

Publications of the Institute
for the History of Arabic-Islamic Science

Natural Sciences in Islam
Volume 26

Publications of the
Institute for the History of
Arabic-Islamic Science

Edited by
Fuat Sezgin

NATURAL SCIENCES
IN ISLAM

Volume 26

Le Livre de l'Agriculture
(*Kitāb al-Filāḥa*)
d' Ibn al-'Auwām
(début 6e/12e s.)

Traduit de l'Arabe
par
Jean-Jacques Clément-Mullet
Tome II, 1-2

2001

Institute for the History of Arabic-Islamic Science
at the Johann Wolfgang Goethe University
Frankfurt am Main

LE LIVRE
DE
L'AGRICULTURE
D'IBN-AL-AWAM

(KITAB AL-FELAHAH).

كتاب الفلاحة

TRADUIT DE L'ARABE

PAR J.-J. CLÉMENT-MULLET

DES SOCIÉTÉS GÉOLOGIQUE ET ASIATIQUE DE PARIS.
DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'ORTICULTURE
ET DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE L'AUBE.

(Ouvrage couronné par la Société impériale d'agriculture de Paris.)

TOME II (PREMIÈRE PARTIE).

PARIS
LIBRAIRIE A. FRANCK

Rue Richelieu, 67.

1866



Q 127
.13
vol. 25, 26
v. 28

Reprint of the Edition Paris 1866-1867

50 copies printed

ISSN 1617-1713

ISBN 3-8298-7029-9 (Ibn al-'Auwām, *K. al-Filāḥa*, Traduction française, T. I-II)

Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften

Westendstrasse 89, D-60325 Frankfurt am Main

www.uni-frankfurt.de/fb13/igaiw

Federal Republic of Germany

Printed in Germany by

Strauss Offsetdruck, D-69509 Mörlenbach

DEUXIÈME PARTIE.



CHAPITRE XVII.

Comment se fait la *préparation* de la terre **قليب** (*qalīb*) (1). Avantages et améliorations qu'elle procure. Mise en bon état du terrain pour semer.

On dit généralement qu'il faut cultiver et labourer chaque espèce de terre dans la saison convenable et lui fournir l'engrais qui lui est avantageux. D'après Ibn-Hedjadj, il faut, avant de rien semer dans un terrain, le labourer plusieurs fois dans le courant de l'hiver, de telle façon que, quand est venue la fin du printemps, on ouvre avec la charrue des raies larges, surtout si, antérieurement, le terrain n'avait reçu aucune semence, ou bien s'il était fatigué par plusieurs ensemencements réitérés et successifs. En effet, quand ces terrains ont reçu plusieurs labours avec intervalles entre eux et qu'enfin on ouvre une dernière fois de larges raies,

(1) **قليب**, dérivé de la racine **قلب**, retourner, versare à la deuxième forme retourne en tout sens; aussi peut-être faudrait-il lire **تقليب**. Ce mot se dit, comme on le voit, de l'ensemble des labours destinés à la préparation du sol. Il est l'équivalent du latin *mansuefactio*, ou du grec *ἐξημερος*. *Géop.*, II, 23.

toutes les plantes parasites sont détruites par ces cultures répétées et elles cessent d'absorber les sucs nutritifs ; la chaleur du soleil pendant l'été, passant sur ce terrain, plonge dans la profondeur du sillon, elle divise les parties (moléculaires du sol) dont elle dilate les pores (1) ; il en résulte un triple avantage, la division, l'ameublissement du terrain qui, en outre, brûlé par le soleil, s'adoucit, quelle que soit sa nature. Il s'échauffe ensuite et s'oppose à la production des plantes parasites, qui emportent la graisse de la terre et ce qu'elle a de subtil. Ce travail préparatoire, appliqué à la terre, s'appelle *qalib* ; c'est ce qu'on peut faire de mieux pour l'amender.

Le terrain bien meuble peut se passer de cette préparation quand on y repique des plants de légumes, ce qui adoucit la terre et l'engraisse. L'application des fumiers et engrais améliore aussi le sol et fait que ce qu'on y sème pousse avec vigueur et énergie. On laisse aussi la terre sans la cultiver ni l'ensemencer (c'est-à-dire en jachère) pendant un certain temps durant lequel elle se repose, et ce qu'on y sème ensuite réussit bien.

Maron dit que la terre légère est facilement brûlée par le soleil qui la fait passer à l'état de cendre et lui fait perdre tout ce qu'elle pouvait posséder de graisse, parce que sous l'influence de la chaleur elle se dessèche trop. Il dit encore : il faut donc par cette raison cultiver cette terre à la charrue vers l'équinoxe d'automne ; il faut aussi donner de l'engrais en abondance, car il lui vient beaucoup en aide. Dans la région de l'Arabie, on s'abstient de labourer (*novare*) la terre légère, à cause de son peu de consistance, parce que par cette culture elle s'ameublît trop et perd toute sa fraîcheur (2).

(1) Nous différons ici de Banqueri, nous appuyant sur ce que dit Ibn-el-Façal, p. 10.

(2) Ce paragraphe et le suivant se trouvent en entier, sauf quelques variantes, dans les *Géop.*, II, 23, attribués à Varron. Le genre de culture dont il traite est plus particulièrement celui des *novales*, puisqu'il emploie le mot *novare*, νεοῦν, pour les terres de l'Arabie. Nous avons suivi le texte grec pour les corrections qui nous ont paru nécessaires.

La terre dure et celle qui est compacte doivent être cultivées pendant les jours de chaleur. Les terres rouges, sableuses, noires, blanches (*crétacées*), sèches, celles qui sont dans les collines (1), doivent être cultivées l'hiver. La terre salée doit l'être au commencement de cette dernière saison, après la chute des pluies (2), puis on projette par-dessus de la paille. Si c'est de la paille de fève, c'est mieux, car de toutes les espèces de paille, c'est la meilleure et la plus avantageuse pour ce cas ; viennent ensuite la paille d'orge et celle de froment. (Ce procédé est recommandé) parce que la paille, en pourrissant dans l'intérieur du sol, lui sert de correctif ; elle l'adoucit, et l'humidité ne monte point à la surface, vers l'époque du printemps, chargée de sel comme elle l'était avant. Ensuite, il faut se garder de remuer cette terre jusqu'à l'automne. Cette saison venue, on doit donner pour engrais de la bouse de vache et du crottin de cheval ; c'est le plus doux de tous les engrais composés. Il faut ensuite semer de l'orge ou autres graines dont les racines ne plongent point avant dans le sol. Les terres des montagnes, celles des régions très-froides, celles qui sont très-ombragées, celles exposées au nord veulent être cultivées pendant l'été et à l'approche des grandes chaleurs (Fin de la citation de Junius) (3).

Suivant Solon, la terre de bonne qualité, celle qui est grasse, celle qui est dure, celle qui a de la moiteur doivent recevoir plusieurs labours dans le courant de l'hiver ; et, quand l'été est venu, on ouvre des sillons ou lignes profondes et larges pour que le soleil puisse pénétrer dans l'intérieur et adoucir les parties (élémentaires) du sol ; on laisse le sol dans cet état jusqu'à l'époque des semailles, et alors ce qu'on sème

(1) Banqueri lit *رواث فييا*, nous lisons *في تلال* ; in *collibus*, ἐν τοῖς ἑτάφοις, avec les *Géop.*, loc. cit.

(2) Le texte répète : après que la pluie a précédé, redondance inutile. Les *Géop.* ajoutent *aratris parvis motam*.

(3) Nous avons vu au commencement que cet extrait était attribué à *Haron*.

vient très-bien et donne un très-bon produit. Les terres légères, noires, nommées terres *cinéreuses* ou *cinériformes*, les terres légères, rouges ou sableuses, qui ne sont point mêlées d'argile noire; et la terre calcaire (ou crétacée) doivent être travaillées en hiver, afin que leurs parties se divisent et s'adoucissent sous l'influence de l'air et de ce qui parvient jusqu'à elles de la chaleur solaire. Ce mode de culture joint à la chaleur (quoique bien) faible du soleil est suffisant pour ces sortes de terrains; et vers la fin du printemps on pourra leur confier ces espèces de graines qui ne jettent point dans le sol de profondes racines (*litt.*: qui n'ont point de souche). Il faut en outre soumettre ces terrains à un certain ordre d'ensemencement. En effet, l'année suivante, on sèmera de l'orge. On ne doit jamais laisser ces terrains à l'état de labour (c'est-à-dire à nu) pendant le cours de l'été, parce que la chaleur du soleil dans cette saison les brûlerait et les laisserait dépourvus de toute espèce d'humidité et de graisse et réduits à l'état de poudre. Quant à la terre de montagne, il faut qu'elle soit labourée en hiver, ouverte (à larges raies) au printemps et laissée pendant l'été exposée à l'action du soleil. En effet, cette terre est fort dure; or, ce qu'on cherche en la traitant ainsi, c'est que la chaleur (1) opère la division des parties. Il faut donner la semence tardivement, afin que ce que le soleil aura ameubli *pourrisse* par l'effet des pluies hivernales. Cependant quand on voit le sol se couvrir de mauvaises herbes, il faut donner un labour, pour qu' (étant détruites) elles ne puissent pas absorber l'humidité (nutritive) ni la graisse; et, quand sera venu le printemps, on sèmera des plantes à racines courtes, et l'année suivante on sèmera (comme à l'ordinaire).

L'Agriculture nabathéenne dit en traitant ce sujet : retournez la terre avec des instruments spéciaux pour ce travail, de

(1) On lit dans le texte *بجرتها*, par le labour d'elle; nous lisons *بجراها*, par la chaleur d'elle (du soleil), féminin en arabe, comme concordant mieux avec ce qui va suivre.

façon que la terre du fond soit remuée à la partie supérieure (et celle-ci portée dans le fond) parce que cette terre du fond est pénétrée d'humidité et de fraîcheur, tandis que celle de la surface est chaude et sèche. Quand on a ainsi retourné le terrain et que la partie superficielle remplace celle du fond, il s'opère un mélange qui amène l'équilibre dans le terrain qui, de la sorte, se trouve amendé ; si on répète l'opération deux ou trois fois, l'équilibre est parfaitement établi, et l'amendement au complet. C'est sans doute un des meilleurs moyens d'amender le sol (et de l'améliorer) que de ramener à la surface une forte quantité de la terre du fond ; il ne s'agit point de ces terres froides et humides de leur nature (formant la surface du sol) que nous avons signalées antérieurement ; mais de celle qui placée au-dessous forme une des couches constitutives du globe, et qui est compacte et glaiseuse par la grande quantité d'eau qu'elle contient (naturellement) ; une fois ramenée à la surface, elle rentre dans de justes proportions et se mêle à la couche supérieure du terrain qu'elle améliore (1).

Avant de répandre aucune graine, de planter aucune vigne ni aucun arbre, il faut commencer par nettoyer le sol dans lequel on veut le faire, et faire disparaître les broussailles et plantes parasites grandes et petites qui peuvent s'y trouver. Il faut le labourer à la charrue et le retourner plusieurs fois successivement, afin de l'ameublir au moyen de la culture. On enlève aussi les pierres, et (on fait disparaître) les mottes, ou bien on brise (par une forte culture) et à l'aide de la massue (*litt.* instrument brisant) celles qui sont grosses, jusqu'à ce qu'elles soient réduites en poussière et par là fertilisées. En effet, quand la chaleur a agi sur elles (et qu'elles sont dans cet état), les racines du végétal semé ou planté y pénètrent facilement (2). La même chose a lieu pour les terres dures dans leur surface et qui ne peuvent s'ameublir par l'effet seul de la culture ; on

(1) L'auteur veut ici parler des sous-sols glaiseux ou marneux.

(2) Ici se trouve le mot **فتدمع** qui est visiblement altéré, et en place nous lisons **فتدفع** qui donne un sens convenable.

brise la glèbe (pour la fertiliser), sinon étant tantôt échauffée par le soleil, tantôt refroidie par l'air (ambiant), tout ce qui y est implanté reste dans un état de souffrance. C'est en octobre qu'on doit labourer la terre qui contient de la salure, de la stypticité ou de l'âcreté, afin que les pluies (automnales) neutralisent (litt. tuent) la salure, quand c'est ce vice qui existe ; il en sera de même pour la stypticité et l'âcreté. Vient ensuite la fin d'été, on retourne le terrain qui se dessèche ; et enfin on le retourne vingt jours avant d'y rien semer ou planter. Antérieurement, dans le premier chapitre, nous avons décrit la culture spéciale à chaque espèce de terre et ce qui peut les amender ; reportez-vous-y.

Ensuite prenant les agronomes d'une époque moderne, Ibn-el-Façel dit : La terre ne peut produire aucune espèce de plante qu'après que l'eau et la chaleur solaire lui sont venues en aide, parce que les plantes, sans exception, ne peuvent se passer de chaleur ni d'humidité ; elles ne peuvent avoir une existence complète qu'à l'aide de ces deux éléments. La terre par sa nature est froide et sèche, mais cette condition originelle se modifie, car il y a des terres qui ont une nature chaude et humide par suite de la chaleur reçue du soleil et de l'humidité venue de l'eau. De même aussi, la condition de la terre se modifie par le mélange des engrais et la combinaison de l'eau, parce que les premiers par leur nature chaude et la seconde par son état liquide, déterminent l'élévation de la température et l'humidité, comme le font le soleil et l'eau agissant simultanément. Dans cet état, tout ce qu'on y sème ou qu'on y plante réussit très-bien. Tout terrain soumis à de bonnes influences atmosphériques, qui reçoit la chaleur du soleil et qui est arrosé d'eau douce, donne toujours une belle végétation, surtout s'il a reçu la culture de la charrue ou de la houe. Un terrain resté inculte transmis ainsi d'une génération à l'autre, à l'état de vieille friche, se durcit ; sa végétation devient rare, et cette situation devient de plus en plus mauvaise, ce qu'on peut d'ailleurs voir de ses propres yeux dans la plupart des terrains situés dans le fond

des vallées, dans les plaines qui sont abandonnées au pâturage, dans les îlots (incultes) et autres terrains analogues. Quand le sol est froid, sec et dur, il lui faut le travail des hommes pour lui procurer la chaleur, l'humidité et tout ce qui peut faire cesser cette condition et permettre aux semences, qui seront confiées à ce terrain, de croître et de se développer. On a constaté par l'observation directe, que le fumier, l'eau de pluie, et autres matières analogues, pouvaient procurer à la terre de la chaleur et de l'humidité. En effet, quand l'engrais se trouve associé au terrain, comme dans les endroits où on fait reposer les moutons, où on attache le gros bétail ou autres animaux, et que l'eau de pluie a largement trempé le sol, les plantes et la verdure se produisent en abondance. On a observé encore que, lorsque le terrain reçoit l'heureuse influence (directe) du soleil, sans que rien s'interpose et l'arrête, et que la pluie survient pour fournir à l'irrigation, il pousse aussi beaucoup d'herbe à cause de l'action (simultanée) de la chaleur solaire et de l'humidité fournie par l'eau ; (cette fécondité se montre) surtout si le terrain a été cultivé, soit à la houe, soit à la charrue. Il est sans doute assez facile de donner de l'engrais à un terrain de peu d'étendue pour y semer des graines (alimentaires) ou des légumes ; mais il est difficile de le faire pour un grand terrain, parce que le fumier trop récent (qu'on peut être forcé d'employer) fait pousser l'herbe en grande quantité, et ce qu'on a semé se trouve pressé de toutes parts (et étouffé). On supplée à l'engrais par un second et troisième labour qui permette au soleil d'exercer son influence dans la profondeur du sol, à l'eau de s'y arrêter, et aussi pour détruire les mauvaises herbes qui absorbent les sucs (nourriciers) du sol. La préparation par le labour est (dans ce cas) plus efficace que l'engrais, et l'homme a par son moyen beaucoup de force (1) ; la préférence que lui donnent les cultivateurs vient des avantages qu'on en

(1) Nous différons de Banqueri, guidé par ce qu'on lit p. 10, à la fin d'une citation d'Ibn-el-Façel, que ce genre de culture tient lieu du meilleur engrais.

retire et que l'expérience a constatés ; ce procédé de culture (d'ensemble) se nomme *qalib*. On dit proverbialement : celui-là ne laboure point qui ne pratique point le *qalib* (c'est-à-dire la mise en train). Si donc on a pratiqué la préparation du sol suivant le mode auquel la préférence a été donnée par les agronomes, et si l'année suivante (la seconde) on confie de la semence à ce terrain, dans les temps et les saisons convenables pour les semailles, ces grains lèveront et montreront des produits de bénédiction, la volonté de Dieu aidant. Mais cette emblavure enlève à la terre la moiteur et la chaleur qu'elle tenait du soleil, de l'eau et du labour, sinon en totalité, du moins en grande partie, surtout si on a semé du blé et que la terre ne soit que de qualité moyenne ou inférieure. Alors on reprend la mise en train de cette même terre (laissée en jachère), la deuxième année après l'ensemencement, ou bien après un an de jachère (ce qui est la même chose), si la terre n'est pas de bonne qualité ; on attendra deux ans si elle est de qualité inférieure et qu'il faille nécessairement l'ensemencer ; après cette préparation, on pourra répandre la semence qui viendra bien, Dieu aidant.

Comment se pratique le *qalib* (ou mise en train).

On choisit un terrain en repos ou en jachère depuis un an au moins, d'anciennes friches, s'il est possible ; c'est encore meilleur pour le succès du semis, surtout pour le lin (1). S'il n'en peut être ainsi, la terre doit avoir au moins une année de repos, à partir de celle qui a donné la récolte. (On prend son terrain) au mois de décembre, si on a l'intention d'y semer des légumes printaniers, dans l'année même, et l'année suivante l'ensemencer en autres graines, sur la culture de ces légumes. On donne au mois de décembre un seul labour,

(1) On voit ici qu'on est dans des contrées qui ne seraient pas très-peuplées et dans lesquelles le terrain reste souvent inculte. Le laboureur peut choisir son emplacement.

comme nous l'avons dit, pour empêcher les mauvaises herbes de croître et d'absorber les sucs nourriciers du sol. Il ne faut point anticiper sur l'époque indiquée, à moins qu'on n'ait affaire à une terre salée, parce qu'alors les pluies enlèveraient la salure par le lavage. S'il s'agit d'ensemencer son terrain l'année suivante, il faut entreprendre ses labours à la mi-janvier, qui est le commencement des saisons pour ces travaux agricoles et en même temps la meilleure époque. La mise en train (*galib*), qui commence en février, est moins avantageuse, et celle prise en mars l'est encore moins que les deux premières ; le dernier terme (pour ces travaux), c'est le temps des chaleurs, c'est-à-dire la fin de mai. Dans l'intervalle de ces deux limites, on donne la seconde façon par un labour ; le moment de le faire est vers le milieu d'avril ou près de la fin de ce mois. La troisième façon, ou troisième labour, a lieu vers la fin de mai ; on donne même un quatrième labour s'il est possible. Ainsi on commence à labourer à peu près en janvier, ainsi que nous l'avons dit ; il faut toujours faire en sorte que le terrain soit frais, en bonne condition, moyennement trempé, et l'air sercin. On emploie une forte charrue *محررت*, et un grand soc avec lequel on coupe bien la terre ; on trace, dans ce premier labour, des raies rapprochées et profondes. Le travail périodique de mise en train est une sorte de cycle. Cette première culture s'appelle *الكسر*, *al-kassar* (brisement) et encore *الشفق*, *al-schaqq* (la division). On donne le second labour environ en mars, puis on reprend le troisième à peu près en mai, et au commencement du mois de *l'ançarah* (juin) ; ce labour est nommé *الفتح*, *al-phatah* (l'ouverture), nom dérivé du mode de l'opération même, parce qu'on trace des raies ouvertes et écartées par l'intervalle *qu'on laisse entre elles*. Il faut bien se garder de labourer une terre qui est lourde et rendue glaiseuse par les eaux pluviales, ou bien quand elle est trop sèche. Mais, au contraire, il ne faut jamais l'entreprendre que quand elle est dans un état moyen de moiteur, et l'atmosphère étant calme ; deux labours donnés dans ces conditions

sont plus avantageux qu'un grand nombre en toute autre circonstance (1).

Suivant Ibn-el-Façel, quand ce mode de culture a été plusieurs fois répété avec intervalles (de temps), il détermine un très-fort degré de chaleur, tue les mauvaises herbes et fait cesser la dureté du sol qu'il ameublir; il ouvre ses pores qui donnent passage aux vapeurs (internes). La couche superficielle se mêle avec celle du fond; le soleil exerçant son action sur l'intérieur du terrain l'adoucit, l'échauffe, et il le rend apte à recevoir les eaux pluviales et à les conserver; acquérant ainsi plus de moiteur et de chaleur, ce terrain fait voir des produits de bénédiction par les semences qui lui sont confiées, la volonté de Dieu aidant. Il en est qui disent que ce genre de culture remplace avantageusement pour le sol la meilleure fumure, qu'on pourrait faire avec du fumier vieux et qui ne peut plus produire aucune (mauvaise) herbe.

Le meilleur mode de culture pour mise en train, c'est de donner quatre labours qui retournent le sol; c'est tout ce qu'on peut faire de mieux. Il n'est rien qui puisse être comparé à cette manière de cultiver, ni fumure, ni quoi que ce soit; on peut alors y semer du blé (avec certitude du succès) (2). Si, après que la terre a été préparée par trois labours, la pluie vient à tomber avant les semailles, le quatrième labour arrivant à la suite sera très-avantageux. L'orge demande moins de travail. Cette culture à quatre labours est la meilleure pour préparer les semailles; trois valent moins, deux valent moins encore; un seul labour offre peu d'avant-

(1) سكة sing., سكتين duel, سكات plur., le soc, *vomis aratri, ferrum terram secans*, qui quelquefois est un simple clou, puis le labour lui-même, de même que dans Columelle on voit *sulcus pris* pour le labour.

(2) Les Romains pensaient aussi que la meilleure culture consistait à donner quatre labours, comme l'enseigne Virgile, *Georg.*, I, 47, citation répétée par Pline, qui ajoute que les labours étaient parfois plus nombreux, XVIII, ch. 20. Varron n'indique que deux labours, *præscindere*, et *refringere*, avant de labourer pour semer, *lirare*. Var., *de Re rust.*, I, 29.

lage, à moins que l'on n'ait un chaume sur terrain préparé par la mise en train énergique (*restibilis* du latin). Ce mode de culture est préférable à tout autre (sans exception) et le meilleur pour semer les légumes : la jachère est inférieure dans ce cas, quelque bonne que soit sa nature. Un autre a dit : ce nom, c'est-à-dire le *qalib-al-har* (1) (la préparation énergique), s'applique au système de culture qui comprend trois labours et plus. Le chaume, *اكتطام al-houtam* (2), en terrain semé sur préparation énergique est très-avantageux, surtout si c'est vers le commencement de l'année (3). Quelques jours avant de répandre la graine, on a donné un labour en tenant les raies serrées et non écartées, condition rigoureuse sans laquelle le labour serait de peu d'utilité; ce mode de labour est dit à raies *coordonnées*, *al-harats-al-rotaliah* (4). L'ensemencement, fait dans ces conditions et sur ce chaume, est meilleur que celui qui est fait sur le *chaume froid*, qui est le terrain qui a été ensemencé précédemment pendant

(1) *القلب الحار*, *vuelta caliente* de Banqueri; nous traduisons culture énergique à cause du plus grand nombre de labours. Ce serait cette préparation à quatre labours dont parle Pline, *quarto seri sulco*, XVIII, 35, ou celle dont parle Virgile, *bis quæ solem, bis frigora sensit* (*Georg.*, I, 48). V. Pline, XVIII, 49, not. Hard., 32.

(2) *اكتطام*; le *chaume* ou la *jachère*, c'est le terrain qui l'année précédente a fourni une récolte et qu'on a laissé reposer un an pour le cultiver l'année suivante, *véασις* des Grecs, *novale* des Latins; mais, dit le P. Hardoin, *Ager novalis est propriè qui nunquam antea præscissus, nunquam cultus*; ce serait le *بور* des Arabes, comme nous le verrons plus loin. *Restibilis* est le terrain cultivé tous les ans, *παλιμφοής* et *παλίμβλαστος* des Grecs; vid. Plin., XVIII, 49, not. Hard. 7 et *Res rust. scriptores, index*, v° *Restibilis*. Si le sol a porté deux ans de suite, il est dit *حطام باردة*, comme si le sol eût été refroidi par ces cultures successives.

(3) De l'année agricole qui a lieu à l'équinoxe d'automne.

(4) *اكرث الرتلية*, *litt.* labour de bonne coordination à raies rapprochées; Il semble être le contraire des *الفتح*, *al-fatah*, l'*ouverture*, labour dans lequel on tient les raies écartées.

deux années (successives), à moins que la terre ne soit d'une qualité supérieure, ou qu'elle n'ait été fumée; alors il n'y a aucun inconvénient (de semer encore dans ce terrain). Si la mise en train a été appliquée à un champ dans lequel on aura fait parquer les moutons ou le gros bétail ou autre, le sol gagne en qualité et le produit en quantité. Il faut dans ce cas réduire la mesure de semence employée, à moins qu'on ne craigne l'invasion des plantes parasites, cas auquel on devrait au contraire semer plus fort. Quant au *houtam* sur légumes, c'est celui dans lequel, l'année précédente, on en a cultivé (*litt.* arraché). On l'appelle *الهدرج*, *moduradj*; il est très-apte à recevoir ce qu'on y voudra semer. Il est certains terrains qui naturellement se rapprochent plus que d'autres de cette bonne condition; il en est même qui se rapprochent de celle des terrains qui ont reçu la préparation de la mise en train. Nous en parlerons (ultérieurement et dans l'occasion), Dieu aidant. Suivant quelques-uns, sur le chaume du froment on sème de l'orge et sur le chaume de l'orge on sème du froment, ce qui est bien plus avantageux que de mettre froment sur froment, sinon quand le terrain convient à cette céréale d'une façon toute particulière et qu'il ne convient point à l'orge.

Ibn-el-Façal ni aucun des agronomes modernes n'a précisé, pour la culture des divers terrains, les époques comme l'ont fait les anciens. Comparez et étudiez ce qui a été dit précédemment et jugez.

CHAPITRE XVIII.

Graines et légumes dont la culture est avantageuse pour le sol et lui procurent du repos. Choix des graines et des semences qu'on veut employer ; moyen de reconnaître celles qui sont bonnes. Mode d'expérimentation par la germination pour s'assurer de celles qui sont saines, exemptes d'avaries et sur lesquelles on peut compter. Choix des conditions atmosphériques convenables pour semer. Connaissance des natures de terre convenables à chaque espèce de graine et de légume, d'après le livre d'Ibn-Hedjadj.

Solon dit que le froment absorbe la graisse du sol, qu'il enlève ses sucs (nourriciers). L'orge ne produit pas un résultat aussi extrême ; mais, du reste, son action est en raison de la constitution du sol. En définitive, l'orge prend moins de sucs nourriciers que le froment ; ces deux céréales fatiguent beaucoup la terre quand on les y sème constamment et sans interruption. Si donc nous ne voulons pas que notre terrain soit épuisé, alternons la culture, par le froment et l'orge ; par ce moyen nous lui conserverons plus longtemps sa force productrice. Mais, quand nous persistons à semer du froment dans un terrain, nous épuisons sa force nutritive, et ce qu'on lui confie ne donne plus ni produit ni bénéfice. Il faut donc par un emploi (raisonné) de la faculté nutritive au sol procurer du repos, notamment en y semant des plantes légumineuses. Les anciens approuvaient ce système. Démocrite est un de ceux qui en ont parlé, quand il a dit que les légumes contribuent à améliorer le sol, parce que la racine de cette famille de plantes est plus courte que celle des autres plantes cultivées, à l'exception du pois chiche qui est celui de toutes les légumineuses qui a les plus longues racines ; mais la lentille et le haricot bonifient le terrain.

Suivant Junius, les graines, autres que le froment et l'orge, doivent être mises dans une terre légère; si on les sème dans une terre compacte après qu'il y a été semé du blé, c'est une des choses qui rendent à la terre sa vigueur et qui lui sont profitables; car ce sont les plantes qui ont les racines les plus ténues, à l'exception du pois chiche. — Fin de la citation de Junius. — Il faut en outre, dit Ibn-Hedjadj, comparer les racines des plantes pour voir celles qui sont préférables. Nous savons que celles que nous trouvons avoir des racines courtes sont incapables d'attirer ni la chaleur, ni la graisse, ni les parties subtiles du sol en grande quantité; ces plantes à racines courtes n'absorbent au contraire que ce qui est contenu dans la couche superficielle sans pouvoir rien prendre à l'intérieur à cause du peu de profondeur qu'elles atteignent et du peu de force attractive de leurs racines. C'est par cette raison que, de toutes les plantes légumineuses, le pois chiche est celle dont on rejette la culture, parce que ses racines ont de la longueur, ayant (il est vrai) peu de chevelu, (*litt.* elles sont peu ramifiées), ce qui le remet dans la même condition, de ce côté, que les autres légumes; mais il y a en lui un élément nitreux qui est très-nuisible aux terres, tandis que, d'autre part, il tire en réalité du sol beaucoup moins de nourriture que le froment et l'orge. Cependant, la terre de laquelle on retire des pois chiches convient pour semer les céréales, à cause de la culture soignée qui a été donnée au terrain avant le semis du légume. Ces soins de culture étant donnés à la terre destinée à recevoir les fèves et presque tous les autres légumes, la terre qui a reçu la vesce, la fève, le haricot et les lentilles, est bonne pour le froment, et se trouve dans une condition supérieure à toute autre, par cette double raison, que leurs racines sont courtes, et qu'avant de les semer la terre a reçu plusieurs cultures soignées. Celle dans laquelle a été semé du coton est bonne et parfaite, non point parce que la racine du coton est très-courte, mais parce que, la terre étant plusieurs fois remuée par des cultures légères et profondes, ses parties s'ameublissent (*litt.* se subtilisent et se divisent). Le cotonnier attire les sucs nourriciers qui lui sont

nécessaires, mais il y a encore un excédant qui reste pour les graines qui sont confiées au sol qui leur fournit la nourriture.

Kastos dit que la roquette romaine, nommée lupin, *thermos*, est ce qu'on peut semer de meilleur dans une terre légère et faible; mais on ne doit point fumer le terrain, parce que la plante en tient lieu (1). Les terres que le lupin améliore particulièrement sont les terres humides de mauvaise qualité et de peu de produit. La culture reçoit un accroissement d'amélioration, si on sème du lupin dans le sol, auquel ensuite on confie une autre graine qui pousse bien et donne un bon produit.

Démocrite dit que quand on a semé de la roquette dans un terrain, ce qu'ensuite on y sème vient très-bien, car cette plante est améliorante pour les terrains humides (2).

ARTICLE I.

Choix des graines pour semer; description des meilleures et de celles qui sont préférables.

La chose principale et qu'on ne doit jamais négliger, c'est de semer des graines bien saines et de bonne qualité; car la peine et la dépense sont pareilles (3), soit qu'on emploie de la bonne graine ou de la mauvaise. Usez donc de semence de bonne qualité, c'est le point capital. Ayez grand soin qu'elle soit pure de tout défaut; ne semez jamais aucune graine avariée; elle ne pousse point et la peine est perdue sans aucun profit. L'affaire des semailles n'est pas chose facile; il léverait

(1) Le texte est évidemment fautif; nous l'avons modifié à l'aide des *Géop.*, II, 39, qui disent les mêmes choses. Columelle et Palladius disent aussi que le lupin tient lieu d'engrais, mais quand il est enfoui à la charrue dans le sol; Col., *de Re rust.*, II, 16, 5; Pallad., *Mal.*, IV, 2, etc. C'est peut-être ce que notre auteur veut dire.

(2) Nous traduisons *roquette*, avec le texte, mais nous pensons que c'est comme plus haut la *roquette romaine* ou *lupin*.

(3) Nous avons introduit ici un changement assez notable, guidé par ce qu'on lit plus loin pour un cas pareil et par une logique déduite de la pratique.

peu de graine si on n'y apportait grand soin. Ibn-Hedjadj dit dans son livre que, suivant Junius, la meilleure graine est celle qui a passé deux ans ; celle qui est dans la première année est inférieure. Celle qui a trois ans et au delà est mauvaise. Démocrite recommande que la semence soit âgée d'un an ou deux ; mais celle qui en a trois est mauvaise ; il faut la rejeter, à l'exception du millet et du riz. Toutes les fois, dit-il, que vous semez par un vent de sud et dans un jour de chaleur, la terre reçoit bien la semence.

Il faut, dit Junius, éviter de semer dans un jour où souffle le vent du nord, ou tout autre vent trop froid, parce qu'alors la terre est dans un état de constriction et d'horripilation, et qu'ainsi elle ne peut recevoir les semences d'une manière convenable (*Géop.*, II, 14), tandis que dans les jours chauds, pendant lesquels souffle le vent du midi, ou pendant lesquels la chaleur est produite par toute autre cause, la terre est dans un état d'expansion ; elle admet alors immédiatement dans son sein ce que la semence lui confie, et ce qui est semé ainsi s'enracine bien, et son fruit est bien nourri. Suivant un autre agronome, la meilleure semence est celle qui est la plus saine, la mieux renflée (*litt.* la plus grosse) ; rejetez celle qui est grêle et maigre.

Suivant Kastos, quand on veut employer une graine, il faut en être bien sûr ; il faut donc choisir ce qu'il y a de meilleur pour semer, et laisser de côté ce qui est de mauvaise qualité, sans (jamais) en faire usage. Les maîtres de la science en agronomie apportaient le plus grand soin pour le choix des semences ; ainsi, ils examinaient les épis, les grains et autres (détails), et ils ne prenaient jamais que ce qui était bien grainé et dont le grain était fort et rempli, et ils le mettaient en réserve pour semer (Cf. *Géop.*, II, 16 ; *Col.*, II, 9 ; *Varr.*, I, 32). Lorsqu'il en est ainsi, on obtient une augmentation du quart dans le rendement et le produit. Il en est qui disent que, si on lave les graines dans l'eau (pure) avant de les semer, le grain qui en vient est peu productif, grêle et maigre. Il en est qui conseillent de ne prendre pour semer et pour l'alimentation que celui qui

sain, renflé, brillant, de couleur bien nette, doux au goût, et qui semble avoir été oint d'huile. Démocrite conseille de choisir toujours pour semer ce qu'il y a de mieux. Le froment le meilleur pour semence est celui qui est sain et de bonne qualité, dont la couleur est pareille à celle de l'or (Cf. Géop., II, 16.). Ce même auteur dit : Le rendement qu'on obtient le plus habituellement de celui qui a crû dans une terre grasse, pure de tout mauvais goût, c'est comme il suit : si on pèse cent rotls ou livres de froment bien sec, qu'on le fasse moudre, qu'il en sorte en farine un peu moins des cent rotls, le froment est de bonne nature ; s'il sort quatre-vingt-dix rotls de farine, c'est une qualité qui vient en seconde ligne ; si l'on obtient quatre-vingt-cinq rotls, le froment est de mauvaise qualité. L'orge peut s'évaluer de même. On tire des inductions sur l'état d'avarie de ces deux céréales, de la couleur, de l'odeur, du goût et de la nature de la substance. Quand, après avoir pris et frotté entre ses deux mains des grains de blé ou d'orge), il reste à la paume de la main une sorte de farine de laquelle s'envole quelque chose de pulvérulent quand on souffle dessus, c'est que le grain est avarié. Il ajoute encore que la plus belle orge pour semer est celle qui est nette, pesante et très-blanche (Cf. Géop., *loco cit.*).

About-Khair dit que pour les fèves il faut prendre de préférence la fève de *Badjanah* qui est noire (1), la fève grecque ou romaine qui est blanche, la fève d'Égypte qui est rouge et épaisse, parmi les pois chiches, ceux qui sont blancs et lisses, pour les haricots, l'espèce connue sous le nom de *masch* (*phaseolus mungo*, Linn.). Le grain en est gros, de couleur violacée, rond et d'un très-bon goût. Pour le panis, il faut prendre celui qui est blanc, connu sous le nom de *gharnouqi* ; pour les

(1) Banqueri lit : *al-badjawiah* البجارية pour *badjani*; nous conserverons le texte, comme adjectif dérivé de *badjanah* البجانة, ville ou vallée de l'Espagne, citée par Aboulfeda du texte, page 177, et par Edrisi, traduction de Jau- bert, II, 44, qui cite les vergers et les jardins de la vallée de Badjanah. Cette espèce de fève est indiquée plus loin, chap. XXI, art. 1.

lentilles, ce qui est fort de grain et rouge; pour le lin, celui qui est con nu sous le nom de الخليل *kalkal* (grêle, délié). Pour les légumes cultivés dans les jardins, il faut, dit Abou'l-Khaïr, choisir parmi les choux celui dit *ahschouri* (1), serré et blanc. Pour la carotte, il y a la jaune et la rouge; pour le navet, c'est celui d'Égypte, celui de Syrie, celui qui est long. On prend pour l'aubergine la graine qui est originaire de Syrie, tirant sur le blanc et le rouge; pour la courge, c'est celle qui est *tachetée* (2), blanche et courte; pour l'oignon, c'est le blanc et le rouge romain (*roumi*) qui ressemble à un gâteau (*discoïde*); pour le radis, c'est le *phaschtamouli* (3). Pour les melons ou pastèques, c'est le *sucre* et l'*aquilin*.

Abou'l-Khaïr dit aussi: Il doit en être de même pour les arbres; il faut choisir pour la plantation les meilleures espèces, et celles qui sont les plus productives. En effet, la dépense est la même pour la plantation d'un bon comme d'un mauvais arbre, tandis que le profit est plus grand avec un bon arbre. Pour les semences des plantes indiquées, il y a des formes et des indices par lesquels on peut distinguer le bon du mauvais, ce qui est sain de ce qui est gâté. Ibn-el-Façel dit que la meilleure graine de courge est celle qui est rouge aux extrémités et bien renflée (remplie); la force de la graine est encore une indication. On a dit aussi que la meilleure graine pour le melon et les pastèques est celle qui est pleine et renflée. La graine d'oignon doit être nouvelle et de l'année. Il n'y a rien de bon à attendre de celle qui a été conservée, ni de celle que les rats ont attaquée; il faut en outre qu'elle soit

(1) Ce mot العشوري, *al-ahschouri* ne se trouve point à l'article de la culture du chou (XXIII, 9), mais on trouve *ahsenbouri* الصنبري (conique) et blanc, ce qui semblerait être la vraie leçon.

(2) *Baradi* برادی, *lit.* grêlée; dans l'article sur la culture de la courge (XXV, 7), on lit *tourabi* ترابي, *terreux*, de couleur terreuse; c'est un des caractères de l'espèce la meilleure.

(3) الغشطلي. Ce nom manque dans l'indication des espèces (XXIV, 3).

d'un noir extrêmement foncé; l'amande doit au contraire être très-blanche et laisser une saveur âcre à la langue, quand on la goûte; la graine d'épinard mordue par les rats ne vaut rien.

ARTICLE II.

Procédé nommé *al-semahh* (1) pour éprouver les graines en les faisant pousser avant de les semer, pour reconnaître par ce qui lève celles qui sont saines afin d'employer ce qui est dans la même condition et rejeter ce qui est mauvais et avarié.

Pour (expérimenter sur) le froment et sur l'orge, on les fait tremper (dans l'eau) un jour et une nuit, puis on sème des graines en nombre déterminé dans une terre de bonne qualité, améliorée avec du fumier vieux de bonne nature et on arrose avec soin, et, quand la germination est terminée, on compte ce qui a levé, afin de constater la quantité de ce qu'il y a de sain et de ce qu'il y a de mauvais.

Pour essayer la graine de lin, on prend de la bouse de vache toute fraîche, on y ajoute une petite quantité de terre de bonne nature, prise à la surface du sol, mêlée de sable. fraîche et pareille à celle que laissent déposer les eaux des grandes rivières. On met le tout dans un vase de terre neuf, qui n'ait jamais reçu de substance grasse. On y sème de la graine de lin en quantité déterminée qu'on ne doit point oublier. On dépose ensuite ce vase sur la cendre tiède, assez chaude pour fournir la chaleur que donnerait le soleil en été. (Ce degré de chaleur obtenu,) on retire le vase, ayant soin de le couvrir avec une étoffe ou un vêtement. On laisse le

(1) السبخ. On lit, page 55, تسبخ, que Banqueri remplace par تسبخ, nom d'action d'une seconde forme qu'on ne trouve pas. La première forme سبخ a entre autres sens celui de *semen protuberavit, germinavit* (Cast., *Lex. hept.*), rappelle l'hébreu צמח qui a le même sens. Il faut donc entendre ici : opération qui a pour objet de *faire germer* les graines. Freytag ne donne pas cette signification.

tout (à lui-même) pendant un jour et une nuit, pour que la germination s'établisse; si la sécheresse se montre, on mouille avec de l'eau tiède, sans jamais la laisser s'établir. Quand la germination s'est montrée bien également, on compte ce qui a poussé pour constater combien de graines sont perdues. On opère de la même manière sur les graines analogues.

Pour le chanvre, qui est le *schadanedj* (en persan), on sème un nombre déterminé de graines dans un vase de terre, large d'ouverture, contenant de la terre sableuse, arrosée avec de l'eau douce et amendée avec de l'engrais vieux et de bonne nature; on mouille avec de l'eau chaude plusieurs fois par jour; on couvre avec une étoffe (de laine), et la germination a lieu très-promptement. On reconnaît ce qu'il peut y avoir de graines stériles, s'il y en a. Il en est qui disent que la germination se produit dans l'espace d'un jour et d'une nuit.

Pour l'essai de la graine d'oignon, on prend un nombre déterminé de graines de choix dont on a soin de bien conserver le souvenir. On les enveloppe dans un morceau de toile de lin qu'on mouille avec de l'eau, jusqu'à ce que l'imbibition soit complète; on l'enfouit dans du fumier chaud. Au bout d'un jour et d'une nuit, ou un peu plus, on examine l'état des choses; si tous les grains ont germé, c'est que tout est bien sain; si une partie seulement a germé, on peut évaluer la quantité gâtée d'après ce qui est resté stérile. On opère de la même façon pour les graines qui ont de l'analogie.

Pour les graines de navet, de rave, de chou, de chou-fleur, et autres analogues, on prend aussi une certaine quantité de grains bien comptés dont on n'oubliera pas le nombre. On les tient plongés dans l'eau pendant quelque temps, puis on sème dans une terre de bonne nature, prise à la surface du sol, mêlée d'un fumier pourri au soleil (1). On a soin de mouiller avec de l'eau tiède; on couvre d'une étoffe à cause de la fraîcheur de

(1) Le texte est précis; mais ne faudrait-il pas faire une correction et lire :
ويضع في موضع في موضع الى الشمس *on place le vase dans un lieu exposé au soleil*
qui est plus logique?

l'air ; on tient également couvert pendant la nuit et on laisse passer quatre jours ou environ. Si alors tout est germé, c'est bien ; si une partie seulement a germé, on connaît par là la quantité qui est restée stérile. Si on opère sur toutes ces graines comme sur celles de chanvre ou de lin, c'est très-bon aussi. Raisonnez d'après ce qui précède pour toutes les graines dont nous n'avons point parlé et traitez-les en conséquence. Nous indiquerons ultérieurement, dans un chapitre d'ensemble (XXX), les moyens de reconnaître ce qui, dans les céréales et les semences de toute espèce, réussira bien dans le cours de l'année ou ce qui ne réussira point, la volonté divine aidant.

ARTICLE III.

Du choix de la meilleure qualité dans le froment et dans l'orge, pour l'alimentation, d'après l'Agriculture nabathéenne.

Les auteurs de ce traité disent que le meilleur froment et celui qui donne le plus de farine est le plus avantageux pour l'alimentation ; c'est celui qui est renflé, lourd, brillant, lisse, dur, sans rien de mou à l'intérieur. Cette dernière qualité se reconnaît en ce que, si l'on casse le grain, on le voit à l'intérieur solide, doux au toucher et d'une consistance qui n'est pas sans fermeté. Si, au contraire, on voit à l'intérieur peu de densité et un commencement d'agglutination dans la farine (*litt.* l'amande), c'est un grain mou, sans fermeté. Le (bon) grain a, dans son aspect, la nuance du soleil (1); sa couleur est entre le jaune et le rouge, mais le jaune domine ; si la nuance est d'un rouge foncé, c'est bon ; le grain de cette couleur est généralement bien nourri (*litt.* gras). Le grain doit être lisse, sans rien de rude en lui et pesant. La fente médiane (*litt.* du ventre) est resserrée, on ne voit aucune (trace) d'avarie. Quand un

(1) Ne faudrait-il pas lire مشيش, au lieu de شيش, et traduire la nuance de l'abricot, qui concorde avec ce qui suit ?

froment réunit toutes ces conditions, il est de la première qualité (la tête). Celui qui (sans les posséder toutes) en possède néanmoins le plus grand nombre est (réputé pour) bon. Les couleurs du blé sont très-variables. Il y en a de couleur rouge foncée, d'autre qui tire légèrement sur le rouge, d'autre dans lequel se montre une teinte brune; celui-ci est d'une qualité inférieure à celui qui tire sur le rouge. C'est dans celui qui tire légèrement sur cette couleur que se trouve la nuance brune. Il y a aussi du froment passant au jaune. Celui qui à l'œil paraît d'un rouge très-prononcé a aussi beaucoup de poids. Le grain pesant et dur (serré) est celui qui rend le plus de farine, particulièrement quand il est réellement dur, sans aucune différence ni à l'intérieur ni à l'extérieur. Le sol qui produit le plus fréquemment cette sorte de blé est celui qui n'a pas trop d'humidité ni trop de fraîcheur. Le froment qui est brillant et lustré est aussi apprécié; c'est dans les couleurs rouges qu'on trouve surtout cette espèce; cependant on la rencontre aussi dans d'autres nuances. Le terrain qui produit le plus abondamment cette qualité est celui qui est gras et celui qui est pur de tout mauvais goût.

Si on pèse cent livres de froment assez sec pour qu'en le faisant moudre on en retire un peu moins de cent livres de farine (son compris), c'est un froment d'une très-bonne nature. Celui qui rend quatre-vingt-dix livres vient à la suite pour la qualité. Mais quand un froment ne rend que quatre-vingt-cinq livres, il est de qualité mauvaise (1). L'orge peut être estimée dans la même proportion. On peut juger de l'état d'avarie du blé et de l'orge d'après la couleur, l'odeur, le goût et l'état de la substance. Il est impossible que l'avarie ne se manifeste point par l'un de ces caractères: par la couleur; quand la teinte na-

(1) Le texte est précis pour les quantités; cependant le rendement du blé en farine doit être en raison du poids. Car si une qualité inférieure donne moins de farine, il y aura plus de son. On sait que 100 kilog. de froment en bon état rendent en moyenne 72 kil. farine première qualité, 5 kil. farine impropre à la panification, et 23 kil. de son.

turelle de l'une ou de l'autre de ces deux céréales présente de l'altération; il y a donc commencement d'avarie, quand elle passe au brun, au blanc mat, ou bien au violet légèrement nuancé de jaune; — par la substance; quand, prenant dans sa main des grains (de l'espèce qu'on veut expérimenter) et qu'on les frotte entre les paumes des deux mains, on y voit adhérer une espèce de farine blanche, et que, si on souffle dessus, on voit voler une espèce de poussière; le grain dans cet état est mauvais et gâté. L'avarie est accusée par le goût et l'odeur, quand l'un et l'autre diffèrent de ceux bien connus pour être propres au froment et à l'orge, quand on les coupe, ou deux mois après la moisson. Si donc il s'exhale du froment une mauvaise odeur, concluez-en qu'il est gâté. Si vous voulez constater la réalité du fait, prenez une certaine quantité de grain, passez-la au crible, nettoyez bien et faites sécher, pesez une quantité de vingt-deux livres, (faites moudre), pétrissez et complétez la panification. Si le pain que vous avez obtenu pèse dix-sept livres, c'est que le froment sera pur, exempt de toute altération; s'il s'écarte de ce poids, il y a un commencement d'avarie. Le blé sain éprouve dans son poids la diminution indiquée plus haut, à cause du déchet causé par le son et la déperdition d'une certaine portion de farine, ensuite parce que le feu absorbe l'humidité inhérente et autres raisons. Kastos dit que si on prend du blé sain, que les charançons (*litt.* les vers) n'aient point attaqué, et qu'après l'avoir bien nettoyé on fasse moudre, qu'on passe au tamis (1), que la farine soit pétrie et ensuite convertie en un pain bien cuit, on trouvera une perte d'une livre et demie par chaque quantité de dix livres (2). Suivant l'Agriculture nabathéenne, le blé gâté peut être rendu

(1) *Cribrum farinarium*. Cat., de *Re rust.*, 73, 3.

(2) Ce passage de Kastos rappelle ce que dit Florentinus, *Géop.*, II, 32; nous allons rapporter le passage en entier, car il complète notre texte arabe qui peut-être en est une transcription inexacte : « *Frumentum integrum diligenter purgatum ac cribratum ad libram expendito, et si repereris modium pendere libras quadraginta, easdem libras panis exigilo. Quantum enim ex surfurum detractio decedet, tantum in molitura et reliquo opificio adpersa aqua addet. Cæ-*

propre à l'alimentation par le mélange d'une quantité égale de blé nouveau (1). D'après le même traité, le pain gagne en poids sur la farine une augmentation du cinquième ou cinquième et *demi*. Ainsi, chaque quantité de dix livres de farine éprouvera une augmentation de deux livres à deux livres et demie (par la panification)(2). Il arrive cependant que certaines farines rendent davantage.

Le pain fait de farine provenant de blé lavé gagne en poids de deux livres à deux livres et demie et même un peu plus par dix livres. La farine obtenue par les moulins à eau est préférable à celle obtenue par les moulins mus par les animaux.

ARTICLE IV.

Manière de connaître les espèces de terre qui conviennent à chaque espèce de graine et de légume ; en quelle saison on sème les légumes d'après Ibn-Hedadj.

Junius dit qu'on doit toujours semer dans une terre de bonne qualité et facile. Sidagos dit que quand on sème le froment et l'orge avant la neige, c'est beaucoup plus avantageux. En effet, la neige tombant sur les céréales, refoule vers les extrémités inférieures la chaleur qu'elles contiennent. Les racines se multiplient dans le sein de la terre, et pendant tout le temps que ces plantes sont enfouies sous la neige, elles absorbent les sucs nourriciers dans une forte proportion, en raison de la multiplicité des racines, ce qui n'a point lieu pour les plantes dont les feuilles et les rameaux ont eu à souffrir.

Junius dit que la neige en tombant sur la terre la rend poreuse (la *divise*) et permet à la jeune plante de jeter de nom-

terum ipsa panis coctio decimam et vigesimam ponderis partem aufert, quare inter coquendum de decem libris una cum dimidia decedet. »

(1) Ce pain sera toujours de mauvaise qualité.

(2) Ici nous corrigeons et nous lisons *من خميس وزنه إلى خميس ونصف*, au lieu de *إلى عشرو نصف*, comme le veut ce qui suit, puisque sur dix livres de farine on doit trouver une augmentation de deux livres à deux livres et demie.

breuses racines, et, par suite, il y a production d'épis plus nombreux. Junius et Démocrite disent qu'il faut semer l'orge dans une terre médiocre (Géop., II, 12) parce que la terre de bonne qualité doit être préférée pour le froment. En effet, le produit et le rendement de l'orge sont moindres que ceux du froment ; ainsi, si on met l'orge dans la terre de moindre qualité, c'est plus avantageux (en résultat), quoique en réalité la bonne terre puisse aussi bien convenir à l'orge, et qu'elle y donne une ample récolte.

La *fève*, suivant Junius, doit être semée dans une terre humide et fraîche ; les pois chiches veulent être semés de bonne heure. Démocrite dit de semer les pois chiches dans un terrain humide et frais. Ibn-Hedjadj dit qu'on a l'habitude de semer le pois chicke dans les fonds de vallée et les plaines, cherchant pour eux les terres de bonne qualité et fraîches, rejetant toujours celles qui sont dures et celles des collines. On donne un premier labour précoc à un bon terrain, puis un second, laissant écouler entre les deux un certain laps de temps, puis on fait le semis sur cette préparation et on a un bon résultat. Junius dit que si on veut avoir des pois chiches de bonne heure, il faut les semer en même temps qu'on sème l'orge. Ce pois (précoc) se mange en vert ; quand on veut semer pour conserver, il faut semer depuis la moitié de kanoun le second (janvier) jusqu'au vingt-quatre d'adar (mars).

La *lentille*, dit Démocrite, se sème en terre légère. Elle améliore le terrain dans lequel on la met. Junius dit que la lentille se sème depuis la moitié du second kanoun (janvier) jusqu'à l'équinoxe du printemps. On dit aussi que, semée en automne en même temps que la fève, elle réussit encore très-bien.

L'*orge nue* (*H. nudum*) (1) aime la terre sableuse, dit Junius ; on la sème à la surface du sol dans des rayons superficiels sans pro-

(1) Nous traduisons ici le mot *سولت*, *soult*, par *Hordeum nudum* ; nous parlerons ailleurs plus au long de cette synonymie. Y. inf. Kolhâ. L. XIX, art. 3, On.

fondeur (*litt.* qui ressemblent à des égratignures) dans les terres en friche. On dit que c'est une des semences qui ne souffrent point d'une culture peu soignée. Il en est de même pour le lupin. On sème l'épeautre de bonne heure en automne.

Le *panic* se sème beaucoup dans les terres sableuses, consistantes ; avant de le faire, on donne plusieurs labours au terrain. On en use de même pour les graines qu'on sème tardivement afin que la chaleur de l'air puisse arriver jusqu'à elles, et que le sol reste capable de retenir l'eau qui lui arrive. On diffère les semailles du *panic* jusqu'à l'équinoxe du printemps. Suivant Junius, il faut peu de graine pour remplir le champ ; on doit le sarcler et le nettoyer de toutes les mauvaises herbes avec régularité. Il dit encore que le *panic* aime la terre très-humide et saumâtre, quand elle est susceptible d'être arrosée (Col., *de Re rust.*, II, 9, 17, et Géop., II, 36).

Le *doura* ou *millet* se sème dans les champs humides ; on le cultive aussi dans les terres en plaine très-humides ; il se sème tardivement en même temps que le *panic* (Col., *loc. cit.*).

Le *lupin* se plaît dans la terre sableuse et faible. Il aime qu'on le sème à la surface du sol. Il produit beaucoup, alors même qu'on ne lui donne que peu de soins. On sème le lupin dans un terrain déjà cultivé, avant toute espèce de graine, après l'équinoxe d'automne ; si c'est dans une terre non encore travaillée, on sème avant les pluies.

La *vesce noire* réussit dans les terres légères, mais non sableuses ; on diffère de la semer jusqu'au mois de sebeth (février) et d'adar (mars) ; il en est qui disent qu'on peut avancer le semis jusqu'au mois de kanoun second (janvier) et le résultat est très-bon.

Ahlas, l'épeautre (*spelta en général*) qui est l'*askâliah* se sème en terre légère, hâtivement au printemps (Voy. not., p. 29).

Le *riz*. C'est dans les terrains arrosés qu'il donne la plus belle végétation ; on le cultive aussi en terrains non arrosés, en plaine humide, après une culture des plus soignées. On sème au mois de nisan (avril). Quand le riz a été

semé en terrain arrosé et replanté après sa germination, il réussit bien, en tenant la terre sarclée.

Le *sésame* se sème dans les terres fraîches d'alluvion et dans les plaines; il y réussit et y pousse bien. L'époque pour le semer est retardée jusqu'après l'équinoxe du printemps. On le sème clair; c'est suffisant. Il faut savoir que lorsque le sésame s'est élevé au-dessus du sol, qu'il a reçu la pluie et que le soleil a dardé ses rayons sur le terrain, il se durcit et exerce une forte compression sur le jeune plant, ce qui détermine son étiolement et le fait périr; il en est de même pour le coton. Il faut avoir soin de ne semer que quand l'air est calme et favorable.

Suivant Junius, le *lin* aime la terre limoneuse (Géop., II, 60). Démocrite dit: il faut semer le lin dans une terre de moyenne qualité. Ibn-Hedjadj affirme que la majeure partie des agronomes pensent qu'on ne doit point semer le lin dans une terre trop bonne, particulièrement dans celle qui a été fumée, dans la crainte que sa tige ne devienne trop grosse, parce que, toutes les fois qu'il en est ainsi, l'écorce également devient épaisse, et la filasse est très-sèche, rude, manquant entièrement de souplesse. Si au contraire la tige est mince, l'écorce sera dans des conditions contraires à celles que nous venons de dire (Cf. Col., II, 10, 17.). Les agriculteurs (*litt.* les semeurs) préfèrent semer dru, afin que, le lin étant pressé, les tiges soient grêles (et la filasse plus douce).

Le *chanvre*, dit Junius, se plaît dans une terre de bonne qualité toujours humide. On le sème au lever de l'Arcturus, depuis le vingt-six de sché bath (février) jusqu'à l'équinoxe du printemps, vingt-quatre d'adar (mars) (Géop., II, 40, et Col., II, 10, 21.). On le sème encore, dit Ibn-Hedjadj, vers le milieu de nisan (avril) et il réussit très-bien. Le chanvre est une des plantes les plus hostiles au sol, par l'énergie avec laquelle il absorbe la graisse et les sucs (nourriciers); aussi le laisse-t-il amaigri. C'est pourquoi il est des agriculteurs qui croient devoir fumer la terre, afin de pouvoir l'année suivante y semer quelque graine avec succès.

Le *coton*, suivant Ibn-Hedjadj, ne réussit bien qu'en plaine, dans les terres d'alluvion (*litt.* les îles) et les terrains plats. On le sème au mois d'ayar (mai) après avoir donné au sol de nombreux labours pour l'ameublir et le bien diviser; plus les labours ont été multipliés avant de semer, et plus aussi le produit est beau. Il faut, quand la semence est levée, donner plusieurs binages, enlever du champ les broussailles (1) et toutes les mauvaises herbes, de peur que les sucs nourriciers ne se portent vers les plantes parasites au préjudice du coton; avec tous ces soins il réussira bien et il donnera un produit avantageux (*Vid. inf.*, ch. xxii, art. 1.).

Les *haricots* se sèment à la même époque que les fèves. Ibn-Hedjadj dit qu'on les sème aussi plus tard, au mois de shebath (février). Suivant Démocrite, les haricots sont une de ces plantes qui, comme les lentilles, bonifient le sol. Nous parlerons ultérieurement, Dieu aidant, de la manière de les semer, quand nous traiterons du semis des légumes en terrain arrosé. Souvent nous nous répéterons en reproduisant ce que nous aurons déjà dit à l'occasion de la culture en terrain élevé, non arrosé, et cela pour le plus grand avantage du lecteur.

Kastos dit, d'après un autre, que le *froment* se sème dans une terre humide, parce que si on le sème dans une terre sèche les vers coupent les racines, et que s'il échappe à ce danger il reste grêle et faible. Il en sera de même du pois *mungo*, ou haricot à gros grain rond. Suivant un autre, on sème le froment dans une terre profonde et grasse.

Il est des agriculteurs dans les environs de Séville qui disent que dans leur pays le blé aime la terre rouge, celle qui est blanche, amendée et qui a de la fraîcheur, la terre noire des plaines, fraîche et connue sous le nom de terre *maniable* اليدية; et parmi les terres rouges, celles des plaines qui sont fraîches;

(1) النبل. Nous traduisons par broussailles, *vepres*, interprétation qui n'est pas dans les dictionnaires, guidés par le sens et par ce que nous voyons dans l'Agriculture nabathéenne, qui associe les mots شوك et نبل aux mauvaises herbes et qui conseille de brûler, f° 82, r.

les friches الخرايب (ou défrichements) qui sont dans une pareille condition; les phirarat الفراتات (les fugitives), qui sont les terres en friche depuis longtemps. Il ne faut jamais semer le blé dans une terre légère, ni sableuse, ni calcaire (crétacée). On sème le tharmir du blé dans une terre chaude et moite, l'orge et son tharmir dans un terrain fumé de moyenne valeur, sur un chaume de blé en sol gras. Il aime encore les terres qui lissent au sec, les rouges, les blanches de bonne qualité; il ne faut jamais semer en terre de plaine, noire, pas plus que dans celle qui est jaune ni dans celle qui est limoneuse. Le ahlas, épeautre en général, se traite de même. Il en est qui disent qu'il faut la terre humide pour le lin, la fève, le pois chiche, la vesce noire. Il a été dit aussi que la meilleure de ces terres est celle qui est légère. On a dit encore que le pois chiche, le haricot (*loubia*), la lentille et autres plantes (légumineuses) analogues qu'on sème tardivement, se plaisent dans la terre rude; mais, quand on veut les semer de bonne heure, il faut les mettre en terre grasse et de bonne qualité.

NOTES.

ahlas est le asbdliah dans toute l'Espagne, dit Ibn-Beithar, f° 375, v°; c'est, ajoute-t-il, le ζεία de Diosc., II, 111, qui comprend le *triticum monococcum* et le *triticum dicoccum*. Nous traduisons ici par le nom générique *spelta*, épeautre pour conserver la signification générique de zéa.

طرمير القمح طرمير الشير. Que faut-il entendre par ces mots tharmir de l'orge et tharmir du blé? c'est difficile à décider. L'auteur arabe dit bien dans sa préface qu'il pense que le tharmir est le thourmaki des Nabathéens. Or, nous verrons que cette céréale ressemble au houschaki, le chondros des Grecs; or, le chondros peut être ou bien un *spelta* ou bien l'*hordeum zeochriton*. Le tharmir de l'orge pourrait bien être le zeockithon et celui du blé la petite épeautre, *Vid. inf.*

CHAPITRE XIX.

Des semailles ; temps de les faire ; comment on sème le froment, l'orge (commune), l'épeautre, l'orge riz, la *tourmaki*, le *houschaki*. Indication des graines qu'on sème de bonne heure et de celles qu'on sème tardivement. Quantité de semence à employer, rapports à établir entre les conditions des terrains où l'on sème, d'après le livre d'Ibn-Hedjadj.

Sidagos dit : Les contrées de la terre varient dans leurs conditions atmosphériques et (la nature de) leur sol ; il en est qui sont extrêmement froides, d'autres excessivement chaudes et d'autres qui sont tempérées. Ces contrées intermédiaires présentent beaucoup de différences. C'est pourquoi il est difficile d'indiquer les époques des semailles par mois et jours rigoureusement déterminés. Il faut donc que les prescriptions (*litt.* le discours) soient en raison du possible et de ce que peuvent atteindre les forces (Cf. Pallad., 1, 34). Ainsi nous dirons que dans les régions chaudes les semailles doivent se faire en automne après les pluies et après que la terre a été arrosée, et encore à l'entrée de l'hiver, parce que les plantes croissent sous l'influence de l'humidité qu'apportent les pluies qui se succèdent dans ces trois saisons, l'automne, l'hiver et le printemps, et qu'elles peuvent ensuite se développer par le bienfait de la fraîcheur de la température. Toutes les fois qu'on a apporté un retard trop considérable dans ces trois saisons, surprises par les chaleurs, les (jeunes) plantes s'étiolent et se dessèchent avant d'avoir atteint leur accroissement complet (*litt.* leur force). Il faut au contraire retarder les semailles et les plantations dans les contrées où le froid est excessif, à moins que ce ne soit pour des plantes qui ne souffrent ni de l'air froid, ni de la neige, comme le blé, l'orge et les autres plantes qui leur res-

semblent par leur nature. Il n'y a pas d'inconvénient alors d'en agir ainsi. Quant aux graines, comme les légumes qu'on sème (dans les contrées tempérées), quand l'atmosphère est chaude, après que les grands froids sont passés, il faut dans les régions très-chaudes devancer l'époque de leur semis et le faire à la suite des semailles du froment et de l'orge, parce que, dans ces parties de la terre, la chaleur marche rapidement, et que, dans ce cas, le végétal peut profiter des avantages qu'elle procure, avant qu'elle ne soit devenue trop intense. Dans les pays froids, vous agirez à l'inverse, c'est-à-dire que vous sèmerez plus tardivement, parce que les grands froids de l'hiver ne sont aucunement favorables aux plantes tendres (1). On en agit ainsi (et d'après ces principes) dans les zones tempérées pour les terres froides, celles qui sont exposées à une forte chaleur, celles qui sont très-humides et les terrains secs et arides. En effet, les terres froides sont engourdies (*litt.* gelées) sous la neige (2) et elles sont rendues actives par la chaleur. Les vallées humides et fraîches vers lesquelles les eaux affluent en abondance ne doivent être travaillées que pendant la chaleur; mais, dans les terres en plaine, on devance les travaux. Voilà les règles; tâchez de vous y conformer, et vous n'éprouverez aucune déception.

Sidagos dit que les règles établies par les agronomes dans leurs écrits sur la fixation des époques des semis et des plantations par mois ne trouvent leur application que dans les régions tempérées. Il dit donc qu'on a l'habitude dans toutes les contrées (de la terre) de semer certaines graines plus tôt et plus hâtivement que d'autres, par deux raisons : la première,

(1) Nous différons ici de Banqueri; le texte est fautif; nous le corrigeons ainsi : **لان كلب البرد لا يصلح في هذه البلاد للارطبا**, parce que dans ces contrées le froid excessif n'est point bon pour les plantes tendres, *litt.* les choses remplies d'humidité, expression qui s'applique aux légumes frais comme aux fruits qu'on vient de cueillir.

(2) Nous maintenons ici le mot **التلج**, au lieu de **البلي** que propose Banqueri.

c'est parce que ce qu'on sème plus hâtivement, en raison même de cette précocité (qui lui convient), pousse très-bien, tandis que les autres graines pousseront mieux par l'effet même du retard (qui leur est favorable); et encore, parce que ce qui, suivant eux, réclame plus d'assiduité et exige plus de soin, se sème plus tôt, tandis qu'on retarde le semis de ce qui est dans une autre condition; si par hasard le grain qui a été semé tardivement en souffre, c'est qu'il n'avait pas besoin de ce retard (1). Le blé et l'orge se sèment de bonne heure dans tous les pays et avant tous les légumes, parce que ces deux céréales le réclament impérieusement (2). On sème encore le lin de bonne heure; ce n'est point seulement à cause du soin qu'il exige, mais à cause de ce qu'on espère obtenir davantage de la longueur des liges et de la bonne condition qu'il pourra acquérir. Si donc on sème des graines hâtivement quand il y a nécessité, d'autre part il n'y a nul inconvénient à ne semer que tardivement ce qui exige moins impérieusement (la précocité de semis). Parmi ces espèces tardives, il en est qui, si l'époque du semis était prématurée, s'allongeraient, grandiraient (en excès), seraient exposées à verser et à pourrir; pour cette raison la semaille en est retardée. C'est ce qui se pratique dans diverses espèces de terrains humides et chauds en excès, dans lesquels le blé et l'orge se sèment plus tard, par la crainte où on est que ce qui sera semé ne prenne une hauteur exagérée, et que, venant à s'appuyer les unes contre les autres, les liges ne finissent par être couchées et pourries. Quelquefois, lorsqu'on a semé de bonne heure, il arrive un excès de végétation qui fait craindre quelque conséquence fâcheuse: dans ce cas on remédie au mal en introduisant le bétail et les troupeaux qui broutent (cette exubérance) qui était cause de crainte. Quel-

(1) Banqueri suppose avec quelque raison que le texte manque d'exactitude. Nous avons fait en sorte de nous y rattacher le plus possible, tout en maintenant le sens logique.

(2) Cette prescription applicable aux pays chauds ne l'est pas à nos climats froids.

quefois, c'est dans une contrée seulement qu'on retarde les semailles de ces graines ; pour d'autres, elles sont avancées à cause de l'état favorable de l'atmosphère. C'est pourquoi on sème tardivement le panic, le doura, le sésame, le chanvre, le coton, à cause de la confiance dans un bon résultat, quand la température est chaude. Il en est de même pour les plantes potagères ; ainsi habituellement on voit que le chou, dans les jardins et dans les potagers, n'atteint le complément de sa croissance que dans l'hiver, puisque c'est quand la neige est tombée sur cette plante potagère ou qu'elle a été atteinte de la gelée, qu'elle a un goût bon et agréable, tandis qu'elle est dans des conditions toutes contraires quand l'atmosphère est chaude. En effet, dans cette saison chaude le chou n'a rien d'agréable au goût à cause de l'âcreté qu'il contient, à moins pourtant que pendant ces temps de chaleur on ne donne de l'eau en surabondance, procédé par lequel on peut amener le goût du chou à celui que lui donne l'hiver ; par ce moyen (artificiel), la saveur sera pareillement bonne en été, sinon il n'en sera rien. Il en est de même des raves ou radis ; c'est dans les temps de froid et de neige qu'ils sont plus agréables au goût. Il en est exactement de même pour la carotte. On sème donc en été les graines de ces trois plantes, parce qu'on veut qu'elles atteignent leur perfection pour les manger pendant la saison des neiges et du froid. La laitue également aime le printemps et la fin de l'hiver. On la sème donc assez tardivement pour l'obtenir à ces deux époques ; si elle était retardée jusqu'à l'été, il serait impossible de la manger à cause de son amertume qui est très-forte. Fin de la citation de Sidagos d'Ispahan.

Junius, en parlant de l'époque convenable pour semer le froment et l'orge, dit que ce qui vient le mieux de ces deux céréales, c'est ce qu'on sème de bonne heure, surtout dans les terrains bas ; il faut donc y procéder hâtivement. Parmi les anciens, il en était qui pensaient que les semailles devaient être commencées le 23 du kanoun second (janvier) pour se continuer jusqu'à l'équinoxe du printemps, le 24 du mois d'a-

dar (mars). Il en est qui veulent qu'on sème le froment au coucher des Pléiades, qui d'après les écrits des auteurs d'al-mauachs, dit Ibn-Hedjadj, tombe le 12 de tischia second (novembre.) (Cf. Géop., II, 14.)

Suivant Junius, il est des agronomes qui attachent beaucoup d'importance à l'affaire des semences et qui y apportent un soin particulier. Ils ne se hâtent point de répandre toute leur semence de bonne heure, mais ils règlent leur travail sur quatre époques différentes, parce que souvent il arrive des cas imprévus (qu'ils évitent par là) (1). Ibn-Hedjadj dit : Laqitius tient le même langage sur la circonspection (nécessaire à l'agriculteur). L'homme prudent et circonspect ne doit point semer ses graines dans une seule espèce de terre; il doit, au contraire, les partager entre les plaines, les collines et les terrains qui sont un peu en élévation, parce qu'il arrive que, dans certaines années, les pluies sont très-abondantes, et que ce qui est semé en plaine et dans les fonds est gâté, et que les seules cultures qui sont conservées sont celles faites sur les terrains élevés. Quelquefois (c'est le contraire), les pluies sont rares, et alors les récoltes des plaines sont belles et celles des vallées sont perdues. — Fin de la citation.

D'après un autre livre bien connu, il est passé en habitude, dans les environs de Séville, de semer le lupin de bonne heure, dès le commencement de l'année, sans attendre les pluies (2). On se hâte aussi, après que le terrain a été bien mouillé par les pluies, de semer le lin, l'épeautre, la fève et ensuite ou simultanément le *tharmir* de l'orge, l'orge commune, le froment. Ce dernier se sème aussi à Noël et il réussit. On sème le *tharmir du blé* (3) avec succès en même temps que le

(1) Le texte n'est point très-clair, mais nous nous sommes guidé sur les *Géop.*, où se trouve ce passage, II, 14, *fin*. On ne le trouve pas dans Columelle. Banqueri traduit tout autrement.

(2) Tout porte à croire qu'il s'agit ici de l'année agricole qui commence en septembre (adar).

(3) Ce passage, comme le remarque Banqueri, est extrait d'un auteur chrétien. Pour les *tharmir*, voir p. 29.

blé, on le sème encore en même temps que les légumes. L'époque habituelle pour les semer, c'est au printemps.

Suivant certains agriculteurs, le moment des semailles se trouve lié à des circonstances diverses. Ainsi la chute des grandes pluies et l'irrigation que la terre pourra en retirer vers l'époque fixée spécialement pour les semailles peut les faire avancer. On raisonne d'après l'état climatérique de la contrée, si elle est chaude, froide ou tempérée ; on tiendra compte de l'état du sol, s'il est de première qualité, de qualité moyenne ou de condition inférieure. En outre, on choisit les jours dans les mois étrangers (solaires,) et dans les mois lunaires, et l'état favorable de l'air ambiant. On dit que le commencement de l'époque des semailles est au mois d'octobre, à peu près vers le commencement de l'automne, et sa limite extrême c'est quand une partie du printemps est passée ; vient alors le moment de semer les légumes. Le (véritable) moment pour semer le blé et l'orge, c'est quand l'époque des pluies est venue et que la terre en a été largement mouillée et trempée, c'est-à-dire entre le commencement et la fin de la période indiquée ; alors le moment de procéder aux semailles est venu. L'arrivée des pluies, dit l'Auteur, ou l'irrigation qui doit en résulter pour la terre, est quelquefois retardée jusqu'au commencement de l'année (latine), ou jusqu'au milieu du mois de janvier environ. Semez donc (seulement alors) le froment et l'orge et les légumes à la suite, le tout ira bien, et on aura ample récolte, la volonté divine aidant.

Suivant Kastos, la saison des semailles commence vers le troisième jour avant la fin du mois persan *tirmah* (septembre), surtout dans les terres basses et douces (1)... Si on sème de bonne heure le froment, le produit est plus considérable. Macaire dit que la saison des semailles commence le troisième jour avant la fin du mois persan *mordadmeh* (octobre). Suivant d'autres, il faut observer l'état du sol ; ce qui tient le milieu entre la terre de première qualité et celle de qualité inférieure,

(1) Ici il a été retranché quelques mots inutiles.

comme dans les lieux froids et en année froide, doit être semé de bonne heure, de même que pour terres chaudes (1), parce que dans la saison des chaleurs le soleil leur fait du mal. Des semailles précoces sont donc nécessaires; car, si d'un autre côté, on sème tardivement, la terre refroidie reçoit mal la semence. Mais la terre de bonne qualité et dans de bonnes conditions se prête bien à une semaille précoce, aussi bien qu'à une semaille tardive et à celle qui est intermédiaire, surtout quand elle est chaude, moite ou humide. Les régions chaudes ressemblent aux *sahels* ou terrains du littoral et autres analogues, qui admettent les semailles précoces; celles dont la température est plus modérée préfèrent de beaucoup les semailles intermédiaires. Il en est qui disent, en parlant des pronostics des années précoces, de celles qui sont tardives et de celles qui ne sont ni l'une ni l'autre (qui sont moyennes); quand l'imbibition de la terre par les pluies a lieu au commencement de la période indiquée, c'est-à-dire avant le coucher de la constellation des Pléiades, l'année est précoce ainsi que ses produits. Si cette imbibition coïncide avec le coucher de cette constellation, l'année sera dans une condition moyenne; si elle a lieu après, l'année sera tardive.

Il ne faut répandre la graine que dans un terrain modérément humide, car il la reçoit mal quand il est mouillé à l'excès, ou quand il est trop sec, comme la terre propre à faire des briques, par suite d'arrosage insuffisant. La semaille doit se faire sur trois labours (*lit.* une culture de chaleur ou énergique) par un temps serein et chaud, avec le vent du midi. Ce mode de semis sera suivi d'un beau produit, la volonté de Dieu aidant. Il en est qui disent que l'orge peut être semée dans une terre médiocrement mouillée, s'il y a urgence. Les grains qui tombent sur les places humides lèvent et poussent, mais ce qui tombe sur les places sèches reste dans le même état sans

1) Nous lisons ici الارض الدفية, que nous pensons donner un sens meilleur que الارض بقية du texte.

lever, jusqu'à ce que la pluie vienne à tomber. Quant au blé, il est bon de le semer seulement dans un terrain régulièrement mouillé par l'irrigation (provenant de la pluie). Il ne faut pas semer par un jour de pluie. Il en est qui disent que le froment supporte bien la terre pesante dans laquelle on le sème plus tard que l'orge. Il en est qui disent que quand la nécessité commande de semer dans une terre non mouillée, il faut choisir les parties sèches les plus faciles à cultiver ou à herser, qui ne présentent aucun vestige de moiteur; on y sème de l'orge en forçant la quantité de semence, parce que la totalité ne se mêle point au sol végétal, et qu'une portion reste à la surface en pure perte, mangée par les oiseaux. Néanmoins ce qu'on sème dans un terrain dépourvu de moiteur ne pousse pas d'une façon bien égale; c'est un mauvais ouvrage, et le mieux est d'y renoncer. Toutes les fois qu'on sème une terre qui contient une certaine fraîcheur provenant de l'eau, ce qu'on y sème, et qui tombe sur les parties moites, lève bien si cette moiteur est suffisante, sinon elle est perdue. Il arrive qu'une partie seulement germe, et que les oiseaux en mangent la plus grande partie qui n'a pu se mêler à la terre végétale, si elle est dans cet état de trop grande sécheresse.

ARTICLE I.

Manière de semer.

Sachez bien que ce qu'il y a de meilleur et de plus avantageux, c'est de donner de l'engrais à la terre qui a reçu la culture énergique, c'est-à-dire son troisième labour, vingt jours et même plus à l'avance. Au surplus, cela dépend de la volonté et de la quantité d'herbe poussée dans le champ. La culture dite *rotaliah*, que pratiquent certains agriculteurs à raies écartées, quand la pluie commence à tomber, est mauvaise, parce qu'elle cause beaucoup de fatigue aux bœufs et que la terre (mal divisée) reste massive. Ce qui est le meilleur, c'est de faire ses lignes pro-

fondes, moyennement rapprochées, de façon que la plus grande partie de la terre de la seconde ligne retombe dans la première, et qu'il ne reste entre les deux rien d'intact, c'est-à-dire que le soc n'ait pas attaqué. Un travail exécuté de cette manière est très-avantageux pour le grain semé, et le résultat très-beau, surtout quand l'opération se fait de bonne heure. Si donc on traite ainsi un champ (un *feddan*) de charrue après la moisson faite, et que les semailles se fassent sur le troisième labour, ce sera d'un grand avantage pour ce qui aura été semé. Le labour (à l'araire حرت) pour semer doit être fait en raies profondes, et serrées de façon que la terre de l'une retombe dans l'autre et que l'observateur puisse difficilement reconnaître de quel côté le travail a pu commencer. Il ne faut dans les semailles et les travaux qui s'y rattachent jamais se relâcher en rien, car elles exigent (les soins et) l'attention la plus minutieuse ; il faut bien se garder de rien omettre dans l'exécution des travaux. Ne semez jamais aucune graine, ni aucun légume dans un terrain, qu'il n'ait reçu tout ce qu'il devait recevoir de bonne culture, et qu'on n'ait accompli pour lui l'intégralité de ce qu'il fallait faire, cela, quand même on aurait dû donner dix labours à l'araire avec un labour profond (de retournement), le sol étant dans une humidité bien normale, ce qui est le meilleur. Des labours en petit nombre, bien faits, amènent plus de produit et un plus grand profil que beaucoup de labours médiocrement faits, et que dire de ceux qui le sont mal ? Parmi les proverbes les plus vrais et les plus répandus sur ce sujet est celui-ci : *labour sur labour vaut mieux que labour en face de labour* (1).

(1) Ce proverbe n'est pas dans le recueil de Meidani. فدان *feddan*, se lit dans cet alléa dans deux acceptions différentes : dans la première il a le sens de *champ* (*ager*), comme en syriaque ; dans le proverbe, il a le sens de *biga boum arantium*, une paire de bœufs labourant, et par suite de *charrue* et même de *labour*, comme le traduit Banqueri. Il revient au chaldéen ܦܕܢ. Le *feddan*, mesure agraire, serait donc primitivement le travail d'un joug dans la journée, la *jugère* des Latins. Le proverbe a en vue les sillons qui se recouvrent, mis en opposition avec ceux qui sont écartés.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, le terrain dans lequel on veut semer ou planter ne doit jamais, au moment de recevoir la semence ou la plantation, être à l'état de molle; parce que, dans le temps des chaleurs, elles reçoivent l'ardeur du soleil dans toute son intensité, comme dans la saison des froids elles en reçoivent la rigueur dans toute sa force, ce qui ferait périr les plantes et les arbres. Il a été dit ailleurs : Ne semez pas le blé dans un terrain à moins qu'il n'ait reçu trois cultures et même quatre d'un bon labour qui l'aient retourné (et mis en train), et lorsque ce terrain est dans un état de moiteur normale et l'air serein. L'orge peut être semée sur trois labours et deux au moins. Pour les légumes, il faut donner à la terre qui leur est convenable une bonne culture qu'on répétera plusieurs fois en laissant entre chacune un intervalle. Pour le coton, le lin et les graines analogues, donnez dix labours, s'il est possible. Pour les légumes et ce qui leur est analogue, il faut (surtout) améliorer le terrain par la culture ; si on l'a répété souvent, le semis ne s'en trouve que mieux et réussira d'autant mieux, la volonté divine aidant.

Macarius dit : On doit faire les semailles en trois fois distinctes l'une de l'autre : un tiers au commencement de la saison, un tiers vers le milieu et le dernier tiers vers la fin ; si une partie ne réussit point, les autres réussiront. Kastos dit, d'après un autre, qu'il faut semer pendant le croissant de la lune. Macaire répond qu'il a semé pendant le déclin, et qu'il n'a pas eu lieu de le regretter. On dit encore que quand on sème dans le déclin de la lune, et sur la fin du mois lunaire, les plantes poussent en petite quantité et grêles. Le lin semé dans le déclin de la lune n'avorte point ; nous en avons, dit l'Auteur, fait l'expérience plusieurs fois et nous avons trouvé l'assertion exacte, l'ayant vue de nos propres yeux.

ARTICLE II.

Semences du froment et sa culture d'après l'Agriculture nabathéenne.

Il faut, dit ce traité, semer le froment dans une terre qui ait beaucoup de fond, qui ne soit ni trop grasse ni trop maigre, mais de la nature de celles que nous appelons *terres faciles*; dans une terre consistante dont la couleur cendrée passe légèrement au blanc, c'est celle que nous appelons *forte*, et qui n'est point très-dure. Tout terrain qui convient au froment convient aussi au lin. On cultive aussi le froment, spécialement dans une terre mêlée de petit gravier, dans les terrains pierreux et dans les terres de montagne, celle dont le fond et la couche superficielle participent de la consistance pierreuse et de l'état *meuble* de la terre végétale. On lit encore dans l'Agriculture nabathéenne, que le froment venu dans la terre profonde, sèche ou qui a peu de moiteur, donne un grain ferme et serré. Cette condition se manifeste, tant à la face externe qu'à la face interne qui, dans ce cas, ne diffèrent point de nuance. Le grain du blé crû dans la terre grasse est rouge, ou même d'une autre nuance; il est brillant et lisse. Il en est de même pour le blé crû dans un terrain exempt de tout mauvais goût. Ce blé lisse et brillant est de la meilleure qualité. Le blé réellement brillant et pesant est aussi celui qui rend le plus de farine. Le terrain dont on aura fait consumer par le feu les mauvaises herbes et les broussailles (1), s'échauffe à la surface; lorsqu'ensuite on le laboure et qu'on le sème, le blé qu'il produit est ferme et fournit une nourriture légère. La saison, pour semer, commence pour les semences précoces à la seconde moitié du mois d'éleul (septembre), et elle s'étend

(1) Nous avons traduit *دشيل* par *mauvaises herbes et broussailles*. Banqueri traduit par *maleza*, qui dit la même chose; mais nous pensons que l'auteur peut avoir eu en vue l'emploi du feu, pour brûler aussi bien les broussailles que les chaumes, et peut-être même en cela l'*écobuage*, opération louée par Virgile. *Georg.*, I, 84, 85 et suiv.

jusqu'à la fin du second kanoun (janvier); ce qu'on aura semé plus tôt ne réussira aucunement. Ce qu'on sème en février ne réussit ordinairement pas. Quant à la saison moyenne pour les semailles des céréales (le blé, l'orge) et autres graines alimentaires, c'est celle à partir de laquelle il s'écoule cent jours entre le semis de la graine et le moment de la moisson, ou un peu plus (1); le meilleur est de semer à l'époque moyenne. Ainsi ce qu'on sème dans le premier kanoun (décembre) et qu'on récolte en nisan (avril) est plus beau et mieux nourri (*lit.* plus gras). Ces fixations d'époques ne doivent point être prises au pied de la lettre, mais d'après ce que l'expérience a confirmé; car une extension de délai de dix à vingt jours est bien permise, et alors ce qui sera semé au mois de kanoun second (janvier) sera récolté au mois d'ayar (mai). Il arrive encore souvent que ce qu'on sème au commencement du second kanoun se trouve mûr en même temps que ce qui est semé fin d'éleul (septembre). Mais les semailles de blé et d'orge faites chez nous dans l'un et dans l'autre tischerin (octobre et novembre) sont bien meilleures et plus convenables (que celles faites en tout autre temps).

Sambouschad dit que le commencement de la saison des semailles du froment doit être fixée aux derniers jours d'éleul (septembre) et s'étendre jusqu'à la fin de l'hiver. Ce qu'on sème dans le premier tischerin (octobre), depuis le commencement jusqu'à la fin, pousse vigoureusement et avec abondance. Sagrit pense que les meilleures semailles pour le blé et toutes les graines alimentaires sont celles faites en hiver; c'est ce qu'on appelle les *cultures hivernales*. Quand on sème dans un de ces terrains que nous avons indiqués comme étant

(1) Cette époque *moyenne* ou *intermédiaire* est ainsi appelée parce qu'elle est fixée entre les deux équinoxes, limites extrêmes des semailles. Elle rappelle la *satio trimestris* des Latins, puisque de part et d'autre il s'agit de plantes qui n'occupent le sol que pendant cent jours, comme le *tritium* ou *hordeum trimestre*. Vld. Colum., de *Re rust.*, II, 9; Pallad., I, 6, 16.

convenables pour le froment, et que préalablement sur ce terrain est tombée une pluie qui l'a mouillé, il reçoit les semences de la façon la meilleure et la plus louable. L'auteur ajoute que dans les endroits froids, il faut commencer les semailles vers le milieu du mois de schebat (février) et les continuer jusqu'à l'équinoxe du printemps qui a lieu le vingt-quatre d'adar (mars).

Adam, sur qui soit le salut, dit qu'il faut commencer à semer l'orge dès l'équinoxe d'automne et le froment vers le milieu du premier tischerin (octobre), en continuant jusqu'à la fin du second tischerin (novembre). Le froment qu'on sèmera dans cet intervalle sera sain, vigoureux et grené. Cependant les limites de la saison pour les semailles de ces deux céréales s'élargissent pour le terme initial, comme elles s'étendent au delà du terme final; toutefois les semailles faites dans la saison que nous avons indiquée donnent des produits plus beaux, plus forts et plus grenés. Quoique la saison pour semer le froment et l'orge puisse s'étendre (ainsi qu'on le dit) depuis la fin d'éleul (septembre) ou le solstice d'automne, jusqu'au mois de schebath (février) ou à peu près, il ne faut cependant semer ni blé ni orge depuis le vingt-et-un du second kanoun (janvier), c'est-à-dire dans les onze derniers jours de ce mois. Celui qui veut semer une graine (quelconque) doit examiner soigneusement la nature du sol dans lequel a été récoltée cette graine, afin de la mettre dans une terre qui ait de l'analogie avec celle de laquelle elle sort, ou qui en approche; car le produit, dans son état normal, sera plus avantageux. Il ajoute: Sachez que les soins intelligents et ingénieux que vous apporterez dans le travail lui-même peuvent amener dans les grains du blé, de l'orge, ou des autres céréales un développement tel qu'ils atteignent la grosseur d'un noyau de datte, et cela, parce que, si on sème à plusieurs reprises consécutives *les céréales* dans un terrain reposé, sur jachère, et cultivé de la manière la plus recommandable pour le grain lui-même, puis semant ce grain moissonné dans ce terrain en un autre de bonne essence, exactement pareil et bien cultivé, la nature

de la céréale semée, comme son goût, deviendront pareils (en qualité) à ceux du terrain. D'un autre côté, ce procédé étant répété jusqu'à douze fois consécutives, le grain sortira aussi gros qu'un noyau (de datte) (1). Ce résultat sera obtenu si on donne l'irrigation convenable et si les soins de la culture ne manquent point. Lambouschad dit que les lieux les plus frais et les plus moites sont ceux qui conviennent le mieux pour recevoir les semences (des céréales?) et, quand ces semences ont été portées d'un lieu sec dans un lieu qui ne l'est pas, le produit est plus abondant et le grain mieux renflé (plus gros) (2).

Adam dit : Les hommes soigneux d'entre vous doivent s'abstenir de semer le froment ou l'orge quand règne un vent du nord froid et violent, surtout si, en même temps, le ciel est nuageux. Les jours dans lesquels, pendant l'hiver, se fait sentir la chaleur, sont les plus appréciés pour les semailles du blé et des céréales; et, si par hasard souffle un vent du midi et chaud, c'est ce qu'on croit le plus avantageux pour ces semailles. Il ajoute : Si on sème dans un jour serein, et dont la température soit douce, on trouvera à la moisson l'épi très-grené; si encore il se rencontre qu'à ces conditions atmosphériques se joigne la circonstance de la lune croissante, tout ce qu'on sèmera de froment dans des conditions analogues n'aura point d'égal pour la beauté des produits, la vigueur et la grosseur du grain. Il faut donc avoir soin de semer, quand la lune est croissante (Cf. *Géop.*, II, 14. Cf. *Palladius*, I, 34, 6),

(1) C'est une de ces assertions singulières comme on en trouve si souvent dans l'Agriculture nabathéenne, et dont la science moderne a fait bonne justice.

(2) La comparaison des diverses époques indiquées pour les semailles dans l'Agriculture nabathéenne, chez les Grecs, les Latins et les Arabes d'Espagne, avec les époques aujourd'hui en usage, fournirait des comparaisons climatologiques et météorologiques curieuses. En attendant, nous ferons remarquer que partout l'ouverture des semailles est fixée vers la fin de septembre, après l'équinoxe. Aujourd'hui encore, dans le département de l'Aube, dans les terres fortes, les laboureurs qui ont conservé un reste de foi font béaîr leurs semences le 29 septembre. D'autres, dans des terres plus légères, ne sèment qu'au mois de décembre. Le blé de mars ou *trémois* (*trimestre*) se sème en mars.

vosre froment et vosre orge, de même que toutes les plantes grandes ou petites. Il ajoute encore : Quand la semence levée commence à monter, aussi bien dans la partie supérieure que dans le fond (du sillon), il faut faire un sarclage et remuer (le sol) à la houe, de façon à couvrir (rechausser) ce qui est mal couvert (1). S'il est possible à l'agriculteur de remuer ainsi tous les champs ensemencés de blé et orge, lorsque la graine a commencé à pousser, ce sera extrêmement profitable. Si même il est possible que cette opération de houage et de sarclage soit répétée, ce sera beaucoup mieux encore. Nous avons rapporté au chapitre XVIII ce que Junius a dit sur ce sujet; voyez-le avec attention.

ARTICLE III.

Semences et culture de l'orge.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, il faut semer l'orge dans une terre qui ne soit ni trop légère, ni trop profonde, mais entre les deux, et dont le goût soit légèrement salé. L'orge se plaît très-bien dans certaines contrées de la Babylonie, dont le sol est humide et ressuant, celle qui participe de l'état léger et humide. L'orge, mieux que le froment, s'accommode de tous les terrains. La terre peu consistante (*tenera*, Col.) convient généralement à toutes les graines alimentaires, comme le froment, l'orge, le riz, le panic, le millet, les pois, les lentilles; cependant il ne faut pas que la légèreté soit en excès (2). Les travaux de culture à donner à l'orge sont les mêmes que pour le froment, si ce n'est que l'orge réussira là où le blé ne réussira point. Ainsi, elle lèvera et viendra bien

(1) أن ينقش-حواريا وتحرك تر ايبا. Cette prescription de sarcler et de remuer la terre à l'entour rappelle la *sarratio terra pernotata* recommandée par Columelle, de *Re rust.*, II, 12, 2, 23, sarclage en remuant la terre sans doute à la houette. C'est l'opinion d'Ad. Dickson, *Agric. des anciens*, chap. XXVII, p. 23, 73.

(2) Ici est une phrase inintelligible.

dans les terres saumâtres, dans celles qui sont humides, ressuantes, légères, d'un goût styplique et peu consistantes, enfin dans la plus grande partie des diverses natures de terre; elle supporte très-bien la sécheresse, beaucoup mieux que le froment ne peut le faire. D'après l'Agriculture nabathéenne, quand on sème de l'orge dans une terre saumâtre, plusieurs années de suite et sans interruption, elle attire la salure et elle en délivre le sol. Elle produit le même résultat dans les terrains humides et ressuants. Il arrive souvent que l'orge comme le pois chiche réussissent moins bien dans une terre grasse. L'Agriculture nabathéenne ajoute : Si nous avons indiqué précédemment le terrain le meilleur pour y semer ces graines alimentaires, ce n'est pas à dire pour cela qu'elles repoussent les autres, et qu'elles ne puissent y être cultivées; au contraire, le froment, l'orge, le riz, le panic, le millet peuvent être cultivés dans toute espèce de terre, excepté dans celle qui est mauvaise en excès. On ajoute : Celui qui veut obtenir un beau résultat pour toutes les graines comestibles, en général, doit les semer dans un terrain qui se sera reposé pendant une année au moins. On donne ensuite des labours plusieurs fois répétés avec grand soin, suivant ce que nous avons dit plus haut en traitant des terrains (1).

D'après Ibn-el-Façel, il faut semer l'orge sur un terrain arrosé, si on veut la donner au bétail en fourrage vert (قصيل *qacil*). On la sème (dans ce cas) au mois de mai, et on la fauche en juin et juillet. Voici comme on procède : on cultive une terre engraisée, on la divise en carreaux; on dépose, comme amendement, un coufa d'engrais (par carreau), et on donne l'eau par irrigation. Quand donc le terrain a été mis en bon état et qu'il est moite, on y sème l'orge, on retourne la terre avec la pioche (pour enterrer la semence); on laisse sans donner de l'eau jusqu'à ce que l'orge soit levée, et qu'elle

(1) C'est la préparation de la terre par une année de jachère, telle que la pratiquaient les Latins, et que recommande Virgile (*Georg.*, I, 73. Cf. Plin., XVIII, 8). C'est la *terra notalis*.

ait atteint la hauteur d'un doigt; alors on arrose deux fois par semaine, et l'on fauche en été.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne, qu'on cultive dans le climat de la Babylonie une espèce d'orge nommée *kolba*; on l'appelle aussi orge sans écorce (orge nue), *gymnocrithon*. Elle a la forme du froment, mais elle n'a pas plus de densité en elle-même que l'orge; son épi ressemble à celui de l'orge; seulement celle-ci incline à la nature froide. Suivant un autre auteur, le *kolba* ressemble au froment, et quelques auteurs le nomment *orge grecque*. Nous avons rapporté précédemment (chap. XVIII) ce que disent Junius et autres, qui pensent que l'orge réussit très-bien dans la terre qui est dans une condition moyenne, c'est-à-dire qui tient le milieu entre celle qui est légère et celle qui est compacte; on le lit vers la fin de la citation; voyez-le.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne, quand elle parle de ce qui peut augmenter le produit des graines alimentaires et les rendre plus profitables, qu'il faut, pour cela, râper une corne de bœuf ou de bélier ou de brebis avec une lime; on pile ensuite dans un mortier la poussière qui en provient, on la mêle aux graines alimentaires avant de les semer; ainsi préparées, elles viennent très-bien et donnent un plus fort produit. En pilant une corne de cerf et mêlant sa poussière avec les graines indiquées précédemment, elle éloigne les insectes (ou petits animaux) qui voudraient les enlever (Cf. *Géop.*, II, 18).

ARTICLE IV.

Semis du *kouschaki*. (*Triticum dicoccum*. Linn.)

On lit dans l'Agriculture nabathéenne, que, parmi les céréales cultivées dans la Babylonie, il en est une nommée par les Grecs *chondros*; elle ressemble au *kolba*, sinon que le grain en est plus gros; la couleur est la même dans l'une et l'autre; elle porte ses grains accouplés deux par deux. On sème cette céréale depuis le commencement de tischerin second (novem-

bre) jusqu'à la fin de ce mois, et la récolte s'en fait au mois de nisan (avril); elle précède celle de tous les autres grains. On fait moudre, et de la farine on obtient un pain dont on se nourrit. Les terres qui peuvent convenir au houschaki sont la terre rouge glaiseuse, celle qui est dure et non divisée. Le sol doit être amendé avec de l'engrais humain pourri, mêlé de crottin d'âne et du feuillage de certains arbres, dont nous avons parlé au chapitre qui traite des engrais. Le pain provenant de cette céréale est peu nourrissant; il cause la constipation et des obstructions à l'estomac et aux intestins. Pourtant, l'usage de ce pain n'amène pas les mêmes accidents que l'usage du riz d'Orient.

ARTICLE V.

Culture du *tourmaki*. (*Zoocrithon*.)

On lit dans l'Agriculture nabathéenne, que c'est une graine qu'on sème en même temps que le froment, *en observant toutefois* qu'on le sème plus avantageusement vers le milieu du second kanoun (janvier) et au commencement de schebath (février). Cette céréale ressemble au houschaki, dont nous venons de parler. Parmi les diverses espèces de terre, celle qu'elle affectionne, c'est la terre pierreuse et dure. Elle supporte bien une grande sécheresse; elle n'aime ni l'humidité, ni la moiteur, non plus que l'excès dans l'irrigation, car alors elle pourrit ou s'étirole, tandis que par la sécheresse elle pousse bien et vigoureusement; on la sème de la même manière que l'orge commune. Immédiatement après la semaille, on donne un arrosement qui trempe bien la terre; on reste ensuite vingt jours et plus sans donner de l'eau, puis on donne une irrigation légère. On attend un nouveau délai, puis on donne une autre irrigation légère; la moisson se fait au commencement de haziran (juin) ou quelques jours après. On en fait un pain dont on use comme aliment, mais il ne faut point mettre de sel dans la pâte; elle en serait gâtée. La

farine du tourmaki contient beaucoup de son; le pain qu'on en tire est d'une digestion difficile, et il séjourne longtemps dans l'estomac; et, quand il en est sorti (qu'il est entré dans l'intestin), il se dissout facilement et il agit comme laxatif.

Un autre agronome prescrit de porter la semence d'un sol dans un autre de nature toute différente, pour obtenir un produit plus abondant. Ainsi, une semence récoltée sur une montagne doit, pour les semailles qui suivent, être portée en plaine, et le résultat sera bon, et réciproquement. Mais le meilleur est de porter, dans un sol de bonne condition (*litt.* sain) et gras, la semence recueillie dans un terrain maigre, tandis que jamais la semence ne doit être portée d'un terrain gras dans un terrain maigre, ce qui, au contraire, est meilleur et plus avantageux pour les arbres (*Géop.*, II, 17).

ARTICLE VI.

Quantité de semence qu'on doit employer; son évaluation suivant la condition de la terre qui doit la recevoir, d'après le livre d'Ibn-Hedjadj.

Il dit : La terre, dans laquelle habituellement pousse toute espèce d'herbe, demande une plus forte (quantité de) semence; c'est le contraire pour la terre maigre. La cause de cette différence tient à ce que le sol s'occupe moins de la production des plantes semées que des plantes parasites. Or, quand on ne fait pas ce que nous prescrivons, ces mauvaises herbes prennent le dessus au détriment des bonnes, parce que, les sucs nourriciers étant absorbés par ces végétaux parasites existant sur le terrain, il s'ensuit que les plantes semées qui en sont privées perdent beaucoup de leur vigueur. Il faut donc apporter tous ses soins pour débarrasser le sol (de ces parasites) dans l'intérêt des siens, afin que seuls ils profitent des semis alimentaires. Dans la terre maigre, on doit semer moins fort, parce que les sucs nourriciers y sont bien moins abondants, et aussi parce que, la semence y étant plus rare, elle germe et pousse bien; mais si on la répand en trop grande

quantité, le sol ne peut fournir à sa nutrition. (1). Il arrive quelquefois que la terre de bonne qualité produit peu d'herbe; il faut, dans ce cas, réduire la quantité de graine, parce que, lors même qu'on répand peu de semence dans ces terres, elles produisent une quantité de plant qui pousse bien et se ramifie beaucoup (en formant des touffes épaisses). Il m'a été rapporté qu'en Égypte, dans des terres de cette nature, on semait légèrement et que cependant le produit et le rendement étaient très-forts (Cf. Plin., *loc. cit.*).

Kastos dit que, dans les années tardives, il faut augmenter la quantité de semence, parce que dans ces années les semences étant exposées à être avariées en partie, si le cas a lieu, il en reste toujours une certaine quantité. Il doit en être de même pour les semailles faites en arrière-saison. Il en est qui disent que lorsqu'un homme applique sur le sol qui vient d'être semé, avant que la graine soit convertie par la herse (*crates*, lat.; باكرث), sa main bien écartée, et qu'elle tombe sur huit ou neuf grains de froment, neuf ou dix grains d'orge, cinq ou six graines de fèves, six ou sept de lupin, à peu près autant de pois chiches, on est dans une juste proportion; si le nombre excède, la semence sera trop pressée; s'il est moindre, elle sera trop claire. Pour moi, dit l'Auteur, mon opinion est qu'il faut s'assurer de la quantité de semence que le sol peut supporter, soit par l'expérience directe, soit en interrogeant les hommes instruits et expérimentés; c'est une pratique par laquelle on ne sera ni trompé, ni frustré (dans ses espérances); autrement, on ne va que par à peu près (au hasard) (2). On a dit qu'il fallait user d'une proportion moyenne dans les

(1) Varron professait la même opinion, I, 14. Plin. dit positivement : *Pinguis solo plus gracili minus*, XVIII, 55. Columelle, II, 2, paraît d'avis contraire, mais il entre dans de plus longs détails, et ses préceptes sont plus conformes aux principes établis par la science moderne.

(2) Nous traduisons كالتقريب, *par à peu près*, par approximation, comme s'il y avait تقريبا, comme dans Avicenne, I, 135, 34. V. Cast. et Freytag. C'est le seul sens qui soit logique. Banqueri traduit autrement.

semilles des bonnes terres, parce que tout y lève, surtout si on leur a donné de l'engrais et si on a semé de bonne heure; il en sera de même, si on sème dans les mois où la semence entre en germination immédiate; ce sont ceux de novembre et décembre. Il faut aussi réduire la proportion et semer plus clair dans les montagnes sur lesquelles on a brûlé les broussailles (et mauvaises herbes) quand on le fait dans la même année dans ce terrain qu'on nomme *al-brischât* (1). En somme, il faut semer plus clair dans les terrains où la germination se fait bien et n'est point gênée par les mauvaises herbes, et surtout quand on sème de bonne heure. Il faut semer plus serré dans les mois où la germination est arrêtée, c'est-à-dire en janvier et le mois suivant; il faut faire de même dans les terrains qui produisent beaucoup d'herbe, comme ceux d'alluvion et autres analogues; de même dans les années très-pluvieuses et boueuses, dans les terres froides. En résumé, partout où on peut craindre que la semence soit étouffée par les mauvaises herbes, quand surtout la terre est dure et qu'on sème tard, la quantité de semence doit être plus forte.

ARTICLE VII.

Continuation du même sujet : sur la quantité de semence qu'il faut employer.

Quelques praticiens des plus expérimentés disent qu'il est passé en habitude, dans les environs de Séville, de semer d'un à deux tiers de *qadah* de froment par *maradjah* de terre (2); c'est ce qui se fait communément pour la plus grande partie des terrains. Pour l'orge, on sème depuis un demi-*qadah* jusqu'à un *qadah* entier; pour les fèves, c'est un *qadah* et un peu plus; pour les pois-chiches, deux tiers de *qadah* environ;

(1) البريشات, *litt. Diverso herbarum genere variegatus.*

(2) Le *qadah* قدح d'Ibn-el-Awam, qui est le *ferq* فرق, contient 8 lit., 262; le *maradjah* مرجع est une mesure agraire de 5 ares 20 centimètres, suivant M. Yusquez Queipo. *Litt., partic.*

le lupin, un demi-qadah ; deux pour la graine de lin ; depuis le tiers jusqu'au quart de qadah pour les haricots ; la gesse noire demande le quart ou un peu plus. D'autres praticiens disent que dans les environs de Séville, si on tient la gesse clairsemée, elle pousse vigoureusement, mais donne peu de produit ; si, au contraire, on sème fort, elle pousse moins dru, mais (elle donne plus de produit), le grain est plus gros. Pour le millet, il faut semer depuis un demi-boisseau (*moud*) (1) jusqu'au quart ; même quantité, ou à peu près, pour le panic. Il en est qui disent que, pour le millet, on emploie depuis un tiers jusqu'à un demi-boisseau, *moud* de graine. Il est avantageux, pour cette culture, de semer clair dans une terre de bonne qualité, moite et bien cultivée, parce que, dans un sol de cette nature, il lève et pousse bien et (*si on sème fort*) (2), le plant est trop serré, et ce qui est grand couvre ce qui est court ; les épis, dans ce cas, ne se garnissent point de grain, et le produit est très-réduit. Si donc on ne sème dans chaque mardjah que la moitié d'un boisseau, les tiges poussent et montent (régulièrement et) également sans que les unes (plus longues) couvrent (et étouffent) les autres (plus courtes) et le produit en grain est plus fort. Pour le chanvre, il faut prendre un boisseau ou un peu moins d'un boisseau ; on emploie pour le froment depuis un qadah jusqu'à deux tiers, et de l'orge nue (*soult*) depuis un quart de boisseau jusqu'à un boisseau tout entier en plaine ; haricots, environ un boisseau ; concombres et pastèques, du tiers au quart d'un boisseau ; pour le coton, les deux tiers en poids d'un (3) ou un peu plus. Raisonnez, d'après les plantes (et les quantités) que nous avons mentionnées, sur les proportions à employer, pour ce dont nous n'avons point parlé ; car toutes ces indications ne sont données que par approximation.

(1) مد Le *moud* est de 0 lit., 638. Vasquez-Queipo, *Poids et mesures des anciens*.

(2) Nous avons ajouté cette parenthèse qui nous paraît nécessaire pour la clarté du texte.

(3) Le nom de la mesure n'est pas exprimé.

On ne doit point négliger de nettoyer les champs semés et d'enlever tout ce qui peut y pousser de mauvaises herbes ou d'épines, parce que ce sarclage amènera des épis bien nourris et bien remplis de grain. Suivant l'Agriculture nabathéenne, il faut, aussitôt que le froment commence à épier, arracher toutes les mauvaises herbes qui ont poussé dans le champ; on les ramasse et on les jette dehors. L'utilité de ce procédé est très-grande pour l'emblavure. En effet, le froment et l'orge débarrassés de ces plantes parasites, crues au milieu d'eux, prennent plus de vigueur, et produisent des grains mieux nourris. D'après Ibn-Hedjadj, Junius dit qu'il faut sarcler le terrain, particulièrement quand on approche du moment où l'épi doit se former; il en résulte un très-grand avantage, en ce que le grain est plus net et que, par la même raison, le sol n'ayant plus à fournir à l'alimentation des plantes autres que celles dont il a reçu la graine, ces dernières donneront bien plus de produit, puisqu'elles recevront une plus grande abondance de sucs nourriciers (1).

(1) Ce dernier passage est presque une reproduction de ce que disent les Géoponiques, II, 24. Columelle et Varron parlent du sarclage comme d'une chose nécessaire, mais ils n'indiquent pas l'époque de la même manière. Col. *Re rust.*, II, 12; et Varron, I, 30. Ce mode de sarclage est le *runcatio* des Latins, βουτανισμός des Grecs.

CHAPITRE XX.

Travaux à exécuter pour semer (quelques-unes de) ces graines, que nous avons mentionnées, soit en terrain arrosé, soit en terrain qui ne l'est pas. Observations sur la manière de les cultiver (de les récolter), et de les resserrer. Ces graines sont : le riz, le panic, le millet, la lentille, le haricot (*phaseolus communis*) et ses variétés.

Nous avons déjà parlé précédemment, en termes généraux, du semis de ces graines en traitant des semailles du froment, de l'orge et des autres graines mentionnées avec ces deux céréales. On a, chez nous, l'habitude de semer ces graines, je veux dire le blé et l'orge, en terrain arrosé ; on laisse une certaine distance entre les grains (en semant plus clair). Si on a soin de donner de l'eau, de sarcler et de surveiller attentivement, alors les emblavures viennent très-bien et le produit est heureux et abondant. On sème aussi en carreaux dans les jardins, dans le voisinage des canaux d'irrigation ; on sème encore dans des champs qu'on arrose au moyen de rigoles qui amènent les eaux des ruisseaux et celles des fontaines. Ces graines, nommées précédemment, se sèment en terrains arrosés et en terrains (élevés) qui ne le sont pas, excepté le riz qui le plus habituellement se sème en terrain arrosé ; la gesse (au contraire) se sème en terrain élevé bien plus souvent qu'en terrain arrosé. Nous indiquerons la manière de semer ces graines, le mode de culture qui leur convient, les espèces de terre qui peuvent convenir à chaque espèce, comment on doit appliquer l'engrais, l'époque des semailles, comment on doit conduire les travaux et récolter ; nous indiquerons tout cela dans les articles ou sections qui vont suivre. Dieu aidant.

Nous avons traité antérieurement de leur culture dans les terrains non arrosés.

ARTICLE I.

Manière de cultiver le riz en terrain arrosé.

Suivant Abou'l-Khaïr, le riz est une espèce de blé, pourvu d'une balle et d'un grain très-blanc. On le sème dans les jardins et dans les champs, en terrain cultivé; on le sème aussi en terrain élevé (non arrosé) lorsqu'il y a de la moiteur; il en est qui disent que jamais le riz ne réussit en terrain non arrosé. Il se plaît dans la terre de bonne qualité et sableuse, et donne de bons produits dans un terrain de cette nature et rendu bien meuble, dans lequel on le sème de bonne heure. Ibn-el-Façel dit que le riz aime la terre qui a du corps et qui n'est point humide. Suivant l'Agriculture nabathéenne, le riz aime les terres grasses, profondes, visqueuses, où ne se voit qu'une faible transsudation (la viscosité est la suite de l'infiltration de l'eau); du reste, le riz réussit dans la plus grande partie des terrains.

Suivant Abou'l-Khaïr, le riz se sème au mois de février et de mars. Suivant Ibn-el-Façel, on le sème en février et on le transpose en mars. D'après Ibn-Hedjadj, dans son livre intitulé : *Le but et l'explication*, on sème le riz, après lui avoir fait subir une préparation, dans un terrain au levant, de bonne nature, amendé avec un fumier gras, divisé, et on le replante en mars. Abou'l-Khaïr décrit ainsi la *préparation* (1) à donner à la semence du riz. Quelques jours avant de semer la graine, on la met, enveloppée de son écorce, dans un vase de terre tout neuf; on y verse de l'eau, de manière que cette graine soit couverte; on la laisse dans cet état un jour et une nuit ou deux jours et deux nuits, suivant Ibn-el-Façel. Ensuite on décante l'eau; on laisse le riz dans le vase qu'on couvre d'un linge

(1) تسيح, litt., faire renfler.

clair, et qu'on tient exposé au soleil pendant la journée; la nuit, on l'enfoit dans du fumier. On répète cette opération jusqu'à ce que le riz soit renflé et près d'entrer en germination. Si on manque de fumier chaud, on tient le vase dans une cuisine bien chaude, ou dans tout autre lieu chauffé. Ibn-el-Façel dit de placer le vase dans un endroit dans lequel il y ait du feu, et de manière qu'il soit frappé par l'air doucement et modérément. Les deux auteurs disent que lorsqu'on voit le renflement se manifester dans la graine, on choisit un emplacement près des murailles au levant; on y pratique des carreaux disposés de la manière que nous avons indiquée pour l'établissement des couches مصاطب pour les courges et autres plantes. On donne aux carreaux les dimensions en longueur et en largeur indiquées au commencement de ce livre, ou bien on les proportionne à la quantité plus ou moins grande de la semence. On améliore chaque carreau avec une charge de bon fumier vieux, qu'on applique en le divisant et qu'on mêle à la terre avec précaution. On arrose également avec modération; ensuite on continue à arroser tous les huit jours une fois jusqu'à ce que la végétation s'établisse d'une manière bien égale; on sarcle s'il a poussé de l'herbe. Lorsque la lige a pris assez de consistance, on donne un binage avec la houe qui ressemble au bident qu'on emploie pour semer (1). On repique ensuite le plant dans les carreaux lorsqu'il est en état d'être repiqué au mois de mars et de mai. A cet effet, on arrose les carreaux où se trouve le plant à repiquer, la veille au soir et le lendemain matin de bonne heure; on l'arrache avant le lever du soleil, on le dépose dans un panier qu'on couvre pour le protéger contre l'action de l'air et on fait la plantation dès le soir même en lignes, dans des carreaux préparés par la culture et améliorés avec de l'engrais vieux de bonne nature et arrosés à l'avance. Quand le plant est faible, on en groupe trois ensemble

(1) منجل, pl. مناجل; litt., *falx messoria*, faucille. Nous pensons que c'est un instrument analogue au *sarculum bidens*, la houe à crochet ou *falci-forme* des Latins, qu'on employait sans doute aussi pour couvrir la semence.



ou même un plus grand nombre dans un petit trou de dimension proportionnée à celle du plant. On laisse entre chaque pied un intervalle d'un empan (0^m,23) en tout sens (en long et en large); on arrose au moment même de la plantation sans apporter le moindre retard. L'Agriculture nabathéenne contient les mêmes prescriptions. On continue à donner de l'eau jusqu'à ce que le plant soit bien repris et qu'il ait acquis de la force. Ainsi traité, il donne beaucoup de graine (*litt.*, il s'engendre abondamment).

Suivant Ibn-el-Façel, on interrompt l'irrigation tant que le sol est dans une bonne condition de fraîcheur; on donne un binage, puis on attend que la terre ait besoin d'eau. Le signe qui l'indique, c'est quand on remarque une nuance sombre et une teinte noire sur la plante. Alors on donne de l'eau deux fois dans la semaine jusqu'au mois d'août, où l'on cesse toute irrigation, pour ne la reprendre que lorsque le besoin s'en fait sentir par les signes sus-indiqués. Dans ce cas, on donne un arrosement unique, parce que si on en donnait davantage, la sève reviendrait et la récolte s'en trouverait retardée.

Ibn-el-Façel dit que, bien qu'il soit plus avantageux de replanter le riz, cependant on peut, si on le préfère, le laisser dans le lieu même où on l'a semé. On devra (dans ce cas) commencer par semer clair; puis, quand le semis sera levé et bien apparent, on arrachera du plant pour l'éclaircir, de façon à laisser entre chaque pied un intervalle pareil à celui que nous avons indiqué (un empan 0,23). Suivant Abou'l-Khaïr, quand on sème pour repiquer ensuite, on emploie trois rotls (1 kil. 110 gr.) pour dix carreaux; suivant Ibn-el-Façel, ce serait quatre rotls (1 kil. 470 gr.) en poids, la graine étant sèche. Quand le semis se fait pour rester en place, sans qu'il y ait repiquage ailleurs, on n'emploie, pour les dix carreaux, que huit onces (0,245 gr.). La moisson se fait quand l'épi est arrivé à sa perfection, qu'il est bien plein et qu'on le croit à son point de maturité, c'est-à-dire à peu près au mois de septembre. Abou'l-Khaïr dit qu'on fait sécher les épis, qu'on les

met dans un sac ou havre-sac, ou quelque chose de pareil, sur lequel on frappe vigoureusement avec un bâton ferré jusqu'à ce que tout le grain soit bien détaché et séparé de la paille (c'est-à-dire de l'épi). On crible, puis on remet de nouveau dans des sacs et on recommence à battre avec ce que nous avons indiqué, jusqu'à ce que le grain soit débarrassé de sa balle; on passe (de nouveau) au crible, puis on emmagasine dans des vases de terre neufs; mais ce qui est conservé pour la semence est laissé dans sa balle. Ibn-el-Façel dit de mettre du sel écrasé avec le riz dans les sacs pour rendre la décortication plus facile.

Quant à moi, dit l'Auteur, j'ai semé sur la montagne de l'Alscharfa du riz bien sain dégagé de sa balle, en très-bon état. J'en ai semé en même temps de l'autre contenu dans sa balle et sans aucune préparation préliminaire; j'ai eu soin d'arroser tous les jours; et l'une et l'autre graine, écorcée et non écorcée, a poussé. Je l'ai repiqué sur des sillons en ados et sur des rigoles d'irrigation, et la réussite a été complète. J'ai répété ce mode de semis plusieurs fois, et toujours la production a été abondante; il y avait seulement quelques brins qui, ne mûrissant qu'en hiver, étaient perdus. Je pense donc que, lorsqu'on sème pour le repiquage, il faut le faire au mois de décembre. Souvent il est bon de semer plus tôt, parce qu'alors la graine profite en partie de la pluie. Nous avons dit plus haut, chap. XVIII, que c'était en terrain arrosé que le riz réussissait le mieux, mais qu'on le semait aussi sur des terrains non arrosés, dans des lieux humides, après avoir donné au sol une très-bonne culture. Le riz se sème au mois de nisan (avril); pour les diverses autres choses dites sur ce sujet, reportez-vous-y.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne, qu'on sème le riz, puis qu'on l'arrache pour le replanter. L'opération se fait de deux manières. Pour la première, on prend le grain enveloppé de son écorce, on le mêle avec de la terre végétale du sol dans lequel on veut semer; on mouille avec de l'eau; on forme des espèces de boulettes; on pratique des fosses dans un

terrain en pente et nullement de niveau; les entrées sont disposées de manière à faciliter la circulation de l'eau. Dans chaque trou on dépose une boulette, puis on couvre de terre en quantité suffisante pour la dérober à la vue des oiseaux. On laisse les choses ainsi pendant toute une journée; si on a opéré au commencement de la nuit, on les laisse pendant la nuit seulement; le moment le plus avantageux, c'est d'opérer au coucher du soleil, et, quand vient le matin, on arrose avec de l'eau. L'autre manière (de planter le riz) consiste à partager la terre par compartiments (1), dans lesquels on fait arriver l'eau qui doit y rester jusqu'à ce que la terre l'ait absorbée. On répand à la volée la graine sur cette eau (qui couvre le sol), et, quand elle est absorbée, on couvre le riz avec de la terre pulvérisée qu'on répand à la main par-dessus; au bout de quelques heures cette terre, répandue sur le riz, est elle-même bien imbibée. Il faut aussi que l'eau séjourne, constamment et sans interruption, dans ces compartiments où est semé le riz, parce qu'il aime à pousser dans les marais là où l'eau est toujours stagnante. Il a été dit que le riz, soit qu'on ne l'arrose point (artificiellement), soit qu'on l'arrose simplement (avec des machines), ne veut point que jamais sa racine soit privée d'eau (2). Il en est de même pour la plantation faite à l'aide de boulettes; il faut qu'elle soit inondée et que l'eau y séjourne sans interruption. Voici comment ce résultat est obtenu: les fosses ont une dimension un peu plus forte que les boulettes et la terre dont elles sont couvertes; il y a donc un endroit par lequel l'eau peut s'introduire et un autre par lequel elle peut sortir. Ainsi l'eau séjourne dans la rizière, et quand il s'est écoulé un laps de sept jours, pendant lequel elle y est restée, on la fait sortir pour la remplacer par d'autre eau.

(1) أمشار أمشار, par *compartiments*. Ces mots, pour lesquels les dictionnaires arabes sont insuffisants, sont le mot chald. *משך* *areola quadrata spatia hortorum in qua semina jaciuntur*, revêtu de la forme arabe.

(2) Nous avons pensé que l'auteur avait ici en vue le riz cultivé dans un terrain qu'on n'arrose point, parce qu'il est naturellement arrosé, et celui cultivé dans une rizière où l'eau arrive artificiellement.

Cette opération se répète sans interruption jusqu'à ce qu'on puisse moissonner le riz. Il arrive aussi que celui qui a été semé en le répandant à la surface de l'eau soit arraché et replanté ailleurs; souvent aussi il arrive qu'on le laisse en place. Mais le riz repiqué donne plus de produit et prend beaucoup de force, lorsque c'est le contraire qui arrive pour celui semé et laissé en place (1). Quand on sème ces boulettes mêlées de terre, on prend une partie de graine et deux de terre; on pétrit cette terre jusqu'à ce qu'on l'ait amenée à une consistance visqueuse; on recommence à la pétrir avec le riz, puis on en fait des boulettes qu'on enfonce dans des fosses. Celles-ci doivent avoir une dimension telle que l'eau y puisse occuper l'espace d'une coudée (0^m,462). Quand la plante a poussé et s'est élevée, on fait écouler l'eau, puis on opère la division des plantes qu'on détache les unes des autres, et qu'on repique dans des endroits où l'eau aura séjourné en plus grande abondance pendant un jour et même moins. (La plantation faite), on fait rentrer l'eau, mais non en trop grande quantité, ce qui pourrait nuire à la consistance de ce qui a été planté. On continue ensuite à introduire et à retirer l'eau alternativement jusqu'à ce que le riz soit arrivé à sa croissance complète. Il a été dit plus haut de laisser séjourner l'eau pendant sept jours; mais le meilleur est de la laisser séjourner dans la rizière jusqu'à ce que les organes soient affectés *de la mauvaise odeur qui annonce qu'elle se gâte*; alors on la fait sortir, et on en introduit d'autre à sa place.

Il arrive aussi qu'on sème encore le riz deux fois dans l'année, mais le semis d'été vaut mieux que le semis d'hiver. Ce qui réussit le mieux dans cette dernière semaille, c'est ce qu'on sème au commencement du second kanoun (janvier). Le meilleur semis d'été est celui qu'on fait dans la seconde moitié de tamouz (juillet). Quelquefois on devance cette époque, ou bien

(1) Bové dit la même chose du riz replanté. Ce qu'il dit des procédés de culture usités en Égypte a beaucoup d'analogie avec ce qui précède. *Observations sur les cultures de l'Égypte*, p. 34.

on retarde de quelques jours sans qu'il en résulte aucun inconvénient. Iambouschad dit que si on sème le riz dans le mois d'haziran (juin), dans un terrain salé, il n'en résulte aucun mal, et que le résultat est avantageux. Il en sera de même dans la terre profonde et dans celle qui transsude. Il faut avant de semer le riz, que le terrain ait été fumé quelques jours à l'avance; il en doit être de même pour le terrain où l'on doit repiquer. (On emploiera) de la bouse de vache mêlée de terre pulvérisée; mais il n'est pas nécessaire d'appliquer l'engrais plus d'une fois. On ne doit point planter le riz dans un lieu où se trouvent grenadiers, pommiers, poiriers, pêchers, vignes, palmiers, comme on ne doit point mettre dans son voisinage aucun arbre ou plante d'une saveur styptique ou acide.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, ce qui peut contribuer à amener le riz à une bonne condition normale et à corriger sa sécheresse, c'est d'amender le terrain, avant de l'y planter, avec un engrais composé de bouse de vache mêlée de choses humides et froides de leur nature, telles que les feuilles de plantain (*plantago psyllium*, Linn.), laitue, pourpier, plantain commun, feuilles de sebestier, de sésame avec une partie des tiges, des feuilles de courge, de concombre avec la tige et les branches. On couvre ces diverses substances de bouse de vache, on les laisse pourrir jusqu'à ce que le tout soit noir, on mélange le tout ensemble, on laisse sécher, et enfin on pulvérise. On mêle ensuite cette poudrette avec de la terre végétale de bonne nature prise dans un sol bien gras, puis on applique cet engrais, ainsi préparé, au terrain dans lequel le riz doit être planté. Si quelques jours à l'avance on a mêlé le riz avec de la bouse de vache et qu'on répande ensuite la graine mêlée à cette bouse, cette préparation sera très-avantageuse, et elle exercera une très-heureuse influence sur le semis.

On lit encore dans l'Agriculture nabathéenne : la meilleure manière de manger le riz, c'est avec du beurre, de l'huile, de la graisse et du lait; il en est de même pour les autres graines alimentaires analogues qui fournissent un pain qu'on mange avec du lait; si on mêle à ce lait des confitures auxquelles on

associe de l'huile de sésame, et qu'on fasse cuire le tout ensemble avec du lait, on obtient ce résultat avantageux.

Adam, sur qui soit le salut, dit en parlant de la panification du riz : il faut le faire moudre très-fin, faire chauffer de l'eau, puis avec cette eau on manipule bien minutieusement la farine par petites quantités, et on pétrit patiemment et longuement; c'est ce qu'il y a de mieux à faire pour arriver à la panification. On ne cesse point de verser de l'eau par petites quantités; quand le mélange commence à prendre une forme pâteuse, on ajoute une certaine quantité d'huile de sésame; puis on fait cuire le pain dans un four d'une chaleur modérée, à l'intérieur duquel le boulanger fixe la pâte après avoir frotté d'huile cet intérieur (1).

On fait cuire le riz dans du lait doux et gras; le meilleur pour cela, c'est le lait de brebis, puis le lait d'une vache grasse et d'une forte corpulence. Voici comme on effectue cette cuisson : il faut d'abord faire bouillir dans l'eau le riz dans quelque état qu'il soit, concasse ou en farine. On remet de la nouvelle eau chaude pour remplacer celle qui s'évapore, jusqu'à ce que le riz soit cuit ou crevé (s'il est en entier); alors on rejette l'eau restante qu'on remplace par du lait qu'on verse doucement, puis on fait bouillir jusqu'à cuisson complète. Il en est d'autres et même quelques-uns assez minutieux dans la manière de faire cuire le riz qui le lavent jusqu'à sept fois à l'eau très-chaude, puis qui le font cuire dans du lait doux et chaud qu'ils versent peu à peu, sans cesser de remuer constamment.

On peut obtenir du riz un vinaigre; mais, comme il est d'une force telle qu'il fait fendre les pierres et les vases, il n'y a aucun avantage à le préparer. On en obtient aussi une liqueur fermentée enivrante, qui affaiblit la raison et attaque le cerveau. Quand ce vin a tourné spontanément au vinaigre, il devient très-chaud et attaque tous les corps avec lesquels il se trouve en contact.

(1) C'est le *clibanum* des Latins, de forme cylindrique, à l'aide duquel le pain cuisait par application. *Vid. inf.*, ch. XXIX. art. n.

Rhazès recommande bien de ne point associer le riz au vinaigre, ni avec aucun mets vinaigré, comme le *qario*, et le *lam* (1), sans jamais le mêler dans la même préparation alimentaire, parce que c'est chose très-nuisible. Abou'l-Khaïr dit qu'avec le riz on prépare du pain en temps de disette, mais qu'il est peu nourrissant, car il contient peu de graisse et de gluten. Mais Rhazès dit qu'on est généralement d'accord sur ce point, qui est confirmé par l'expérience : c'est que, pour rendre le pain de riz plus salubre, il ne faut jamais le manger qu'avec du sel, de la graisse, beaucoup de lait ou d'ail; il ajoute encore le sucre, le miel, le sirop de raisin et des dattes. Ces substances ajoutent à ses propriétés alimentaires, à sa qualité, et elles activent sa digestion (*litt.* sa sortie).

ARTICLE II.

Culture des haricots (2) en terrain arrosé.

Suivant Abou'l-Khaïr, il y a douze espèces de haricots : 1° l'*ahdjiah*, espèce bien connue chez nous; 2° l'*ahrrofiyah*, qui est très-noir; 3° l'*hyacinthina*, qui est rouge; 4° le *lakiah*, qui est rouge tirant légèrement au noir; 5° l'*ahqahquiah*, dont la couleur est un mélange de blanc et de noir; 6° l'*al-fukariah*; dont la couleur est celle de l'argile rouge; 7° le *giliah*, qui est noir, comprimé sur les côtés; il est plus petit qu'un grain de lupin; il reste en terre l'été et l'hiver; 8° le *sirkiah*, d'un noir très-foncé, du volume d'une olive; 9° le *ghalabiah* (*sikiliah*)?

(1) *الهلالم* et *القريص*. Cesont deux préparations culinaires dans la confection desquelles entrent des substances acides. Avicenne prescrit ces deux mets, composés avec *du poulet* et *du faisan*, pour les palpitations de cœur, chaudes, 1, 416, 19, text.; la traduction 1, 678, n'a point rendu ces deux mots; elle en donne seulement la transcription. Castel dit *gelatina*; nous pensons que ce sont des gelées de viandes, peut-être des *daubes*.

(2) *اللوبيا*, *al-loubid*; c'est le haricot commun, *phaseolus communis*. Llané l'a confondu quelquefois avec le *smilax hortensis* et le *phaseolus mungo*, Linn.

blanc, de la grosseur du précédent; 10°, le *habischinah* (l'abyssin), tacheté de noir et de blanc, de la grosseur d'un œuf de pigeon; 11° le *roumiah*, haricot grec d'un blanc tirant au jaune, de la grosseur d'un grain de raisin. L'auteur ajoute avoir vu ces diverses espèces, les avoir bien reconnues, et en avoir cultivé quelques-unes (1).

Suivant Ibn-el-Façel, les haricots se plaisent dans la terre rude, qui a été fumée. Ils aiment aussi la terre grasse; seulement ils végètent plus longtemps dans ce terrain, et y donnent du fruit plus tardivement. On sème le haricot en terrain arrosé, et ce semis se fait dans les mois de mars et d'avril. On le cultive en carreaux et aussi en lignes, sans lui donner de l'engrais, parce qu'il ne le supporte aucunement; de même aussi il n'admet point une trop grande quantité d'eau. Quand le terrain destiné à recevoir le haricot a été mis dans une bonne condition (de fraîcheur et) d'humidité, on le plante en laissant entre chaque pied environ une coudée (0^m, 462) sur un empan (0^m, 231) de large. On ne donne aucun arrosement jusqu'à ce que la germination se soit établie, parce que, si on le faisait, le haricot se gâterait. Quand il est levé, on donne de l'eau. S'il arrive que le plant tarde trop à montrer son fruit à cause de la vigueur de la pousse et de la végétation trop riche, on cesse d'arroser. Le haricot se sème encore sur des ados relevés et sur les bords des champs cultivés quand ils sont assez rapprochés des cours d'eau ou des machines servant à l'irrigation pour qu'on puisse les arroser (à volonté). On emploie, pour semer trente carreaux de douze coudées (3^m, 55) sur quatre (1^m, 85), une livre de graine (306^{gr}, 44) qui doit être semée bien sèche. Il en est qui veulent qu'on la fasse macérer dans l'eau pendant un jour et une nuit. On peut encore semer les haricots dans des vases percés, remplis d'une terre de bonne nature et moite; quand ils sont levés et que le plant a pris de la force, on les transporte dans des places où ils devront donner leur pro-

(1) La 12^e espèce manque dans le texte. Nous faisons la synonymie de ces espèces, pour y revenir plus tard.

duit. On s'y prend de cette manière : on dispose un trou dans lequel on dépose le vase, et, quand il y est, on le casse avec précaution, on enlève les tessons, puis on ramène la terre sur le pied des haricots et on arrose. Par ce procédé, on peut faire des semis de primeurs.

Il y a dans le haricot deux espèces : l'une rouge et l'autre blanche, qui présentent ce phénomène ; c'est qu'il arrive parfois que parmi les rouges il s'en trouve de noirs, mais ce n'est pas fréquent. On le sème deux fois dans la même année ; une première fois au printemps, et une seconde en été. Ce qu'on sème au printemps se récolte au moment où se fait le semis d'été. La récolte printanière a lieu depuis le premier du mois d'adar (mars) jusqu'à la moitié de ce mois ; la culture d'été a lieu depuis le commencement d'baziran (juin) jusqu'au vingt du même mois ; ces haricots ne s'élèvent point en lige ; ce qu'on sème au printemps pousse lentement, mais avec vigueur et donne beaucoup de grain ; ce qu'on sème en été pousse plus rapidement, mais il est plus délicat et le grain est moins gros.

Iam bouschad dit que le haricot ne croît jamais spontanément dans les champs. Les terrains qui lui conviennent, c'est la terre humide et celle qui contient le moins de sel et qui en outre est très-humide ; dans ces conditions, le haricot pousse très-bien. Quand l'humidité abondante vient du sol, elle est plus profitable au haricot que celle qui vient de l'irrigation. Il se plaît encore dans le terrain qui convient particulièrement aux pois qu'on sème au printemps. Le haricot exige du fumier et de l'engrais. Celui qui lui convient le mieux, c'est l'engrais composé de bouse de vache, d'engrais humain, de feuilles et de branches. On laisse pourrir ces substances avec l'engrais, puis on l'administre en l'appliquant sur le pied par petites quantités, ou bien on le répand sur l'eau qu'on introduit dans les rigoles pour que, par ce moyen, il arrive sur le pied du légume ; souvent aussi, cet engrais desséché et réduit en poudrette est appliqué par pulvérisation. Souvent aussi il est très-profitable de faire bouillir dans une chaudière de cuivre cet engrais,

avec de l'eau douce, pendant longtemps, jusqu'à grande ébullition. On retire ensuite, on laisse refroidir pendant une heure, puis on arrose avec ce mélange les feuilles et le pied du haricot. Cette opération procure à la plante une végétation vigoureuse et la met dans une bonne condition. Ainsi, toutes les fois qu'il lui survient quelque accident qui altère sa vigueur et qui l'affaiblit, ou amène son étiolement, il faut recourir aux procédés que nous avons décrits, c'est-à-dire mouiller la plante avec de l'eau chauffée (*litt.* chaude), ou en arroser le pied, autant que possible, car c'est une de ces choses qui activent la végétation en même temps qu'elles rappellent la vigueur et éloignent divers accidents fâcheux. Parmi les moyens d'exciter la vigueur et la vitalité du haricot est le suivant : On en prend des cosses avec des tiges ou des feuilles, on les fait pourrir avec de la bouse de vache, de l'engrais humain, des pampres de vigne; (la décomposition étant complète), on fait sécher ce compost qu'on emploie comme engrais pour le haricot, auquel il donne de la vie et de l'énergie, la volonté divine aidant. L'auteur ajoute : Le haricot est une plante soumise à l'influence de Mars et de Mercure, sachez-le bien.

D'après l'Agriculture nabathéenne, on ne doit point manger le pain (fait) de haricots sans une impérieuse nécessité. Quand on a fait cuire le haricot avec sa cosse et qu'on l'a assaisonné avec du vinaigre, de la saumure, de l'huile d'olive et quelques épices, on a un bon aliment. Quand on digère bien le haricot, il est très-nourrissant. On le plante aussi entre des *lignes* de roseaux, et il y pousse comme les fèves et les lentilles (qu'on y sème); puis, quand l'état du plant le permet, on mange le grain dans sa cosse (en vert) avec les diverses espèces d'assaisonnement qu'on emploie pour les légumes; c'est un aliment bon pour l'estomac. Le haricot est salubre avec les substances aigres et acides. Quand avant le repas on mange des haricots assaisonnés au vinaigre et à la saumure, avec du pain, et qu'on prend son repas par-dessus, ils viennent en aide à l'estomac pour la digestion, et l'expulsion des intestins est plus prompte, sans qu'il remonte rien de l'estomac au cerveau. Les haricots

avec le pain et le poisson salé fournissent un très-bon aliment. Jamais on ne doit manger les haricots seuls, car ils causent des maux de tête et des nausées. Mangez-les donc tout simplement avec d'autres mets et ne les introduisez point seuls dans l'estomac; dans ce cas, jamais ils ne seront nuisibles. Quand on fait bouillir les haricots jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'une petite quantité d'eau, et qu'on les mange avec du pain après avoir répandu un peu de sel dans la préparation, et qu'ensuite on boit l'eau (de cuisson), on enlève les diarrhées intenses; c'est un des moyens curatifs les plus énergiques contre ce mal. Suivant un autre (Avic., I, 204), l'usage du haricot engendre une humeur phlegmatique épaisse; celui qui en mange a des rêves affreux. La moutarde neutralise les mauvais effets du haricot; il en est de même pour le vinaigre, le sel et la sarriette; le vin de datte, fort (ou pur), produit le même effet. L'Auteur dit qu'aux environs de Séville on cultive le haricot en terrain élevé.

ARTICLE III.

Semis de la gesse cultivée en terrain arrosé et dans le terrain qui ne l'est pas.

Ce légume est nommé en persan *khalar* (1). Suivant Ibn-el-Façel, il y en a une espèce connue sous le nom de *ahradj*; أعرج, c'est l'espèce la moins grosse; elle ressemble à la vesce, *vicia sativa*. Une propriété dangereuse qu'elle possède, c'est que si un homme s'endort sur la gesse quand elle vient d'être fauchée, avant qu'elle ne soit dépiquée (foulée et égrenée), ou sur la paille égrenée, et qu'il y ait sué, ou qu'il ait

(1) الجلبان, *al-djilbân*; c'est la gesse cultivée, *Lathyrus sativus* Linn., comprenant peut-être la gesse chiche — الخلر, *al-koulour* ou *al-koular*, se trouve dans Cast., *Lexic. pers.*, traduit par *legumen lenti simile*. On trouve aussi ملك كلبان, *moulik-ghoulbân*, dans Zamachschari, *Lexic. arab. persic.* Nous voyons, page 71, l'affinité qui existe entre la gesse et l'arobe quant aux effets sur le bétail.

dormi dessous ces pailles, pendant que la lune est croissante, il est exposé à devenir boiteux; sans aucun doute, l'assertion est vraie; c'est par cette raison que la gesse porte le surnom de *hardj* (boitense).

Suivant Abou'l-Khaïr, le *djilbân* est le même que le *masch*(1). Parmi les espèces de ce genre se trouvent le *schatelaq* et le *sabel*. L'auteur ajoute : Le mungo a le grain rond comme celui de l'orobe de la grosse espèce; sa couleur est violacée, sa feuille se rapproche de celle de la fève; on le nomme dans les alentours de *Sadouq* (San-Lucas) *fragah*. Il en est qui disent que la substance du mungo se rapproche de la fève de *schidona* (*Medina-Sidonia*). La saison la plus convenable pour en user, c'est en été. Suivant Abou'l-Khaïr et autres, la terre qui convient au mungo, c'est la terre noire, humide et fumée, et celle qui sans être noire est humide; du reste, les terrains qui conviennent au blé conviennent au mungo. On a dit aussi que la terre rude lui convenait, mais qu'on ne le semait point dans un terrain bas. Le vrai moment pour semer le mungo, c'est en février. Suivant Ibn-el-Façel, on le sème en février et en janvier, en carreaux à la cheville, on laisse entre chaque grain un espace d'un empan (0^m, 23). L'auteur ajoute qu'on le sème encore comme le froment et l'orge; si on mêle au grain du crottin de pigeon, la pousse est plus prompte et la maturité plus hâtive. On arrose une fois en faisant le semis, et, s'il vient à tomber de la pluie en ce moment, on peut se dispenser de donner de l'eau, sinon une fois seulement, quand la fleur se montre. Le haricot mungo est une plante vigoureuse qui n'a point besoin d'être souvent arrosée. On emploie pour dix carreaux un roll (douze onces, 366 gr., 44). On sème le haricot en terrain non arrosé, en février

(1) الباش, *al-masch*; c'est le *phaseolus max* Linn., ou mungo, que suivant Ibn-Beithar on a tort de confondre avec le *djilbân*. V. *Descr. Égypte*, par Abdalatif, trad. Sacy, p. 119, not., et Ibn-Beithar, mss. B. I., 1023. A. F., f° 358, v°. Avicenne compare le *masch* à la fève d'Égypte, *baqali*, dont il la rapproche I, 212. — Nous avons ajouté comme celui de l'orobe de la grosse espèce, en nous guidant sur le texte d'Ibn-Beithar, pour répondre à l'affixe féminin كيريا.

et mars. Une des propriétés de ce légume fait que celui qui en a mangé reste gai pendant toute la journée.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne, que les terrains qui conviennent au haricot mungo sont ceux qui conviennent à la fève. La saison pour le semer, c'est depuis le premier jour du second kanoun (janvier) jusqu'à la fin de schebath (février). Souvent on le sème (encore en été), depuis le premier de tamouz (juillet); le grain est alors plus beau et il devient une production estivale. On fait le semis en distribuant la graine dans un espace superficiel de terre (1), dans lequel on a pratiqué des trous peu profonds. Le haricot mungo réclame de l'eau, des soins de culture et de l'engrais, comme les fèves. Ses pousses sont une des substances qu'on fait entrer dans la composition des engrais après leur décomposition (pourriture). Cet engrais est avantageux au mungo, quand on le lui applique. Le haricot mungo est une des substances alimentaires.

L'Agriculture nabathéenne dit encore qu'on peut faire du pain, pour son usage, avec le haricot mungo; seulement, pour le préparer, il faut lamiser (la farine) avec beaucoup de soin, et même la passer deux fois; si on y mêle de la farine d'orge ou de froment, le pain est de meilleure qualité. Alors on complète la panification et on use de ce pain avec du lait, du beurre, de la graisse; c'est ce qui convient le mieux.

Le *schalliq* (2) est, suivant Abou'l-Khair, une des espèces du haricot mungo, plus petit que le mungo proprement dit, et d'un goût plus agréable. Il aime les terrains fumés, noirs, moites et substantiels. Le mode de culture est, pour lui, le même que celui que nous avons indiqué pour le mungo; on

(1) كيل مسوطة, *kail mabsoutah*, litt. une mesure, étendue (de terrain). Ce mot *kail* qui a, suivant Castel, *Lexic. hept.*, le sens de *mensura frumenti*, pourrait peut-être avoir le sens de *boisselé*, c'est-à-dire, quantité de terrain employée pour semer un boisseau, mesure agraire anciennement usitée.

(2) Il serait possible que le *schalliq* شلق fût la gesse-chiche ou jarosse des botanistes modernes, et le *sabal*, سبل, une légumineuse de la famille des orobes dont elle a les feuilles.

le sème en terrain arrosé, en janvier et février; quand la graine est levée, on arrose une seule fois.

Le *sabel* est, suivant Abou'l-Khaïr, plus petit de grain que la gesse cultivée; sa feuille ressemble à celle de la vesce; on le cultive en terrain arrosé ou non arrosé, de la manière dite précédemment. On emploie trois rotls de graine (1 kil.) pour vingt carreaux.

La gesse cultivée est, suivant l'Agriculture nabathéenne, une culture d'hiver et d'été tout à la fois; on peut la moudre et en faire un pain qu'on emploie pour l'alimentation. Suivant Sagril, on commence à semer la gesse hâtivement dès le premier jour du second kanoun (janvier) (et l'on continue) jusqu'au mois d'adar (mars). On fait double récolte de la gesse: la première, fin de nisan (avril), l'autre au mois d'ab (août). Le genre de terrain qui lui convient est aussi celui qui convient à la fève; il en est de même pour les soins de culture. Toutes les fois qu'une maladie fait invasion sur les fèves, elle attaque aussi la gesse, exactement de la même manière. La gesse aime encore beaucoup la terre dure, et elle y pousse très-bien.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, une des propriétés de cette légumineuse, c'est que si on la donne à l'espèce bovine, après l'avoir fait tremper dans le vinaigre, elle l'engraisse, éloigne les accidents nuisibles, et elle opère sur la santé de ces animaux et leur engraissement les mêmes effets que l'orobe. Soit qu'on mêle ensemble ces deux légumineuses, soit qu'on les donne isolément, elles produisent sur l'espèce bovine les effets que nous avons indiqués. Quand on fait des fumigations avec la gesse dans un lieu fréquenté par les fourmis, elles fuient.

ARTICLE IV.

Manière de cultiver la lentille en terrain arrosé et en terrain qui ne l'est pas.

La meilleure espèce de lentille est celle qui est blanche et large, et qui, plongée dans l'eau, ne lui donne pas une teinte

noire. Il y a une espèce sauvage qui est de mauvaise qualité. La lentille aime la terre rude, noire et fumée et celle qui convient au blé, surtout dans les terrains non arrosés. On sème la lentille, en terrain arrosé, au mois de février. On la sème en carreaux qui ont été arrosés de la même manière qu'on sème le froment et l'orge. S'il vient à tomber de la pluie, quand les lentilles commencent à lever, on n'a point besoin d'arroser, sinon une seule fois, quand la fleur commence à se montrer. On cultive beaucoup les lentilles en terrain élevé non arrosé, dans lequel on sème tardivement ou hâtivement, dans la saison où on sème le blé. D'après le livre d'Ibn-el-Façel, on les sème, à cette époque, en terrain préparé par une bonne culture (*al-qalib*). Semée ainsi, la lentille réussit bien et vient mieux que si on la sème tardivement; dans ce cas, on sème en mars, après la pluie, dans une terre qui est dans un état moyen de moiteur. On dit qu'en frottant la graine avec de la bouse de vache sèche avant de la semer, la germination est beaucoup plus prompte et le grain plus gros (1); on emploie une livre de graine (366 gr., 44) pour dix carreaux.

Kastos dit que, quand on mêle les lentilles à toute espèce de graine, les maladies ou accidents viennent tomber sur elles, et la graine à laquelle elles sont associées reste intacte. Reportez-vous à ce que nous avons cité de Junius précédemment. Suivant l'Agriculture nabathéenne, les lentilles sont une des substances qui font partie de l'alimentation; si, avant de les semer, on répand sur la graine de la bouse de vache pulvérisée, le grain sera fort et beau. De même encore si, avant de semer cette graine, on la fait séjourner pendant un jour et une nuit dans du vin, puis qu'on la sème, le grain qui en sera le produit sera de bon goût par lui-même, et si surtout il est bien

(1) Le mot arabe *دلك* doit se traduire par *illinter*, enduire en les agitant ou en les *frottant* avec, comme le disent les Géop., II, 37. Columelle, *de Re rust.*, II, 10, 15, dit seulement: être mêlée avec, *permisceri*. Le procédé arabe ou grec rappellerait ce qu'on nomme *prélinage*. Le procédé latin est analogue à celui indiqué par l'Agric. nabat., comme nous allons voir.

cuit. Les lentilles font partie des cultures d'hiver; elles se plaisent dans la terre grasse et humide sans excès. Elles veulent une fumure pareille à celle qu'on donne à la fève. On ne doit point leur mêler l'engrais, mais le leur donner exactement comme à la fève (1). On les sème en les disséminant dans le champ comme celle-ci, c'est-à-dire qu'on prépare de petits trous dans chacun desquels on dépose la graine. Quand cette graine est levée, on donne de l'engrais en petite quantité jusqu'à ce que le semis ait atteint trois doigts de hauteur; quand il l'a dépassée, on n'a plus besoin d'en donner, mais on doit sarcler (et enlever) les mauvaises herbes qui ont poussé dans le semis. On ne doit point mettre les lentilles dans une terre refroidie par la neige, ni trop chaude, car elles y acquièrent une mauvaise qualité et, par suite, elles sont doublement nuisibles. La lentille se contente d'eau donnée en petite quantité, et elle en supporte très-bien la privation.

Voici, d'après l'Agriculture nabathéenne, la manière de faire cuire les lentilles: il faut, pour une livre de lentilles, employer de quatre à sept livres d'eau douce. Avant de les mettre à l'eau, on les passe à l'huile. On fait chauffer l'eau que l'on porte à l'ébullition; puis, quand elle a bouilli (suffisamment), on y introduit les lentilles; alors, on pousse la cuisson jusqu'à ce qu'elles soient bien ramollies. Quand les lentilles sont bien cuites, elles sont infiniment meilleures, et celles qui cuisent promptement sont beaucoup moins nuisibles (2). L'assaisonnement à employer, pour rendre les lentilles plus nourrissantes, c'est d'y ajouter de la sarriette, de la marjolaine, ensemble ou séparément, puis on les mange à l'huile. L'excès dans l'usage des lentilles et la persistance à s'en nourrir produit la lèpre et des maladies noires très-mauvaises. L'orobe agit (sur les corps) tout autrement que la lentille, et il en diffère

(1) Prescription contraire à celle qu'on lit plus haut.

(2) Le texte nous paraît être fautif, et, pour le corriger, nous nous sommes rattaché à celui d'Avicenne, dans lequel on lit plusieurs des prescriptions hygiéniques et des effets physiques qui sont ici. Avic., I, 232.

dans toutes ses conséquences. Il en est qui disent que la lentille épaissit le sang; suivant un autre, celui qui a mangé des lentilles reste gai toute la journée.

ARTICLE V.

Manière de cultiver le *djeldjelan* ou sésame, en terrain arrosé ou non arrosé.

Ibn-el-Façel dit : Le sésame aime la terre fumée, noire et moite, celle qui est rude et sableuse; la terre dure est la meilleure pour le sésame, mais il faut rejeter la terre compacte qui se gerce et qui, se durcissant sur la plante, la fait périr. Le moment de le semer, c'est, en terrain arrosé, en mars. Suivant Ibn-el-Façel, on le sème encore au mois d'avril dans les carreaux, après les avoir rafraîchis en amenant l'eau; on laisse ensuite jusqu'à ce que le sol soit sec et dans une bonne condition moyenne. On mêle la graine à une quantité égale d'engrais, puis on effectue le semis, qu'il faut faire d'une manière exacte et régulière (c'est-à-dire qu'on ne doit point semer trop épais). Il faut aussi (éviter) que le vent contrarie le semeur. On mêle la graine au terrain avec précaution; on n'arrose point à la suite du semis, et même on attend pour le faire que la graine soit levée; car, si on se presse trop de donner de l'eau, la graine peut être gâtée. L'auteur continuant dit que, pour trente carreaux, on emploie un rotl de graine (366 #r., 44). Le plant s'élève (sur une tige) comme un arbre, et il se développe en raison de la qualité du terrain et de la multiplicité des soins de culture. On arrose une fois par semaine, pendant l'été, et vers la moitié du mois d'août on suspend tout arrosage. Quand le jeune plant a atteint la hauteur du doigt, on éclaircit ce qui est trop serré en arrachant les plants trop faibles, tâchant de ménager entre chaque pied la distance d'un empan (0^m, 23) environ; on donne un binage (pour sarcler), on arrose un jour après ou environ. On laisse ensuite en repos, puis on reprend le binage une seconde fois. On sème en terrain élevé vers la mi-mars à la suite d'une bonne culture, comme, par

exemple, sept labours ou à peu près. La terre dans laquelle on sème le sésame doit être humide de la pluie, mais modérément et plus sèche que celle dans laquelle on sème le blé. On arrache le sésame et on en fait la récolte vers la fin de septembre, quand la graine est mûre et que la silique qui la contient est jaune, sans attendre qu'elle soit trop desséchée. On en forme des gerbes qu'on applique les unes contre les autres, pour empêcher que les siliques qui contiennent la graine ne s'ouvrent et qu'elle se répande. On laisse en cet état jusqu'à ce que la dessiccation soit arrivée à un état convenable, ce qui a lieu à peu près au bout de huit jours. On secoue la graine sur des pièces d'étoffe (litt. des habits) ou des choses analogues, puis on resserre dans des vases d'argile neufs.

Le sésame, dit l'Agriculture nabathéenne, est une plante bien connue; il produit une graine fine et oléagineuse. Il altère par l'effet d'une propriété toute spéciale, le sol dans lequel on l'a semé. Il ne faut point le mettre deux années de suite dans le même terrain; il aime la terre très-peu salée, maigre, dépourvue d'eau douce, d'humidité et de fraîcheur. On sème le sésame depuis le commencement d'ayar (mai) jusqu'au vingt d'haziran (juin). Il exige des soins constants et intelligents pour être bien conduit. Il faut l'alléger des feuilles (inutiles), redresser ce qui penche ou qui tend à se courber. Toutes les fois qu'il est atteint de quelque maladie, ou qu'il vient à jaunir, ou qu'on le voit s'étioler, ce qui arrive brusquement, et pour la cause la plus légère, il faut faire arriver à la racine, au moyen de l'eau d'irrigation, un engrais ainsi composé : bouse de vache, engrais humain, une certaine quantité de feuilles d'oignon et de navet, qu'on a fait pourrir ensemble jusqu'à ce que la masse ait pris une teinte noire, ayant soin de remuer plusieurs fois pendant quelques jours; puis on fait sécher (et sans doute réduire en poudre). On projette de cet engrais dans l'eau qui doit servir à l'irrigation du sésame; on en dépose au pied et on en projette aussi sur la plante, après l'avoir mêlée de terre végétale pulvérisée prise en dehors du champ dans lequel est implanté le sésame. La pluie ne lui

convient nullement; ce qui, au contraire, lui convient bien, c'est la sécheresse et la chaleur.

Iambouschad dit qu'un des moyens d'empêcher que le sésame allère le sol et, en même temps, de le rendre plus grené et en tirer une huile plus abondante qui ne devienne point rance si on la garde longtemps, c'est de laisser macérer la graine, avant de la semer, pendant quatorze jours dans une eau à laquelle on aura mêlé du sang de coq et de poule. On opère ainsi : on verse ce liquide sur la graine; puis, s'aidant de la main, on complète la combinaison pour que toute cette graine soit humectée, puis on effectue les semailles. Voyez le chapitre XVIII qui précède, dans lequel nous avons dit que le sésame se semait dans les terrains frais et alluvions et dans ceux de plaine où on le sème après l'équinoxe du printemps; lisez jusqu'à la fin et faites bien attention.

ARTICLE VI.

Manière de semer le millet à épis, le panic, *dochn* (1), en terrain arrosé ou non arrosé.

On dispute pour savoir si le *dochn* n'est pas la plante nommée *djavarisch* (2). On en compte plusieurs espèces : le blanc qui est connu sous le nom de *gharnouqi*, le rouge et le noir. On a dit aussi que le *dochn* était une espèce de *dourah*. Il se plaît dans les terres grasses, substantielles, dans les alluvions légères, quand elles sont mêlées de sable et fraîches par nature. On sème le panic dans les premiers jours de mars, en terrain élevé, dans une terre bien cultivée. On remue au commence-

(1) دخن, c'est le *panic*, le millet en épi, à panicules rapprochés, *panicum italicum*, Linn., *ἔλυμος* des Grecs, Diosc., II, 120, Spreng., H. Herb., I, 79, פתך de la Bible, *militum* de Plin., XVIII, 10, où sont indiquées les nuances qui le sont ici. V. Mathiote, pag. 126 et 127. Bové, cult. d'Égypte, p. 33, applique ce nom au *penicillaria typhoidea* (en arbre).

(2) گاورش, persan جاورش.

ment de mars, avec l'araire, cette terre qui doit être dans une bonne condition moyenne d'humidité, ni lourde, ni légère, puis on sème le millet. Quand le terrain est susceptible d'être arrosé, on le fait; et, la terre se trouvant dans une bonne condition de moiteur, on fait le semis, puis on arrose. Quand la graine est levée et que le plant est arrivé à une certaine hauteur, on donne un binage; on fait attendre l'eau, puis on arrose de nouveau. On doit avoir bien soin de donner les binages, faire attendre l'eau, puis arroser jusqu'à ce que la graine soit formée et bien pleine; puis on moissonne, on fait le dépiquage ou battage, la ventilation, et on resserre.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, le panic et le djavarisch sont deux graines très-voisines par la nature, la ressemblance et le volume. L'un et l'autre se cultivent et se sèment de la même manière que le millet; ce qui convient à ce dernier leur convient aussi; la seule différence, c'est qu'ils précèdent le millet de quelques jours seulement.

Suivant lambouschad, il faut semer ces deux graines, le panic et le djavarisch, dans une terre très-mouillée et chaude, parce qu'elles s'écartent beaucoup, et qu'elles couvrent la terre de leurs pousses. Il faut sarcler et enlever les mauvaises herbes; c'est ce qui constitue le principal de leur culture, et qui contribue le plus à la richesse du rendement et du produit. On sème depuis le 20 d'adar (mars) jusqu'à la fin de nisan (avril). Le mode de fumure est le même que pour le millet; il en est encore ainsi pour l'arrosement, qui doit être un peu plus abondant. Il est plus facile de garantir le panic et le djavarisch des accidents que le millet. On enlève l'écorce de ces deux graines, on les fait cuire avec du lait et elles donnent un mets très-bon. Quand on veut faire cuire ces graines, il faut employer beaucoup d'eau et faire longtemps bouillir. Quand l'eau s'évapore, on la remplace au fur et à mesure avec du lait.

ARTICLE VII.

Manière de faire du pain avec le panic, d'après l'Agriculture nabathéenne.

On procède à la panification du panic en mouillant la farine avec de l'eau chaude; en même temps, il faut la détremper en la manipulant sans interruption. On met ensuite sur le feu cette bouillie saturée d'eau, jusqu'à évaporation complète. On pétrit alors en ajoutant une certaine quantité d'amidon (1). On opère le pétrissage jusqu'à ce qu'il soit au complet; puis on achève la panification; le pain qu'on obtient du panic est moins nourrissant que celui que rend le millet (Diosc., II, 120). J'ai dit l'Auteur (Ibn-al-Awam), fait préparer chez moi de la bouillie de farine de panic; j'en ai mangé une partie, tandis que l'autre est restée. Le lendemain, ce reste a été converti en pain qu'on a fait cuire au four; on en a obtenu un pain moelleux et agréable. Tous les inconvénients qui pourraient résulter de l'usage du pain de ces deux graines (du panic et du djarisch) peuvent être neutralisés si on le mange avec de la graisse, du beurre, de l'huile, du lait; ce sont les substances qui peuvent particulièrement les assainir, soit qu'on les mange avec la graisse ou avec le pain qui en provient. Elles jouissent d'une propriété toute spéciale pour faire passer le djarisch d'une mauvaise condition à une bonne. Voyez ce qu'en dit Junius dans le chapitre XVIII, sur le panic qu'on sème dans une terre sableuse et basse. La semaille en est différée jusqu'à l'équinoxe du printemps, ainsi qu'on le lit vers la fin.

(1) نشا, *nascha*, amidon, *amylum*, abrégé du persan نشاسته, *naschastadj*;

c'est l'amidon lui-même qu'on ajoutait dans une certaine proportion pour déterminer l'agglutination des molécules de la farine du panic et du millet, comme on le voit, pag. 81, text. 79, trad. On devait le pulvériser, ce qui indique qu'il avait comme chez nous de la consistance. V. dans Plin., XVIII, 17, comment les habitants de l'île de Chio préparaient l'*amylum* ou amidon.

ARTICLE VIII.

Manière de cultiver le *dourah* ou millet, en terrain arrosé et en terrain qui ne l'est pas; il est appelé en persan *djavarisrh* (1).

Il y a deux sortes de millet : l'un est blanc; c'est, suivant Abou'l-Khaïr et autres, la meilleure espèce; l'autre est noir. Ce qui lui convient, c'est un sol gras, substantiel, frais, et les terres d'alluvion. La terre non arrosée qui convient au froment convient aussi au millet. Il aime qu'on l'arrose avec de l'eau douce. L'époque pour le semer, c'est le mois de mai. On le sème en carreaux fumés, en le tenant clairsemé. On opère, dit Abou'l-Khaïr, comme pour le radis.

Suivant Ibn-el-Façel, il ne faut point donner de l'eau quand le millet commence à pousser, car c'est nuisible; la pluie, si elle vient à tomber dans ces circonstances, lui est également défavorable; il en est de même pour le panic et le *bendj* (2). On donne de l'eau seulement quand la plante a poussé partout également et qu'elle a atteint la hauteur d'un empan (0^m,23). On donne un binage et on éclaircit le plant de façon qu'il se trouve entre chaque pied un intervalle d'un empan (0^m,23) au moins, parce qu'alors il peut se développer (à loisir). On donne de l'eau, puis on laisse jusqu'à ce que le terrain soit sec et que le besoin d'irrigation se manifeste par des signes indicateurs, c'est-à-dire une nuance sombre répandue sur la plante; alors on arrose, on recommence ultérieurement, puis une troisième fois ou à peu près. Ainsi traité, le millet atteint son complément de croissance et sa maturité, Dieu aidant de sa volonté. Si on repique ailleurs ce qu'on a arraché pour éclaircir, on obtient un bon résultat. Le millet se sème en mars dans les

(1) دجوار , c'est le millet, *panicum miliaceum* Linn., $\alpha\epsilon\gamma\chi\alpha\sigma$, Diosc., II, 119, *holcus durah*, Forskhal, qui serait le véritable *djavarisrh* du persan. Le millet noir dont il va être question est peut-être celui dont parle Pline comme importé de l'Inde, et qui est le *sorgho*. Plin., XVIII, 10, et Hard., not. 23.

(2) *Vid. infr.*, art. IX, p. 80, not. 1.

terrains élevés, ainsi qu'en avril et dans les premiers jours de mai, dans une terre bien cultivée, moyennement mouillée par une pluie douce qui aura précédé. Quand la graine est levée et qu'elle a poussé bien également, on donne un binage, on enlève toutes les mauvaises herbes, et, quand l'épi est bien plein et qu'il arrive à son point de maturité, on recueille les épis au fur et à mesure qu'elle se manifeste; on fait sécher, puis on extrait le grain de l'épi. Si on sème ensemble le panic et le fenouil, ils réussissent bien, sans que l'un nuise à l'autre.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, le millet est une culture d'été, et l'auteur dit: Dans nos climats nous le semons depuis le 24 d'adar (mars) jusqu'à pareil jour de nisan (avril), *en observant* que ce qui est semé en adar et au commencement de nisan réussit beaucoup mieux; cependant, ce qui est semé plus tôt vient bien aussi. Le millet exige une eau abondante et continue, à peu près autant que ce qu'exige le riz, qui pourtant en demande encore davantage. Le millet veut, quand il est levé et qu'il a atteint une certaine hauteur, qu'on l'allège dans ses feuilles si on voit qu'elles s'étalent trop et que la tige prenne du diamètre; on pratique cette opération toutes les semaines ou environ, quand la plante a atteint tout son développement et sa hauteur totale.

Suivant Iambouschad, il faut semer le millet vers la fin de nisan (avril) et dans le mois d'ayar (mai), pendant toute sa durée. Le semis se fait de deux façons: la première en répandant la graine à la volée, puis la couvrant de terre végétale et donnant de l'eau. Par la seconde on mêle la graine à de l'argile qui déjà est un peu sèche; on en fait de petites boules qu'on plante en ligne (dans des trous), laissant entre chacune d'elles environ deux ou trois empan (de 0^m,46 à 0^m,69) ou plus, puis on arrose, remplissant les ouvertures (des trous) avec ce qui se présente et qui peut convenir. On donne de l'eau de façon à couvrir. Quand la plante a atteint la hauteur d'un empan (0^m,231) et même un peu moins, on répand par-dessus (un engrais pulvérulent composé avec de) la bouse de vache qu'on

a fait pourrir avec des feuilles de courge, d'althéa, de sorbier et de jujubier. Ce dernier jouit de la propriété de servir d'intermédiaire pour faire arriver au millet l'énergie des substances auxquelles il est mêlé, précisément comme le vin qui, mêlé à l'eau, arrive ainsi dans (les parties) du corps de celui qui le boit. On administre par la pulvérisation cet engrais après que la putréfaction des substances a été complète et qu'on les a fait sécher (et réduites en poudrette). On peut (donc) semer le millet à la volée ; c'est moins fatigant pour celui qui en a beaucoup à semer. Le millet jouit d'une propriété (nutritive) qui convient très-bien à l'espèce bovine et caprine ; quand on leur en fait manger les feuilles en vert ou qu'on les donne en fourrage, les animaux acquièrent promptement une bonne graisse. Les poules aussi s'engraissent quand on les nourrit de millet (1). Le millet, comme le riz, cause une grande altération à celui qui en a mangé ; aussi on doit se garder d'en user avec des salaisons.

D'après l'Agriculture nabathéenne, on fait avec le millet un pain à peu près aussi nourrissant que peut l'être celui de riz ; le pain de millet a un goût plus agréable que celui de riz. Il est nécessaire pour amener l'agglutination des molécules de la farine du millet, quand on veut la pétrir, (de recourir à un intermédiaire, c'est) d'y mêler une certaine proportion de farine de froment, lavée dans l'eau par deux ou trois fois, ou bien de l'amidon, ce qui est encore le meilleur procédé pour amener l'agglutination. On fait la pâte et le pain de la manière suivante : on verse de l'eau chaude dans un grand vase de terre ou de bois, on répand par-dessus de la farine de millet, on la bat avec un morceau de bois, sans interruption, en ajoutant de la farine nouvelle par petites quantités, continuant à frapper sans cesse et rapidement avec le morceau de bois, avant que l'eau ne se refroidisse (*litt.* pour que l'eau ne soit pas refroidie). Quand toute l'eau est absorbée (par la farine), on introduit cette certaine quantité de farine de froment citée précédemment

(1) Les Géop., XIV, 24, le disent aussi pour les caïlles et petits oiseaux.

ou d'amidon réduit en poudre, en proportion de la quantité de farine, c'est-à-dire le dixième ou un peu plus. On bat le tout jusqu'à ce que la combinaison soit bien complète; on rapporte encore de la farine de millet, et on continue à battre vigoureusement, jusqu'à ce qu'on ait obtenu la consistance d'une pâte molle; à partir de ce moment, on continue le pétrissage à la main jusqu'à ce qu'on ait atteint les limites de la pâte sèche. On couvre la masse d'un vêtement (et on laisse reposer) l'espace d'une heure, pour que la fermentation s'établisse, puis on complète la panification. On doit pétrir la farine de millet avec de l'eau chaude, sans jamais user d'eau froide autant que faire se peut; on y ajoute une certaine quantité de levain tiré de la propre farine de millet, ou de celle de froment ou bien d'orge. Le moyen d'assainir (*lit.* le remède pour) le pain de millet, de riz, de panic, de djouarisch, de fève, de lentille, de haricot mungo, de haricot ordinaire, c'est d'en user avec des viandes grasses ou du beurre, des huiles (de diverses espèces), de le couper en morceaux dans du lait et d'y ajouter de l'huile, et de le manger ainsi préparé.

ARTICLE IX.

Culture de l'*ammi* (1) en terrain arrosé et non arrosé.

C'est une espèce de millet dont le grain dépourvu d'écorce sert de nourriture aux habitants de l'Abyssinie et de diverses populations qui en font aussi usage. On le mange avec du lait

(1) **دبج**, *bendj*; c'est le nom arabe de la jusquiame; mais ici, comme le fait remarquer Banqueri, c'est un mot alléré; nous pensons qu'il faut lire **ذانخة**, *na-nakhah*, que tous les dictionnaires traduisent par *ammi*, le considérant comme étant **ἀμμή** de Dioscorides, III, 70; la version arabe emploie ce mot et donne *cumin* comme explicatif. L'*ammi* de Plin., XX, 58, est suivant M. Fée (not.) l'*ammi copticum*, ombellifère, voisin du cumin; il nous paraît donc impossible que l'*ammi* soit la plante dont il est question ici. Nous pensons qu'il y a une de ces confusions de nom si fréquentes chez les Arabes. *Bendj* qui, dans quelques parties de l'Asie, est prononcé *peng*, peut rappeler le mot *panic*.

à cause de son âcreté et de sa sécheresse. Les travaux de culture à lui donner sont les mêmes que ceux décrits précédemment pour le millet. On emploie quatre rotls (1 kil., 465,74) de graine pour cent carreaux. Lisez, au surplus, ce qui précède.

CHAPITRE XXI.

Culture des légumineuses ou *plantes légumineuses* (1) comme fèves, pois-chiches, fenugrec, lupin, vesce noire et carthame, en terrain arrosé et non arrosé.

ARTICLE I.

Culture de la fève.

Al-foul, الفول, la fève, c'est le *bâqali*, الباقلی. On en compte plusieurs espèces, mais la meilleure est la fève de *badjani*, qui est noire et épaisse; vient ensuite la fève d'Égypte, qui est rouge et grasse; après, c'est la fève de Syrie, qui est blanche et grasse. Suivant Ibn-el-Façel, la fève se complait dans la terre grasse, de bonne nature et fumée. On a dit aussi qu'elle aimait les terres humides et les emplacements découverts et exposés au soleil, les lieux incultes et fumés; mais il ne faut point la semer dans un terrain sec.

Suivant Ibn-el-Façel et autres, le moment convenable pour semer la fève, c'est, quand on le fait bâtivement, en ter-

(1) قطنية, pl. قطنی, chald. קטנית, *legumen siliquosum omne*. C'est la famille des légumineuses, mais incomplète, suivant le peu de méthode des Arabes qui ici y mêlent le carthame.

rain non arrosé, au mois d'octobre, et elle réussit alors mieux que celles semées tardivement. Le semis tardif se fait en décembre et janvier.

Suivant Ibn-el-Façel et autres, l'époque pour semer la fève bâtive, c'est au mois d'octobre, dans les terrains élevés, où elle réussit mieux que l'espèce tardive. Celle-ci se sème en décembre et en janvier. On la sème en terrain arrosé, après l'avoir disposée à la germination et avoir donné culture (suffisante) à la terre. On prépare pour la recevoir des carreaux d'après les dimensions indiquées antérieurement, dans le premier volume. Pour faire renfler la fève (la préparer à la germination), on la met dans un cabas ou quelque chose de pareil, on tient ensuite ce cabas, avec la quantité de fèves qu'il peut contenir, plongé dans l'eau courante pendant une nuit. Le lendemain matin, on retire de l'eau ce cabas, on l'introduit dans un second qui est sec, et on le tient à couvert jusqu'à ce que la germination se manifeste. On fait alors le semis à l'aide d'un plantoir de petit diamètre, non terminé en pointe (mais aplati en forme de coin ?) de la longueur d'un empan (0,231) et de la grosseur du pouce. On perce dans le sol des trous de la profondeur de deux travers de doigt ; dans chaque trou on dépose une fève ; la distance à laisser entre chacun d'eux sera d'un empan environ, en tout temps. Cette distance est celle indiquée pour les bonnes terres ; dans celles de qualité moindre, elle sera de trois doigts. On ramène la terre sur la graine avec l'extrémité du plantoir, et on arrose quand la plantation est terminée ; par ce moyen on active la germination. Quand le plant s'est élevé à la hauteur d'un empan (0,23), on donne un léger binage, prenant bien garde d'atteindre la racine avec l'instrument. Quand la fève commence à montrer sa fleur, on donne une seconde fois de l'eau ; on laisse en repos jusqu'à ce que, la terre étant dans une bonne condition, on donne un nouveau binage. Ainsi dirigée, la fève se garnira de fruits depuis le commencement de sa hampe jusqu'à son extrémité. La fève se sème en terrain arrosé, au mois de septembre ; on la sème encore en août et l'on obtient du fruit

en automne; si, par hasard, le plant est atteint par la neige, le fruit ne se montre qu'au printemps (suivant). On a dit que dans certaines contrées des climats tempérés le plant de la fève traitée de cette façon se conserve, et qu'on peut la manger verte toute l'année. Pour cent carreaux, on emploie vingt rotls (de douze onces 7 kil. 328) pesés avant l'introduction dans l'eau, ce qui fait environ deux onces et demie (0,76 gr. 31) par chaque carreau. Il en est qui disent que, si avant de la semer on plonge la fève dans de l'eau tenant du nitre en dissolution, la maturation est plus rapide (1).

La fève est une des substances qui neutralisent dans la bouche l'odeur de l'ail, quand on la mange immédiatement après. Si on en fait manger beaucoup aux poules, elles cessent de pondre. Elle procure une plus grande abondance de lait aux brebis qui en sont nourries; c'est un genre d'alimentation qui convient très-bien aux espèces caprine et bovine. Déjà il a été dit, dans le xviii^e chapitre, qu'on doit semer la fève dans une terre humide et fraîche, quand on veut en faire une culture précoce. Suivant l'Agriculture nabathéenne, la fève *al-bâqaly* est une des plantes hivernales qu'on cultive tout l'hiver, jusqu'à la fin de cette saison. La plupart des natures de terre peuvent lui convenir, à l'exception des terres chaudes, de saveur âcre ou amère, humides et puantes, qui sont mauvaises. Il faut lui donner de l'engrais du moment qu'elle commence à pousser, plusieurs fois, jusqu'à ce qu'elle approche du moment de la récolte.

Suivant Sagrit, on doit commencer à semer la fève à partir du commencement du premier tischrin (octobre), quand on veut s'y prendre de bonne heure, et tardivement, jusqu'à la fin du premier kanoun (décembre), qui est la limite extrême. Seulement ce qu'on sème dans la première moitié du premier kanoun (décembre) acquiert plus de vigueur, et il est mieux nourri. Cet avantage a lieu principalement pour ce qu'on

(1) D'après les Géoponiques, il faudrait traduire: *elles cuisent plus promptement*. Géop., II, 41.

sème au commencement du premier tischrin et au commencement du second. Ce qui est surtout avantageux pour la plupart des plantes, c'est de mêler aux engrais la paille (ou la tige) avec la feuille, la racine et le fruit encore blanc, en y joignant de la bouse de vache, du crottin d'âne, et de faire pourrir le tout jusqu'à la teinte noire. On fait de l'ensemble un mélange bien complet, en suivant le procédé indiqué précédemment; on fait sécher ensuite (et réduire en poudrette), puis on en répand sur la racine du plant de fève, ou on le projette par pulvérisation, à quatre reprises différentes, pendant que le plant reste dans la terre. En donnant un binage à la racine, on y introduit à plusieurs reprises de cet engrais en l'y enfouissant; c'est très-favorable pour le plant, et cela le fait pousser vigoureusement. Un des procédés qui sont très-avantageux pour la fève et par lesquels on obtient une pousse vigoureuse et une belle végétation, c'est de répandre de la lie d'huile d'olive sur l'eau employée pour l'arrosage du plant de fève, ou bien d'en arroser le pied, et ensuite de donner l'eau d'irrigation. Si, par-dessus cette lie d'huile d'olive, on répand de cet engrais dont nous avons décrit la composition, l'action sera bien plus énergique sur la fève, et la fera pousser mieux encore. Il convient de la semer suivant la manière que nous employons en Babylonie; on pratique de petits trous de peu de profondeur, dans chacun desquels on dépose une poignée de graines, c'est-à-dire une dizaine de fèves; c'est ainsi qu'on comprend la *poignée* الكف quand le chiffre n'est pas précisé (*vid.*, I, 10). On couvre simplement avec de la terre végétale, ou, mieux encore, on en remplit les trous, qu'on a soin d'espacer entre eux. On sème encore la fève dans les raies qu'on ouvre à la partie inférieure des sillons (1), et dans lesquels on les dépose dans toute la longueur, depuis le commencement jusqu'à la fin, puis on les recouvre avec la terre végétale. Deux ouvriers sont employés à cette opération; l'un dépose la graine et

(1) Ce qui montre le soin des Orientaux pour tirer parti de leur terrain sans en laisser rien perdre.

l'autre couvre de terre. Un autre procédé consiste à environner les fèves d'argile et en former des boules, contenant chacune de cinq à dix grains. On dépose en terre ces boules, et par-dessus on ramène la terre végétale, puis on donne de l'eau. Un autre consiste à faire stationner l'eau dans les carreaux et à répandre par-dessus les fèves à la volée; puis, quand l'eau s'est retirée, on jette de la terre de façon à couvrir la graine en totalité; c'est la meilleure méthode et la plus convenable. Il faut donner de l'engrais à la fève au fur et à mesure de sa croissance; quand la plante a atteint la hauteur d'un *fitre* (0^m,154) ou qu'elle va atteindre près du double, on répand par-dessus de la bouse de vache sèche et pulvérisée, puis on laisse en repos pendant une semaine. Alors on applique un engrais composé de bouse de vache pourrie avec des cosses de fève, la feuille et le pied, et qui a été décrit précédemment; si on peut y ajouter du crotlin d'âne, c'est une amélioration; ce mélange convient admirablement bien à la fève. La déduction morale que Sagrit tire de tout cela dans son poëme (1), c'est que *le mauvais concient au mauvais*, en l'appliquant à l'avantage que le crotlin d'âne procure à la fève. Les pluies conviennent encore très-bien aux fèves, et jamais elles n'en éprouvent le dommage qu'en éprouvent d'autres plantes qu'on cultive l'hiver. Quand elles ont été battues de la pluie et couchées sur le sol, si le soleil vient à se montrer, elles reprennent vigueur et se redressent aussi vivaces qu'elles l'étaient antérieurement. Le remède à appliquer aux fèves qui ont souffert du froid et de la neige, c'est l'engrais que nous avons indiqué précédemment. Un autre moyen curatif, c'est d'arroser avec de l'eau chaude, qu'on verse dans les rigoles avec de la lie d'huile d'olive, ou bien de verser cette dernière directement sur les racines; puis on arrose avec de l'eau chaude, et la plante sera guérie de tous accidents nuisibles. Cependant, il ne faut pas omettre

(1) Ce poëme est souvent mentionné dans l'Agriculture nabathéenne; c'est une de ses bases.

d'arroser avec de l'eau froide au bout de vingt-quatre heures (*litt.*, un jour et une nuit), sans tarder plus, sinon c'en serait fait de la plante ; elle serait perdue. Quand la fève est semée dans un terrain amer, elle en absorbe l'amertume.

D'après l'Agriculture nabathéenne, Enoch, traitant de la culture de la fève, dit en parlant de la manière de la semer, qu'elle se plaît dans la terre humide et noire, ou dans celle qui ne l'est pas, si elle est rafraîchie par beaucoup d'humidité. Quand on sème la fève dans un terrain salé et de mauvaise nature, elle s'y produit grêle et faible. La fève aime beaucoup les pluies. Lorsque la fleur commence à se montrer, il faut donner une irrigation, par suite de laquelle la terre qui l'absorbe soit bien imbibée. Quand on sème la fève hâtivement, c'est-à-dire au commencement de la période de l'année consacrée à son semis, dans les premiers jours du second tischrin (novembre), et si, avant de le faire, on la laisse pendant quatre jours plongée dans une eau mélangée de nitre, puis que le cinquième jour on réalise la plantation, la germination est bien plus rapide et la pousse plus vigoureuse. — Iambou-schad dit de tenir la graine plongée dans l'eau pendant un jour seulement. Les habitants de notre pays, dit-il, ont constaté par l'expérience que ce qui, parmi les fèves, pousse le mieux et montre le plus de vigueur, c'est ce qui est semé après les calendes (1) qui s'étendent depuis le premier jour du mois de kanoun second (janvier) jusqu'au dix du même mois ; le fruit est gros, et la plante ; jamais attaquée par le ver (2), ce qui est une de ses maladies, et, quand elle en a été atteinte, elle ne peut jamais bien cuire ni se mettre en

(1) القليداس, *al-qalidas*, transcription assez peu exacte du mot *calendas*, qu'on est fort étonné de voir dans un extrait de l'Agriculture nabathéenne.

(2) الجسم, *al-djessen*, mot qui ne se trouve dans aucun dictionnaire. Il est la transcription de l'hébreu ציב, *cruca*, κάμπη, *ver* ou insecte rongeur, ou *charançon*, comme l'indiquent les prescriptions de préparations pareilles, faites par une vieille *Maison rustique* française, pour que la fève soit garantie des *charançons* et plus facile à cuire. Banqueri a traduit par *ver*.

purée ; au contraire, on la retire toujours très-dure. Le moyen de prévenir le mal, c'est de tenir la fève, avant de la semer, plongée pendant deux ou trois jours dans l'huile d'olive ou de sésame ; l'huile d'olive est plus efficace ; puis on sème aux époques habituelles, et le *djessem* ou ver ne se produit point dans la fève. Enoch dit : Les habitants de nos contrées sèment les fèves à partir du dix du second kanoun (janvier) jusqu'au 3 d'adar (mars) inclusivement, et les dernières atteignent les premières. Il faut, dit-il, sarcler constamment les cultures de fèves ; il arrive qu'il se montre parmi elles une sorte de plante qui lui ressemble, si ce n'est que la cosse de celle-ci est plus mince que celle de la fève et qu'il se trouve dans l'intérieur quelque chose de sec et de noir, qui est impur et de mauvaise odeur. Si on recueille une certaine quantité de cette plante (parasite), qu'on la fasse pourrir avec du crottin d'âne, des pailles de fèves, et qu'on use de cet engrais pour le semis de fèves, il leur est d'une utilité merveilleuse. Quand on brûle la fève telle qu'elle est, c'est-à-dire la tige, la feuille, le grain et la racine, et que la cendre qui en provient est recueillie et employée comme engrais et par pulvérisation, le résultat en est bon.

L'Agriculture nabathéenne dit : Une des choses qui rendent la fève plus saine pour l'alimentation, c'est d'y mêler de la sarriette cultivée ou sauvage, qui jouit de propriétés entièrement contraires à celles de la fève et neutralise sa flatuosité. Après la sarriette viennent la menthe, le basilic et le cumin, qui combattent aussi la flatuosité (Cf. *Avic.*, I, 149). La meilleure méthode pour faire cuire la fève et tous les autres légumes, c'est de faire chauffer l'eau pure jusqu'à ce qu'elle ait jeté trois bouillons au moins. On y jette alors les fèves bien dépouillées de leur écorce ; si on en fait autant pour tous les légumes (*litt.* graines), la cuisson est bien plus prompte. La fève peut aussi fournir du pain ; voici de quelle manière on peut l'obtenir : on fait moudre les fèves, après les avoir concassées et nettoyées, comme on fait moudre toutes les graines dont on veut obtenir du pain ; on passe au tamis et on

confectionne un pain qui se mange avec du beurre, de la graisse, des huiles de diverse nature et des viandes grasses. On mêle à la pâte de la fève les ingrédients que nous avons dit de mêler avec celle du millet et du panic.

Iambouschad dit qu'on ne doit pas manger la fève avec du poisson, car il en résulterait des maladies aiguës. Quand on fait cuire à moitié les fèves avec leur écorce, et qu'ensuite on les concasse assez menues, pour en nourrir les pigeons, les petits deviennent très-gras. L'auteur ajoute : Les écorces de fèves seules, placées au pied des plants de vignes ou d'arbres de toute espèce (en arrêtant la végétation) les font sécher et périr. Si on donne ces mêmes écorces comme nourriture aux poules, elles cessent de pondre incontinent. Les corbeaux et autres oiseaux de même espèce et les grues sont friands de fèves, surtout quand elles commencent à pousser. Le moyen à employer (contre cette déprédation), c'est de mêler à des fèves entières ou concassées une certaine quantité d'ivraie qu'on fait tremper dans du vinaigre de vin, puis on répand cette préparation dans des endroits où les corbeaux, les grues et les pigeons ramiers puissent les manger. Quand ils en ont avalé, ils sont tout étourdis, incapables de prendre leur vol, de telle façon qu'il est facile de les saisir à la main. On les étouffe, et on les pend d'une manière bien visible, c'est-à-dire qu'on les suspend à l'aide de cordes entre deux poteaux (ou perches) plantés perpendiculairement, où le mouvement que leur imprime le vent épouvante et fait fuir les autres oiseaux.

Suivant Junius, on sème les fèves dans une terre humide et fraîche, ainsi qu'il a déjà été dit. Suivant Ibn-Maserdjeviah-Ahmed (1), avant de manger la fève sèche, il faut la faire tremper dans l'eau pure, la faire cuire, et en user ensuite avec du poivre et du carvi, de l'assa-fœtida, عسيت, du cumin, de la sarriette, de la rue, de l'huile d'olive et autres

(1) Célèbre médecin juif de Basra cité par Weestenfeld, p. 9, n° 15. (*Gesch. der Arab. Aerzte*, etc.)

huiles douces ; on la met par là dans une bonne condition alimentaire (Cf. Avic., I, 149). D'après Ainrou-Ben-Bahr-Djabetz, quand les fèves sont ramassées en tas dans un lieu quelconque, il se produit des mouches (1).

ARTICLE II.

Culture des pois (2) en terrain arrosé et dans le terrain qui ne l'est pas.

Suivant Abou'l-Khaïr, il y a plusieurs espèces de pois : le blanc, le rouge, le noir. Le pois se plait dans la terre rude et dans celle qui est salée. Dans cette sorte de terre, la fructification est plus précoce ; dans la terre grasse, il pousse plus rapidement en tige, mais la fructification est plus tardive et le grain est extrêmement tendre. Le pois réussit très-bien dans le terrain qui convient au froment. On le sème en terrain arrosé dans les mois de janvier, février et mars, qui est la limite extrême de la saison. Si on plante le pois tardivement sur les bordures des rigoles qui fournissent de l'eau aux semis d'oignons ou de héné, il réussit bien et le grain en est fort gros. Le pois qui convient le mieux pour la culture, c'est celui qui est blanc et lisse. On le tient, avant de le semer, plongé dans l'eau pendant un jour et une nuit. On procède, pour cette préparation et pour la culture, de la même manière que pour la fève. On laissera, entre chaque pied, la même distance qu'entre

(1) Ce qui peut s'expliquer parce que les larves contenues dans les fèves ont atteint l'état d'insecte parfait.

Nous traduisons ici un passage rejeté par Banqueri, en note, sans l'avoir traduit : on a dit que celui qui stationnerait pendant quarante jours dans un champ de fèves en sortirait atteint d'une maladie inflammatoire incurable. Un autre raconte d'Abîschah qu'elle disait avoir entendu, de la bouche du prophète, que, lorsque quelqu'un mangeait une fève avec son écorce, Dieu faisait sortir de lui une maladie pareille à elle.

(2) *حصى* *himmaq*. Tous les dict. traduisent par *cicer*, pois chiche, mais ici c'est le *pisum sativum*, Linn., pois en général. Nous reviendrons ailleurs sur les espèces.

les fèves ou un peu moins. On sème dans une terre qui a reçu un ou plusieurs labours et dans des carreaux mouillés de l'eau d'irrigation. On n'arrose point le pois à la suite de la plantation; cela le ferait pourrir. Quand il a déjà poussé et atteint la hauteur d'un empan (0^m,234) ou même un peu moins, on donne une seule irrigation, puis un binage, et alors on laisse en repos jusqu'à ce que la fleur se montre; alors on donne de l'eau une seconde fois, puis un binage quand le terrain est en bonne condition pour le recevoir; ainsi conduit, le pois donne un bon résultat.

Le pois ne supporte point les nombreux arrosements. Ibn-el-Façel dit : Il faut donner au pois semé dans un terrain épais quatre ou cinq arrosements, deux ou trois dans une terre rude, parce que c'est suffisant. On sème dans cent carreaux six roils (2 kil., 20) de grains pesés avant l'immersion dans l'eau. Le moment pour semer en terrain élevé, non arrosé, c'est au commencement de mars à la suite des pluies. Le semis se fait dans un terrain frais et modérément humide, à la suite d'un arrosement à fond.

Suivant Kastos, si, quand on sème le pois, on y mêle une certaine quantité d'orge, il pousse, en même temps que, de son côté, l'orge pousse très-bien aussi. Cette assertion, dit l'Auteur, est vraie et confirmée par l'expérience. (Kastos ajoute :) Celui qui veut obtenir de gros pois doit les planter avec leur *cosse* (1). Suivant Kassius, on associe le pois à toute espèce de graine pour laquelle on craint les effets destructeurs des vers (insectes), ou qui, par sa nature, peut avoir à redouter les influences des vents nuisibles. On dit que, si on mêle des grains de moutarde aux pois quand on les fait cuire, ils se mettent en purée. On rapporte que le pois dit d'*Égypte* procure

(1) عراقى. Cette forme de pluriel ne se trouve point dans les lexiques; Banqueri traduit par *sueur*. Ce qu'on lit dans la page suivante pourrait autoriser cette traduction; mais il nous semble plus logique de voir un pluriel de عراقى, *corium utris*, traduit par *enveloppe* ou *cosse*, prescription qu'on voit aussi plus loin.

du contentement à celui qui en mange et lui tient l'esprit en joie.

Nous avons dit, dans le chapitre xviii, qu'on semait le pois dans un terrain frais et humide. Nous avons aussi rapporté le passage d'Ibn-Hedjadj, où il est dit qu'on a l'habitude de semer le pois dans les plaines et les lieux frais (dont le sol) est de bonne nature; (il est parlé de cette culture) depuis le commencement jusqu'à la fin; reportez-vous-y.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, le pois est une plante salée qui attire à elle la salure du sol. On le plante à la même époque que le haricot mungo; il aime la terre humide, quand elle ne l'est que légèrement. Quand on veut obtenir de gros grains ou que la pousse soit vigoureuse, il faut tenir la semence dans l'eau, faiblement chaude, pendant un jour, avant de la confier à la terre, de façon qu'elle soit légèrement imbibée; puis on la sème encore tout humide. Il a été dit (par Sagrit), que, si on sème le pois dans un terrain salé, la tige s'élance avec vigueur et donne un beau produit parce que le pois aime les terrains saumâtres avec beaucoup d'humidité (1). Ainsi, tous les emplacements très-humides et salés conviennent au pois. Quand on veut obtenir des pois de primeur pour les manger verts, il faut semer au mois de tischrin premier (octobre) et à la fin du mois d'ab (août). Si, au contraire, on les veut tardifs, pour les avoir secs et les garder, on les sème dans les deux kanoun (décembre et janvier), vers la fin du premier et au commencement du second. Les pois qu'on sème à cette époque sont donc ceux qu'on veut faire sécher et conserver; ceux qu'on mange en vert se sèment à la première époque indiquée. Ils donnent un mets agréable, étant assaisonnés avec du vinaigre, de la saumure et de l'huile. Iambouschad dit que le moment le plus convenable qu'il puisse y avoir, pour semer les pois et les lentilles, c'est depuis le

(1) Nous avons introduit ici quelque modification dans le texte, nous aidant du mss. 884, f. s. B. 1., f^o 30, v^o, qui cite ce passage de l'Agriculture nabathéenne.

premier jour du second kanoun (janvier) jusqu'à la moitié de ce mois; il ajoute que si on les sème avec leur *écorce*(1), c'est très-bon. On les laisse avant le semis dans l'écorce exposés au soleil pendant trois jours, pendant la journée, afin que le grain soit bien imprégné de la chaleur du soleil, et la nuit on le rentre, et ensuite on fait le semis. Le pois semé dans la saison indiquée plus haut fournit un grain bien plus gros et plus abondant; c'est celui qu'on laisse sécher sur pied avant de le récolter; ainsi, on le récolte tout sec. Quand on veut ce résultat, on sème à partir du vingt du second tischrin (décembre), jusqu'à la fin de ce mois.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne que, suivant Iambouschad, le pois possède cette propriété particulière, c'est que si on en prend un quart de mesure, qu'on l'expose à la lune la nuit et que le lendemain matin on le reprenne avant le lever du soleil, la lune étant au croissant, si on fait tremper le tout dans l'eau douce, puis qu'on le fasse cuire jusqu'à ce qu'il soit réduit en purée, et qu'ensuite on en mange chaud ou froid, on éprouve du bien-être; l'esprit est en gaieté, on oublie tous les chagrins, le cœur acquiert de la vigueur, et toutes les idées noires se dissipent. Une des propriétés du pois, c'est qu'il aide à la cuisson de la chair, quand il y est ajouté, qu'elle se met en compote et qu'il lui enlève une partie de sa mauvaise odeur. Une autre propriété du pois, c'est que, quand il a été réduit en farine et mêlé à du savon ou à du sel, et dans cet état employé au lessivage du linge, il enlève les taches de sang et les fait disparaître. Le pois noir s'emploie habituellement dans les préparations pharmaceutiques et le gros jaune est employé pour l'alimentation. L'Auteur rappelle que dans le chapitre précédent se trouve ce qu'a dit Junius sur le pois, et il invite à s'y reporter.

Suivant Rhazès le pain de pois est d'une digestion lente et pénible; il passe difficilement. Le moyen de le rendre plus

(1) Le texte dit *écorce*, mais il est probable qu'il s'agit ici de la *cosse*; le pois décortiqué ne pousserait pas. *Vid. sup.*, pag. 90, note.

salubre, c'est de le saler beaucoup quand on est forcé d'en faire usage. On le mange avec des consommés d'un composé d'huile, d'oignon et de fromage (1). Suivant Aven-Zohar, c'est le meilleur des pains faits de graines, après les pains de froment et d'orge; il est très-nourrissant.

ARTICLE III.

Culture du fenugrec (*trigonella fenum graecum*, Linn.).

Cette plante, dit Abou'l-Khaïr, est appelée *corne*, et *corne de chèvre*. Cet agronome et d'autres disent que le fenugrec se cultive en terrain arrosé et en terrain qui ne l'est point; l'époque pour le semer en terrain arrosé, c'est le mois de février et la première moitié de mars; pour la culture, le semis et l'arrosement, on pratique ce qui a été dit précédemment pour les plantes qui lui sont analogues. En terrain non arrosé, on sème le fenugrec en mars. Il a été dit dans le chapitre xviii qu'on le sème en terre légère, depuis la première moitié du second kanoun, jusqu'à l'équinoxe du printemps, et qu'étant semé en automne avec la fève il réussit bien.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne, que parmi les diverses espèces de terres, celle qui convient au fenugrec, c'est celle qui tient le milieu entre la terre molle et la terre dure. On doit le semer dans l'intervalle de temps qui s'écoule entre le premier du second tischrin (novembre), jusqu'à la fin du premier kanoun (décembre); ce qu'on sème plus tard ne réussit pas. Le fenugrec exige de l'engrais pour qu'il pousse bien. On fait cuire la plante verte avec du bœuf (2); ils s'associent très-bien ensemble. On le sème comme les autres graines, soit à la volée, ce qui est le plus habituel, soit en déposant les graines dans des trous qu'on prépare aux ouvertures (des rigoles), ce qui est beaucoup moins usité. Le plus grand soin qu'il exige,

(1) اسفيداج, pers. اسفيدا, *asphidabadj* ou *asphidaba*, sorte d'*olla porrida*. Cast.

(2) Cf. Bové, Cult. d'Égypte, page 44.

c'est le binage et le sarclage qui le dégagent des mauvaises herbes. Quand elles ont poussé dans le milieu du semis, il faut les arracher, les jeter au soleil. Il exige aussi qu'on lui fournisse quelques-uns des engrais que nous avons mentionnés. Ce qui lui convient beaucoup, c'est la bouse de vache mêlée à des feuilles de courge ou de sorbier qu'on a fait pourrir ensemble. Ce qui est bon encore pour le fenugrec, ce qui lui donne de la force et de la vigueur, c'est d'écraser une certaine quantité de sa graine, de la faire bouillir dans de l'eau et d'en mouiller ses branches en même temps qu'on en arrose le pied. Ce qui est le plus à redouter pour le fenugrec, c'est le manque d'eau, quoique pourtant il le supporte bien ; mais il finit par en périr ; il faut donc l'en garantir.

D'après l'Agriculture nabathéenne, quand on nourrit les chameaux de fenugrec, soit de la plante, soit du grain, ils engraisent et leur corps s'en trouve bien. Cette plante leur est favorable au suprême degré, et cela à tel point que, si on attache au cou d'un chameau un sac contenant soixante-quatre grains de fenugrec et qu'à l'aide d'un fil de lin on le fixe vers le siège du poumon, l'animal jouira d'une bonne santé, et la plupart des accidents nuisibles seront éloignés par l'effet de la volonté divine. On raconte que le prophète disait : Si une nation savait ce qu'elle possède de précieux dans le fenugrec, elle en userait pour sa médication quand elle devrait l'acheter au poids de l'or.

ARTICLE IV.

Culture de la vesce noire nommée aussi *kassia*, mot dérivé du persan (1).

La vesce noire (ou l'ers) se sème en terrain non arrosé, en février et mars, quand le sol cultivé est dans un état de

(1) On voit par le contexte de cet article, que sous ce nom كرسینة, *kirsannah*, ou كسیر, *Kassir* en persan, que l'auteur a réuni sous le même titre la vesce, *vicia sativa*, Linn., et ses variétés, et l'ers *ervum ervilia* des anciens qu'on dit être δροβος de Diosc., II, 131.

fraicheur et d'humidité moyenne. On sème de la même manière que le froment ou l'orge, et la plante est arrachée (ou récoltée) en juin. Les agronomes persans disent que quand on nourrit les vaches avec la vesce noire qu'on a fait tremper dans l'eau jusqu'à ce qu'elle soit adoucie (par la perte de son amertume), ou que, suivant d'autres, on en nourrisse les animaux domestiques (quadrupèdes) et les chèvres, ces animaux donnent du lait en plus grande quantité. Cependant, la vesce noire ne convient point aux brebis pleines. La vesce noire mêlée aux graines des plantes maraîchères les fait périr. On a déjà vu, dans le chapitre xviii, que la terre légère, non sableuse, convient à la vesce noire. L'espèce précoce se sème au second kanoun (janvier); celle qui est tardive se sème jusqu'aux mois de schebat et d'adar (février et mars); suivant l'Agriculture nabathéenne, la vesce noire est un produit hivernal. C'est une graine ronde, triangulaire; son écorce est de couleur noire et l'intérieur est roux; elle est moins grosse que le haricot. Sa tige rappelle un arbre de stature mince, avec des rameaux très-grêles. Sa graine est enfermée dans une silique de forme agréable. La plante et le grain, quand on les donne aux vaches, sont très-nourrissants pour elles, et ils les engraisent modérément; ils sont très-sains pour le corps. Il n'est point pour l'espèce bovine de remède meilleur que l'alimentation avec la vesce noire. Elle lui donne de la vigueur; elle augmente le volume de la moelle et celle de l'encéphale. La vesce noire se plaît dans les terres sèches et dures; elle périt dans celles qui sont humides et refluentes, peu consistantes, faibles et trop meubles. Elle ne demande pas trop d'eau; elle supporte au contraire très-bien la sécheresse. Elle exige peu de soins pour bien se porter, car, lorsqu'elle a pris racine dans un terrain, elle végète très-bien spontanément, sans réclamer de soins ni de traitement spécial.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, on fait moudre la vesce noire et on en fait un pain qu'on mange; mais il est mauvais pour l'estomac, et personne n'en fait usage sans un mélange

préalable de farine de lentille et de froment lavé une fois (1). On mange ce pain avec des viandes grasses, du beurre, de l'huile, du lait, qu'il soit frais tiré ou non. Quand on veut employer la vesce (pour la panification on prend plus particulièrement celle de nuance blanche) (*vicia sativa alba*), on procède de la manière suivante : on prend la graine, on la met dans l'eau douce, de façon qu'elle y soit entièrement plongée et même que l'eau s'élève au-dessus. On renouvelle cette eau tous les soirs et tous les matins. On pose ensuite cette graine, pour la torrifier, dans une chaudière large ou sur une plaque placée sur un feu doux, ayant soin de remuer sans interruption ; elle se dépouille de son écorce. Alors on fait moudre la vesce (ainsi décortiquée) ; on la pétrit et on en fait une pâte qu'on fait cuire. On ne doit point manger la vesce (seule), parce que c'est un aliment nuisible ; mais on la mêle (sa farine) avec la farine de lentille ou de froment lavé, puis on complète la panification, et le pain se mange avec les substances que nous avons indiquées.

Une des propriétés de la vesce noire, c'est que, si on prend certaine quantité de sa farine, qu'on en fasse des boulettes et qu'on les jette dans des vases contenant du vin et qu'on les applique sur leur côté, elles préservent le liquide de la corruption ; il prend une belle couleur, devient plus limpide, et celui-là qui en usera aura un teint plus vermeil ; l'ébriété l'atteindra plus tardivement ; il éprouvera plus de contentement. Suivant d'autres auteurs, la vesce blanche se triture moins facilement que la vesce dont la couleur tire sur le roux ou sur le noir. Quand on la fait bouillir dans l'eau douce, et qu'on change plusieurs fois cette eau, jusqu'à ce que la vesce soit ramollie, elle perd cette saveur désagréable qui l'affectait ; il ne lui reste que la substance terreuse qui est exempte d'amertume, et elle devient un aliment d'une nature sèche. Suivant Abou'l-Khair,

(1) Banqueri supprime trois mots comme inutiles ; nous les conservons ou plutôt les restituons en nous basant sur la description qui suit.

quand il arrive que l'excès de la faim contraint de faire usage de la vesce, on l'améliore de la même façon que le lupin, en la mangeant avec du miel.

ARTICLE V.

Culture du lupin, nommé *al-bassilah* البسيلة (*piselli*).

Le lupin se sème en terrain arrosé et en terrain qui ne l'est point. On dit que la terre qui lui convient, c'est celle qui est légère, maigre, sableuse, gréveuse et toute autre de même nature. Le lupin amende et améliore la terre, lui tient lieu d'engrais et la rend propre à recevoir après lui du blé et de l'orge (1). Suivant Kastos on sème le lupin dans la terre maigre et faible. On le sème hâtivement après l'équinoxe de septembre et en octobre; mais il ne faut point attendre, pour le faire, que le terrain soit trempé par les pluies. Nous avons parlé dans le chapitre XVIII de toutes ces choses; reportez-vous-y. La saison pour semer le lupin, soit en terrain arrosé, soit en terrain qui ne l'est pas, c'est en octobre. Les travaux de culture sont les mêmes que pour la fève. Il supporte bien l'eau donnée en grande quantité, mais il n'exige point de grands soins de culture. On emploie pour cent carreaux environ vingt-cinq rotls (9^{kl.}, 160) de grains. Si on a l'attention de semer pendant le croissant de la lune, c'est beaucoup mieux. Le lupin est hostile à toute espèce d'arbre, sans même en excepter les épines et autres végétaux analogues, quand il s'en trouve le voisin, ou qu'on le sème à l'entour. Nous avons antérieurement rapporté ce que dit Junius, que le lupin se trouve très-bien dans les terres sableuses, légères et faibles; reportez-vous-y; c'est dans le chapitre XVIII.

Quand le lupin a été tenu dans l'eau jusqu'à ce qu'il se soit adouci (qu'il ait perdu son amertume) ou à peu près, qu'on

(1) Soit par sa nature, soit après avoir été enterré à la charrue, comme on peut l'inférer en combinant les différents passages où en parle Columelle, II, 10, 1; 16, 5; XI, 2, 44. Cf. Géop., II, 39.

l'a fait sécher et qu'on l'a mêlé à de la paille, et employé à la nourriture des bêtes de somme ou de l'espèce bovine, il les engraisse. Si après la dessiccation on mêle le lupin avec de l'orge, qu'on le fasse moudre et qu'on pétrisse (la farine obtenue), on aura un pain de bonne qualité (Cf. Géop., II, 39). On lit dans l'Agriculture nabathéenne que le lupin est une graine d'origine nabathéenne (1); c'est la fève d'Égypte. Il se plaît dans un terrain dont la couche végétale est mêlée de sable en forte proportion; la terre friable, légère et faible; en somme, la plupart des terrains lui conviennent, et il y réussit bien. On sème le lupin à la volée, et on répand sur la graine de la terre pulvérulente, de façon qu'elle en soit couverte, mais cependant non entièrement. A peine si le lupin exige de culture; il ne réclame ni fumier, ni soins. On le sème depuis les cinq derniers jours du mois d'eloul (septembre) jusqu'au mois de tischerin premier (novembre). C'est une plante qui pousse avec vigueur. Il faut arracher les herbes étrangères, qui poussent au milieu du lupin et les jeter (hors du champ). On le sème à la suite des pluies et après sa récolte, quand la terre est trempée par les eaux pluviales. Le semis se fait comme pour les fèves.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, on peut traiter le lupin de façon qu'il perde son amertume et qu'on puisse le faire cuire et le rendre comestible. Après l'avoir dépouillé de son amertume, on le fait sécher, et on le donne à manger aux animaux domestiques mêlé à de la paille (hachée ?); il les fait engraisser. Voici la manière d'enlever au lupin son amertume, pour en faire aussi du pain : on le laisse tremper pendant trois jours dans un vase contenant de l'eau douce, en plus ou moins grande quantité, suivant ce qu'il y a de graine. On fait écouler cette eau qu'on remplace par une autre qui est salée; et l'on opère comme la première fois; on fait (aussi) écouler cette (deuxième) eau au bout de trois jours, puis on enlève par le lavage le muc-

(1) Le msa. 884, f° 3, f° 32, v°, rapporte une citation d'Ibn-Waschlah, qui dit que le lupin est une fleur du soleil, car il tourne avec lui.

lage (qui s'est formé sur les graines). On renouvelle l'eau, et l'opération se répète plusieurs fois de la même manière, jusqu'à ce que l'amertume ait entièrement disparu. On fait sécher ensuite ; on ajoute une partie de froment et une partie d'orge qui fourniront le gluten qui manque) ; on fait moudre le mélange et l'on obtient ainsi un pain de bonne qualité. Quelquefois on se contente d'ajouter de l'orge seule. Si on manque d'orge et de froment, on prend des haricots que l'on fait moudre avec le lupin. Abou'l-Khaïr, parlant de la manière d'assainir le lupin pour s'en servir comme aliment, conseille d'abord de le passer à l'eau chaude, et de le tenir dans l'eau jusqu'à ce que l'amertume ait disparu. Le lupin se mange avec de la saumure seule, ou bien avec du vinaigre ; on se contente souvent d'un peu de sel pour tout assaisonnement. Suivant Rhazès, on tient le lupin plongé dans l'eau, qu'on renouvelle jusqu'à ce que toute l'amertume ait disparu, et qu'il ne diffère point des autres graines alimentaires (pour le goût). Un autre dit qu'après avoir répété plusieurs fois l'immersion dans l'eau, on fait cuire le lupin qu'on mange alors avec du vinaigre et de la saumure, en buvant par-dessus un généreux vin de dattes, qui aide à la digestion. Il faut, quand on en fait un usage prolongé, manger beaucoup de substances sucrées ou grasses. Si on sème le lupin dans un terrain amer, il l'améliore en lui enlevant son amertume. L'Auteur recommande de revoir ce qui a été dit précédemment.

ARTICLE VI.

Culture du carthame (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, il y a deux espèces de carthame : l'une épineuse et l'autre qui ne l'est point. Cette der-

(1) *Carthamus tinctorius*, Linn., safran bâtard, ou *safranum*, Κνίκος, Diosc., IV, 190. *Cnicus*, Plin., XXI, 53. L'espèce sans épine ou peu épineuse est sans doute le carthame cultivé, celui dont il s'agit ici ; celui qui est épineux est le carthame sauvage, Ἄτρακτυλός, Diosc., III, 107. *Carthamus lanatus*, Linn. Chardon béni des Parisiens.

nière est la plus estimée pour la teinture et la plus facile à récolter. On sème le carthame en terrain arrosé et dans les terrains qui ne le sont pas. Il aime les pays tempérés où il réussit bien dans les terrains frais; seulement sa fleur s'y montre plus tard, mais elle y est d'une couleur plus franche; le moment pour semer le carthame en terrain non arrosé, c'est au mois de mars. On le met dans un terrain bien cultivé. On commence la culture dès les premiers jours de janvier; on répète plusieurs fois le labour, jusqu'au moment où le semis s'effectue, c'est-à-dire au commencement de mars. On le sème de la même manière que toutes les graines qui ont de l'analogie avec lui, dans un sol rafraîchi et modérément trempé. Quand le jeune plant est à une certaine hauteur, on donne un binage. L'époque pour semer en terrain arrosé, c'est en février et mars; on le fait dans des carreaux préparés par une bonne irrigation. On ne donne de l'eau que lorsque la graine est levée. On le fait une fois par semaine. Quand le plant a acquis de la force, on fait un binage, puis on arrose. L'arrosement doit toujours être précédé d'un binage. Ibn-el-Façal recommande de n'arroser que lorsque le besoin s'en fait sentir; c'est le moyen d'avoir le carthame en bon état. On sème aussi le carthame sur les rigoles d'irrigation (c'est-à-dire sur les bordures des carreaux) du lieu. On emploie pour cent carreaux vingt rotls (7^{kl.},330) de graine, ou seize (5^{kl.},863), suivant un autre.

Quand le carthame est en fleur, on supprime l'eau; on fait la récolte de la fleur tous les matins. On la pile bien dans des mortiers; (on la réduit en une pâte dont) on fait de petites boules qu'on pose sur des feuilles de caprifiguiier, ou de figuier, ou de noyer. On les couvre avec des feuilles des mêmes arbres et l'on fait sécher à l'ombre; elles prennent en séchant une teinte rouge. Quand la dessiccation est complète, on enlève (pour resserrer). On fait aussi sécher la fleur sans la triturer, et on la serre dans cet état. L'industrie prépare avec la tige de la plante des aromates. On coupe la plante ou on l'arrache quand la graine est bien remplie, et, quand elle est bien sèche,

on la soumet à la pression (du rouleau ou au dépiquage) pour détacher la graine qu'on enserre dans des vases de terre neufs. On obtient de cette graine une huile employée en médecine ; on en nourrit encore les pigeons.

CHAPITRE XXII.

Manière de semer (et de cultiver) le coton, le lin, le chanvre, l'ailignon, le safran, le henné, la garance, le pastel, la luzerne, le chardon bonnetier et le pavot blanc, en terrain arrosé et en terrain qui ne l'est pas.

ARTICLE I^{er}.

Culture du cotonnier (1).

Abou-Hanifa dit que, d'après certains arabes scénites du mont Kalbo, le cotonnier, chez eux, s'élève à la hauteur d'un arbre, de telle sorte qu'il devient aussi grand que l'abricotier et qu'il dure vingt ans. Suivant Abou'l-Khaïr et autres, on cultive le coton en terrain arrosé et en terrain qui ne l'est pas. Suivant Ibn-el-Façel, la terre qui, en Espagne, convient au cotonnier, c'est la terre rude et celle qui est aride ; dans ces deux natures de terre, son produit est précoce et d'un grand profit, et jamais il n'éprouve de retard dans son époque (de maturité). Il en est qui disent que le cotonnier aime un sol frais, quand on le sème en terrain non arrosé.

(1) Quoique l'auteur ne semble s'occuper que de la culture du cotonnier en arbre, cependant nous pensons que la culture décrite ici peut, sauf quelques modifications, s'appliquer à toute espèce de cotonnier : *Gossypium arboreum*, Forsk., flor. Ægypt. Arab., 125 ; *G. herbaceum*, Linn., *G. vitifolium*, dont Bové, p. 15 et 16, décrit la culture en Égypte, et qui parait analogue à celle-ci.

Suivant le même Ibn-el-Façel, on recherche en Sicile les mauvais terrains pour la culture du colonnier ; c'est aussi ce qu'on fait en Espagne sur le littoral, et le résultat est bon. Dans l'Hedjaz, en Égypte, à Ascalon, à Bassora, on sème le colonnier dans les terrains sableux susceptibles d'être arrosés, et le jeune plant se repique comme on le pratique pour les plantes maraichères. On laisse entre chaque pied un intervalle de 8 empan (1^m,85), parce que, dans ces contrées, il atteint les proportions du figuier. Chez nous, il vit plusieurs années pendant lesquelles il fournit du coton ; on le traite de la même manière que la vigne (1), pour la culture et les arrosements ; il repousse et se renouvelle dans le cours de l'année qui suit ; ainsi, chaque année il donne un produit nouveau. On le sème, chez nous, en terrain élevé, depuis le commencement de février, jusqu'à la mi-mars. Le semis se fait dans un terrain qu'on a d'avance commencé à cultiver dans le mois de janvier. On répète les labours plusieurs fois avant de semer ; on en donne depuis sept jusqu'à dix. On amende le terrain avec du fumier usé ou du fumier de mouton ; puis, quand le sol imbibé (des pluies de l'hiver) se trouve dans une condition moyenne d'humidité et de fraîcheur, le temps étant beau, on fait son semis. On a dû à l'avance débarrasser la graine de tout le duvet qui pouvait y être resté attaché, de peur que ces graines n'adhèrent les unes aux autres, et que l'opération du semis manque de régularité. (On s'y prend de la sorte) : on mouille la graine avec de l'eau, on la saupoudre d'engrais sec pulvérisé et passé au crible ; on peut user de crottin de menu bétail, préparé de la même manière. Alors on frotte fortement avec le pied cette graine, sur un sol poudreux,

(1) Le mot *يدبر* est répété deux fois, mais la première ne devrait-elle pas être lue *يزبر* et traduite : *on la taille comme la vigne...* Il repousse et se renouvelle ; ce qui est assez logique et ce qui rappelle ce que dit Bové, qu'en Égypte, après la récolte des capsules, on rogne la lige à quelques pouces au-dessus du sol, et qu'ensuite on donne des labours. *Cult. d'Égypte*, p. 16. La même chose se lit plus loin.

mais net, ou bien dans le fond d'un panier ou coupe rude, jusqu'à ce qu'elle soit débarrassée du coton qui pourrait y adhérer encore. Ensuite, on fait son semis dans le terrain préparé comme il a été dit. La graine doit être clairsemée, de façon qu'il se trouve entre chaque grain une distance d'un empan (0^m,23), puis on remue le terrain à la charrue, pour qu'il se mêle avec la graine, et que celle-ci soit bien couverte. On sème le coton en terrain arrosé au mois d'avril, dans des carreaux préparés par une bonne culture, amendés avec l'engrais indiqué plus haut, rafraîchis par les eaux d'irrigation, et amenés ainsi à un état moyen de fraîcheur et d'humidité. Si l'humidité provient des eaux pluviales, c'est très-bon aussi.

Ibn-el-Façel dit que les Syriens s'y prennent environ un an à l'avance pour amender le terrain qui doit recevoir la graine du cotonnier; ils le font avec un engrais de bonne nature, menu, dégagé de toute pierraille ou autre corps étranger. Ils donnent une très-bonne culture, y établissent des carreaux qu'on entretient frais avec de l'eau d'irrigation, et, quand le terrain a été amené à une bonne condition de fraîcheur moyenne, qu'il n'est ni sec (1) ni dur, on fait le semis de la graine de cotonnier dans de petits trous de la profondeur de la moitié d'un doigt environ; on dépose dans chacun de ces trous deux ou trois graines sur lesquelles on ramène un peu de terre, en laissant entre chaque pied une distance d'un empan et demi (0^m,33). On s'abstient de donner de l'eau jusqu'à ce que la graine ait poussé et que le plant ait atteint la hauteur d'un empan (0^m,23); on donne alors un binage, (bientôt) suivi d'un autre. Quand ensuite le semis a grandi un peu, on donne de l'eau et un binage; quand la terre desséchée est en état de le recevoir, on réitère l'arrosage et les binages. Suivant Ibn-el-Façel, il faut les faire tous les quinze jours une fois, jusqu'au premier août, qui est

(1) Le texte porte جف, sécheresse; peut-être faudrait-il lire خف, légèreté, et traduire : quand le terrain est entre la légèreté et la pesanteur. Le parallélisme semble l'exiger.

l'époque où le bouton à fleur commence à se former; on supprime alors les arrosements pour que, le cotonnier étant privé d'eau, l'exubérance de la végétation soit arrêtée et que le produit soit plus abondant; s'il y a excès de vigueur, on abat les extrémités des branches, en les frappant à coups redoublés avec un bâton, jusqu'à ce qu'elles soient détachées; cette opération forcera la sève à rétrograder, et de nombreuses capsules se roueront. C'est le matin qu'on recueille les capsules, quand elles s'ouvrent et laissent voir le duvet; tâchant qu'elles soient imprégnées d'une certaine moiteur. La récolte se fait au mois de septembre. On les soustrait à l'action directe du soleil, pour qu'elles conservent de la moiteur. On enlève le coton à l'ombre, en le détachant à la main avec précaution, pour ne rien briser de l'écorce de la capsule. Cela fait, on expose le coton au soleil pour le faire sécher, puis on le met en magasin. Nous avons précédemment, chap. XVIII, rapporté ce que dit Ibn-Hedjadj dans son livre: que le semis du coton ne réussit bien que dans les champs, les alluvions et les terrains plats. On sème au mois d'aïar (mai), après avoir donné à la terre plusieurs labours; et, quand la graine est levée, on donne plusieurs binages et on enlève toutes les mauvaises herbes; avec ces soins le cotonnier réussit bien et donne un bon produit.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, le coton se plaît dans les terrains dont la couche végétale est glaiseuse et rouge ou qui est noire, mais entièrement exempte de toute saveur salée (1), styptique ou acide. Il réussit bien aussi dans toutes les espèces de terres de bonne nature. Sa tige n'atteint pas la taille d'un homme; son bois est grêle, son fruit (capsule) est arrondi et s'ouvre par l'effet (de la dilatation) du coton qui tend à sortir. La saison pour effectuer le semis, c'est à la fin de nisan (avril) et la maturité (de la capsule) a lieu à la fin d'haziran (juin). Quand

(1) Bové dit, p. 15, que, quand le nitre est en petite quantité, il est un bon engrais pour le cotonnier et les autres plantes, mais que, s'il est en excès, il les fait périr en grande partie.

on a retardé le semis jusqu'à la fin d'aïar (mai), il n'en réussit pas moins; on avance aussi le semis au commencement de nisan. La récolte des capsules se fait à la fin de tamouz (juillet) et à la fin d'ab (août); c'est la *cueillette* (1). Souvent on coupe l'arbre avec la serpette, après la récolte des capsules, quand on veut lui faire pousser des branches nouvelles (2). On recueille le coton (ou capsules) depuis le commencement d'ab (août) jusqu'à celui d'éleul (septembre). Le cotonnier pousse rapidement; la sécheresse excessive lui est nuisible comme elle l'est pour tous les semis; seulement il n'en meurt guère. Toutes les fois que le cotonnier est souffrant d'une sécheresse violente, le remède à employer, c'est de bassiner les branches et les feuilles avec de l'eau. Au moment de l'irrigation on projette dans les rigoles conduisant l'eau, qui se porte vers l'arbre, un engrais consommé composé de bouse de vache, de feuilles de courges, de pailles de fèves, de feuilles de sorbier (sebestier?). On use de cet engrais par pulvérisation avant que l'arbre montre les capsules qu'il doit porter. Quand la capsule s'est produite et que le duvet cotonneux s'est formé, il ne faut plus désormais rien faire. Cet engrais, dont nous avons décrit la préparation, convient au cotonnier au suprême degré; il rend son produit plus abondant et mieux fourni de duvet. Il faut avoir soin de sarcler et d'enlever les mauvaises herbes qui croissent dans l'intérieur du semis, et de les rejeter hors du champ, surtout cette plante qui a de l'analogie avec le cotonnier (3). On prend ces herbes dans leur état naturel, racines, graine et feuilles, après les avoir entassées les unes sur les autres, plaçant ce qui est sec en-dessus et en-dessous, et ce qui reste encore

(1) الهدب, *al-hadab*, litt., l'action de récolter. Banqueri y voit le nom d'un signe du zodiaque, le lion. Nous ne partageons point sa manière de voir; du reste, le lion est le signe du mois de tamouz (juillet), et non celui d'ab (août).

(2) ترويحہ. Banqueri traduit par *déclaircir*; nous traduisons autrement, adoptant le sens de *produxit folia arbor*, Freyt., guidé par ce qui a été dit plus haut de l'élague du cotonnier.

(3) L'auteur n'en dit pas le nom.

vert (dans le milieu). On y met le feu, et on recueille le résultat de la combustion, qui a de l'analogie avec la soude, et on le réduit en poudre. Cette cendre est répandue avec avantage sur le cotonnier, quand il est au milieu de sa croissance ; elle lui donne une belle végétation et il se développe bien, la volonté de Dieu aidant.

ARTICLE II.

Culture du lin (*Linum usitatissimum*, Linn.) dans les lieux arrosés et dans ceux qui ne le sont pas.

Suivant Ibn-el-Façel et autres, le lin qu'on sème dans un terrain arrosé est mieux nourri, (*litt.* plus succulent), est de meilleure qualité, et les tissus (qu'il fournit) sont plus beaux.

La terre qui convient le mieux au lin, c'est celle de bonne qualité, grasse, moite et forte ; il réussit très-bien dans ces sortes de terres, même en terrain non arrosé. Si on veut le semer dans une terre sableuse, légère ou aride, on devra l'amender à l'avance avec du fumier vieux. La terre où se cultive le lin doit être exposée au soleil, et nullement ombragée ; il y réussira bien ; la filasse gagnera en poids et en finesse. Il faut, quand on veut semer le lin en terrain non arrosé, avoir soin que ce soit sur friche ancienne. On met le feu (aux mauvaises herbes) dans le mois de janvier, et à la suite on donne plusieurs labours successifs, à plusieurs reprises et par intervalles. Au mois de mai on ouvre la terre, et on procède comme dans le travail pour la mise en œuvre. Si ce labour de mise en œuvre est pratiqué dans un terrain semé antérieurement, le lin vient bien ; mais les friches où le feu a passé sont préférables. Quand le terrain a pu être trempé (par les pluies) en automne, on lui donne le labour *rothaliah* en raies serrées, et à la suite on répand la graine de lin par un jour serein et dans lequel l'air est calme, la terre étant légèrement humide, la couche végétale meuble et légère. En semant, on remue la terre à la suite avec une charrue, doucement, sans plonger trop avant.

Suivant Ibn-el-Façel, ce qui tombe dans le fond du sillon ne pousse point. La saison pour semer le lin, dans les terrains non arrosés, c'est à la fin de septembre et au commencement d'octobre jusqu'au dix de ce mois inclusivement, sans plus tarder, à moins que les pluies ne se fassent attendre. Voyez ce qui a été rapporté précédemment, extrait du livre d'Ibn-Hedjadj, *le suffisant, Al-Mognah* ; lisez-le avec attention. Suivant Ibn-el-Façel, le semis précoce du lin se fait après la chute des pluies, c'est-à-dire après le huit ou le dix d'octobre, après avoir à l'avance donné en février au terrain un premier, un second et un troisième labour pour le retourner. Si la pluie tarde à venir, il faut aussi différer le semis, pour le faire immédiatement après qu'elle est tombée. Si vous semez dans un jour où le vent souffle, il faut mêler à la graine une petite quantité de terre végétale fine; et la main, en la répandant, inclinera vers le sol pour empêcher que le vent ne l'atteigne et que le semis par suite ne soit irrégulier. Si la pluie ensuite peut ne tomber sur le semis que lorsqu'il est levé et qu'il a poussé, c'est avantageux. Si la germination est rapide, elle aura lieu au bout de six ou sept jours. On emploie environ un *qadah* (8^{l^l}. 262), ou un peu plus par *mardjah*, (5 ares 20), dans un terrain arrosé, non divisé en carreaux. Il faut, quand la graine est semée, la garantir contre l'invasion des oiseaux jusqu'à ce qu'elle soit levée, parce qu'ils la mangeraient. Voici de quelle façon le semis se fait dans des carreaux en terrain qui est arrosé. On donne au terrain une culture bien soignée, sans pourtant qu'il soit besoin de le retourner. Quand le sol qu'on veut ensemen-
cencer est de nature faible ou sableux, on l'améliore avec un engrais frais et de bonne nature et vieux. Suivant Ibn-el-Façel, on dépose dans chaque carreau environ un *qafiz* de Cordoue (33^{l^l}.) d'engrais usé. Si au contraire le sol est de bonne nature, on répand, sur la surface, de ce même engrais en petite quantité, de façon que la terre paraisse couverte d'une couche de poussière. On répand la graine, et on la remue avec le sol, de façon qu'elle en soit couverte. On fait ensuite arriver l'eau fort doucement; si elle arrivait brusquement, elle pourrait

entraîner la graine des parties élevées vers celles qui sont basses. La surface des carreaux doit être bien nivelée. On continue l'arrosement; c'est un moyen d'accélérer la germination. Suivant Ibn-el-Façel, il y aurait de l'avantage à donner de l'eau tous les jours.

Suivant d'autres, la saison pour semer le lin hâtivement, c'est en janvier; le semis tardif se fait dans la première moitié de mai, et la période moyenne est entre ces deux extrêmes. Suivant Ibn-el-Façel, le semis précoce a lieu au commencement de février, et le semis le plus tardif à la mi-mai, et la différence pour l'arrachage ne sera entre les deux que de dix jours environ. Le lin semé de bonne heure est préférable à celui qui est semé tard; il est plus soyeux, plus estimé, et le fil qu'on en tire est de bien meilleure qualité. Le lin hâtif, dans le rouissage, résiste plus longtemps à l'action de l'eau; aussi doit-il séjourner plus longtemps.

Suivant un autre, le lin aime à être arrosé avec de l'eau douce, comme celle des puits, des courants et des fontaines. Les eaux courantes, suivant Ibn-el-Façel, sont celles qui conviennent le mieux au lin. Il faut en écarter l'eau amère et celle qui est salée, car elles lui sont nuisibles; elles l'arrêtent dans sa croissance et finissent par le faire périr. Suivant le même, les terres salées et humides produiraient le même effet. On emploie pour cent carreaux, dans une bonne terre, fraîche, deux quarts et demi (10^{liv.}, 32) de graine, et, pour une terre rude, on n'emploie que deux quarts (8^{liv.}, 26). Le moyen curatif à employer quand le lin a souffert du vent froid ou de la gelée, qu'il est devenu languissant et qu'il a pris une teinte jaune et sombre, c'est de prendre de la colombine à la quantité de trois boisseaux ou *moud* (2^{liv.}) pour chacun des carreaux indiqués précédemment; on les mêle à l'eau d'irrigation; ou bien on prend de la colombine, on la pulvérise, on passe au tamis et on dissémine cette poudre à la quantité indiquée dans chacun des carreaux, puis on donne un arrosement. Quant à moi, dit l'Auteur, j'ai appliqué ce procédé à du lin semé en terrain non arrosé qui n'avait éprouvé aucune altération, c'est-à-dire

que j'ai répandu par-dessus de la colombine en poudre, à la suite de la pluie; le lin est devenu beau et s'est conservé sain.

L'Auteur ajoute : On sème le lin dans le croissant de la lune; si on le fait dans le déclin il réussit mal; or la lune va croissant depuis le commencement jusqu'à peu près à la moitié du mois lunaire. Dans le chapitre XVIII de cet ouvrage, on trouve des prescriptions sur le semis du lin; on y lit que le lin aime les terres chaudes; reportez-vous-y et voyez surtout ce que disent Démocrite et Ibn-Hedjadj sur ce sujet.

On trouve dans l'*Agriculture nabathéenne* que le lin est une plante connue dans tous les pays. Il porte une graine petite, aplatie, délicate, dont la couleur tire sur le rouge; il fait partie des cultures estivales; c'est une plante d'origine copte; c'est pour cette raison qu'elle se plaît dans tous les terrains qui ont de l'analogie avec le sol de l'Égypte. C'est un terrain dont la couche végétale est mêlée de sable, en même temps qu'elle est glaiseuse et visqueuse, qu'il y a de l'humidité et de la fraîcheur. Un terrain qui lui est encore favorable, c'est celui qui est dans un étal moyen entre la mollesse et la dureté. Le lin aime encore les terrains qui conviennent au fenugrec avec lequel il a de la confraternité pour la nature, la culture, et tout ce qui peut être convenable (à l'un convient à l'autre). Ainsi, tout ce qui est favorable au fenugrec l'est également au lin.

Suivant Sagrit, on doit semer le lin depuis le commencement du premier tischerin, qui est le mois d'octobre, jusqu'au cinq inclusivement du second kanoun, qui est le mois de janvier, ou jusqu'à la fin du premier kanoun, qui est décembre. On le sème encore en le répandant sur l'eau (qui couvre les carreaux); on le sème aussi en le déposant dans de petits trous, dans chacun desquels on dépose une certaine quantité de graine. La graine de lin est bien connue chez les agriculteurs et les ouvriers (*litt.* semeurs). Le lin aime, pour engrais, les cendres de cotonnier (*litt.* le cotonnier brûlé) (préparées) comme il a été exposé au chapitre de la culture du cotonnier. On les mêle à de la bouse de vache et on fait arriver le mélange au pied du lin au moyen de l'eau d'irrigation. Il faut avoir bien soin d'ar-

racher tout ce qui pousse de mauvaises herbes avec le lin et les jeter à l'écart. On rend la graine de lin plus oléagineuse si on répand sur l'eau courante des rigoles destinées à l'irrigation une certaine quantité d'huile de lin, et si on arrose la plante elle-même avec de la lie de cette huile.

Suivant l'*Agriculture nabathéenne*, on peut obtenir du pain de la graine de lin en la faisant moudre et en la mêlant avec de la farine de froment pour déterminer l'agglutination et en pétrissant le mélange. On peut user soit de farine de froment, soit de farine d'orge ou de millet, ou d'une certaine quantité d'amidon qui fournissent le gluten. Ce pain est peu nourrissant et d'une faible ressource.

Suivant Ibn-el-Façel il ne faut point semer le lin dans les terres grasses, fertiles, et moites (ou fraîches). Les graines et semences de toute espèce, à l'exception du radis, réussissent dans les champs où l'on a arraché du lin (1). Il y a deux espèces de lin : une à grandes fleurs (*litt.* ouverte) et qu'on nomme *abazil* أبازيل ; sa graine est fine, tirant sur le rouge. Il y a (l'autre espèce) le *mahlouq* (le suspendu). Sa graine est grosse et de couleur brune. Suivant d'autres, la terre dans laquelle on a arraché du lin et qui avant d'en recevoir la semence a été soigneusement cultivée convient très-bien pour le froment l'année qui suit et pour les fèves l'année d'après. (On est certain qu') en semant, l'année suivante (*litt.* qui vient), du blé dans le terrain dont on a arraché du lin, et après l'avoir labouré, qu'il réussira bien.

On arrache le lin quand il a pris une teinte jaune, mais qu'il a un reste de verdure (*litt.* d'humidité). Cet arrachage se fait le matin ; on étale le lin en couches minces et écartées, sur la terre, afin que le desséchement s'opère. On dispose les choses de façon que la racine d'une couche couvre les capitules de l'autre, pour empêcher que les oiseaux ne mangent la graine qu'elles contiennent. On le nettoie alors de toutes

(1) Ce qu'on sème de préférence dans ce cas en terrain non arrosé, c'est l'orge. Ce passage a été rejeté par Banqueri.

choses étrangères, on le retourne, et au bout de quatre ou cinq jours on le lie en petits paquets de la grosseur de ce qu'un homme peut empoigner dans ses deux mains, ou bien de celle que peut envelopper une corde de la longueur d'une coudée (0^m,462) ou un peu plus. On remue ces paquets entre les deux mains pour faire tomber ce qu'il y a de sec dans les feuilles. On les expose ensuite au soleil en les posant sur le pied et pressées les unes contre les autres; en même temps, on prend ses précautions pour empêcher que les capsules ne s'ouvrent et ne laissent échapper la graine, surtout dans l'espèce connue sous le nom d'*al-bazil*. Quand tout est bien sec, on fait, dans un endroit propre, tomber la graine en frappant avec un morceau de bois épais, pareil à ceux employés pour briser les mottes. On bat les poignées les unes après les autres; on nettoie la graine de tous les corps étrangers qui peuvent s'y trouver mêlés, on la passe au crible, ou bien on use de la ventilation, puis on l'enlève pour s'en servir quand sera venu le moment de semer. On conserve la graine de lin dans des vases de terre neufs ou quelque chose d'analogue. Il faut bien prendre garde que le lin ne soit atteint par la pluie avant le rouissage et après, car c'est très-nuisible, si surtout la pluie était abondante.

Voici comme on procède à l'immersion du lin, c'est-à-dire à son *rouissage* طبخ, litt. *cuisson*. Le lin ne doit être plongé dans l'eau que pour cette cause seule; de là dépend sa qualité bonne, sa mauvaise. On réunit les poignées en paquets d'une grosseur moyenne. On les immerge dans une eau dormante (1), sur laquelle on a fait rouir plusieurs fois déjà du lin dans le courant de l'année; on fait plonger ces paquets sous l'eau entière-

(1) Litt., tranquille et non courante; mais s'agit-il bien ici d'une eau *stagnante* أكد, comme dans la page suivante? Il semble y avoir ici une contradiction avec ce qu'on lit à cette page, où il est défendu de mettre le lin dans une eau stagnante qui déjà en ait reçu plusieurs fois dans la même année. La négation ne manquerait-elle pas ici par la faute du copiste?

ment ; on les charge de pierres ou *d'un corps pesant* analogue pour les empêcher de revenir à la surface. Quand on fait rouir le lin dans l'eau courante (1), le lin prend une teinte blanche ou blanchâtre. Quelquefois on y trouve une certaine rigidité. Au bout de deux nuits au plus, on examine (l'état des choses), pour voir si le rouissage est complet, ou s'il ne l'est pas. On connaît (généralement) combien de temps le lin doit séjourner dans l'eau pour que le rouissage soit terminé. La nuit qui précède, on examine et on extrait un essai ; si l'on reconnaît que le rouissage est à son point (*litt.*, s'il est cuit), on retire promptement de l'eau le lin, sans le laisser plus longtemps, car la qualité en souffrirait. Voici à quels signes on reconnaît que le lin est bien roui : on extrait des branches du milieu des paquets, on les tord avec la main, vers le pied, puis on en frappe l'eau à plusieurs reprises ; si la filasse (*litt.*, le lin) se détache de la partie ligneuse de la tige, c'est que le rouissage est à son point, sinon on laisse passer la nuit, et le lendemain matin on vient faire un nouvel essai ; en employant un autre procédé, c'est de prendre un brin de lin, de le faire passer entre les doigts, depuis le commencement jusqu'à l'extrémité. Si la filasse se détache facilement de la partie ligneuse, c'est que le rouissage est complet ; s'il en est autrement, c'est qu'il ne l'est pas ; on répète l'expérience sur plusieurs brins. D'après ce qu'a écrit Ibn-el-Façel, on extrait un brin, et on le regarde avec attention. Si on remarque du ramollissement et de la disposition à se détacher, et que les extrémités se sèchent (promptement), c'est un signe de rouissage. Parmi ces signes, il y a encore ceux-ci, c'est que le ligneux soit spongieux et ramolli. Quand on a constaté les caractères qui indiquent le complément du rouissage, il faut se hâter de retirer le lin de l'eau. Suivant Ibn-el-Façel, quand on a retiré le lin de l'eau où il était plongé, après son rouissage, on range les paquets les uns contre les autres ; ils restent

(1) Nous lisons جار et non حار, guidé par l'expérience.

ainsi une nuit, ce qui fait acquérir au lin une certaine mollesse (1). Suivant un autre, on doit, en le retirant, laver le lin avec de l'eau (propre), pour enlever la vase ou le limon qui pourraient y être adhérents. On dénoue les paquets et on dresse les poignées sur leur pied ou de toute autre manière qui sera plus commode. Quand l'eau sera écoulée, on étendra les poignées au soleil, ayant soin de les remuer et de les retourner jusqu'à dessiccation complète. Il en est qui disent : Quand on a reconnu, en faisant l'expérimentation, une certaine dureté qui indique que le lin, quoique n'ayant pas atteint le degré de rouissage normal, ne peut, par cette raison, supporter dans l'eau un séjour prolongé d'un jour et d'une nuit, il faut le retirer, ranger les poignées superposées les unes aux autres ; elles resteront dans cette position pendant la nuit entière, et, alors, le rouissage se complétera, et la dureté observée disparaîtra ; s'il en était autrement, et qu'elle vint à persister, il en résulterait que la filasse du lin aurait une certaine rudesse (qui nuirait à la qualité). Quand on fait rouir le lin plus qu'il ne convient, la fibre perd de sa consistance, et le séjour trop prolongé dans l'eau détermine la pourriture ; il faut donc bien le garantir de ce côté. Il en est qui disent que, quand on fait rouir le lin dans une eau stagnante, il prend une teinte noire et qu'il se ramollit, surtout si dans le courant de cette même année on en a déjà fait rouir plusieurs fois. Il faut encore se bien garder de déposer le lin dans une eau épaisse et bourbeuse ; il en est qui disent que si on mêle à l'eau stagnante du crottin de chèvre, frais, c'est avantageux pour le lin lorsqu'ensuite on l'y dépose, parce qu'il acquiert par là du moelleux. Dans les pays froids, le lin reste dans l'eau pendant cinquante jours environ, tandis que, dans les régions chaudes, le rouissage s'effectue dans l'eau stagnante en trente nuits ou environ, quand elle est chaude. L'Auteur raconte qu'un homme digne de foi lui a dit avoir arraché son lin tout jaune dans la crainte des sauterelles ; il le plongea dans l'eau avant qu'il fût

(1) *Litt.*, humidité ou moiteur.

sec, la graine étant restée avec la plante. Au bout de quinze jours en viron, il le trouva roui et il obtint une filasse excellente. Il en est qui disent que le moment convenable pour le rouissage du lin, c'est quand noircit le fruit du mûrier ou de la ronce.

Quand après le rouissage le lin est sec, on le bat par poignée avec un bâton de chêne long et lisse, ou quelque chose d'analogue, sur une pierre également lisse, avec beaucoup de vigueur, jusqu'à ce que la poignée soit divisée ou brisée complètement. On sépare ensuite ces poignées en petites portions qu'on achève de briser en les frottant entre les deux mains, puis on fait tomber les fragments ligneux en battant à l'aide d'un instrument spécial bien connu ; cette opération doit se faire sous des arbres, par un air frais. Par ce moyen, le lin est débarrassé de toutes les parties ligneuses (de la tige et) des branches qui pouvaient s'y trouver mêlées. Cette opération se nomme ^{السح} *as-sahâh* (percussion), et l'ouvrier qui l'exécute, ^{التحاح} *as-sâhâh*.

ARTICLE III.

Culture du chanvre en terrain arrosé et non arrosé.

Le chanvre est appelé *al-schadanedj* (1). Il y en a deux espèces : le mâle, qui ne donne pas de graine, et la femelle, qui en donne. Toutes deux portent une fleur qui tient le milieu entre le blanc et le vert. La tige et les rameaux sont lisses et se dépouillent d'une écorce, quand, après la maturité de la plante, on l'a arrachée et fait macérer dans l'eau. On opère sur le chanvre de la même manière que sur le lin pour le rouissage, pour le casser et le battre à l'effet de dégager la filasse, qui ressemble à celle du lin, mais qui est plus rude

(1) ^{الشهدانج} *الشهدانج*, mot persan qui veut dire *graine royale*. C'est le *cannabis sativa* Linn.

(moins fine). Le chanvre se plaît dans tous les terrains qui conviennent au lin. Ceux de bonne nature, humides, unis et voisins des petites vallées, lui conviennent parmi les terrains non arrosés. Il y a deux manières de semer le chanvre. Dans la première on a pour objet de recueillir la graine, le chènevis, sans s'occuper de la filasse; alors il faut semer clair, de façon que les grains soient écartés. On cultive aussi le chanvre pour recueillir la filasse; dans ce cas, il faut semer épais. Le moment de semer le chanvre en terrain non arrosé, c'est vers la mi-mars, et en terrain non arrosé, c'est en avril et mai. Les travaux à faire, le mode de semis et de culture, et tous les détails à suivre, sont exactement les mêmes que pour le lin.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, *schadanedj* est le nom persan du chanvre; *lambouschad* donne au chènevis le nom de *graine de Chine*. Le chanvre est une plante qui devient haute dans les terrains dont le sol est très-profond et qui sont très-humides, parce qu'il aime la fraîcheur et l'humidité. On sème le chanvre depuis le vingt de *schebath* (février) jusqu'au vingt-quatre d'*adar* qui est le mois de mars. On le cueille au commencement d'*haziran* (juin). Il ne réclame pas des sarclages nombreux; mais si on peut lui donner de l'eau en abondance, l'arroser de deux jours l'un, et même tous les jours, s'il était possible, c'est très-bon; cependant l'eau doit être donnée avec discrétion (*litt.* légère). Quand le chanvre a atteint sa maturité, on le traite de la même manière que le lin. On enlève toute la *fibre filamenteuse* ou filasse qui revêt la tige ligneuse dont la quantité recueillie est en raison de celle que fournit la plante. Les femmes travaillent le chanvre comme elles travaillent le coton, pour l'amener à ce qu'on puisse le filer et en tisser des toiles qui sont d'une très-grande force, dont on fait des vêtements. On en fait aussi du papier qui sert pour écrire, ou des cordes de diverses grosseurs, et du fil. Voyez au livre XVIII ce qu'a écrit Junius sur ce sujet.

ARTICLE IV.

Culture du bulbe du safran, *Crocus sativus*, Linn., dans les terrains arrosés et dans ceux qui ne le sont point.

Le safran vient bien dans les contrées froides et tempérées. Ibn-el-Façel dit qu'il aime la terre noire, celle fumée, la terre sableuse, ou rude ou pierreuse. Le safran ne veut point être trop arrosé. On le plante en terrain arrosé dans les mois de mai et de juin; il pousse en octobre, et sa fleur se montre avant les feuilles; celles-ci se séchent dans la saison des chaleurs. On cultive le safran dans les jardins, dans des carreaux, de la même manière qu'on cultive l'oignon et l'ail. Si on préfère planter le safran en rayons, on les dispose en lignes droites dans une terre préparée par la culture; on donne aux rayons une profondeur de trois empan (0^m,70) environ; on y plante les bulbes en lignes; on les range de même dans les carreaux. On laisse entre chaque oignon la distance d'une coudée (0^m,46) en longueur, sur un empan (0^m,23) de large; on ramène la terre par-dessus et on l'arrose de la même manière que l'oignon comestible. Il n'aime pas la grande quantité d'eau quand il a atteint sa grosseur; il ne faut rien semer par-dessus *ou avec* le safran; il se multiplie beaucoup; ainsi, au bout de six ans ou à peu près, les bulbes se pressent les uns contre les autres et le produit se trouve amoindri. Alors on l'arrache, mais il faut nécessairement le replanter ailleurs. Dans ce nouvel emplacement, la plantation se fera de la manière qu'il a été dit plus haut suffisamment.

Le safran entre en fleur au commencement de la chute des pluies. La fleur se montre avant la feuille. Cette fleur est d'un bleu céleste; (on voit) dans le milieu des poils roux (les étamines); c'est le safran usuel. La feuille est étroite (1), aplatie

(1) Ici est le mot **خيطان**, litt., *deux fils*, que nous omettons, parce que ce mot n'a aucun sens. Nous nous en tenons à la description donnée plus loin par

comme celle du lis. On fait la cueillette de la fleur dès le matin ; on en extrait les filaments roux qu'on fait sécher à l'ombre, sur une petite planche, dans un lieu fermé, où le vent n'ait point de prise sur eux. Il en est qui prescrivent d'écraser ces filaments tout frais en les réunissant ensemble pour en faire des pastilles qu'on fait sécher sur un feu doux de charbon, dans une poêle de fer, neuve ; la couleur rouge (native) acquiert plus d'intensité. Il en est aussi qui disent que le safran ne donne point de fleurs, tant que sa bulbe n'a pas atteint le poids d'une once (30^{gr.}, 32).

Suivant Ibn-el-Façel, il est des agriculteurs auxquels il convient de semer sur le (terrain où est planté) le safran, dans les jardins, les plantes qu'on extrait du sol avant lui. Ainsi on sème du basilic ou toutes plantes de pareille espèce. De même, dans le courant de l'été, quand sa feuille est desséchée, on sème des haricots ou du sésame, parce que ces deux plantes étant arrosées ne peuvent être nuisibles à la bulbe du safran.

Quand on sème le safran en terrain non arrosé, on commence par cultiver le terrain avec soin, puis on ouvre à la charrue de larges rayons à la distance indiquée plus haut. On y plante les bulbes en lignes comme il est dit, on ramène la terre par-dessus, ou bien on use d'un procédé analogue. La saison pour planter le safran en terrain non arrosé est la même que pour le planter en terrain arrosé.

Pour moi, dit l'Auteur, j'ai planté le safran sur la montagne de l'Ascharf en terrain arrosé ; il a bien réussi. Liqueria-Djjarah l'a planté à l'orient de Séville ; il est venu d'une façon vivace, mais il était plus beau sur l'Ascharf. Il l'a planté, sur cette montagne, sous des oliviers, en terrain non arrosé ; il s'est conservé pendant plusieurs années, dans chacune desquelles il a donné sa fleur (dans sa saison).

On lit dans l'Agriculture nabathéenne que le safran a des

l'Agriculture nabathéenne, qui reproduit le mss. 884 f. s. f. 108 v. L'auteur veut-il parler des deux lignes blanches qui règnent dans la longueur de la feuille ? mais alors le texte serait incomplet.

feuilles minces, aplaties comme les feuilles du lis; sa bulbe ressemble à un petit oignon. Il a une fleur qui ressemble (pour la forme) à une noisette (longue); on trouve à l'intérieur de longs poils ou filaments, qui quelquefois sont courts; ils ont une teinte rousse tirant sur le jaune; c'est là le safran (proprement dit). C'est une substance qui entre dans les préparations aromatiques, car il communique de l'odeur à toutes les choses (auxquelles il est associé). Je ne sache pas, dit l'Auteur, qu'on mange la bulbe. Il réussit bien dans le territoire de Holwan, dans le climat de Babylone (1).

ARTICLE V.

Manière de cultiver le henné حِنَّاء, *Lawsonia inermis*, terrain arrosé.

Suivant Ibn-el-Façel, le henné ne réussit point dans les régions très-froides. Sa constitution, les soins de culture pour le semer, la façon de le gouverner varient en raison des diverses conditions atmosphériques des contrées (où il est cultivé). En effet, dans celles qui sont chaudes avec un air humide, le henné devient un arbre qui dure quinze ans environ, et on fait la récolte des feuilles à diverses reprises successives. On a l'attention de donner de l'engrais et de l'eau, et de bien le gouverner après la taille (ou ablation des rameaux), et il se montre une végétation nouvelle. En Égypte on sème la graine du henné dans des carreaux, de la même manière qu'on sème le basilic; on arrose, et, quand le jeune plant s'est élevé à la hauteur d'un empan (0^m,2¹) environ, on en arrache une partie pour éclaircir, de façon qu'il reste entre chaque pied une distance de six coudées (2^m,80) à peu près. Les plants arrachés pour éclaircir sont replantés ailleurs, et ils réussissent très-

(1) حطوان ville citée par Abou'l-féda, comme appartenant à l'Iraq, dans le voisinage des montagnes. Abou'l-fed, text. page 1^{re} V, éd. M. Reinaud. Edrisi la cite aussi, t. I, p. 336, trad. Joubert. Il y a un village de ce nom en Égypte, Abou'l-feda حطوان; mais ici il s'agit de la ville de l'Iraq.

bien. On doit avoir l'attention, pour ce qui a été transplanté, comme pour ce qui ne l'a pas été, de cultiver, arroser et fumer, jusqu'à ce que l'arbre ait atteint environ six coudées (2^m,80); alors on fait la récolte des feuilles, on traite le pied en lui donnant de la culture (binage), de l'eau et de l'engrais qu'on applique après la taille (ou ablation des rameaux), comme on le fait pour la vigne; l'arbre alors se renouvelle, et produit d'autres branches et d'autres feuilles. Voilà quelle est la condition du henné en Abyssinie où il acquiert la dimension du figuier chez nous. Mais, dans les contrées froides, qui cependant ne le sont pas en excès, on en sème tous les ans (ou annuellement) la graine, après l'avoir fait renfler; on se contente de recueillir les feuilles; c'est ainsi qu'on en use à Séville. Dans cette ville (c'est-à-dire) chez nous, toute espèce de terre convient au henné. On sème la graine, après lui avoir fait subir la préparation (du *tasmikh*). Voici de quelle manière on procède. On prend la graine; on la noue dans un linge propre, et on la tient plongée dans l'eau pendant une nuit et un jour (pendant deux jours et deux nuits, suivant Ibn-el-Façel), pour la ramollir. On la frotte ensuite entre les deux mains pour la dégager de la capsule; elle est alors nette comme la graine de figuier. On prend ensuite un morceau de laine d'un gros tissu, on en fait trois sacs ou bourses assez larges pour contenir la graine, sans qu'elle y soit trop serrée. Après qu'on l'a introduite dans ces sacs, on les expose au soleil, sur une planche propre, à laquelle on a donné une pente d'un côté pour faire égoutter l'eau, On couvre ces sacs de la portion de l'étoffe de laine qui peut rester, pour empêcher que la chaleur solaire en pénétrant jusqu'à la graine ne la fasse sécher; l'étoffe devra être en double en dessus, et toute simple en dessous. Suivant Abou'l-Khaïr, on mouille ces sacs avec de l'eau tiède et l'on exprime assez doucement, à l'entrée de la nuit, ce qui peut encore rester d'eau. On étend ensuite ces bourses dans un endroit retiré, sous un lapis, sur un linge étendu, interposé entre le sol et la graine. Le tout reste ainsi pendant la nuit, pour que la chaleur se développe en lui. Il sera de même, pendant la journée,

exposé au soleil, arrosé d'eau tiède, et pendant la nuit gisant sous le lapis. On répète l'opération plusieurs fois, et cette graine a ura, dans l'intérieur des sacs, reçu la préparation nécessaire pour être semée.

Ibn-el-Façel dit : Au préalable on se sera occupé de labourer plusieurs fois, et par intervalles, le terrain dans lequel le henné devra être semé, et on retournera le sol de façon que la terre de la surface soit portée dans le fond et celle du fond ramenée à la surface. On donne pour engrais la terre extraite de puits ou de rigoles d'arrosement; c'est la vase (provenant des curages). On pratique des carreaux bien égaux et bien unis avec des bordures en ados, larges et tassées en les foulant pour forcer l'eau à se porter sur les carreaux quand on les arrose et les mettre en bon état. On amende les carreaux avec de l'engrais humain sec; c'est de tous les engrais celui qui convient le mieux au henné. On peut aussi user de la colombine. Si ces deux sortes d'engrais viennent à manquer, on peut employer de l'engrais vieux, nettoyé de tout corps étranger.

On répand, dit encore Ibn-el-Façel, sur la surface de ces carreaux du jonc haché, puis on introduit l'eau de façon qu'elle couvre le carreau et s'y arrête. Alors on sème par-dessus le jonc la graine qu'on a préparée à l'avance, comme on sème le basilic, si ce n'est qu'ici la graine se trouve avec le jonc. Quand l'eau a disparu, absorbée par le sol, le jonc est descendu sur le fond du carreau. Suivant un autre, on répand la graine sur le carreau tout imprégné d'humidité, on étend par-dessus des nattes de jonc, on presse du pied dessus avec précaution pour forcer la graine à pénétrer dans le sol, ensuite on retire très-doucement ces nattes, et on fait arriver l'eau lentement, dans la crainte qu'elle n'entraîne la graine d'une place dans l'autre. Suivant Ibn-el-Façel, on doit avoir soin d'arroser pendant huit jours consécutifs; ce délai passé, on n'arrose plus alors que trois fois par semaine. Quand le semis s'est élevé à la hauteur du doigt, on le sarcle, et on enlève les mauvaises herbes, et l'on n'arrose plus alors que deux fois la semaine; quand le plant a atteint la hauteur d'un empan (0^m, 23), on donne un léger

binage; on prend de la colombine seule ou mêlée à de l'engrais humain sec seulement; ce mélange qui doit être complet convient très-bien au henné. On le répand sur les carreaux dans une proportion satisfaisante. Ensuite on donne de l'eau, puis on éclaircit le plant s'il est trop serré. On fait sécher à l'ombre ce qui provient de cette éclaircie (1). Nous indiquerons, Dieu aidant, la saison pour semer le henné à Séville.

On emploie pour cent carreaux de la dimension indiquée au commencement de cet ouvrage la quantité de (2)... graine de henné pesée avant la préparation. Il faut avoir soin d'arroser le henné avant le sarclage et après l'éclaircie quand elle est nécessaire, ce qui se fait, comme nous l'avons indiqué, au mois de septembre. Après l'arrachage, on forme avec les plantes des paquets qu'on suspend à des cordes étendues ou quelque chose d'analogue, dans l'intérieur des habitations, ou bien, encore, sous des arbres à l'ombre, enfin dans tout endroit où le soleil ne peut les atteindre; on prépare aussi des espèces de treillages au moyen de perches en bois, de la hauteur d'une brasse (1^m,70) environ, qu'on fixe (en terre perpendiculairement), puis on tend de l'une à l'autre des cordes superposées les unes aux autres, puis on suspend à ces cordes les poignées de henné les unes au-dessus des autres en lignes, de façon que, les lignes se touchant les unes les autres, le henné conserve en séchant sa couleur verte. Il ne faut jamais faire sécher le henné au soleil, de peur qu'il ne jaunisse et ne perde de sa propriété. Quand la dessiccation est complète, on sépare les feuilles du bois, qu'on rejette de côté.

Suivant Abou'l-Khaïr, on mouille légèrement la feuille du henné avec de l'huile, et on l'enserme dans des vases neufs; on presse fortement à l'orifice, et on bouche l'ouverture avec de

(1) Nous lisons *يشبث*, on fait sécher, au lieu de *يتش*, on fait le binage, qui ne donne pas de sens, nous déterminant par la prescription, qu'on lit plus bas, de l'emploi de ce procédé pour le plant provenant de l'éclaircie.

(2) Cette quantité n'est point indiquée. Le texte présente quelques lacunes.

la peau et une argile visqueuse ; le henné (ainsi préparé) peut se conserver jusqu'au moment du besoin.

D'après Ibn-el-Façel, dans son livre : *Le but et les explications*, on sème le henné aux mois d'avril et de mai sur terrain amendé avec de l'engrais humain et de la colombine, et arrosé d'eau pour rendre la végétation plus vigoureuse et la plante plus verdoyante. Suivant l'Agriculture nabathéenne, le henné aime la chaleur ; il va bien sous son influence, mais le froid ne lui convient nullement ; il réussit bien quand on le multiplie de plants enracinés et de boutures, mais non de semis (1). Le henné est froid et rafraichissant par sa nature ; les femmes emploient les feuilles pour se teindre par coquetterie ; les hommes en usent pour refroidir et calmer le tempérament (2).

ARTICLE VI.

Culture de la garance (*Rubia tinctorum*, Linn.) en terrain arrosé et non arrosé.

Abou-Hanifab dit : Chez nous, on compte trois espèces de garance : 1^o celle dont la fleur est jaune ; c'est la plus généralement cultivée ; 2^o celle dont la feuille est plus étroite et plus pointue, et dont la fleur est blanche ; 3^o celle qui est très-petite, à feuille étroite, et qui ne dépasse point la hauteur du doigt ; sa fleur est petite et bleue. L'espèce employée en teinture est bien connue ; c'est celle qu'on sème dans les jardins et les champs cultivés ; on l'obtient de graines de racines et de plants qu'on repique. La garance aime la terre meuble (et légère), celle qui a été amendée, et celle qui est grasse et riche en sucs nourriciers.

Suivant Ibn-el-Façel, il est bon pour la garance de lui don-

(1) Litt., par transplantation et plantation. Bové, Cult. d'Égypte, p. 23, dit aussi que le henné se multiplie par boutures et par rejetons qu'on replante, etc.

(2) Avicenne dit aussi que le henné est froid au premier degré, I, 173.

ner beaucoup d'eau. Précédemment, il a été parlé de la manière de la semer. On doit donner au terrain une bonne culture en le labourant plusieurs fois, et fournir du bon engrais. On dispose des carreaux dans les formes indiquées plus haut ; on leur procure de la fraîcheur en les arrosant. Quand le sol a été amené à de bonnes conditions de fraîcheur et mis dans un bon tempérament, on répand la graine de la garance, ce qui se fait de la même manière que pour le froment (à la volée), dans une proportion telle que la main de l'homme, ouverte et étendue, couvre trois grains seulement. On remue ensuite ces grains qui renferment la semence (1) ; on remue aussi avec l'oreille de la binette la semence répandue dans les carreaux ; on la recouvre de terre de l'épaisseur de deux doigts, pas plus. On dépose dans chaque trou (quand on emploie ce moyen), trois grains, laissant entre chacun d'eux une distance de deux tiers d'empan (0^m,077) environ ; on arrose et on traie du reste le semis de la manière indiquée précédemment. La garance se sème en terrain arrosé, au mois de mars. Quand le plant est levé bien également, on donne un binage pour nettoyer et détruire les mauvaises herbes ; lorsqu'il a atteint la hauteur d'un doigt, on donne un second binage. On laisse désirer l'eau jusqu'à ce que le besoin (*litt.* la soif) se manifeste par les symptômes indicateurs : c'est une certaine langueur qui se montre sur la plante, et une espèce d'aridité. Dans ce cas, on donne de l'eau, et on a soin de le faire une fois par semaine, pendant le courant de l'été ; on cesse d'arroser à l'automne à cause des pluies qui viennent dans cette saison et à cause du froid qui se fait sentir. On fauche l'extrémité de la plante au

(1) Le texte ici manque de clarté, car on ne voit point pourquoi cette première recommandation de remuer le grain حب, ou fruit contenant la graine, se trouve là immédiatement suivie de la prescription d'en faire autant pour la graine برز, semée dans les carreaux. Sans doute que la première prescription s'applique à l'ensemencement en pleine terre. Il faut probablement lire : « On remue la terre, dans laquelle le semis a été légèrement fait ; on le fait aussi dans les carreaux, etc. »

mois d'août (1), et ce qui reste est recouvert d'une couche de terre de trois doigts d'épaisseur, avant que la gelée vienne incomber sur lui et le faire périr. Quand on a pratiqué cette opération, tout ce qui a été couvert de terre devient une racine rouge. On coupe encore l'extrémité de la plante pour récolter la graine quand elle est mûre et qu'elle est à son point, ce qui a lieu au bout de deux ans, après le semis; et alors, comme précédemment, on recouvre de terre ce qui reste.

Ibn-el-Façel dit que si on veut terrer la garance une troisième fois, comme précédemment, on a un produit plus fort. Quand on veut obtenir un produit plus prompt, on arrache au mois de septembre les racines (fortes), sans toucher à celles qui sont faibles et grêles; on les recouvre de terre qu'on a soin de bien niveler, en maintenant la forme des carreaux, puis on arrose, et la garance se reproduit et repousse de nouveau. Quand elle est arrivée à son point une seconde fois, et que la graine est mûre, on coupe les sommités, et on recouvre ce qui reste des tiges, comme la première fois. Enfin, après la deuxième année, on arrache encore une seconde fois les racines les plus grosses, dont on veut tirer du produit par anticipation. On ramène la terre par-dessus les racines grêles restantes, en la nivelant comme on l'a fait la première fois; une troisième végétation s'établit qui renouvelle le plant, en s'élevant des racines restées en terre; ainsi, chaque année on a une nouvelle production de garance. De sorte qu'en donnant à la suite de l'opération de l'eau et de l'engrais, le plant revenant tel qu'il était, la garancière dure plusieurs années. Quand on veut propager la garance de pieds et de racines, on la prend toute verte, on prépare des trous avec l'oreille de la binette, et on établit un seul pied dans chaque trou, entre lesquels on laisse une distance de deux tiers d'empan (0^m,077) environ. On sème la graine de garance en terrain élevé dans les terres de la qualité dite plus haut, après avoir donné une forte culture; ce semis se fait comme celui du froment et de

(1) Ne peut-on pas, ici, supposer une erreur dans l'indication du mois?

l'orge, suivant le mode qui a été exposé plus haut, que la main couvre trois grains quand elle est étendue sur le semis. Quand la terre assez forte le permet, on peut semer du froment sur la garance, pour que le sol ne reste pas improductif, sans qu'elle en souffre en aucune façon. Quand on le juge convenable, on procède à l'arrachage comme il a été dit (en enlevant les plants les plus forts); elle repousse, et la garancière se renouvelle au moyen de ce qu'on a laissé de plants faibles et des racines qui sont restées dans le sol, dont on a nivelé la surface. C'est ainsi qu'on opère dans les environs de *Sidona* (Medina-Sidonia).

ARTICLE VII.

Culture du pastel (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, le pastel réussit bien dans les contrées froides; on y fait trois récoltes successives des feuilles. La première récolte est meilleure que la seconde, et celle-ci que la troisième (2). Le pastel aime les terres de montagne et celles qui sont sableuses, après qu'on leur a donné un premier labour profond au mois de janvier, puis un second, puis un troisième, comme dans la culture pour la mise en train, (*qalib*), et alors on effectue le semis de la graine. La saison pour semer le pastel, en terrain non arrosé, c'est dans la seconde moitié de février et au commencement de mars. Voici comment on procède: on prend entre ses doigts une petite quan-

(1) السباوي, *as-samaoui*, le pastel cultivé, *Isatis tinctoria sativa* Linn. Nous lisons ainsi, guidé par Ibn-Belthar, qui indique ce mot comme étant, pour les Arabes d'Espagne, synonyme de النيل البستاني ou العظم Ibn-Belt., mss., D. I. A. F., 1093, f° 388, v°. C'est Ἰσάτις ἡμερος, Diosc., II, 215; *Glasium*, Plin., XXII, 2. Dans la préface, dans le titre du chap. XXII, nous avons, par erreur, lu avec Banqueri السير et traduit par *junc odorant*. Plus loin, ch. XXVIII, art. 5, nous verrons revenir ce mot السباوي.

(2) La Maison rustique dit: La première récolte est plus abondante que la seconde.

tilé de graine (une pincée); on la lance sans y mettre trop de précipitation, et en marchant doucement, tournant tantôt à droite, tantôt à gauche, jetant cette graine et la disséminant à la volée. Puis on mêle la terre avec la graine au moyen d'un labour léger. La quantité de graine employée pour un mardjah (§a. 20)... *Le chiffre manque*. Quand le pastel a atteint quatre feuilles (1), que les feuilles sont arrivées à leur maturité, et qu'elles sont bonnes à cueillir, ce qui se reconnaît quand il s'y fait des perforations, on en fait la récolte. Ensuite on les pile fortement sur une pierre lisse ou quelque chose d'analogue, et on les fait pourrir de cette manière; on dépose ces feuilles pilées dans des cabas; on répand de l'eau dessus à diverses reprises successives; on laisse en cet état pendant quatre jours, puis on divise la masse avec des spatules de fer; on arrose de nouveau constamment, jusqu'à ce que la décomposition soit complète. En même temps on foule avec les pieds pour agglutiner le tout ensemble; on en fait de petites boules qu'on fait sécher au soleil, et qui sont employées en teinture. On se rend compte de la qualité (de la préparation) du pastel en frottant une certaine portion de feuilles sur la surface d'un mur enduit de gypse; la place du frottement sera colorée ou non; dans ce dernier cas, le pastel n'est pas bon pour la teinture.

ARTICLE VIII.

Culture de la luzerne (le *fiçfiçah*), qui est un *qaçil*; culture du trèfle d'Alexandrie *al-qourth*, et du *nadjil* (2).

Ibn-Sina et autres disent: Le *qath* est la luzerne verte qu'on donne à manger à tous les animaux domestiques. Cette plante

(1) Ce membre de phrase présente de l'obscurité.

(2) *الفصفصه*, *Al-fiç-fiçah*, *medicago sativa*, Linn. Avicenne, I, 251, lit: *القت* *al-qath*, la luzerne verte, qui peut bien avoir, dans la pratique, pour synonyme *قصيل* *qaçil*, fourrage vert. En effet, ce mot *qaçil* qui est aussi ap-

dure environ vingt ans dans les lieux arrosés. On la fauche tous les ans, quand on le juge convenable; on arrose ensuite; puis de la racine restée en terre il repousse une nouvelle plante. La luzerne veut qu'on lui donne l'eau en abondance. On la sème en terrain arrosé dans des carreaux disposés dans un sol bien cultivé; on procède de la même manière que pour le basilic; le moment de la faire, c'est la première moitié de février. On fauche la luzerne quand il est convenable de le faire (ainsi qu'on vient de le dire); puis on arrose, et la plante pousse de nouveau. On l'emploie pour la nourriture des chevaux et de tous les animaux domestiques. On sème de la même manière le *nadjill* et le *qourth*, qui servent aussi de nourriture pour les chevaux et tous les animaux domestiques. Suivant Hadj, de Grenade, le *qourth* est aussi la pâture de l'éléphant, de la girafe et de la chèvre. Ils mangent de même les feuilles de bananier. Le *qourth* ne se fauche qu'une fois (il est annuel); on le renouvelle chaque année de graine: il en est de même pour le *nadjill*; on les sème de la même manière que la luzerne. *Il est à ma connaissance*, dit l'Auteur, que le *nadjill* croit dans quelques villages des environs de Medina-Sidonia, spontanément et sans culture. Son feuillage ressemble à celui de la fève; sa fleur est très-rouge. D'après le livre d'Abzib sur l'Almanach, en Égypte, on commence à semer le *qourth*, qui est leur *qacil* (c'est-à-dire ce qui doit être coupé en vert), le deux octobre.

pliqué à l'orge coupée en vert, comme nous avons vu plus haut, pag. 45, paraît être le nom générique des fourrages verts ainsi que le mot talmudique שרד. القرط *al-qourth*, c'est le *Trifolium Alexandrinum*, Linn. Sacy, Abdal, 117, 118 et Ibn-Beit. f. 303, 3, mas. 1023. A. F. بسلّة *bissalah*, pour lequel Bunqueri III نجيل *nadjil*, est, suivant les dictionn., le nom d'une espèce de pois, tout aussi bien que *bissalah*; ainsi l'un vaut l'autre. V. Ibn-Beit., 59, 3. Nous pensons donc qu'il s'agit ici d'une légumineuse fourragère, comme les *bisailles*, mot qui rappelle l'arabe *bissalah* et que nous adoptons. C'est le *pois gris*, *pisum arvense*, Linn. Ce nom pourrait se confondre avec un de ceux du lupin que nous avons vus, XXI, 5.

ARTICLE IX.

Culture du chardon bonnetier ou à foulon, en terrain arrosé (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, il y en a deux espèces, celle qui est cultivée et celle qui est sauvage, dont on ne tire aucun parti; on emploie seulement l'espèce cultivée, qui aime la terre rude dépourvue de toute fraîcheur humide. Ses épines y acquièrent beaucoup de roideur, tandis que celles du chardon semé en terrain qui a de la moiteur sont molles et sans utilité. On le sème dans des carreaux préparés dans les terrains que nous venons d'indiquer, au mois de septembre. Quand le plant est en état d'être repiqué, on le fait en novembre et décembre. On sème aussi le chardon à foulon en janvier, et alors, on le repique en mars, on arrose le jeune plant jusqu'à ce qu'on le voie pousser et qu'il ait acquis de la force. En faisant le repiquage, on laisse entre chaque pied une distance d'un empan (0^m,231). On arrose pour assurer la reprise, et ensuite on continue, s'il est possible, une fois par semaine. On repique aussi le chardon sur des ados et sur les bords des rigoles, à l'exposition du soleil. Suivant Ibn-el-Façel, il convient d'arroser le chardon avec de l'eau douce, mais non en excès. On recueille au mois d'août les têtes épineuses (*litt.* les épines).

ARTICLE X.

Culture du pavot des jardins الخشخاش الابيض *al-kaschkhasch al-abiad*.
(*Papaver somniferum*, Linn.), en terrain arrosé.

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, il y a plusieurs espèces de

(1) شرك الدراخين *Dipsacus*; l'espèce cultivée est le *Dipsacus fullonum*, Linn., et l'espèce sauvage est le *Dipsacus silvestris*, Linn., Δίψακος Diosc., III, 13; *Dipsacoy* de Pline, ou *Labrum Veneris*, XXVII, 47, non *Silybum*, comme traduit Banqueri. V. Ibn-Bethar, ص 374, 1^r, mss. B. I. A. F., 1023.

pavot: celle à fleurs blanches, celle à fleurs bordées de noir, et celle à fleurs rouges. C'est ce genre de pavot qui fournit l'opium. L'espèce à fleurs blanches est cultivée dans les jardins. Elle aime la terre fumée et grasse. On sème la graine dans des carreaux préparés dans les terres indiquées précédemment et bien cultivées. On dépose dans chacun des carreaux un panier contenant environ un *qafz* de Cordoue (33 lit.) d'engrais bien consommé. On mouille avec de l'eau, et, quand on a obtenu un degré d'humidité de bonne condition moyenne, on effectue le semis. Le moment de le faire est depuis le 1^{er} novembre jusqu'au mois de février; c'est à cette époque que se font les derniers semis. On procède comme pour semer le basilic, et l'on remue la terre de la surface avec des épines ou quelque chose pareille pour effectuer son mélange avec la graine. Cela fait, on donne un arrosement ou deux, très-doux. Quand la graine est levée, on suspend tout arrosement, et, quand tout a poussé bien également, on laisse désirer l'eau, on sarcle les mauvaises herbes et l'on éclaircit le plant en arrachant tout ce qui est trop grêle et trop serré, de façon qu'il se trouve entre chaque pied une distance de deux tiers d'un cinpan (0^m,077). Suivant Ibn-el-Façel, il faut pendant trois mois donner des soins au semis de pavot, arroser deux fois par semaine, jusqu'à la mi-mai, où l'on supprime tout arrosage; à cette époque, le pavot entre en fleur et arrive à son point (de maturité). On sème encore sa graine et on en repique le jeune plant sur les sillons relevés des cultures de fèves; il y réussit très-bien. Quand les têtes commencent à sécher, on les coupe, on les enfile (en colliers), on les suspend à l'ombre; on les met aussi en réserve dans les habitations, dans des vases ou dans des jarres neuves.

Le pavot est une plante bien connue dans la plus grande partie des régions de la terre. Il y en a deux espèces, l'une à graine blanche et l'autre à graine noire. On compte pour l'espèce à graine blanche trois variétés qui se ressemblent pour la graine, mais qui diffèrent pour le port de la plante. Il en est de même pour l'espèce à graine noire qui comprend deux variétés. On sème le pavot au mois du second tischerin et au com-

mencement du premier. Cette plante aime à s'étendre sur le sol pendant le froid ; elle affectionne la terre mêlée de sable, qui a beaucoup de fraîcheur et d'humidité, et celle qui est comme pourrie par suite de la stagnation de l'eau, mais qu'on a fait écouler. Dans toutes les espèces, les fleurs, à l'exception de celle du pavot blanc, ont la dimension de la fleur de l'anémone rouge. Le pavot n'exige point de soins de culture, étant exposé à peu d'accidents. On le sème de deux manières : (la première), en jetant à la volée sur l'eau qui couvre les carreaux la graine qui est recouverte de terre quand cette eau s'est retirée. (Par la seconde), on prend une pincée de graine qu'on dépose dans de petits trous qu'on remplit de terre. On use souvent encore de cet autre procédé : on prend une tête de pavot remplie de graine qu'on enfouit dans une terre humide ; ce dernier mode est usité par ceux qui visent à obtenir du pavot un très-grand produit par la quantité de graine, le nombre des liges et leur vigueur. En effet, quand on sème le pavot de cette façon, il pousse un gros pied qui s'étale de tous côtés et qui, ramifié à l'infini, donne un grand produit, car chaque rameau porte un pavot qui renferme de la graine en abondance. Il faut, pour semer le pavot, que le terrain ait reçu un mois et demi à l'avance un labour. On fait son semis dans la terre ainsi préparée. Quand on le fait avec les têtes, la germination et la pousse sont plus lentes et la maturité plus tardive, mais la plante a plus de vigueur ; elle donne un produit meilleur et plus abondant. Quand on use de la graine (nue pour semer), les avantages que nous avons énumérés sont moindres (que par le procédé précédent).

On peut aussi faire moudre la graine de pavot et obtenir un pain nourrissant. Mais on ne doit user de ce pain qu'avec des choses sucrées, comme du miel, ou du sucre de dattes, et les produits de ces deux substances, ou encore avec des dattes et autres choses analogues. Les vieillards doivent s'abstenir entièrement de ce pain, de même que ceux qui sont d'un tempérament froid, car il est d'une nature très-froide. Le pain se fait de la graine très-blanche du pavot cultivé dans les jardins,

et plus la graine est blanche, plus aussi le pain a de qualité, et plus il est sain et nourrissant. Mais ce pain est d'une digestion difficile ; quand on en fait un usage continu ou très-fréquent, la tête devient lourde, les cheveux blanchissent, et on tombe dans la somnolence. On ne doit jamais se tenir à proximité du pavot sauvage, car il contient un poison dangereux.

D'après l'Agriculture nabathéenne, le pavot est une des plantes par lesquelles on amende les terres chaudes et rudes. A cet effet, on fait bouillir les branches, les feuilles et les écorces, pour en extraire toute la force ; si elles sont fraîches, on les écrase en les ballant. Avec cette décoction, on arrose les terres qui, étant chaudes et rudes, ne peuvent rien produire ; elles perdent par là leur mauvaise condition. On peut encore faire brûler le pavot sans opérer une combustion complète ; on pulvérise le résultat de la combustion, on délaye ces cendres dans l'eau, et avec ce mélange on arrose les terrains improductifs, soit par excès de sature, soit par suite de toute autre cause nuisible à la production ou qui vicie le sol. En répétant l'arrosage, on fait disparaître ces mauvaises qualités. On recueille aussi toutes les espèces cultivées ou sauvages, les prenant comme elles se trouvent (tiges), branches, racines, têtes de graines ; on les fait pourrir avec de l'engrais humain, du crottin d'âne, de la bouse de vache, et, de ce mélange, on obtient un compost très-bon pour les plantes qui sont atteintes de la maladie dite *ictérite*. (Il est très-bon encore) pour raviver la végétation dans les arbres et les plantes potagères qui ont eu à souffrir d'un air brûlant et d'une chaleur nuisible dans ses effets.

CHAPITRE XXIII.

Préparation du polager ; semis des légumes dans les jardins ; culture et soins à leur donner ; manière de remédier aux accidents qui peuvent les frapper ; choix des terres convenables ; indication des diverses espèces de légumes qui peuvent convenir à chaque espèce de terre.

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, les espèces de terre qui conviennent aux légumes sont les terres grasses, riches en suc nourriciers, qui ne sont ni rudes, ni maigres, ni faibles. La terre rude est sujette à se fendre ; elle ne peut s'accommoder de l'eau en petite quantité. La terre maigre se ramollit trop en hiver, et elle devient trop sèche en été. Il en est qui disent que certains légumes réussissent bien dans le sable et dans la terre fumée. Il y a, au commencement de cet ouvrage, une partie des prescriptions relatives à ce sujet, avec des développements ; vous pouvez vous y reporter.

D'après Ibn-Hedjadj sur ce sujet, Junius a dit que les légumes ne doivent point être (semés) dans le voisinage de l'aire où se battent (ou dépiquent) les graines, parce que les vents portent sur eux les parties ténues de la paille, qui s'y attachent. Le même ajoute que toute espèce de légume gagne en beauté, en grosseur, en qualité et en saveur, si, quand on les repique, on enduit le pied de bouse de vache. Sachez qu'il est bien manifeste que les légumes, outre les secours de l'eau (qui leur est nécessaire), aiment beaucoup aussi les engrais. La cendre est encore meilleure pour eux que tous les fumiers possibles, parce qu'elle tue les vers (et chenilles) et tous les insectes qui sont engendrés dans la terre à cause du fumier, et par suite d'autres causes. Ibn-Hedjadj dit : Telle est l'opinion de Junius, c'est-à-dire qu'il affirme que la

cendre est meilleure pour les légumes que les engrais, parce qu'elle est d'une sécheresse excessive, qu'elle est chaude et dépourvue d'humidité ; ainsi, quand on la répand sur le sol, elle l'amaigrit, le rend plus léger, et diminue l'humidité qu'il peut contenir ; elle possède l'avantage de faire périr les vers et les insectes. Il est nécessaire, quand on la projette sur le terrain, de la mêler avec du fumier de bonne qualité, bien pourri, pour prévenir ce qu'elle a de nuisible et pour corriger sa sécheresse (excessive).

Junius dit : Il faut semer les graines des légumes quand le vent est calme, dans la crainte qu'il fasse accumuler la graine en un seul point. Il faut donner des arrosements rapprochés jusqu'à ce que la graine soit levée et que le jeune plant couvre le sol ; alors les arrosements seront moins fréquents. Il faut, quand on veut repiquer ce jeune plant, le faire au moment même où on l'arrache, avant que l'action de l'air ne l'ait affaibli. Le repiquage doit avoir lieu à la neuvième heure du jour, parce que le plant reçoit la rosée de la nuit qui l'empêche de sécher (et de se faner).

Sidagos dit que, lorsqu'on a environné le jardin d'eau courante au moyen de canaux et qu'on a fourni aux légumes l'eau d'irrigation par le pied, il faut encore, quand l'opération est terminée, arroser à la main (avec l'arrosoir), pendant l'été, les branches et les feuilles de ces mêmes légumes ; c'est un procédé qui est extrêmement profitable, parce que l'eau procure à ces branches et à ces feuilles une fraîcheur humide qui les protège contre la chaleur de la saison et son action desséchante ; elles conservent la fraîcheur et l'humidité (de l'eau) pendant toute la nuit jusqu'au lever du soleil. C'est ainsi qu'en usaient les anciens. La meilleure espèce d'eau pour les légumes, c'est l'eau douce, l'eau potable. Mais celle qui est encore plus avantageuse pour les plantes, c'est l'eau du ciel, à cause de sa légèreté et de sa subtilité. Fin de la citation de Sidagos.

Suivant Junius, quand on veut que les graines qu'on sème dans un jardin et dans toute espèce de terre que ce soit n'aient

à souffrir des atteintes d'aucune espèce d'insecte et qu'elles se conservent bien saines, il faut, avant de les semer, les plonger dans une eau dans laquelle on aura fait bouillir de la racine de concombre sauvage (*momordica elaterium*). Suivant..., les légumes ne peuvent réussir que dans un terrain de bonne qualité, une terre végétale exempte de tout vice qui pourrait (attaquer et) gâter la plante. Il faut excepter la terre salée, qui est très-fréquente dans les champs, et cependant une grande quantité de légumes poussent dans cette nature de terre.

Suivant un autre auteur, Kastos a dit qu'on devait labourer le sol dans lequel on veut faire venir des légumes, et le retourner de façon à ramener à la surface la terre du fond, à plusieurs reprises, à des intervalles séparés. Il faut aussi sarcler et enlever les mauvaises herbes qui peuvent croître. Le terrain doit être près de l'eau ; il doit aussi être soustrait aux influences de la menstruation des femmes et autres (impuretés nuisibles). Quand on y a pratiqué des carreaux, il faut veiller à ce qu'ils soient bien égaux et bien nivelés, et que les canaux ou rigoles qui amènent l'eau à ces carreaux soient à un niveau un peu inférieur. On doit semer les graines au croissant de la lune, c'est-à-dire depuis le quatrième jour du mois lunaire jusqu'au quinzième inclusivement. Quand la lune commence à être dans son déclin, il faut cesser les semis. Il est des espèces de graines qu'on doit couvrir d'une couche de paille d'une épaisseur de deux doigts ; telles sont les graines de melon, de pastèque, de carthame et autres analogues. Il en est d'autres qu'il faut couvrir de terre meuble de l'épaisseur d'un travers de doigt seulement, comme les graines des (plantes aromatiques ; telles que les) basilics, l'origan *marou*, le cumin, l'anis et le cresson alénois, et de toutes les plantes trop délicates pour être repiquées. Immédiatement après le semis, on laisse doucement arriver l'eau pour éviter que la graine ne soit emportée d'un lieu vers un autre ; les arrosements se répètent jusqu'à ce que la graine soit levée. Suivant Kastos et autres, il ne faut point, dans un terrain qui reçoit peu d'eau,

donner des engrais mêlés de cendres, car ils y brûleraient les plantes. Il en est qui disent que les engrais favorables aux légumes sont les crottins de cheval, de mulet, d'âne, et ceux du menu bétail. Les fumiers anciens et usés (les terreaux) sont les meilleurs pour les légumes, excepté pour la courge, l'aubergine, le concombre et autres pareilles plantes pour lesquelles on employe le fumier récent. La colombine éloigne tous les scarabées et insectes; une petite quantité même suffit pour produire cet effet.

ARTICLE 1^{er}.

Fumure des plantes maraichères.

Nous ajouterons à ce qui a été dit (précédemment) qu'il y a de ces plantes qui veulent qu'on leur donne l'engrais sous forme de pulvérisation, en le projetant sur elles, en même temps qu'on l'applique au pied; d'autres le demandent appliqué au pied seulement, rejetant la pulvérisation; les unes veulent peu d'engrais, d'autres en exigent beaucoup. Il faut aussi, pour quelques-unes, donner l'engrais avant d'arroser; pour d'autres, c'est après l'avoir fait; quelques légumes ont des racines qui s'écartent dans le sol; il y en a d'autres chez lesquels il n'en est pas ainsi; tous ces détails seront exposés en leur lieu, Dieu aidant.

Il en est qui disent que le radis, le navet long et l'oignon n'ont point besoin d'engrais, et qu'il fait périr l'origan, la marjolaine, la menthe, le basilic, le serpolet et la violette. Nous donnerons des détails explicatifs lorsqu'il sera traité du semis (et de la culture) de chaque espèce en particulier. Il faut faire en sorte de semer les légumes par un temps froid, surtout quand on doit les porter, pour les repiquer, dans un terrain à l'exposition du levant éclairé par le soleil, afin que cet astre se levant sur ce jeune plant le frappe de ses rayons pendant toute la journée. Ce mode d'opérer accélère la croissance et l'époque de la maturité.

Quand la saison des chaleurs est venue, il faut donner aux légumes des arrosements multipliés avec de l'eau fraîche vers la fin du jour. On devra suivre ces arrosements avec attention, pour empêcher les mauvais effets de la grande chaleur sur les légumes, qui, par là, s'en trouvent garantis. Il est des plantes maraîchères et des légumes qui veulent qu'on leur donne de l'eau en abondance toute l'année, et au contraire peu d'engrais. Si dans ces cas on diminue l'arrosement, la plante sera brûlée, comme (il arrive à) la laitue, l'endive ou chicorée, la menthe cultivée, la citrouille et autres analogues. Il faut donner aux plantes maraîchères et aux légumes la quantité d'eau qu'ils peuvent supporter, car, si on dépasse la proportion approuvée, c'est nuisible pour certaines plantes; il en est de même si on les laisse manquer d'eau. Un bon moyen terme, voilà ce qui leur est utile. On doit rester dans la proportion moyenne, quand l'air et la température sont modérés, de même qu'on tient cette proportion moins forte quand il fait froid. Les signes indicateurs que les légumes ont besoin d'eau, c'est quand on les voit perdre leur fraîcheur, prendre un aspect terne et languissant; quand donc on observe ces phénomènes, il faut se hâter de donner de l'eau sans tarder, car la privation d'eau prolongée les ferait périr. Nous traiterons de ces choses et des proportions à observer dans les articles (spéciaux) où il sera parlé du semis des plantes, la volonté divine aidant. Il faut éviter de mouiller (à l'arrosoir) les plantes venues de pepins ou de noyaux, celles surtout qui ont les feuilles larges, tels que les semis de bigaradier et de citronnier, et autres analogues, simultanément, et en même temps qu'on leur donne l'irrigation, car c'est nuisible pour elles (tant qu'elles sont trop jeunes); mais quand elles ont pris une certaine croissance, cette pratique cesse de leur être nuisible.

Il y a des plantes maraîchères qu'on transporte du lieu où elles ont levé, pour les repiquer dans un autre terrain où elles compléteront leur croissance; d'autres doivent rester en place, sans être repiquées ailleurs. Les légumes qu'on replante sont la laitue, le chou, le chou-fleur, la bette, le navet rond,

la courge, l'aubergine, la marjolaine, l'oignon, le poireau, le radis et autres de même nature; en les tenant espacés, ces légumes prennent de l'ampleur et deviennent beaux. Ceux qui se refusent à la transplantation sont : le *sarmak* (1) qui est l'arroche des jardins, les épinards, le pourpier, l'anis, le cresson alénois, la nigelle, le cumin, le fenugrec, la coriandre. Suivant d'autres, cette dernière peut être utilement replantée. Dans la plupart des plantes, on repique les pieds en les espaçant entre eux, quand on veut en obtenir la graine; ils poussent et se développent avec succès. Il ne faut jamais faire aucun repiquage dans la première partie du jour (le matin), à cause de la chaleur (brûlante) du soleil (pendant le jour); on les fait au contraire le soir.

Il y a, dit Abou'l-Khair, des plantes potagères qu'on peut manger au bout de quinze jours de semis ou à peu près, comme le pourpier, les épinards, la coriandre, la blète (*blitum*), l'arroche des jardins. D'autres sont plus tardives; il faut attendre à peu près deux mois : tels sont le radis, la carotte, le navet, la bette et le chou quand on veut le manger tout jeune. Il en est dont la croissance se complète et qui montrent leur graine entre quarante et soixante jours environ, à partir du moment où la graine a été semée : tels sont le chou, le navet, le radis, le pourpier, l'épinard-fraise et autres.

L'auteur dit encore : Il est des plantes qui atteignent tout leur accroissement et qui donnent leur fleur au bout de deux mois ou environ, à partir du semis : ce sont les petits pois, la vesce cultivée, les haricots, la coriandre, la lentille, le chanvre, le sésame et autres analogues. Le chou, la bette, le navet, restent en terre pendant six mois à partir du semis, et alors on les en retire. L'oignon, la carotte, l'ail restent en terre pendant huit mois, puis on les arrache. La blète (*blitum*) (2), l'arroche, les épinards, demeurent en terre environ deux

(1) Nous lisons *سرمق*, comme plus loin, art. VII.

(2) Nous lisons *برنور*, *bornour*, une des nombreuses dénominations du *Blitum virgatum*. Voy. Iba-Beithar, f° 203, r°, mss. B. I., 1023, A. F.

mois avant qu'on les arrache. Le radis et la coriandre y restent le même temps, à l'exception du dernier qui, quand on le laisse pour graine, y reste plus longtemps. Le lin hâtif reste en terre pendant quatre mois, et le lin tardif y demeure moins longtemps. Le chou-fleur et le chou y séjournent dix mois. Réglez-vous (par analogie) sur les plantes que nous avons citées pour celles dont nous n'avons point parlé.

Manière d'arracher les plantes vertes pour les repiquer (*litt.* pour le transport) dans le lieu convenable, comme l'aubergine, la laitue, l'endive, le chou, la bette et autres. On commence par arroser largement, le soir, le carreau dans lequel se trouvent les jeunes légumes; on se rend le matin de bonne heure sur place, tout étant encore humide à cause de la fraîcheur de la nuit. On prend une cheville dont la pointe est large (et aplatie), on l'enfoncé obliquement de la main droite sous les racines du jeune plant; ayant en même temps saisi le plant de la main gauche, on l'extrait avec toutes ses racines, on secoue la terre (inutile) et on dépose ce plant dans un panier mouillé d'eau qu'on tient à l'ombre bien couvert jusqu'au soir de cette même journée où on effectue le repiquage. Il ne faut arracher de plants que ce qu'on peut repiquer et rien de plus.

ARTICLE II.

Manière de préserver certains légumes des vers (et chenilles), des pucerons, des fourmis et autres petits animaux nuisibles.

Si on fait une lessive de la cendre de sarment (1) et qu'on en arrose les légumes pendant trois jours de suite, une fois par jour, on les préserve de ces longues chenilles vertes qui leur sont nuisibles; le résultat sera le même pour les arbres. Il en est qui disent que la cendre éloigne les chenilles des légumes, et que, si on projette de la cendre de figuier ou d'olivier sur les plantes maraichères, elle tue les vers qui s'y tron-

(1) *Litt.*, si on plonge de la cendre de bois de vigne dans l'eau.

vent. Si on fait un nouet d'assa-fœtida avec un linge et qu'on le tienne plongé dans de l'eau avec laquelle on arrose les courges, on fera périr toutes les espèces de vers qui pourraient se trouver. On obtiendra un pareil résultat si on répand du goudron à la naissance des canaux d'irrigation, parce que l'eau arrivant avec ce goût de goudron fait périr tous les vers et chenilles. Si on mêle la vesce cultivée à la graine du légume au moment de la semer, elle fait périr tous les pucerons. Suivant Kastos, si on veut garantir les légumes des accidents fâcheux qui peuvent les attaquer, il faut faire tremper la graine avec des câpres, pendant un jour et une nuit.

Fumigation utile pour ce cas. Si on fait arriver sur les légumes une fumigation de sarment, de corne de cerf, ou de sabots de chèvres, ou de la racine de lis (d'iris?), quelle que soit celle de ces choses qu'on ait sous la main, ces légumes seront garantis des vers ou chenilles et autres insectes. La fève par sa présence est utile à toutes les espèces de légumes qu'on peut semer. On lit dans le livre d'Ibn-el-Façel, qui parle des soins à donner aux légumes de toute espèce, qu'une des choses les plus utiles qu'on puisse faire, c'est de mêler à toutes les graines une certaine quantité de la vesce cultivée, et de semer le tout ensemble. Si avant de semer la graine on la fait tremper dans du suc de joubarbe (*sempervirens*, Linn.), on n'aura point à redouter les atteintes des oiseaux ni des fourmis, ni d'aucun petit animal nuisible, la volonté de Dieu aidant. Il en sera de même si on fait tremper la graine dans du suc de concombre sauvage (*momordica elaterium*, Linn.); ou bien si on fait une décoction de cette plante dans laquelle on plonge les graines, on n'aura rien à craindre des insectes. Voyez ce que nous dirons au chapitre XXIX et ce qui peut se trouver dans ce qui précède, soit isolément, soit collectivement.

Ibn-el-Façel dit dans son livre en parlant des moyens à employer contre les vers ou chenilles qui attaquent les légumes, que ce qui les fait périr c'est la cendre de figuier quand on la répand par-dessus. Si ces insectes sont en trop grande quantité, il faut prendre de l'urine de vache, de la lie d'huile

d'olive, en quantités égales, les mêler et les faire bouillir sur un feu doux, puis en bassiner les légumes, et alors tous les vers périront.

Parmi les choses efficaces dans l'espèce, c'est qu'on introduise dans le jardin (infesté de vers et de chenilles) une femme à jeun, les pieds nus, les cheveux épars, couverte d'un seul vêtement, n'ayant point de ceinture; qu'elle se promène silencieuse dans le milieu; qu'elle réitère sa promenade trois fois, tous les vers et chenilles périront sur l'heure même (1).

ARTICLE III.

Manière de cultiver la laitue (2).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, il y a deux espèces de laitue : l'une à feuilles longues et pointues, qui est connue sous le nom de *laitue de Séville*, et l'autre, à feuilles courtes et larges, connue sous le nom de *laitue de Cordoue*. Celle-ci se prête très-bien à une culture précoce; on la sème comme la laitue de Séville. Il y a aussi une (troisième) espèce de laitue qui est sauvage.

Suivant Ibn-Hedjadj, Junius veut que quand on repique la laitue on en tienne les pieds espacés; mais il est très-bon que, dans le semis, les racines s'enchevêtrent l'une dans l'autre.

La laitue qui se sème dans le premier tischerin (octobre), c'est la laitue hâtive; on la sème ensuite pendant tout le second tischerin (novembre) et dans les deux mois de kanoun (décembre et janvier). C'est une de ces plantes maraîchères

(1) Banquet n renvoyé en note ce passage qui fait partie du texte et que nous donnons par cette raison.

(2) *Lactuca sativa*, Linn., الخس, θρίδαξ. Géop. et Diosc., II, 166. La laitue à feuilles longues de Cordoue rappelle notre *laitue romaine*, et celle à feuilles courtes, la *laitue pommée*. La laitue sauvage serait la *lactuca virosa*, Linn., θρίδαξ άγρία. Diosc., *loc. cit.* Nous laissons maintenant de côté les espèces indiquées par l'Agriculture nabathéenne, dont l'étude nous mènerait trop loin par la difficulté que présente leur détermination.

qui viennent au printemps; mais quand la chaleur atmosphérique l'atteint, elle contracte une amertume qui rend sa digestion impossible. Suivant l'Agriculture nabathéenne, la laitue est une de ces plantes dont on mange le pied (la tige) et les feuilles, mais qui est peu nourrissante; elle est d'une nature froide. On compte trois espèces de laitue, dont l'une se subdivise en deux (sous-espèces), ce qui en forme quatre. Toutes les espèces de laitue contiennent du lait. Quand le printemps est arrivé à moitié, et que vingt jours et plus de nisan (avril) sont passés, ce lait devient plus abondant et la plante contracte de l'amertume.

On lit encore dans l'Agriculture nabathéenne que la laitue est une des plantes qu'on sème au mois d'eileul (septembre). On l'arrache et on la repique à la fin du premier tischerin (octobre) et pendant tout le courant du second (novembre). La plante n'a de force et de vigueur que par la transplantation et le repiquage. Elle veut être tenue constamment dans le fumier ou engrais; on se sert des composts formés d'engrais humain pourri et de quelques-unes de ces plantes que nous avons indiquées au chapitre de la préparation des engrais.

La première espèce de laitue dont il sera parlé, c'est celle qui est comestible et qui est connue par toute la terre. On en compte trois variétés: une hâtive, qui a le pied fort et la feuille longue, large et épaisse; elle a une tige qui s'élève au-dessus du sol à la hauteur d'une coudée (0^m,462) plus ou moins. Il y a une variété de cette espèce comestible, qui n'a aucune espèce de tige; elle prend une forme (*litt.* un pied) arrondie, la feuille est courte, elle n'a point de tige (disons-nous), sinon une petite qui ne dépasse pas trois ou quatre doigts (0^m,057 à 0^m,077). Il y a une variété à feuilles minces dont les plus longues s'étalent beaucoup sur le terrain; les feuilles et les parties tendres de la plante sont très-sèches. On la trouve peu, sinon dans la Grèce, la Syrie et la Mésopotamie. La feuille pousse sur la tige, qui est fistuleuse, droite, de la grosseur du bras et quadrangulaire; il se montre quatre feuilles opposées l'une à l'autre; au-dessous, il y en a d'autres de pareille di-

mension ou plus petites. L'extrémité de cette tige (courte) porte une espèce de fleur qui, en réalité, n'est autre que le réceptacle (*titl.* le vase) de la graine, dans lequel elle se trouve en grande quantité.

Quand la liqueur laiteuse s'est formée dans la laitue, ce qui a lieu au printemps, et que la température s'est échauffée, alors elle se détériore et perd de sa qualité, car elle affaiblit le corps de celui qui en use. La laitue se mange crue ou cuite; dans le premier cas, elle a plus d'énergie dans sa propriété réfrigérante; bouillie, elle perd de sa force, mais elle est d'une digestion plus facile. Suivant Sagrit, la laitue n'est nourrissante qu'autant qu'on la mange cuite; elle ne l'est point si on la mange crue.

D'après d'autres agronomes que ceux de l'Agriculture nabathéenne, Ibn-el-Façel et autres disent que la laitue aime la terre grasse et l'eau douce et fraîche; aucun autre que ces deux (éléments) ne lui est favorable. Si donc on sème la laitue dans les terres rudes et fortes, elle y noircit, parce que ces sortes de terrains se fendent par la sécheresse et le manque d'eau; elle ne pourrait donc s'y soutenir sans des arrosements abondants. On sème la laitue pour la repiquer dans trois époques différentes, suivant qu'elle est d'espèce hâtive, moyenne ou tardive. La laitue hâtive se sème en septembre dans des carreaux bien cultivés et bien fumés à l'exposition du levant. La graine (étant répandue), on la remue légèrement afin de la mêler avec la terre; ensuite, on introduit l'eau avec circonspection; on a soin de répéter l'arrosage une fois ou deux pour faciliter la germination, et, quand la graine est levée bien également, on arrose deux fois par semaine. On effectue le repiquage quand le plant est jugé assez fort, c'est-à-dire en novembre, dans des carreaux préparés à des expositions que frappe le soleil pendant le jour, et dans lequel le vent ne soit point dominant. Ils auront dû être bien cultivés et pourvus abondamment de fumier vieux et usé et d'engrais humain; c'est ce qu'on peut leur donner de meilleur et ce qui agit avec le plus d'énergie. On dispose dans ces carreaux les plants par

lignes; entre chaque pied, on laisse une distance d'un empan (0^m,23) environ, un peu plus ou un peu moins, en tous sens; on peut même aller jusqu'à un empan et demi (0^m,346). Il faut arroser avec soin jusqu'à ce que la laitue soit bonne à manger. On repique aussi la laitue sur des ados et sur les (bords des) rigoles. On emploie pour dix carreaux semés en cette saison (hâtive) deux onces moins un quart (53^{gr},40). La laitue intermédiaire (entre la précoce et la tardive) se sème en octobre, exactement suivant les procédés indiqués plus haut, et le repiquage se fait quand le plant en est jugé susceptible, en décembre à peu près. On emploie alors environ deux onces (61^{gr},05) de graine; le plant est repiqué soit en carreaux, soit sur ados, soit sur les bordures des canaux d'irrigation. On laisse sur place une partie du semis; on n'arrache que pour éclaircir ce qui est trop pressé. On donne des binages et de l'eau soigneusement jusqu'à ce que la laitue soit arrivée à son point. L'espèce tardive se sème en novembre pour être repiquée en janvier; on emploie pour dix carreaux, pour le semis de cette époque, deux onces (61^{gr},05) de graine ou environ. Aussitôt que les yeux se manifestent sur les jeunes laitues, on donne un binage, le sol étant mis dans un état de fraîcheur et dans des conditions favorables à cet effet. Quand le besoin d'eau se manifeste, on en donne; puis, le terrain étant sec et dans un état convenable, on pratique le binage. Quand le besoin d'eau se fait sentir (de nouveau), on recommence à arroser et à biner sans jamais laisser le terrain se dessécher. Cette espèce de laitue est la meilleure et la plus belle; on la mange en mai. Nous avons fait connaître la manière de planter la laitue en carreaux, sur ados et sur les bordures des rigoles d'irrigation.

Autre mode de repiquage pour la jeune laitue.

Suivant Ibn-el-Façel et autres, on dispose des sillons relevés en ados, et on introduit l'eau dans les rigoles qui se trouvent entre eux. On repique sur la partie culminante ou relevée les

jeunes laitues, entre lesquelles on laisse les distances indiquées précédemment. On a soin d'arroser jusqu'à ce que la croissance soit complète et la laitue bonne à manger. Ce mode de culture est très-convenable, parce que le plant absorbe l'eau par sa racine d'une manière régulière, au contraire de ce qui se passe dans les carreaux où l'eau forme *une sorte de lavage* et inonde le jeune plant, qui reçoit l'eau d'irrigation brusquement et non tranquillement. Quand la culture de la laitue a été réglée de cette manière et selon chaque saison, une espèce succède à l'autre sans interruption.

Suivant Kastos, on prend un quartier de cédrat dans lequel on dispose une certaine quantité de graine de laitue; on plante ensuite ce morceau de cédrat avec ce qu'il peut contenir de graine. Le plant qui en proviendra aura l'odeur montante du cédrat. Le même auteur dit encore : Voici un procédé à employer quand on veut que la laitue blanchisse sans perdre de sa saveur : c'est de projeter sur elle du sable sec tous les trois jours (1). Voici encore le procédé à suivre quand on veut que la laitue ait les feuilles serrées et denses, qu'elle grossisse et s'élargisse en s'étalant sur la surface du sol, sans monter : il faut l'arracher avec la racine et la replanter ailleurs, et, quand elle a atteint la hauteur d'un empan (0^m, 2,1) ou environ, il faut déchausser le pied jusqu'à la naissance de la racine et l'enduire de bouse de vache fraîche, puis remplir la cavité de terre meuble, de façon qu'elle s'élève au-dessus du plant (et le couvre); on donne ensuite de l'eau. On laisse les choses en cet état jusqu'à ce que la laitue, ayant pris de la vigueur, s'élève au-dessus du terrain de trois doigts non écartés; on déchausse alors le plant, et on pratique avec un couteau une fente dans la partie apparente de la racine au-dessus de la terre; dans cette fente, on introduit un morceau d'étoffe

(1) Ici nous lisons *يبيض*, *iabaiḏh*, pour *ينض*, qui ne donne pas de sens; nous nous appuyons sur les Géoponiques et Palladius, qui indiquent le même procédé, de même que le suivant et quelques autres rapportés ici. V. Géop., XII, 13, et Pallad., Januar., XIV, 1.

de largeur égale à l'ouverture de la fente; on recouvre ensuite de terre meuble, et on arrose. Le morceau d'étoffe ainsi inséré fera prendre au pied de laitue de l'accroissement en grosseur, et il l'empêchera de monter.

Il en est qui disent que, quand on veut que la laitue pommée (ronde) prenne de la largeur et de l'épaisseur, il faut la repiquer dans un lieu où le soleil puisse l'atteindre, l'arroser dès le matin, et, quand les jeunes plants auront poussé, on met sur le cœur de chacun d'eux une pierre (Cf. Pallad., *loc. cit.*). Il en est qui disent, que si on rogne, pour les manger, les feuilles du semis de laitue à hauteur bien égale, quand elle est encore dans le lieu où la graine a été semée, deux jours avant d'arracher, le pied prend de l'ampleur et la saveur est meilleure.

Parmi les avantages que procure la laitue, c'est de calmer la soif et de procurer du sommeil à celui qui est frappé d'insomnie. Quand on mange la laitue cuite, elle donne de l'obésité et provoque les appétits vénériens; elle augmente le lait des femmes nourrices. La graine produit des effets tout contraires. Si on mange la feuille de la laitue avec du vinaigre, elle apaise les ardeurs de la bile jaune. Il en est qui disent que, si on place des feuilles de laitue sous l'oreiller d'un malade et à ses pieds, à son insu, il obtiendra du sommeil, la volonté divine aidant.

Suivant Abou'l-Khaïr, la laitue engendre des humeurs bien meilleures qu'aucune autre plante maraîchère; elle produit un sang qui n'a rien de mauvais. Le plus habituellement, la laitue se mange crue et telle que la nature la produit. Quand la laitue va commencer à fleurir, ce qui a lieu en été, on doit la faire séjourner dans l'eau douce, pour la manger ensuite assaisonnée à l'huile, à la saumure et au vinaigre, et autres épices employées pour assaisonnement. On mange généralement la laitue avant qu'elle entre en fleur, comme je le pratique moi-même. Dans les environs de Séville, dit l'Auteur, on sème la laitue hâtive en janvier.

ARTICLE IV.

Manière de cultiver la chicorée de jardin, *al-saris*, qui est l'*ihndaḥā* (l'endive) (1); extrait de ce qu'a écrit Ibn-Hedjadj sur ce sujet.

L'auteur Ibn-Hedjadj dit : On sème la chicorée au mois d'ab (août). Le moment favorable pour le faire, c'est par un temps froid, au commencement du printemps; une température chaude ne saurait lui convenir, car elle contracterait une grande amertume. Quand on ramène la terre autour des pieds de chicorée, repiqués ou restés en place, de façon que les feuilles en soient couvertes et qu'on n'en voie passer que les extrémités, et si chaque fois que la plante a poussé on continue à ramener la terre comme la première fois, de manière à couvrir les feuilles à l'exception des extrémités, lorsqu'on arrachera la chicorée ainsi traitée, on trouvera les feuilles blanches, tendres, d'un goût agréable et d'un bon suc (sans amertume).

D'après un autre, Ibn-el-Façel et autres disent que la chicorée cultivée aime les terres fumées, sableuses, celles qui sont blanches et les terres légères. On la sème à trois époques différentes quand on doit la repiquer; il y a le semis précoce, le semis moyen et celui qui est tardif. Le premier se fait en octobre, le second en novembre, et le semis tardif a lieu en décembre. Le semis hâtif est le meilleur de tous; on emploie pour le faire deux onces (61 gr.) pour dix carreaux. On sème encore la chicorée vers la fin juin, mais alors on ne la replante point (on la laisse en place); on l'emploie dans ce cas le plus généralement en médecine. On repique la chicorée dans des sillons préparés (à cet effet), soit séparément, soit dans les carreaux. On effectue la plantation dans le fond de ces sillons, de la façon que nous dirons, Dieu aidant. On fait ensuite entrer l'eau; puis, quand la chicorée est replantée, on la couvre de

(1) هندیبا ou سريس, σέρις Diosc., II, 160. *Intybus* et *Intyhum*. Plin., xx, 29. *Cichorium endivia*. Linn., Chicorée cultivée ou endive.

terre; alors elle blanchit et perd son amertume. On procède de la manière qui suit : on commence par arracher le plant avec la cheville (plate) décrite précédemment au commencement de ce livre; on ramène les feuilles du plant l'une contre l'autre, puis on effectue le repiquage au fond du sillon (creux); on couvre avec de la terre meuble ou avec de l'engrais, ayant bien soin d'arroser. Chaque fois qu'on voit que la chicorée a grandi et s'est allongée, on ramène sur elle la terre, ayant toujours l'attention de rapprocher les feuilles les unes des autres; on amoncelle cette terre jusqu'aux extrémités des feuilles (qui seules doivent se montrer). On continue cette opération jusqu'à ce que les sillons étant comblés (par la terre voisine), ils forment pour la chicorée des (véritables) ados, aux dépens de ceux qui étaient entre chaque rayon et les rigoles d'irrigation dont la terre a été tirée sur le plant. On a soin de donner de l'eau deux fois par semaine jusqu'à ce que la chicorée, arrivée à son point, soit bonne à manger, ce qui a lieu en automne et en hiver. Il est des personnes qui veulent avoir de la chicorée à manger au printemps. A cet effet, on sème en novembre et on repique en janvier; on ne doit point prodiguer les arrosements artificiels, parce que les pluies y suppléent. Ce qui est fort avantageux pour cette chicorée, c'est de mettre dans l'eau d'irrigation de l'engrais humain, quand le plant est repris et qu'il est bien fixé (et enraciné). Chaque fois qu'on pratique un binage, on déchausse le pied, on donne de l'eau, puis par-dessus on ramène l'engrais et la terre de façon à le couvrir. L'Auteur dit : Dans les environs de Séville, on sème la chicorée hâtive en octobre.

On lit dans l'*Agriculture nabathéenne* que la première des plantes maraichères (1) est la chicorée. Il y a une espèce cultivée et une espèce sauvage; chacune de ces deux espèces se subdivise en deux variétés. Une des espèces cultivées a les feuilles plus larges; elle est d'un vert moins foncé et moins amère; c'est la chicorée douce. Il arrive souvent que certains

(1) Des petits légumes, v. mss., B. I., f. 2., 884, f° 48, r°.

pieds se montrent avec des feuilles qui, pour la largeur et la longueur, égalent celles de la laitue. L'autre espèce a les feuilles plus étroites, plus longues et plus amères, aussi bien que sa graine ; son feuillage est plus beau. Dans les deux espèces de chicorée sauvage, il y en a une qui a les feuilles plus larges que les espèces cultivées, mais de fort peu. L'autre espèce a les feuilles étroites et dentées (1). Les deux espèces de chicorée cultivée sont employées comme médicament et comme aliment. Les quatre espèces sont toutes amères ;-mais les deux espèces sauvages ont encore plus d'amertume et de stypticité que les autres. Le plus souvent on mange la chicorée à cause des avantages (sanitaires) qu'on en retire ; jamais on ne le fait spontanément, car elle n'a aucun goût agréable qui invite à en user pour elle-même.

La même *Agriculture nabathéenne* dit encore : Il faut semer la chicorée au commencement du premier tischerin (octobre), sans jamais devancer cette époque, et l'on continue jusqu'à la fin de schebath (février). On suspend le semis pendant deux mois environ. Quand on a atteint la mi-mars, on sème l'une des deux espèces cultivées, celle que nous avons signalée comme ayant le plus beau feuillage et le plus d'amertume. L'autre espèce, qui est agréable et douce, se sème à l'approche des froids. Il est nécessaire, pour la bonne culture de la chicorée et le bon entretien de l'espèce d'hiver, ainsi que pour l'espèce d'été, de préparer un compost formé d'un mélange d'engrais humain vieux, de terre végétale pulvérulente, de cendres de chicorée brûlée, feuille et racine; le mélange de ces trois substances donne un bon résultat; il n'y en aurait que deux que l'effet en serait encore avantageux, à condition que l'engrais humain fût l'un des deux; on ne peut le remplacer. Si l'engrais appliqué se compose de matière humaine mêlée à de la bouse de vache pourrie avec une certaine quantité de chicorée, feuilles et racines, ce sera beaucoup meilleur encore. La plu-

(1) Cette dernière espèce ne serait-elle pas le *pissenlit*, *Leontodon tarazacum*. Linn. ?

part des agriculteurs donnent pour engrais à la chicorée de la matière humaine mêlée seulement de terre végétale; il en est qui emploient cette terre à son état naturel; c'est un très-bon procédé. Quelle que soit celle de ces choses qu'on ait sous la main, on peut en user pour la chicorée. On emploiera l'engrais à l'état pulvérulent, projeté sur les feuilles et appliqué au pied, puis on donnera de l'eau immédiatement après. L'engrais pulvérulent qu'on applique au pied doit être mêlé à la terre superficielle qui le recouvre. La terre employée sera à l'état de poussière. Quand il se sera écoulé un espace de temps de deux ou de quatre heures, ce dernier délai est le meilleur, on arrosera.

Suivant Sagrit, la chicorée est une plante lunaire; aussi doit-on semer sa graine à la grande volée quand la lune est dans sa croissance; il est mieux de la semer la nuit que le jour; il en doit être de même pour la fumure et l'arrosement. Il ajoute: Il y a quatre espèces de chicorée: deux qu'on sème à l'entrée de l'automne et deux à l'entrée de l'été. Ces deux saisons sèches lui conviennent; les deux premières espèces sont de bonne qualité; l'une est dite chicorée blanche, et l'autre chicorée jaune. Les deux autres espèces sont âcres. Les deux espèces automnales sont dites, l'une *blanche* et l'autre *verte*.

ARTICLE V.

Culture du *ridjelah*, pourpier, le *balhdq* des Persans; il est encore connu sous le nom de *légume fou*, *légume de bénédiction*, légume adoucissant (1). Extrait de ce qu'a écrit Ibn-Hedjadj sur ce sujet.

On sème le pourpier depuis le commencement de *schebath* (février) jusqu'à la fin de *nisan* (avril). Le pourpier fait partie

(1) *Portulaca oleracea*. Linn., *Ἀνθαράκη* des Grecs. Théophr., H. P., VIII, 3; Diosc., II, 150, *andrachne*; Plin., XII, 40 *الرجلة ridjelah*; *الفرنج بتلة كبتا al-forfackh*; ce dernier mot serait plus moderne, suivant l'Agriculture nabathéenne, mss., f 104, r°. Persan *البلحاق*.

des légumes d'été; celui qui pousse sans avoir été semé est bien meilleur. Suivant un autre (auteur), Abou'l-Khaïr et autres admettent deux espèces de pourpier : l'une cultivée dans les jardins, à feuilles larges, qui s'élève en tige, et l'autre est le pourpier sauvage. Ce légume aime la terre noire fumée et celle qui est grasse. Le pourpier sauvage croît dans les terres sableuses. Celui qui est cultivé se sème dans un sol en culture, à l'exposition du levant, quand on veut le semer de bonne heure. On a dû d'avance amender chaque carreau avec trois paniers de fumier menu et vieux. Suivant quelques-uns, on met dans les carreaux quatre paniers d'engrais humain en poudre (de la poudrette) mêlé de cendre; suivant d'autres, la cendre est de tous les engrais celui qui convient le mieux au pourpier.

Suivant Iba-el-Façel, le pourpier hâtif se sème au mois de mars. On emploie pour ce semis précoce environ un rotl et demi (550gr.) environ par dix carreaux. On le sème aussi au mois d'avril (1). A cette époque, on emploie un rotl (366gr.,45) de graine pour la même quantité de terrain. On sème encore le pourpier en mai; c'est le semis de cette époque qui fournira la graine; la quantité de graine alors employée sera un peu moins d'un rotl. Quand on sème (spécialement) pour graine, on emploie un peu moins d'un demi-rotl (183gr.,22). Le pourpier peut encore être semé fin d'août; mais jamais on ne le sème en automne ni dans l'hiver. On donne un binage quand on voit qu'il a poussé des mauvaises herbes, et on les enlève. On recueille la graine dans les mois de juillet et d'août; on la renferme dans des vases de terre neufs.

Il en est qui disent que le semis hâtif du pourpier se fait en janvier et février, et celui tardif en avril. La manière de semer le pourpier, c'est d'en répandre la graine, dans la proportion indiquée, à la volée dans les carreaux, après que le sol a été mis par l'irrigation dans un état régulier de moiteur; on mêle la graine à la terre au moyen d'un balai ou même à la

(1) Le texte porte الزيل, mais nous lisons ابريل, comme l'indique ce qu'on lit dans le paragraphe suivant.

main, puis on donne un seul arrosement qui détermine la germination; si elle tardait à se produire, on arroserait de nouveau. Aussitôt que la graine est levée bien également, on cesse tout arrosement qu'on n'effectue plus que lorsqu'on veut arracher le pourpier, pour faciliter l'extraction. Il aime l'eau fraîche, douce et légère; une petite quantité lui suffit, parce qu'il est particulièrement aqueux. Il en est qui disent que l'eau saumâtre lui convient, comme celle qui contient du nitre en faible quantité.

J'ai vu, dit Abou'l-Khaïr, un homme semer du pourpier au mois d'avril, le soir il l'arrosa, la graine leva dès le soir même du second jour, et la terre en était toute verte; je fus étonné de ce fait, (plus tard) j'ai su son secret. On lit dans l'*Agriculture nabathéenne* (mss. f^o 104 r^o) que le pourpier se sème au mois d'adar (mars), et qu'il pousse vers le printemps (litt. dans l'arrivée de l'été). On le sème aussi après le mois d'adar dans le courant de l'été, plusieurs fois successivement. On le sème en le répandant sur l'eau. Il a besoin d'être arrosé comme toutes les plantes maraîchères; alors il pousse vigoureusement et devient beau; on le voit aussi réussir sans fumier. Suivant Kastos, si on applique du pourpier frais, écrasé sur une (piqûre d') épine, c'est dans l'espèce un bon remède; si celui qui souffre de la soif en met une feuille sous sa langue, il pourra supporter la soif et résister jusqu'à ce qu'il ait rencontré de l'eau (Cf. *Géop.*, xii, 40; *Colum.*, x, 376).

ARTICLE VI.

Culture de la blête, arroche fraise (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, c'est le *kassih*, le légume de l'*Yemen*; on l'appelle en Syrie *harmouz*. Il y a la blête des

(1) *Blitum capitatum*, Linn., اليربوز *al-iarbouz*, حرموز *al-kassiḥ*, *harmouz*, البقلة البشانية, mais nous trouvons dans l'*Agriculture nabathéenne* que c'est le légume d'Arabie البقلة العربية, et dans Ibn-Beithar, que

jardins qu'on nomme la blète *blanche*, la blète *verte*, la blète *noire* et la blète *rouge* (suivant la couleur du fruit). Il y a aussi la blète des champs ou sauvage. D'après ce qu'Ibn-Hedjadj a écrit sur ce sujet, le légume de l'Yemen se sème au mois d'adar (mars); on le sème encore à la fin d'ayar (mai); il est rangé parmi les légumes du printemps et de l'été.

Ibn-el-Façel dit que la blète aime la terre noire, celle qui est fumée, la terre salée; elle ne supporte pas l'eau donnée en trop grande abondance. Le mode de culture pour la blète est le même que celui usité pour le pourpier. On la sème hâtivement en janvier, février, mars et avril. On emploie pour dix carreaux un rotl et demi (380^{gr.}) de graine; pour le semis de mars, on emploie pour la même quantité de terre seulement un demi-rotl (183^{gr.}, 22) de graine. L'atmosphère doit être (calme et) tempérée. On donne de l'eau deux fois la semaine. On peut encore semer la blète pendant tous les autres mois de l'année, excepté au mois de décembre pendant lequel on ne doit jamais semer aucune espèce de graine, sinon celles cultivées dans les champs et les graines dures comme le froment et autres. En mars, on arrache les jeunes plants du lieu où ils ont crû, pour les repiquer sur les bords des principales rigoles ou dans les carreaux plantés d'aubergines, dans les intervalles et séparément; c'est de ces pieds qu'on retire la graine au mois d'août. A Séville le semis hâtif se fait en mars. L'auteur ajoute : On mange la blète et l'arroche des jardins après les avoir assaisonnées avec de l'huile, du vinaigre et de la saumure; si on en usait autrement, elles seraient nuisibles à l'estomac.

le tarbouz porte aussi les noms de زرينوري *zarinouri* et برنور *barnour*, que nous avons vu précédemment. Βλητον, Diosc., II, 143. Βλίτον, Théop., Hst. Plant., I, 9. *Blitum*, Plin., XX, 93. *Blitus*, Pallad. Mart., 9, 17. Suivant l'Agriculture nabathéenne, cette plante est aussi appelée en Syrie ملوكية *meloukiah*. Mss. B. I. n° 108, r°.

ARTICLE VII.

Culture de l'arroche des jardins (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, c'est le *sarmaq* السرمق, le légume doré, le légume roumain. Il y en a deux espèces, l'arroche des jardins (*atriplex hortensis*, Linn.), l'arroche sauvage (*atr. arvensis*, Linn.). D'après ce qu'Ibn-Hedjadj a écrit sur ce sujet, l'arroche se sème hâtivement depuis le milieu du second kanoun (janvier) jusqu'au commencement de nisan (avril). Il y a encore une autre saison où l'on sème l'arroche : c'est depuis le commencement d'ab (août) jusqu'à la fin du premier tischerin. C'est un des légumes qui viennent à la fin de l'hiver et au printemps; il n'est bon ni dans l'été ni dans le cœur de l'hiver. Suivant un autre, Ibn-el-Façel a dit que l'arroche aimait la terre fumée, celle qui est grasse, celle qui a reçu beaucoup d'engrais, la terre sableuse, celle qui est rude et celle qui est salée. L'arroche aime aussi l'eau douce et celle qui est saumâtre. L'engrais humain pourri, les fumiers de cheval, de mulet, d'âne, également pourris, lui conviennent bien. Il dit encore que l'arroche est une plante faible et que c'est dans les premiers jours de janvier qu'on commence à la semer; c'est le semis précoce; on la sème aussi au printemps, en mars. Souvent une récolte est suivie d'une autre immédiatement, car on peut la semer tous les mois, excepté en novembre et décembre. Quand on sème l'arroche dans la saison froide, on la met à l'exposition du levant; chaque carreau, après avoir été bien cultivé, reçoit un amendement de deux paniers d'engrais pourri (consommé) de bonne qualité. On sème sa graine (dans les carreaux ainsi préparés) et on la mêle avec la terre, de façon qu'elle soit bien couverte; on arrose jusqu'à ce que la germination se montre, puis on cesse de le faire

(1) القطف, *atriplex hortensis*, Ἀτράπαξις ἢ ἀνδράπαξις. Théoph., Hist., Pl. VII, 1. ἀτράπαξις, χρυσολάχανος. Diosc., II, 145. *Atriplex*, Colum., XI, 2, 43. Plin., XX, 83. L'Agr. nab. sépare le سرمق du قطف, n° 105.

parce que ce légume n'aime pas l'eau trop abondante (c'est-à-dire qu') on arrose une fois la semaine en automne et au printemps spécialement. L'arroche semée pendant les grandes chaleurs, comme toutes les autres graines, ne peut se nourrir et être garantie (des effets de la chaleur) que par l'eau fournie en abondance et très-fréquemment. L'arroche supporte donc les arrosements multipliés, dans la saison des chaleurs spécialement. On emploie quand on sème l'arroche tardivement environ un rotl et demi (530^{gr.}) de graine; on traite le semis et le jeune plant en tout comme on traite la blête, avec cette différence que celle-ci peut être semée hâtivement en janvier. Dans les environs de Séville, dit l'Auteur, on sème hâtivement l'arroche en janvier. Suivant l'Agriculture nabathéenne, la terre qui convient aux épinards convient à l'arroche, et tout ce qui est favorable aux premiers l'est à cette dernière; l'arroche peut être repiquée avec succès.

ARTICLE VIII.

Culture des épinards, الأسفنج, *spinachia oleracea*. Linn. (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, l'épinard est encore nommé ريس البقول, *raïs al bouqoul* (le prince des légumes). D'après le livre qu'Ibn-Hedjadj a écrit sur ce sujet, on sème l'épinard hâtif au commencement du premier tischerin (octobre) jusqu'au premier jour du second kanoun (janvier). Suivant Ibn-el-Façel et autres, l'épinard aime la terre amendée, celle qui est grasse. On prépare pour le recevoir des carreaux auxquels, après une culture soignée, on applique, pour amélioration, un engrais de bonne qualité et bien consommé, puis on sème la graine qu'on remue jusqu'à ce qu'elle soit complètement mêlée à la terre végétale; on arrose ensuite, ce qu'on répète deux ou trois fois jusqu'à ce que la graine soit levée bien également partout. On laisse ensuite désirer l'eau, puis on en donne

(1) On ne trouve mention de ce légume ni chez les Grecs ni chez les Latins.

quand le besoin s'en fait sentir. L'épinard hâtif se sème au commencement de l'automne, en septembre, et on le mange vers la mi-octobre. On emploie pour dix carreaux environ un rotl et demi (550^{gr.}) de graine, sans jamais dépasser cette quantité, parce que les pluies qui tombent alors feraient pourrir (le plant trop serré). Les épinards semés en novembre se mangent en février; c'est de ce semis qu'on tire la graine. Quand on sème avec cette intention, on éclaircit le plant, de façon à laisser entre chaque pied un intervalle d'un empan (0^m,23) environ. On donne de l'eau jusqu'à ce que la graine se montre; alors on cesse les arrosements jusqu'à ce que le plant soit sec; on l'arrache alors, on recueille la graine qu'on fait sécher complètement et on enserre dans des vases d'argile dont on bouche l'orifice avec de la glaise, et qu'on met en réserve jusqu'à ce qu'on ait besoin de la graine. Ibn-el-Façel dit que cette graine est très-vantée et très-estimée; les agronomes sont unanimes sur ce point. On recueille encore la graine sur le semis qui est fait en janvier, et qu'on mange en mars ou avril. Ainsi, les récoltes se suivent sans interruption (*litt.* se lient l'une à l'autre), parce que les épinards peuvent se semer tous les mois et dans toutes les saisons. Ceux qu'on sème en automne s'accoutument très-bien de l'eau douce; on les mange en hiver, mais ils ne résistent pas longtemps (au froid), de même que ceux qu'on sème dans les grandes chaleurs ne les supportent pas et sont de peu de durée; mais ils résisteront si on leur donne beaucoup d'eau. Les (autres) soins de culture à donner aux épinards, pour ce dont il n'est point parlé ici, sont les mêmes que ceux précédemment indiqués, c'est-à-dire qu'on les sème au croissant de la lune et jamais dans son déclin. Suivant l'Auteur, les épinards précoces se sèment, à Séville, au mois de janvier.

Suivant l'Agriculture nabathéenne (mss. n^o 105, v^o), la plupart des terrains conviennent aux épinards, à l'exception de ceux d'une mauvaise salure ou d'une saveur amère, de la terre ressuante, traversée de sources, de celle qui est d'une dureté qui passe au gypse (de nature tuffacée), dans lesquelles les épinards

ne peuvent jamais réussir. On les sème dans de petits trous prenant la quantité de graine que peuvent saisir deux ou trois doigts. On sème encore les épinards à la volée sur l'eau paisible (retenue dans les carreaux), et ils poussent très-bien; il est nécessaire de leur donner de l'engrais, ce qu'on fait quand ils ont atteint une hauteur de trois doigts. La saison, pour semer les épinards, c'est la seconde moitié d'éleul (septembre) jusqu'à la fin du second tischerin (novembre), pendant tout ce laps de temps. Quand on veut que les épinards prennent de la force et poussent vigoureusement, il faut les arracher pour les repiquer ailleurs, la lune étant dans son croissant, et par suite ils poussent bien; il ne faut jamais les semer au déclin (*loc. cit.*, f° 105, r°).

ARTICLE IX.

Culture des choux, كرنب, *brassica oleracea*.

Suivant Abou'l-Khaïr, c'est le *baqalah al-ançar*. Le chou espagnol est appelé chou nabathéen. On compte plusieurs espèces de chou : le chou de forme conique (1); il est court, ses feuilles sont ramassées; le chou oriental, dont les feuilles sont grandes et aussi ramassées en tête (2); le *farwar* الفروار, qui a des feuilles larges, arrondies et minces, portées sur de grosses côtes (des bras) (3); le chou sphéroïde, arrondi; il comprend deux variétés, l'une âcre, connue sous le nom de chou nabathéen; ses feuilles sont dentées et petites; l'autre variété n'est

(1) C'est le chou-cœur de bœuf, de couleur blanche. Le texte porte أجد اللون, crépu de couleur, ce qui n'a pas de sens. Nous lisons, comme à la page suivante, dans la description de ce chou, أبيض, blanc.

(2) Le chou-cabus à grosse tête.

(3) الأذرع, litt., les bras, nous semblent être ici les côtes par lesquelles sont portées les feuilles rapprochées dans le chou blanc, étalées dans le chou d'hiver ou chou vert de la page suivante.

point à feuilles dentées (il les porte entières); elles sont petites aussi; il est nommé *hadjy*, الحاجي.

Suivant ce qu'on lit dans Ibn-Hedjadj, Junius aurait dit : Il faut savoir que le chou veut être semé dans un terrain salé. Si on déchausse un chou qu'on a laissé en place, qu'on enduise son pied de bouse de vache fraîche, et qu'ensuite on remplisse la cavité, on obtient un légume bien plus gros et plus savoureux.

Suivant Mauritiuis, on sème le chou dans les mois d'haziran et de lamouz (juin et juillet); on le replante quand il est capable d'être replanté. La saison la plus favorable de toutes, pour (manger) le chou, c'est celle dans laquelle se fait sentir le froid et la gelée, car il a une saveur douce quand il a été frappé de la neige, tandis qu'il est âcre dans la saison brûlante.

Il en est qui disent qu'on sème le chou hâtif au mois d'ayar (mai), et le chou tardif au milieu du mois d'ab (août); c'est la limite extrême pour le semer chez nous. Suivant Ibn-el-Façel et autres, le chou se plaît dans une terre compacte, engraisée, et dans la terre salée, dans laquelle il pousse très-bien; il donne aussi un beau résultat dans les vallées; on le cultive encore dans les terrains plats et frais. Le terrain le plus favorable pour la culture du chou, c'est celui qui tend le plus à la salure.

Suivant Ibn-el-Façel, il y a deux espèces de chou; l'une d'elles pousse pendant les chaleurs et se mange à la même époque; c'est un chou serré, tendre, blanc, et dont les ramifications (les bras) rentrent les unes dans les autres; c'est le chou *conique*. L'autre a les feuilles écartées; il réussit bien en hiver et nullement en été; c'est le chou qu'on mange en hiver; il aime l'air humide, l'eau courante et celle des fontaines, dans lesquelles se trouve une certaine chaleur (1), parce que ces eaux sont chaudes en hiver; ainsi l'eau de puits ne convient en aucune façon à cause de sa trop grande fraîcheur en cette saison; mais s'il y a nécessité impérieuse d'y recourir, on peut le faire en

(1) Nous lisons حرارة au lieu de مرارة, *amertume*, qui ne donne pas de sens. La correction est commandée par ce qui suit.

y mêlant de l'engrais humain ; on peut alors s'en servir pour arroser le chou auquel elle est favorable.

On sème le chou dans la plupart des mois de l'année ; mais l'espèce qu'on mange en hiver se sème en juin dans des carreaux préparés par la culture, dont chacun desquels aura été amélioré par un panier ou deux de fumier usé, de bonne nature, et cela raisonné d'après la qualité du sol ou sa maigreur ; ainsi, pour la terre maigre, on fournit une plus grande abondance de fumier. On incorpore celui-ci à la couche superficielle des carreaux, puis on répand la graine, qu'on mêle avec la terre pour qu'elle la recouvre. On donne de l'eau en la faisant couler doucement, une fois ou deux, pour que la graine lève et pousse bien également. Le courant de l'eau (d'irrigation) ne doit point être trop rapide, pour qu'il ne porte point la graine de la partie élevée du carreau vers les parties basses ; ensuite on n'arrose plus que deux fois par semaine. Quand ensuite le semis a atteint la hauteur d'un doigt, on supprime l'eau, on sarcle les mauvaises herbes s'il en existe, et on arrose quand le plant en a besoin. C'est au mois d'août qu'on repique les choux. Nous donnerons la description de l'opération, Dieu aidant.

On emploie pour dix carreaux un rotl (366^{sr}, 43) de graine ; le chou qu'on mange en automne se sème en mars, et le repiquage s'en fait en mai. Ce qui convient le mieux pour le faire, ce sont les rigoles d'irrigation des courges, des aubergines, des oignons et autres plantes potagères analogues, à cause de la culture continue qu'on leur donne, de la multiplicité des arrosements et du courant d'eau qui passe près d'elles.

Voici comment on procède pour repiquer les choux. On les arrache quand on les juge propres à être replantés et qu'ils ont atteint la hauteur du doigt, en la manière dont il a été parlé au commencement de ce livre (p. 138). Le repiquage se fait en lignes, le soir, dans les carreaux travaillés et améliorés avec de l'engrais usé, le sol étant rafraîchi avec de l'eau. On laisse entre chaque pied une distance d'une coudée (0^m, 462) en long et moitié en largeur. On arrose immédiatement à la suite de la plantation,

et l'on donne un binage quand le plant est assez fort, ayant soin de fournir l'eau en raison de l'intensité de la chaleur ou de son peu d'élévation. L'eau sans mauvaise saveur et douce est la seule qui convienne au chou à l'exclusion de toute autre. Quand le chou a atteint l'automne, et que cette saison est très-pluvieuse, on diminue le nombre des arrosements. Quand on fournit au chou de l'eau en abondance, il devient beau, sa feuille est blanche et plus prompte à cuire, surtout si c'est pendant la saison des chaleurs; si, au contraire, on lui en fournit trop peu, ou qu'il en manque, il contracte une saveur âcre et amère. Les insectes (les coléoptères) se multiplient très-promptement sur le chou; mais, si on le saupoudre de cendre de figuier au moment de la plantation, aucun insecte n'en approchera. De même que si on projette de la cendre, elle chassera les chenilles, si le légume en est attaqué.

Kastos dit : Si, quand le chou est levé et que ses feuilles se sont écartées, on prend de la terre saumâtre ou salée, qu'on a réduite en poudre et passée au crible, si ensuite on répand cette poudre sur les feuilles du chou et qu'on en applique au pied, en répétant l'opération cinq fois, tous les dix jours une fois, le goût du légume s'améliore, et il cuira plus facilement. Il en est qui disent d'ajouter à cette terre du nitre employé dans la boulangerie (*Vid. inf.*, ch. xxix, p. 360), dans la proportion d'un cinquième; suivant d'autres, on remplace le nitre par de la cendre passée au tamis; d'autres disent encore : Quand le chou a trois feuilles, projetez dessus du nitre et du sel en poudre; il gagne en qualité pour le goût et il cuit plus facilement (*Géop.*, xii, 17).

Kastos dit que, si un homme à jeun mange des feuilles de chou, et qu'ensuite il se mette à boire du vin immédiatement, il ne s'enivrera point, lors même qu'il boirait beaucoup (*Cf. Géop.*, xii, 17, fin. *Ag. nab.*, f. 118 v°, fin). Il en est qui disent que, si du vinaigre vient à tomber sur un chou avant sa cuisson complète, il perd sa couleur, s'altère, et il ne peut plus cuire. Il en est qui disent que, lorsque la graine de chou est âgée de quatre ans et plus, si on la sème, on obtient des na-

vets par transformation ; mais, si on sème la graine de ces navets, elle donne du chou. Nous avons fait cette expérience, et le résultat a confirmé l'assertion. Il en est de même pour la graine de bette. On lit dans l'Agriculture nabathéenne (n° 118 v°) que quand on a mêlé ensemble de la graine de chou et de la graine de navet, qu'on les a conservées ainsi pendant trois ans et plus, en effectuant alors le semis, toute la graine donnera des navets. Il en est qui disent que le chou ne supporte point l'engrais, et qu'il doit pour ce légume être remplacé par la cendre seule. Une femme, dans le moment de la menstruation, ne doit point approcher d'une plantation de choux ; ils se gâteraient.

Suivant mon observation, dit l'Auteur, le chou hâtif, dans les environs de Séville, se sème en mars. L'Agriculture nabathéenne (mss., n° 117 v°) admet trois espèces de chou : l'une dite chou de *jardin* ou *cultivé*, et l'autre chou des *champs* ou *sauvage*. Une espèce est appelée *houzy* (1). Le chou sauvage a les feuilles moins larges, et il est plus petit dans toutes ses proportions. Il croît le plus habituellement dans les terrains salés.

Les deux autres espèces veulent être arrosées avec de l'eau douce, et elles aiment la terre de bonne nature dans laquelle elles réussissent très-bien. Le chou est une des plantes maraichères qu'on sème à l'entrée de l'hiver et à celle de l'été. Ce qui pousse à l'entrée de l'été est âcre à l'excès, salé et amer. Ces mauvaises qualités sont plus fortes encore dans ce qui est cultivé dans le climat de la Babylonie. On sème la graine de chou à la volée sur l'eau retenue (dans les carreaux), puis on répand de la terre par-dessus, ainsi qu'il a été dit plus haut ;

(1) Ce mot *houzy* est lu de diverses manières : Banqueri lit حوزى ; le mss. d'Ibn-Bettbar de la Bibl. impériale, n° 1023, f° 324, r°, lit جورى ; le mss. 854, f. sup., f° 42, r°, lit خنزیری, et le mss. de l'Agric. nabath., lit جزری, qui se traduit par : de forme de *carotte* ; ne serait-ce point alors le *chou rave* ? Cette espèce, suivant Bové, Mém. cult. d'Égypte, p. 66, était cultivée à Damas et au mont Liban. Cependant la suite du texte manuscrit laisse la supposition douteuse.

cependant on use rarement de ce procédé. Celui qui est le plus souvent employé, c'est le semis dans de petits trous pratiqués exprès. On prend de la graine ce qui peut être saisi par deux doigts (une pincée), et on la dépose dans ces petits trous. Le plant lève; il est vigoureux et pousse bien. Ce qui a été semé à la volée veut aussi être repiqué (1), car si on laisse le plant sur place, il devient très-grêle.

ARTICLE X.

Culture du chou-fleur (2).

Suivant Abou'l-Khaïr, le chou-fleur est connu sous le nom de *chou de Syrie*. Il y en a deux espèces : l'une, de forme conique, est ramassée sur elle-même; dans l'autre, la tête se ramifie en plusieurs branches; cette espèce est connue sous le nom de *chou étalé*; elle se rapproche du chou commun par sa nature. Suivant Ibn-el-Façel, le chou-fleur aime la terre fumée, la terre forte; on le sème dans les mois de mars et d'avril. Le semis se fait dans des carreaux bien cultivés et amendés au moyen de trois paniers d'engrais vieux et usé. On remue la graine avec la terre jusqu'à ce qu'elle en soit bien couverte; on donne ensuite deux ou trois arrosements très-doux. Quand la graine est levée bien également, et qu'elle a atteint la hauteur d'un doigt, on supprime l'eau jusqu'à ce qu'on en remarque le besoin, qui se manifeste par une nuance sombre qui se répand sur les feuilles. Alors, dit Ibn-el-Façel, on a

(1) Ce qui suppose que le produit des semis en trou l'est toujours.

(2) Nous traduisons sans hésitation قنبيط *qounnabit*, par *chou-fleur*, nom qu'on lui donne en Afrique et admis aussi par M. G. de Perceval dans son *Dict. français-arabe*. C'est le *Brassica oleracea botrytis*, Linn., *Brassica pompeiana* de Cotomelle, X, 135. Cette tête comestible رأس القنبيط (Inf., p. 164) ne laisse aucun doute à cet égard. Les mots كرنب et قنبيط ont été réunis dans un même article par Avicenne et Kazwini, et alors on aura pu appliquer peut-être aussi ce dernier nom au chou cabus, *B. oleracea capitata*, Linn. Banquet traduit bien à tort par *berza marina* ou *soldanella*.

soin d'arroser une fois la semaine, ou deux fois suivant d'autres, et le repiquage se fait quand le plant peut le supporter.

On emploie pour dix carreaux trois onces et demie (106^{gr}.75) de graine. La transplantation et le repiquage se font de la manière indiquée précédemment pour le chou (commun). On repique le jeune chou-fleur sur des ados et dans des carreaux, après avoir bien cultivé le terrain et l'avoir amélioré, en déposant, dans chaque carreau, de trois à six paniers d'engrais vieux et consommé, en raison de la qualité de la terre, forçant la quantité pour celle qui est maigre, car le bon état du sol sera en raison de ce qu'on aura mis de fumier. Les carreaux seront rafraîchis par un ou deux arrosements. Le terrain étant frais et moite, on y repique le plant, laissant entre chaque pied un espace de deux coudées (0^m.924) environ; on donne de l'eau immédiatement à la suite de la plantation, puis on continue à le faire soigneusement toutes les semaines. Il en est qui disent de semer dans l'intervalle des pieds d'arrosche ou d'autres plantes analogues, pour remplir le terrain jusqu'à ce que le chou-fleur soit devenu assez fort pour l'occuper à lui seul (1).

Le chou-fleur aime l'eau douce, et il repousse l'eau amère, qui le fatigue et détermine en lui des accidents. Quand les pluies automnales se succèdent sans interruption, il faut supprimer tout arrosage. Quand le plant a atteint la force du chou commun et qu'il commence à noircir, il faut délayer de l'engrais dans l'eau avec laquelle on arrose; on lui assure ainsi une bonne condition. Si on veut faire grossir le chou-fleur, il faut en déchausser le pied, l'enduire de bouse de vache, recouvrir de terre et donner de l'eau.

Le plant dont on veut obtenir de la graine ne doit être ni arraché ni repiqué, parce que celle qui provient du chou replanté n'est pas franche. On laisse donc dans le carreau même où ils ont pris naissance (où on a semé la graine) les pieds les plus forts, les plus vigoureux et les plus beaux, espacés entre

(1) Nous avons ajouté ces mots pour rendre complet le sens qui ne l'est pas dans le texte.

eux. On a soin d'arroser et de donner des binages, à la suite desquels on amène l'eau, continuant ainsi jusqu'à ce que la fleur se soit montrée. Alors on choisit les pieds dans lesquels elle est la plus jaune; la graine qui en proviendra fournira le chou-fleur, tandis que celle provenant des pieds à fleurs blanches donnerait le chou commun; elle n'est donc pas bonne. La saison pour semer les choux-fleurs à Séville, c'est, dit l'Auteur, au mois de janvier.

Il y a, suivant l'Agriculture nabathéenne, trois sortes de chou-fleur : le *gros*, le *moyen* et le *petit*. Le chou-fleur de grande espèce s'élève à plus d'une coudée (0^m,462) au-dessus du sol (1); celui de la moyenne grandeur s'élève à la hauteur d'une coudée à peu près; la petite espèce ne dépasse guère un empan (0^m,23) ou un peu plus. Le chou-fleur de la grande espèce est d'un jaune très-foncé; dans l'espèce moyenne, elle est plus claire, tirant sur le blanc; dans la plus petite espèce, le blanc tire sur le jaune. Parmi les espèces de terre, celles qui conviennent au chou-fleur, c'est la terre dure, la rouge humide, dont la couche végétale est mêlée d'un peu de sable, sans que pour cela elle ait perdu de sa consistance. La terre légère, humide et peu consistante ne convient point à cette plante.


Le chou-fleur se sème au mois de nisan (avril), et le premier repiquage se fait quelques jours avant le lever du chien d'Orion (la canicule) (2), au mois de tamouz (juillet); le second se fait au mois d'eileul (qui est septembre). Quand le repiquage est terminé, il faut avoir grand soin de donner un engrais de bouse de vache et de matière humaine pourries et mêlées de feuilles de chou-fleur, de courge et de chicorée (le tout sans doute bien consommé). Quand cet engrais est bien sec,

(1) Le texte dit une coudée et quatre doigts, f^o 123, v^o.

(2) Le texte porte كلب الخار, qui ne donne aucun sens; nous lisons avec le ms. Agr. nabat. كلب الحبار, litt., le chien du géant, x du grand chien, ou Sirius, qui, suivant tous les calendriers anciens, se lève en juillet. Le calendrier de Cordoue l'indique au XVII. Y. lustr. d'astr. chez les Arabes, par Sedillot. Banqueri lit autrement.

on l'applique au chou-fleur qui en exige beaucoup et qui ne doit jamais en manquer jusqu'à ce qu'on l'arrache. Cette application d'engrais se fait particulièrement à trois époques : quand on sème la graine, après le repiquage et quand plus tard le chou a pris de l'accroissement. Ce qui est favorable au chou-fleur pour son développement, c'est qu'on lui donne de l'eau fraîche et qu'il sente le souffle des vents froids du nord ou du levant. Il en est qui disent que le chou-fleur en pourrissant donne naissance à des lézards et à des moucheron très-mauvais (mss. f^o 125, v^o).

L'Agriculture nabathéenne dit encore que l'engrais humain (seul?) est nuisible au chou-fleur et qu'il le tue (dans certain cas), tandis que l'urine de l'homme, celle des chevaux, des mulets, des ânes et autres animaux lui est favorable. On sème la graine du chou-fleur dans de petits trous pratiqués exprès; on prend quatre ou cinq grains ou même moins qu'on dépose dans chacun de ces trous; on couvre de terre et on arrose. Quand la graine est levée et que le semis a atteint une certaine hauteur, on le repique ailleurs. L'espèce moyenne se sème au mois d'ab (août), et la petite quelques jours avant la fin de ce dernier mois et pendant quelques-uns des premiers jours de septembre. On replante le chou-fleur quand il s'est élevé de quatre doigts ou à peu près au-dessus du sol. Il faut effectuer ce repiquage quand un vent froid souffle, que l'air est serein et le ciel pur; on opère de même pour le chou qu'on sème au printemps. Les repiquages terminés à ces deux époques, il faut immédiatement donner de l'engrais composé de matière humaine et de bouse de vache pourris, mêlés de terre réduite en poudre. Quand le plant a crû et s'est élevé (1), on le coupe par le pied et on mange la tête qui surmonte la tige et ce que celle-ci contient (de pulpe), après qu'on a enlevé l'écorce rude environnante. Quand on veut enlever au chou-fleur son

(1) Le texte imprimé porte , dont le sens nous échappe. Nous supprimons ce mot qui n'est pas dans le manuscrit de l'Agriculture nabathéenne, cf. f^o 124, r^o.

âcreté et lui rendre sa couleur, il faut arroser la graine avec de l'huile ou la faire tremper dans du miel, puis la semer. On peut aussi la faire tremper dans du miel et du sirop mêlés, puis encore on fait tomber sur la graine semée des gouttes de cette huile et de ce miel d'où elle sort; enfin on couvre de terre; ces préparations sont favorables au chou-fleur, lui donnent une belle végétation et éloignent les accidents fâcheux, ou les affaiblissent s'ils surviennent (A. N. n° 124, v°), la volonté de Dieu aidant.

ARTICLE XI.

Culture de la bette (1).

Il y a, dit Abou'l-Khaïr, deux espèces de bette, la bette des jardins ou bette cultivée, et la bette des champs ou bette sauvage. Dans l'espèce cultivée, il y a la blanche et la noire; il en est de même dans l'espèce sauvage. Suivant Ibn-Hedjadj, Junius dit que si on veut que la bette soit plus blanche et plus grosse, il faut appliquer au pied de la bouse de vache (après l'avoir déchaussée), et rapporter de la terre végétale par-dessus, puis arroser; la végétation de la plante sera plus belle. On la sème avec le chou, seulement on la repique plus tôt que le chou, parce qu'elle pousse plus vite.

Suivant Ibn-el-Façel et autres, la bette aime les terrains ombragés par les arbres qui pendant toute la journée sont exposés à l'action directe du soleil; elle aime aussi la terre fraîche et celle qui est grasse; mais elle rejette la terre sableuse et rude. Le moment pour semer la bette, c'est au mois d'avril; on la sème dans des carreaux préparés par la culture et dans lesquels on a déposé un panier d'engrais de bonne

(1) *Beta* سلق *siq.*, τεύτλον Diosc., 2, 149. τευτλίον. Théop. H. P., VII, 4. σεῦτλον Géop., XII, 15. Sous ces noms génériques se trouve comprise non-seulement la bette blanche ou poirée, mais encore la betterave blanche et rouge foncée, ou noire, suivant notre texte, dont la racine est si souvent employée.

nature ; il faut arroser immédiatement à la suite du semis. On traite, du reste, la bette comme le chou, en suivant les prescriptions faites précédemment. On repique la bette en juin dans des carreaux préparés par la culture et rafraîchis par l'irrigation. On procède à l'arrachement du jeune plant de la manière dite plus haut. Le repiquage se fait en rayons, laissant entre chaque pied une distance d'une coudée (0^m, 46) en longueur et un peu moins en largeur ; on a soin d'arroser, et l'on obtient un beau résultat ; c'est l'eau fraîche qui convient à la bette. On emploie pour dix carreaux environ deux rolls (733^r) de graine. La meilleure est celle qui a passé l'année ; celle de l'année courante n'est pas bien bonne, et la plus grande partie du plant qui en provient reste grêle. Il en est qui disent que lorsqu'on a fait de cette graine un nouet dans un morceau de linge, qu'ensuite on l'a suspendue dans un puits contenant de l'eau et qu'elle y est restée trois jours, elle cesse de donner des produits grêles et débiles.

Quand on veut que la bette produise des feuilles larges et blanches, il faut au moment de la plantation enduire le pied de bouse de vache récente ; on en dépose aussi sous la racine et on rapporte sur le tout de la terre végétale, et l'on arrose immédiatement. Quand on veut faire grossir le pied de la bette, il faut la déchausser, y pratiquer avec un couteau, dans le pied, une incision dans laquelle on fait entrer une pierre, puis on ramène la terre par-dessus, on arrose, et la bette prend une grosseur très-forte. Dans les environs de Séville, suivant notre Auteur, on sème la bette en mars.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, la bette est une plante bien connue et fort répandue dans les diverses contrées de la terre. C'est un légume dont on mange la racine et les feuilles (*litt.* rameaux) cuites, et préparées comme aliment. Il y a trois espèces de bettes : la grosse, la moyenne et la petite. On la sème en deux saisons de l'année ; à l'approche de l'hiver, c'est-à-dire dans les mois de tischerin premier et second ; souvent aussi le vulgaire la sème comme les cultures d'hiver, au mois d'eileul (septembre). Il y en a une espèce qu'on sème en

baziran (juin). Iamboushad dit que les trois espèces de bette doivent, sans exception, être semées depuis eileul (septembre) jusqu'à la moitié du second lischerin (décembre), et qu'on n'en doit jamais semer aucune pendant l'été. Ce qu'on sème à l'approche de l'hiver ou des froids et de la chute des pluies réussit bien, car c'est ce qui lui donne la vie et la vigueur.

Voici comme on procède pour la culture de la bette. La grosse espèce est d'un vert très-foncé, et cependant passant au noir (rouge intense). La feuille est large, lisse, belle, non point d'un vert uni; on l'appelle *bette noire* (rouge foncé). L'espèce dite *petite* a les feuilles très-petites, lisses, d'un vert beaucoup plus clair que dans la grande espèce. Dans l'espèce *moyenne*, les feuilles poussent sur un long pétiole (*litt.* longue tige); elles sont minces et lisses au sommet, crépues à la base; sa couleur est d'un vert très-affaibli, passant au jaune, tandis que la première espèce est très-verte.

Les deux espèces de bette, la moyenne et la petite, se sèment au mois d'eileul (septembre), et la grande dans la seconde moitié d'baziran (juin). Ces plantes exigent beaucoup d'eau. Elles sont de ces espèces qu'on sème à la volée sur l'eau ou bien aussi dans de petits trous. Les espèces, grande et petite, veulent être transplantées, parce qu'elles ne poussent et ne réussissent que par la transplantation. L'espèce moyenne, qui est (comme nous l'avons dit) d'un vert affaibli et mince de feuilles, se sème en trous, et réussit bien, laissée sur place, sans repiquage; pourtant elle reste, dans ce cas, beaucoup plus faible, que si on la transplante. La bette exige la présence non interrompue d'engrais humain consommé, mêlé avec de la terre végétale en poudre, ou bien du crottin d'âne et de l'engrais humain consommés et mêlés avec des feuilles de bette, de pourpier et autres, ou bien des balayures ou nettoyages d'étables provenant de cette terre que rapportent les bœufs, qui l'enlèvent du sol (par le piétinement), et qui déjà est mêlée de leurs déjections. On pile le tout avec l'engrais humain, et l'on fait consommer ensemble la feuille de bette et des éplu-

chures de légumes, en y ajoutant du pourpier, qui est une de ces choses qui conviennent à la bette.

Sagrit dit également que la terre salée obtient une grande amélioration de la bette qu'on y sème, parce qu'elle lui enlève la salure en l'attirant à soi. Ainsi, quand on répète le semis de la bette dans une terre salée, la salure finit par disparaître en totalité, et le sol arrive à être de bonne qualité et exempt de tout défaut. On conseille de faire pourrir la feuille et le pied de la bette avec divers composts, parce qu'elle les améliore en leur communiquant sa viscosité. Des composts ainsi préparés conviennent à toutes les espèces de légumes, sans aucune exception, quand ils leur sont appliqués. La bette accélère la putréfaction (des éléments) des engrais auxquels on la mêle et les fait promptement noircir et entrer en décomposition. On doit donc appliquer les engrais dans la combinaison desquels est entrée la bette à tous les légumes et plantes de tout genre qui ont eu à souffrir d'un froid excessif; son application fera cesser tous les symptômes fâcheux. L'engrais mêlé de bette est spécialement bon pour la vigne. On le lui applique en déchaussant le pied, et rapportant de cet engrais qui lui est très-salutaire et qui présente bien plus d'avantage que tous les autres qu'on pourrait employer pour la vigne.

D'après l'Agriculture nabathéenne, on fait avec les racines de bette, lavées, pelées et râclées, des préparations culinaires qu'on mange avec divers assaisonnements. On en use aussi cuite à l'eau seule d'abord, puis en y ajoutant de l'assaisonnement; ou bien on la met dans une chaudière où on la fait cuire avec de la viande. On la fait encore cuire sous la cendre (*litt.* griller), puis on la mange en y ajoutant de l'huile et de la saumure. Quand, après avoir soumis la bette à trois ébullitions, on la fait sécher et moudre, et qu'ensuite on y mêle une farine (amylacée) quelconque, on peut obtenir un pain, mais qui n'est point avantageux, pas plus que ceux de pareille espèce.

Lambouschad a décrit la manière de faire du pain avec la

racine de la bette, et d'en user. Il faut, dit-il, faire bouillir par trois ou quatre fois la bette coupée en morceaux et pelée ; on l'imprègne d'huile d'olive ou de sésame, après l'avoir fait sécher ; on l'expose alors dans un lieu où elle reçoive directement l'action du vent, pendant trois ou quatre jours. On fait mou-dre, on projette dessus une certaine quantité de farine d'orge ou de millet, on ajoute une certaine dose d'amidon, on pétil ce mélange avec du ferment (du levain) de farine de froment, enfin on complète la panification, et l'on obtient un pain de bonne qualité et fournissant au corps une nourriture saine (1). Seulement la bette cuite à l'eau contient une acreté mauvaise pour l'estomac, mais on la neutralise en la mangeant avec du beurre, de la graisse et des huiles de diverses espèces. On coupe le pain de bette en morceaux dans de l'eau de fèves, où il reste jusqu'à ce qu'il ait absorbé tout le liquide, alors on verse dessus de l'huile d'olive mêlée d'huile de sésame qui lui enlève ses mauvaises qualités et le rend d'une digestion et d'une évacuation faciles.

Abou'l-Khaïr dit que la bette doit être mangée avec de la moutarde, et que, si on n'en use pas ainsi, il est rare que ce ne soit point avec du vinaigre ; suivant un autre, la bette se mange avec de la moutarde, du poivre, du cumin et du carvi. On la mange aussi bouillie, assaisonnée d'huile d'olive, d'huile de rose (2) et avec du carvi, du poivre et du vinaigre. Suivant un autre, la bette est bonne quand on veut faire pousser la chair ou les cheveux sur une plaie cicatrisée.

ARTICLE XII.

Culture de l'oseille *houmaddh* (3).

On voit dans l'Agriculture nabathéenne que l'oseille est comptée au nombre des plantes maraîchères (légumes). C'est

(1) Ce qui semble contredire ce qu'on lit plus haut.

(2) Le texte est précis ; nous doutons de l'exactitude.

(3) الحبات, c'est l'oseille, *rumex acetosa*, Linn., à laquelle on a rattaché

une de celles dont on mange les feuilles et la racine. On la voit naître spontanément dans les champs. On en compte cinq espèces; quatre sont cultivées et une seule est sauvage. Parmi les espèces cultivées, il en est une qui ressemble à l'oseille sauvage, si ce n'est qu'elle est plus grosse et plus productive. Il y a une autre espèce, aussi cultivée, dont on extrait les pieds des marais, car elle se plaît à pousser le plus abondamment dans les marécages et les eaux stagnantes. Cette espèce est consistante, l'extrémité de ses feuilles (pousses) est excessivement pointue. Une autre espèce d'oseille sauvage a la feuille et la tige petites. Cette feuille a de l'analogie avec celle du plantain, elle se termine en pointe moins fine que dans l'espèce précédente. Sa graine se montre sur de petits rameaux qui se détachent de la tige principale; elle est rouge; elle pique la langue et la bouche.

L'oseille se sème à la même époque que la canne à sucre et de la même manière que la bette. On la repique lorsqu'elle est assez forte, et alors elle donne plus de produit et se montre plus précoce que si on la laisse en place. Tout ce qui peut convenir à la bette convient aussi à l'oseille; on en use de même pour l'engrais, et ce qui concourt au bien-être de l'une assure aussi le bien-être de l'autre.

On prend le pied de l'oseille, on le lave, on le fait bouillir dans l'eau avec du sel, à deux ou trois reprises différentes. Cette eau est promptement absorbée; et on ajoute divers assaisonnements et aromates, puis on en use comme aliment. On use aussi de même du pied (des feuilles), des pousses et de la graine quand on les a assaisonnées avec de la saumure, de l'huile d'olive, du vinaigre, des épices, du poivre. Quand on a réuni une certaine quantité de pieds d'oseille, qu'on les a lavés et fait bouillir dans l'eau, à trois reprises différentes,

d'autres *rumer* ou patiences, notamment pour la variété aquatique. C'est le *λάπαρον* des Grecs; Diosc. II, 140, *Lapathum sativum* de Plin., xx, 85. Nous omettons ici comme ailleurs l'examen des espèces sur lesquelles nous reviendrons plus tard.

en la changeant à chaque fois, puis, quand ensuite on les a fait bien sécher et passer à la meule, on obtient un pain de facile digestion, doux au corps. Le résultat (physiologique) est le même, quand on use de ce pain soit avec des mets qui ne contiennent ni graisse, ni substance sucrée, soit avec des mets qui en contiennent; dans les deux cas, l'effet est le même.

CHAPITRE XXIV.

Mode de culture (*lit.* de semis) des plantes maraîchères à racines, comme le navet, le radis, la carotte, l'oignon, l'ail, le poireau, l'hab-az-zélm, le séca-cul et la colocasia.

ARTICLE I^{er}.

Culture du navet qui est le *laft* (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, on compte plusieurs espèces de navets : le navet long *romain* et le navet rond d'*Espagne*. Il y a plusieurs variétés de ce dernier, le navet rond de *Syrie*, le blanc et l'*égyptien*. D'après ce qu'Ibn-Hedjadj a écrit à ce sujet, Junius aurait dit que le navet se sème deux fois dans le cours de l'année, depuis l'équinoxe du printemps jusqu'au solstice d'été. Le navet est un légume qu'on doit manger quand la température est froide et au printemps, parce que, pendant

(1) *سليجيم*, *seldjem*, *لفت* *laft*, navet *Brassica napus*, Linn. *Βουvidας* Diosc. II, 136. *Napus*, Col., *Re rust.*, XI, 3, 59. Plin. XVIII, 35. — *Γογγύλη* Diosc. II, 134 et Géop. XII, 21, paraît être le *chou-rave*, *napobrassica*, Linn. *Rapa*, Col., *loc. cit.*, qui serait aussi compris dans le genre arabe. *Seldjem*. V. trad. arab. Dioscoride.

la saison des chaleurs, il est âcre, et fournit un aliment dénué de saveur.

On dit qu'on sème le navet hâtif depuis le milieu de tamouz (juillet) jusqu'à la fin du mois d'ab (août). Cette prescription, dit Ibn-Hedjadj, s'accommode très-bien à la température (*lit.* l'air) de notre pays; c'est pourquoi elle est généralement en usage chez nous.

Suivant Ibn-el-Façel et autres, le navet long est cultivé en terrain arrosé et en terrain non arrosé. Il aime les terrains légers et sableux, ceux qui ont été fumés et qui sont gras. Il ne s'accommode point de la terre dure, parce que dans ce terrain il est difficile à arracher. Il faut donner une culture profonde et soignée au terrain dans lequel on veut semer la graine du navet; parce qu'il plonge dans l'intérieur du sol jusqu'à la profondeur de la fouille (qui a été faite par la culture). Il faut donc amener la terre à une bonne condition à moins que le sol (par lui-même) ne soit léger et très-meuble. Il en est de même pour la carotte et le radis; il faut préparer à l'avance dans ce terrain convenable des carreaux dans la dimension indiquée plus haut.

Ibn-el-Façel dit que cette espèce de navet (long) n'a pas besoin d'engrais; la graine est semée dans les carreaux, où on la remue avec la main jusqu'à ce qu'elle soit bien mêlée avec la terre végétale. On fait entrer l'eau doucement; et l'on a soin d'arroser toutes les fois qu'on voit le sol blanchir, jusqu'à ce que la graine soit levée; quand elle l'est et qu'elle s'est élevée à une certaine hauteur, on suspend les arrosements, on donne un binage en arrachant le plant trop faible et trop délicat, ne laissant que ce qui est vigoureux; on repique ce qu'il y a de fort dans le plant arraché (pour éclaircir) ou autre (cause), et l'on obtient un bon résultat. Si les pluies d'automne arrivent en abondance, on se dispense d'arroser, et le navet vient très-bien.

Ibn-el-Façel dit encore : Le navet s'accommode bien d'être peu arrosé. Ainsi, les navets qu'on a semés dans un terrain fumé et auxquels l'eau n'est point prodiguée réussissent par-

faitement, et ils sont de bonne qualité. Le navet précoce se sème dans les premiers jours d'août; ce qu'on sème dans la seconde moitié du même mois est de meilleure qualité. On emploie pour dix des carreaux préparés dans la dimension indiquée plus haut environ une once et un quart (33^{gr},152) de graine, et pour cent carreaux environ un rotl (366^{gr},45). Ibn-el-Façel dit encore : On mange cette espèce de navet pendant tout l'hiver et une partie de l'automne. Il ne faut point semer dru, car le semis clair est très-favorable, parce qu'alors ce qui pousse n'est point pressé, mais espacé convenablement.

Le navet rond, dit Ibn-el-Façel et autres, aime les terrains gras, fumés, l'eau douce des puits, des courants et des fontaines, peu de fumier; on donne, comme il a été dit précédemment, une culture profonde. On bonifie le sol des carreaux avec un peu d'engrais. Le semis se fait au mois d'août et le navet se mange en automne et en hiver. Les navets semés au printemps, c'est-à-dire en mars, sont mangés en mai et en juin. On emploie pour dix carreaux la quantité de graine indiquée plus haut pour le navet long. L'arrosement se règle environ de la même manière que celle que nous avons indiquée. On donne des binages, et on éclaircit le plant de manière qu'il se trouve entre chaque pied une distance de trois empan (0^m,693) à peu près, et dans les terres légères un empan (le tiers) environ. On repique le jeune plant dans d'autres carreaux où il réussit très-bien. On donne de l'eau deux fois par semaine. Quand le plant a pris de la vigueur, on écrase avec le pied les yeux ou fances, et on retranche les jeunes pousses pour que toute la force se porte sur le pied et qu'il prenne du volume. Quand on ne donne pas au navet de l'eau en trop grande quantité, il est d'un goût plus agréable et plus tendre. Si, au contraire, l'eau est donnée avec trop d'abondance, le navet devient dur, il est coriace, il perd de sa saveur. Cependant, le navet rond supporte mieux l'eau que ne la supporte le navet long. Quand on sème le navet dans un terrain où précédemment se trouvait une de ces espèces de légumes qui exigent beaucoup d'eau, il faut donner de l'engrais (en quantité suffisante) pour ramener les sucs

nourriciers, parce que les arrosements multipliés enlèvent à la terre ces sucs (*litt.* sa moiteur), au moins en grande partie. Comme la graine du navet rond est plus grosse que celle du navet long, et que le premier doit être semé moins dru, par cette raison, on règle par le poids les quantités de graine de chaque espèce qu'on doit semer dans chaque carreau. On recueille la graine sur les pieds de choix qu'on a laissés (d'abord) dans les carreaux aux passages pratiqués pour l'entrée de l'eau et (plus tard) répiqués ailleurs. La graine est recueillie quand elle est complètement mûre; on la laisse sécher et on la dépose dans des vases de terre neufs. Suivant Ibn-el-Façel, on ne doit point semer le navet dans une terre qui vient d'être occupée par le lin. On sème, dit notre Auteur, dans les environs de Séville, le navet long aussi bien que le rond, au mois de septembre.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, le navet est une plante très-connue. Il acquiert bien plus de grosseur dans les terrains de la Syrie, que dans ceux de la Babylonie. On le sème depuis les premiers jours du mois d'eileul (septembre) jusqu'à la fin du premier tischerin (octobre). Les terres qui lui conviennent sont celles qui sont meubles, grasses, insipides, mêlées de sable. Les pluies persistantes et douces conviennent encore au navet. On le sème dans de petits trous, dans lesquels on dépose plusieurs graines. On le sème aussi à la volée. Quand le navet commence à s'élever et à jeter ses racines, on l'arrache pour le repiquer ailleurs. Il y a plusieurs espèces de navets : une espèce dont le pied est inférieur à celui de la grosse, et dont la couleur est d'un rouge bien plus foncé que dans les autres de nuance pareille; la feuille est aussi plus étroite. Quand on veut améliorer la saveur du navet d'une manière merveilleuse, il faut lui fournir un engrais de bouse de vache mêlée de terre végétale en poudre, arroser le centre feuillé (*litt.* le cœur) de la plante avec du vin, ensuite projeter par-dessus ce même mélange d'engrais en poudre; on répète l'opération quatre ou cinq fois dans le cours du mois; et, plus on la fait, meilleur aussi est le goût du navet. C'est d'après les feuilles

qu'on juge de la grosseur du pied et de sa maturité; en effet, plus le pied est volumineux, plus la feuille a d'ampleur, ainsi que le disque occupé par les feuilles (1).

Suivant l'Agriculture nabathéenne, on mange le navet après l'avoir fait bouillir dans l'eau d'abord, puis on le retire et on le laisse jusqu'à ce que toute cette eau soit égoutlée; on l'arrose alors de vinaigre ou d'eau de sumac, ou bien encore de verjus; on met du sel, beaucoup d'huile d'olive; on saupoudre avec du carvi en poudre et de la cannelle; souvent aussi on saupoudre avec de la (farine de) moutarde (2). Ainsi assaisonné, le navet se mange avec du pain. Il fournit une alimentation moyennement nourrissante; cependant il est plus nourrissant qu'aucune autre des racines comestibles qui poussent dans la terre. Comme il est d'une compacité qui excède la moyenne, il est nécessaire de le faire cuire complètement; la cuisson le rend digestif, et, quand on l'a mis en état d'être plus facilement digéré par l'estomac, il est plus nourrissant. Le plus souvent, on lui fait subir une double cuisson de cette manière: on fait bien bouillir, on rejette la première eau qu'on remplace par de l'eau chaude, et on fait bouillir une seconde fois; on rejette cette seconde eau et on use du légume. On opère encore ainsi: on fait cuire le navet une première fois, on le retire de l'eau, puis on le met dans un mets quelconque avec lequel il cuit une seconde fois. Si on procède de cette façon, on prévient le dégagement des flatuosités qu'engendre le navet. Il est excitant et provoque beaucoup les appétits vénériens. On peut encore faire passer le navet par une double cuisson, puis on le retire de l'eau, on arrose avec du vinaigre, de la saumure et de l'huile d'olive; on découpe par-dessus de la rue, de la menthe, du basilic, ou celle de ces choses qu'on aura

(1) لب, *loub*, litt. *la cœur, le centre*; nous croyons qu'il s'agit ici du point central d'où partent les feuilles; ce mot arabe peut se rattacher par analogie à l'hébreu לב *lab, cor*, pris aussi pour le milieu, le centre. Gesen.

(2) Banqueri a laissé de côté, avec raison الحلال, mot altéré; nous croyons devoir lire الخردل, la *moutarde*, comme vers la fin de l'article.

sous la main, puis on mange avec du pain. Souvent on fait cuire ensemble le navet et la carotte, et on les mange ainsi avec les assaisonnements indiqués.

Abou'l-Khaïr dit qu'on mange le navet préparé avec diverses espèces d'assaisonnements. Ainsi on le met confire dans de l'eau avec du sel, ou bien avec du vinaigre, pour le conserver et pouvoir en user à sa volonté dans tout le cours de l'année ; mais c'est quand on le fait cuire deux fois qu'il présente le plus d'avantage. Suivant un autre, le navet bien cuit est une des choses les plus estimées ; on en use avec de la moutarde et des épices échauffantes.

ARTICLE II.

Culture de la carotte, ou *asfounariâh* (1).

Il y a, suivant Abou'l-Khaïr et autres, la carotte cultivée et la carotte sauvage, et une troisième espèce mâle qui pousse beaucoup de tiges du pied. Suivant Ibn-Hedjadj, on sème la carotte depuis le mois d'ab (août) jusque dans les premiers jours du mois d'eileul (septembre). C'est un de ces légumes qu'on fait venir dans la saison froide et au printemps. La chaleur ne lui convient en aucune façon ; elle lui fait perdre son bon goût et la rend très-âcre.

Suivant Ibn-el-Façel et autres, la terre douce convient à la carotte, comme les terres légères, celles qui sont sableuses, les noires meubles ; elle n'aime point la terre rude ni celle qui est compacte, parce que dans la première elle monte en tige, et

(1) جزر *Daucus* D. *sativus* et D. *silvestris*, Linn. Ce serait, suivant M. Fée, un des *σταφυλίνος* des Grecs et non un *δαῦκος* ; *Pastinaca* de Plinè XIX, 27, V. XIX, not. 141 et XXV, not. 87. Edit. Panckoucke. Cependant les Géop., XII, 1, emploient le mot *δαυλις*, *daucus*. أسفنارية serait, suiv. le vocab. de Marcel, appliqué en Afrique à la carotte et au panais. Castel applique ce mot au *σταφυλίνος* de Diosc., III, 50, et il traduit par *pastinaca sativa*, *eujus lutea est radix*. Ce serait alors le *χηρευτός σταφυλίνος*.

dans la seconde elle n'est point facile à arracher. L'eau douce convient à la carotte. Le sol doit être cultivé avec grand soin; le labour doit être profond, car elle a besoin d'une terre meuble et profonde pour que sa racine puisse y plonger, s'étendre et grossir. On prépare pour elle dans (les terres convenables) des carreaux de la dimension indiquée, dans lesquels on sème la graine dans la seconde moitié de juillet et pendant toute la durée du mois d'août, de la même manière qu'on sème la graine de navet; on arrose avec de l'eau de puits immédiatement, à la suite du semis, ce qu'on a grand soin de continuer jusqu'à ce que la graine soit poussée bien également. On cesse alors tout arrosement jusqu'à ce que le besoin s'en fasse sentir; alors on donne de l'eau une fois par semaine, sur le soir. Quand les pluies en automne tombent sans interruption, on rend les arrosements plus rares, sans pourtant cesser entièrement l'usage de l'eau de puits, parce qu'elle est très-favorable à la carotte et aux deux espèces de navets, la ronde et la longue; ces légumes ont même besoin qu'on ait recours à ces eaux, parce qu'ils ne reçoivent les eaux pluviales que rarement et accidentellement. En somme, on traite la carotte comme on traite le navet long quand il a été semé en terrain arrosé, jusqu'à ce qu'il montre ses bourgeons. On a soin de détruire les jeunes pousses (accidentelles), parce que, si on les laissait monter, la carotte ne grossirait point et ne donnerait aucun profit. La quantité de graine employée pour semer est la même que pour le navet long. Si on désire que la (tige de la) carotte perde le duvet et les poils légers (qu'elle porte habituellement) et qu'elle soit lisse, il faut l'arroser avec de l'eau (pure) au mois de décembre quand les gelées viennent la frapper, et l'on aura le résultat cherché. On tire la graine des pieds vigoureux et les mieux enracinés, qu'on laisse sur les têtes des carreaux, sur les rigoles d'irrigation, pour qu'ils y forment leur graine. On détache cette graine, on la fait bien sécher et on la met en réserve dans des vases d'argile neufs, pour l'employer quand on en aura besoin. L'Auteur dit : Dans

les environs de Séville, la carotte précoce se sème dans la seconde moitié d'août.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, la carotte cultivée est une plante dont on mange la racine et non les feuilles. Il y en a deux espèces, l'une de couleur rouge, c'est la plus succulente et la plus agréable au goût, et l'autre d'un vert qui tire sur le jaune; elle est plus grosse que la première. La carotte est aussi une de ces plantes dont la racine se développant dans l'intérieur du sol est comestible et nourrissante. On la mange crue ou cuite, en observant toutefois qu'étant cuite elle est plus légère, fait plus de profit, et est d'un meilleur goût. On sème la carotte dans le climat de Babyloue depuis les cinq derniers jours du mois d'ab (août), pendant tout le cours du mois d'eileul (septembre), jusqu'au cinq du premier tischerin (octobre) exclusivement. On doit arroser sans interruption tous les jours jusqu'à ce que la graine soit levée, et, quand elle l'est, on ne donne plus de l'eau que dans la proportion suivie pour les autres plantes à racines alimentaires. La carotte est une plante diurétique; elle augmente les appétits vénériens et les excite; en même temps elle réjouit le cœur. Ce qui convient au navet convient bien aussi à la carotte, comme le froid, l'irrigation avec de l'eau fraîche, l'action répétée du vent du nord. Elle ne souffre point de la neige quand elle tombe sur elle; elle lui est même favorable, lui donne de la force, et lui fait prendre de l'ampleur. On fait avec la carotte des préparations alimentaires qu'on mange avec du vinaigre, de la saumure, de l'huile d'olive, et certains légumes ou graines. On en fait aussi des électuaires en la préparant avec du miel et du *dibs* دبس, qui est le sirop de datte, et avec du sucre; on obtient dans ce cas un bon résultat qui rentre dans la classe des confitures. Le vulgaire fait aussi usage de la carotte en place de pain, que, pour lui, elle remplace dans quelques cas, parce qu'elle apaise la faim et la fait taire, et qu'elle fournit une alimentation saine et nourrissante.

Iambouschad raconte que le peuple de son pays faisait du

pain avec la carotte. Ils la coupaient en menus morceaux, la faisaient sécher, ajoutaient une certaine quantité de farine de froment, d'orge, de riz ou de millet. On complétait la panification, et on obtenait un pain de bonne qualité, sain et nourrissant. On le mangeait aussi avec des préparations sucrées (des confitures) et des choses salées; seulement il avait une saveur plus agréable avec les premières; il était plus nourrissant et plus convenable pour le corps. Il y a une espèce de carotte *sauvage*; celle-ci est plutôt employée en médecine, tandis que l'espèce cultivée est plutôt employée comme aliment que comme médicament.

ARTICLE II.

Culture du radis ou raiifort (1).

On lit dans l'Agriculture nabathéenne, qu'il y a le radis *long* et le radis *turbiné* (*litt.* ramassé en tête). D'après Ibn-Hedjadj sur ce sujet, Junius aurait dit : Le radis et le navet se sèment à deux époques différentes dans le cours de l'année, depuis l'équinoxe du printemps jusqu'au solstice d'été. Ces deux légumes sont de la classe de ceux qu'on mange dans la saison froide et au printemps; car, pendant les chaleurs (2), ils ont de l'âcreté et perdent toute saveur.

Il en est qui disent que le radis précoce se sème depuis le commencement du mois d'ab (août) jusqu'à la fin du mois d'eileul (septembre). Cette prescription, dit Ibn-Hedjadj, est convenable pour la température de notre pays où on tient pareil langage.

Suivant un autre auteur, Ibn-el-Façel et autres disent que ce qui convient au radis c'est la terre qui a été fumée, qui a

(1) الفجل, *Raphanus sativus*, Lion. *ῥαφανίς*, Diosc., II, 137 et Géop., XII, 22; *Raphanus*, Pline, XIX, 26.

(2) Le texte porte البرد; mais nous croyons devoir lire الحر comme à la page 178, texte arabe, où la même observation se trouve à l'occasion du navet.

de la fraîcheur, la terre franche, l'eau douce, celle des puits et des sources. On donne à la terre une culture profonde et soignée, sans y mettre aucune espèce d'engrais. On y prépare des carreaux et des ados ou sillons relevés placés les uns à côté des autres avec des rigoles dans les entre-deux, où l'eau arrive des canaux d'irrigation correspondants. On sème la graine de radis avec l'oreille de la binette, aussi bien dans les carreaux que sur les ados, ou sur les bordures relevées qui sont entre les carreaux et sur les bords relevés des rigoles. On laisse entre chaque grain une distance d'un empan (0^m,23) en tous sens. On donne de l'eau aux carreaux (suivant l'usage); pour les sillons relevés, on les arrose en faisant arriver l'eau des grandes rigoles dans celles qui sont ménagées entre chacun d'eux; de cette manière se trouve arrosé ce qui a été semé sur ces ados; on a soin d'en élargir un peu la partie supérieure quand on les prépare et quand on les sème; c'est une bonne précaution pour faciliter l'arrivée de l'eau qu'on donne, en petite quantité. Dans un terrain ainsi préparé, les radis seront blancs, savoureux, sans villosités. Ce mode de préparation est le meilleur qu'on puisse employer.

Ibn-el-Façel dit que, quand toute la graine est levée bien également, on suspend les arrosements, on donne un léger binage à ce qui est semé dans les carreaux. On arrache ce qui est en excès sur un même point, à l'exception d'un seul pied. On repique ailleurs ce qui a été arraché et il vient bien. On laisse (le terrain qui contient les radis) désirer l'eau jusqu'à ce que les phénomènes connus en révèlent le besoin, c'est-à-dire le feuillage assombrí. Quand le sol, ensuite, a été mis en état convenable, et que la grande humidité s'est amoindrie, on donne un binage; puis, l'on continue à arroser deux fois par semaine; mais, quand les pluies sont devenues plus abondantes en automne, on donne l'eau en moindre quantité.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, la saison pour semer le radis hâtif, c'est depuis la mi-février jusqu'au mois d'août, dans les contrées froides et dans les climats tempérés jusqu'à la fin d'août. On sème le radis hâtif en petite quantité, parce

qu'il durcit et monte en tige avant d'être bon à manger. Le radis se mange en automne et en hiver. On emploie pour semer dix carreaux trois onces et demie (91^{er}, 60); pour le radis qu'on veut manger en automne, on le sème dans du fumier, dans des sillons ou ados pareils à ceux dans lesquels on sème les melons et les courges, ce qui sera expliqué en son lieu (*litt.* en son chapitre), Dieu aidant. On arrose avec soin; quand toute la graine est levée bien également, on donne un binage, et l'on continue d'arroser avec le même soin, parce que plus ce radis reçoit d'eau, meilleur il est.

Il en est qui disent que si on fait tremper la graine de radis pendant trente heures dans une eau miellée, ou dans l'eau avec du sirop, ou dans du vin doux, et qu'on sème immédiatement, les radis auront une saveur douce. Si on veut que le radis prenne du volume, on enfonce dans la terre un piquet, on le retire pour le planter dans un autre endroit, d'où on le retire encore pour opérer de la même façon dans une troisième place; on remplit ensuite chacun de ces trous de paille ou d'engrais, on dispose par-dessus de la terre végétale; dans chacun de ces trous (ainsi préparés), on dépose une graine de radis ou deux; et si toutes les deux viennent à pousser, on en arrache une; on arrose pour activer la végétation, et alors le radis qui sera ainsi obtenu sera d'une ampleur égale à celle du piquet. On opère de même pour le navet long. Dans les environs de Séville, on sème le radis au mois de septembre.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne, que les terrains qui conviennent au radis long sont les mêmes que ceux qui conviennent au radis turbiné. Il aime aussi les vents froids et le froid lui-même; sous ces influences, il pousse vigoureusement et acquiert de la grosseur; les pluies abondantes le font croître en longueur. Il aime qu'on l'arrose d'eau fraîche; le froid intense ne lui fait point mal. On le sème à la volée ou bien à graine posée (1); puis, on le repique ailleurs, et alors il

(1) غرسا, *litt.*, en plantant ou par plantation.

acquiert de la vigueur. Il donne (aussi) une belle végétation quand il a été semé à graine posée. Le radis se sème à partir du commencement d'eileul (septembre); souvent même on avance jusqu'au commencement d'ab (août), mais ceci a lieu seulement dans quelques parties du climat de la Babylonie. On ne connaît point de soins meilleurs ni de pratiques plus avantageuses pour le navet que de lui donner de l'engrais (1) et d'arracher les mauvaises herbes qui poussent à l'entour, c'est-à-dire qu'on sarcle et qu'on arrose toutes les fois que la plante en a besoin; on donne plusieurs binages au pied, à partir du moment où le radis commence à prendre du volume, jusqu'à ce qu'il soit arrivé à peu près à son terme. On donne pour engrais de la matière humaine, qu'on a fait pourrir avec de la feuille de courge, de fève et de sebestier (ou sorbier), des têtes de pavot avec leurs tiges. Quand l'ensemble est bien pourri et qu'il a pris une teinte noire, on laisse sécher la masse et on répand (en poudrette) au pied du radis. Ce genre d'engrais est favorable aux légumes de toute espèce; il les fait pousser et leur donne de la vigueur. Il faut aussi projeter de cet engrais dans l'eau qu'on fait arriver sur le pied du radis quand on veut l'arroser, afin que cette eau serve de véhicule à l'engrais; ou bien, on le projette directement sur le pied, et par-dessus on répand de la terre végétale en poudre et alors on introduit l'eau.

Au nombre des qualités du radis, sont les suivantes: quand, à la fin du repas, on mange des radis à la suite des autres mets, il en facilite la digestion en aidant leur dissolution dans l'estomac. Si on en mange à jeun, il repousse vers les organes supérieurs (*litt.* le haut) ce qui est dans l'estomac, cela par une propriété qui lui est spéciale. La principale utilité du radis, c'est de dissoudre les aliments compactes, d'une digestion difficile et longs à sortir de l'estomac, tels que la viande de bœuf, celle de chèvre (*litt.* de bouc) et animaux

(1) Le texte porte le mot insignifiant بالتريس. Banqueri lit بالنشش, le mss. 884, p. 42, v°, porte بالتزويل, que nous adoptons.

sauvages, les œufs, les fèves crues et autres substances pareilles. Le radis jouit d'un autre avantage très-remarquable : c'est que, si on en fait usage comme aliment quand on l'a fait cuire dans l'eau jusqu'à ce qu'il soit réduit en bouillie, il guérit la toux chronique dont le malade n'espérait plus la guérison (Cf. Avic., v° *فجل* et Géop., XII, 22).

Le radis turbiné, à tête, est le *radis de Syrie*; il ressemble beaucoup par ses feuilles, sa végétation et son pied au navet, auquel il est pareil dans toutes ses parties (1); souvent il est un peu plus petit. Ce radis est d'un blanc pur, âcre et d'une chair ferme. Il aime un sol mêlé de sable, où il acquiert une saveur douce, sans mélange; il végète et pousse très-bien et prend beaucoup d'ampleur quand il reçoit des pluies continues; si l'eau lui fait défaut, il reste grêle et devient d'une âcreté pareille à celle du radis long. Il en est de même quand les eaux pluviales ont été peu abondantes en hiver, et que le vent du nord a peu soufflé. On sème le gros radis de la même manière que le navet. On doit faire ce semis depuis le commencement d'eileul (septembre) jusqu'à la fin du premier tischerin (octobre). Le radis tardif se sème dans quelques parties du mois de tischerin second (novembre). Le navet semé à cette époque est plus beau, de meilleure qualité et plus gros, à cause du froid qui lui communique la vie et des vents de l'hiver qui lui donnent de la force; l'absorption des eaux froides lui fournit les éléments d'une belle végétation. Ce radis est chaud comme le navet; il l'est même beaucoup plus que lui.

Suivant Rhazès, il y a dans le radis un piquant qu'on peut corriger par la cuisson dans l'eau. Une des propriétés de la graine du radis et de sa peau, c'est que si on les pile et qu'on en frotte le visage, elles enlèvent les taches de rousseur. Sa graine pilée, prise en boisson, neutralise les effets du poison, excite et pousse à l'acte vénérien, et, si une nourrice en fait

(1) C'est le *Brassica rapa*, Linn., des modernes. On trouve, au mot *Rave*, *Hist. nat.*, Déterv., ce qu'on lit ici.

usage pour son alimentation, elle a du lait en plus grande abondance.

ARTICLE IV.

Culture de l'oignon (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, il y a l'*oignon rouge* qui est rond, l'*oignon blanc* qui est de même forme; il y a aussi l'*oignon long*. On lit dans Ibn-Hedjadj que, suivant Junius, l'oignon réussit bien dans la terre rouge. On le plante depuis le commencement de nisan (avril) jusqu'à la fin d'aïar (mai); la graine d'oignon se sème depuis le commencement du second tischerin (novembre) jusqu'au commencement du second kanoun (janvier).

Suivant un autre auteur, Ibn-el-Façel dit que l'oignon aime la terre noire, fumée, meuble, la terre rouge, celle qui est blanche et qui a de l'affinité avec la terre rouge; il réussit bien encore dans la terre rude. Ibn-el-Façel ajoute : L'oignon aime l'eau courante; il en est qui disent que l'oignon aime l'eau sortant des puits, et qu'elle lui convient mieux encore que les eaux courantes, parce que sa chaleur (naturelle) en est plus grande. On sème l'oignon de bonne heure, afin de pouvoir le manger au temps de la moisson; quant à celui qu'on sème tard, on le fait sécher pour le conserver. On fait précéder le semis de l'oignon d'une bonne culture à la charrue, en donnant trois labours, à divers intervalles, dans un sol moite et amendé avec de l'engrais qu'on a répandu à la surface, ou bien on donne une bonne culture profonde à la houe; ces soins doivent précéder les semis; puis on repique l'oignon en place pour qu'il complète son accroissement.

Pour l'oignon hâtif qu'on mange tout vert en été, pendant la

(1) بصل, *baçal*, *allium cepa*, Linn. Κρόμμυον, Diosc., II, 181. Théop., *Hist. Plant.*, VII, 4. *Cepa*, Plin. XIX, 32 733, Lévil., XI, 5.

moisson, et qu'on nomme *al-djebelin* (1), on choisit les emplacements exposés au levant et bien convenables. On donne une bonne culture; on dispose des carreaux dans chacun desquels on dépose environ une charge de fumier de bonne nature, dont on règle du reste la quantité sur la qualité du terrain, c'est-à-dire suivant qu'il est (plus ou moins) maigre; on mêle bien cet engrais à la terre végétale; alors on fait le semis en employant de la graine de bonne qualité, procédant comme pour les autres graines fines. On aura soin de semer dru pour empêcher l'action destructive du froid sur une partie du semis (ou des jeunes plants). On sème l'oignon au mois d'octobre, et on arrose immédiatement à la suite du semis, en faisant arriver l'eau doucement. On veille aux arrosements pour ne laisser jamais le terrain se dessécher. Quand la graine est levée (que le plant a commencé à pousser), on suspend les arrosements, les pluies (automnales) et la fraîcheur de l'air fournissant suffisamment à la nourriture (du jeune oignon). Quand on a passé la mi-janvier, on reprend les arrosements qui sont continués jusqu'à la mi-février. Alors on procède au repiquage du jeune plant; s'il est capable d'être repiqué en janvier, on peut très-bien faire alors ce repiquage. Il ne faut point laisser grossir l'oignon pour le repiquer, parce que dans ce cas fort souvent il pousse plusieurs tiges et ne grossit pas. Nous exposerons la manière de procéder au repiquage, Dieu aidant.

Le moment le plus favorable pour semer l'oignon tardif, qu'on fait sécher pour le conserver, dont une partie aussi est conservée en vert jusqu'en fin de l'ançarah (24 juin), c'est dans les dix derniers jours de janvier; mais l'époque la plus habituelle pour semer l'oignon, c'est depuis le 1^{er} octobre jusqu'à la fin de novembre. Le mode de semis est le même que celui précédemment indiqué. Le repiquage se fait au mois d'avril, et en mai quand le plant se trouve dans une condition

(1) الجبلين. Banqueri traduit ce mot par *cebollino*, *ciboule*; nous pensons qu'il est dans le vrai et que le mot arabe pourrait bien être une altération du latin, *cepolina*, un diminutif de *cepa*.

convenable. L'oignon destiné à être conservé est repiqué au mois d'août.

(Suit la) manière dont se fait le repiquage de l'oignon hâtif, intermédiaire et tardif, sur les carreaux, les rigoles, les bords relevés qui se trouvent entre les carreaux, et sur les ados préparés spécialement à cet effet (1).

Manière de préparer les ados ou sillons relevés sur lesquels on repique le jeune plant d'oignon ou autres (l'invention est attribuée aux Siciliens).

On prépare un terrain par une bonne culture, on y dispose des sillons relevés ou ados, **أهداف**, *ahdâf*; dans l'entre-deux de ces ados il existe une rigole qui laisse passage à l'eau. Ces rigoles s'abouchent avec les canaux d'irrigation, ce qui permet de faire entrer l'eau dans chacune d'elles; on met aussi de la même manière les carreaux en communication avec ces rigoles (principales); ainsi ces ados avec les rigoles intermédiaires auront la forme des agglomérations ou monceaux de terre... (2). On comprime la terre, en foulant au pied chaque ados des deux côtés pour assurer leur consistance et empêcher leur destruction par les eaux, en opérant de cette manière : deux hommes se tenant chacun d'un côté de l'ados, qui est ainsi intermédiaire, et placés en face l'un de l'autre, pressent de leurs pieds opposés, et des deux côtés à la fois et en même temps la terre qui forme l'ados; ils doivent exercer une forte compression et agir bien d'accord.

Ces dispositions prises, on arrache le jeune plant d'oignon de la manière indiquée plus haut pour cette sorte d'opération; on rogne l'extrémité des feuilles et des racines; on prend une cheville (un plantoir) de la grosseur environ du manche d'une

(1) Ce mode de culture en sillons relevés avec rigoles est encore usité en Égypte. Davé en parle; *Cult. d'Égypt.*, p. 74.

(2) مثل التسعيف بالفرايد. Ce dernier mot est inintelligible; celui qui précède n'est guère plus certain. Nous l'avons rattaché à la racine chaldaique **ܦܪܝܕ**, *cumulus*, *summitas*.

pioche ; on pratique successivement d'un côté de l'ados des trous espacés entre eux d'un empan (0^m,231) ; dans chacun de ces trous, on plante un jeune oignon. Après avoir opéré ainsi d'un côté, on en fait autant de l'autre, de telle sorte que l'ados soit comme placé entre deux lignes de plants d'oignons. On en agit ainsi pour tous les ados ; puis on fait arriver l'eau dans les grandes rigoles d'irrigation, se réglant pour le surplus sur ce que nous dirons plus loin, Dieu aidant. On opère ainsi pour l'oignon qu'on veut conserver, et il devient très-gros. C'est, suivant Ibn-el-Façel, le système de culture employé par les Siciliens pour l'oignon, et ils obtiennent un beau résultat.

Quant aux carreaux, la manière de les préparer est bien connue, et leurs proportions ont été indiquées au commencement de cet ouvrage ; on les dispose donc de cette manière et on amende avec de l'engrais vieux et usé, puis l'on y repique les jeunes plants en lignes. L'oignon qu'on mange en vert à l'époque de la moisson se repique tout petit, pour empêcher qu'il ne jette des pousses, ainsi que nous l'avons dit précédemment ; on laisse entre chaque pied un peu moins d'un empan (0^m,23) de distance. L'oignon qu'on veut conserver se replante quand il est déjà fort, parce que la chaleur lui serait nuisible si on le prenait trop petit ; on laisse entre chaque plant la même distance qu'entre les premiers.

Nous avons précédemment exposé de quelle manière on arrache les jeunes plantes dans le lieu où elles ont été semées. (Le repiquage effectué), on a soin de donner de l'eau jusqu'à ce que l'oignon ait acquis toute sa qualité (désirable), de façon que la terre ne soit jamais sèche pendant la saison des chaleurs. Le plant repiqué en avril réussit beaucoup mieux que celui qui a été semé en mai. Ce qui a été replanté en mai réussit mieux que ce qui l'a été en juin. Quand l'oignon qu'on veut conserver a atteint sa grosseur, et qu'il est arrivé à son point, on supprime tout arrosement, on casse la tige au collet en la foulant aux pieds, afin que toute la force se porte au bulbe, et que par ce moyen la qualité se complète. On laisse

les choses en cet état jusqu'au moment opportun, et on effectue l'arrachage au mois d'août.

Il en est qui disent que, quand on veut obtenir des oignons bien gros, il faut prendre le plant qui est large et court, couper les radicules qui sont à la partie inférieure, en faire de même pour l'extrémité pointue (de la feuille) et disposer sous chaque bulbe une loque d'étoffe. D'autres veulent que l'oignon prenne la couleur de la terre où on le plante. Celui planté en terre rouge aura cette couleur; celui qui sera planté en terre blanche et dure (tuf crétacé) sera blanc.

On emploie pour semer les oignons qu'on veut repiquer environ deux rolls et demi (916^{gr.}, 10) de graine; chaque roll est de douze onces. On devra arroser avec grand soin les carreaux où seront plantés les oignons tardifs quand ceux-ci auront atteint la hauteur d'un doigt (0^m, 020), et veiller à ce que le terrain ne soit jamais sec; par ces précautions, le semis poussera bien plus vite; il faut aussi éclaircir le jeune plant pour qu'il prenne de l'ampleur (1). On plante aussi l'oignon en terrain non arrosé, dans les friches et dans les terres fumées et meubles; le résultat est bon, quoique les arrosements leur manquent.

Ibn-el-Façel et autres disent qu'il faut prendre les oignons les plus gros et les plus beaux pour les replanter et en obtenir de la graine; on les plante dans des terres fumées, noires et meubles en lignes, laissant entre chaque pied la distance d'une coudée; on couvre ces oignons d'une couche de terre de trois ou quatre doigts d'épaisseur. Le moment de faire cette plantation, c'est depuis le premier octobre jusqu'à la fin de janvier. Il en est qui pensent qu'il est plus avantageux de planter de bonne heure; suivant d'autres, le temps le plus convenable, c'est le mois de janvier. Si on veut que les oignons plantés pour graine donnent plusieurs ramifications et fournissent beaucoup, il faut retrancher environ moitié ou le tiers de la partie supérieure de chaque bulbe, et planter ce qui reste de la partie inférieure; les pousses seront multipliées et fourni-

(1) Banqueri supprime ici avec raison un passage inintelligible.

ront de la graine en abondance, à cause de cette multiplicité de pousses, parce que chacune d'elles produit de la graine. Il faut être très-soigneux d'arroser, parce que le besoin d'eau est plus grand lorsque la fleur se montre. Quand la graine est mûre et à son point, on la recueille, on la fait sécher, on la conserve dans des vases de terre neufs jusqu'au moment où on en aura besoin.

Il en est qui disent que, si on fait griller l'oignon sur du charbon, on lui enlève son âcreté. Il en est de même pour l'ail. L'usage continu de l'oignon, comme aliment, fait développer des dartres et des rougeurs sur la figure. On lit dans l'Agriculture nabathéenne, que dans l'oignon cultivé on ne mange que le bulbe et ce qui est délicat et tendre dans les feuilles et les pousses. Il y a trois espèces d'oignon : la première est l'oignon long, d'une excessive âcreté ; la seconde, l'oignon rond d'une sphéricité complète ; une troisième espèce, moindre dans ses proportions que les deux autres, tient le milieu pour la forme entre la longueur et la rondeur ; elle est aussi d'une âcreté moyenne. On trouve dans les trois espèces les trois couleurs blanche, jaune et rouge, qui, comme les formes des espèces, passent de l'une à l'autre (1). On doit semer l'oignon au mois d'eileul (septembre) et dans les mois de tischerin premier et second (octobre et novembre), à la volée et aussi en trous. Quand la graine est levée, qu'elle a atteint une certaine hauteur, on effectue le repiquage du plant dans un autre endroit, parce que l'oignon ne pousserait ni ne grossirait, ni ne formerait son bulbe, s'il restait en place ; ce qui lui est bien favorable, c'est le froid modéré et l'eau fraîche. Il faut lui fournir un de ces engrais que nous avons indiqués au chapitre de la préparation des engrais. Les terres qui lui conviennent sont celles qui sont insipides ou douces, celles qui sont fumées, qui sont glaiseuses, celles qui sont dans un état moyen entre la sécheresse et l'humidité.

L'Agriculture nabathéenne, en faisant allusion *aux influen-*

(1) Nous avons ici complété le sens d'après le mss. 884, f^o 46, r^o fs.

ces propres, dit qu'on ne doit semer l'oignon que quand on a l'estomac vide et jamais quand on a un besoin naturel à satisfaire; il faut donc y vaquer avant même de toucher à la graine d'oignon; quand on est pur on peut semer la graine à volonté. Mais si on le fait étant tourmenté de l'un ou l'autre des deux besoins naturels, l'oignon se gâte et ne profite point. Si vous voulez obtenir des oignons qui aient peu d'âcreté et qui soient d'un bon goût, semez-les quand la lune est en décroissance et en conjonction avec Vénus, ou sur le point de l'être; ils viendront plus juteux et leur âcreté sera très-affaiblie. Si avant de répandre la graine on l'imbibe d'huile d'olive, on obtiendra des oignons d'un bon goût et très-améliorés; si on en fait autant avec du miel, les oignons seront doux et exempts d'âcreté, ou bien elle sera très-peu sensible. On peut manger les deux espèces d'oignons crues; elles sont fort agréables, et, si elles le sont avec leur crudité, elles le sont bien plus encore après la cuisson.

Sagrit veut qu'on sème les oignons par derrière, sans voir la graine; quand ils sont semés de cette façon et ensuite repiqués, ils deviennent gros et forts, leur bulbe s'arrondit (en volume) promptement, il ne s'en trouvera point de faibles (dans le nombre); on pourra en manger sans craindre les maux de tête. Quand on veut repiquer l'oignon, il faut, à l'avance, dégager le bulbe (*litt.* la tête), s'il est couvert de terre (Cf. Géop., XII, 31); il en sortira revêtu de tuniques qui l'envelopperont complètement; car l'oignon mal pourvu de membranes, resté à nu, est d'une violente âcreté et d'une chair molle, qui perd sa couleur par la cuisson. Il faut que les hommes qui sèment l'oignon, aussi bien que ceux qui le plantent, mangent des dattes (avant de le faire), afin qu'une saveur douce s'exhale de leur bouche en le posant dans la terre. (Il y a en ce procédé) une influence précieuse, qui procurera à l'oignon un goût agréable, diminuera son âcreté et lui enlèvera son acidité. Quand l'oignon a été replanté, il faut le déchausser, puis remplir la cavité avec un de ces engrais que nous avons conseillés pour ce légume, puis rap-

porter par-dessus de la terre végétale en poudre. Dans certains cas, la terre qui convient à la carotte convient très-bien aussi à l'oignon, c'est-à-dire si on le sème dans une terre qui soit mêlée d'engrais et dans un sol glaiseux. Si dans le voisinage de chaque bulbe on dépose un noyau de datte, ces bulbes seront très-beaux. Il en sera de même si l'homme qui sème l'oignon à la volée tient dans sa main, dont la paume a été frottée d'huile, quelques dattes, et si, de cette main ainsi remplie de dattes, il saisit la graine (par pincées) et la répand à la volée ; ce sera très-bon aussi si on opère de même pour le repiquage. Ce procédé, par son influence, procurera à l'oignon un très-bon goût.

Ce qu'on recherche dans l'oignon, c'est le bulbe dont on use pour l'alimentation. On mange encore les feuilles vertes du centre et ce qui y touche. — L'oignon et sa pousse rendent la viande plus délicate quand on les fait cuire ensemble; la cuisson est plus complète; ils enlèvent la mauvaise odeur, et donnent bon goût. L'usage de ces parties de l'oignon rend les humeurs plus légères (moins épaisses). Quand on veut neutraliser l'âcreté de l'oignon, lui faire avoir un bon goût et le rendre plus nourrissant, il faut le faire bouillir dans l'eau pendant une heure, verser cette eau, la remplacer par une seconde (et remettre sur le feu); cette opération, répétée trois fois sur l'oignon, lui enlève son acidité et son âcreté, et le rend plus sain pour l'alimentation. L'oignon gâté nuit aux organes de la vue et au cerveau; il détermine des douleurs de tête. L'oignon forme un assaisonnement pour le pain, si on le mange avec du sel. Quand on mange de l'oignon cru, il reste dans la bouche une mauvaise haleine qui est d'autant plus désagréable qu'elle est plus persistante. On neutralise cette mauvaise odeur et celle désagréable de toute espèce d'oignon, en mangeant du navet par-dessus l'oignon et en avalant une certaine quantité de farine de fève, non cuite; ou bien, en faisant fondre à un feu doux une certaine quantité de beurre qu'on agite dans sa bouche (*litt.* qu'on mâche) avant de l'avaler; ou bien encore, on mâche

des graines de coriandre légèrement torrifiées; on peut encore mâcher du pain vieux et aigri, ou des pois, ou des olives, grillés.

On l'il dans l'Agriculture nabathéenne, que, si on fait bouillir les oignons deux ou trois fois dans l'eau douce, ils perdent leur âcreté et leur acidité, et cessent d'être un aliment nuisible. La cuisson atténue l'âcreté qui est dans l'oignon cru, surtout si on change l'eau dans laquelle on l'a fait bouillir pour la remplacer par une autre. Si on veut neutraliser les mauvaises qualités de l'oignon, on le fait bouillir plusieurs fois dans le vinaigre avant de le manger. Celui qui désire manger de l'oignon doit le faire bouillir dans l'eau avec du sel, puis l'assaisonner avec de la saumure et de l'huile d'olive, et le parsemer de carvi sec ou frais. Si on veut manger l'oignon cru, il faut le laver plusieurs fois à l'eau salée, puis au vinaigre, pour enlever l'acidité, et manger à la suite de la pulpe de melon; il faut toujours prendre l'oignon qui a le moins d'acidité. L'oignon long en a moins que l'oignon rond. Le blanc en a moins que le rouge; le frais est moins chaud que celui qui est sec. Rhazès défend de manger ensemble l'oignon, l'ail et la graisse, car bon nombre de personnes en ont perdu la raison.

ARTICLE V.

Culture de l'ail (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, il y a l'ail *sauvage* et l'ail *cultivé*; l'ail *rouge* à tête ou bulbe gros, nommé *moqaschtanouli*; le

(1) *ثوم* *tsoum* שום et שומים Lévit., XI, 5, *allium cepa*, Linn., σκόραδον, Diosc., II, 182. Théoph., II, Herb. VII, 4. *Allium*, Plin. XIX, 34. Le mot *مقشطولي*, appliqué à l'ail à grosses gousses ou caïeux, semble altéré; il faut, ce nous semble, lire *قسطوني*, *qastouni*, de la forme de la châtaigne, pour la grosseur. L'ail sauvage est, suivant Pline, l'*allium ursinum* dont le nom

cégâni ; le *karatsi* ou *poracé* ; et *as'-sebâni* ; l'ail ne produit aucune graine (1). D'après Ibn-Hedjadj, Junius dit que l'ail réussit dans les terrains dont la couche végétale est blanche (Géop., XII, 30). On doit le planter dans un terrain meuble qui ait reçu plusieurs labours profonds ; il y prend de l'ampleur et fait de belles têtes. On le plante au moment du coucher des pléiades, le trois du second tischerin (novembre) jusqu'à la fin de ce mois. Suivant un autre, l'ail précoce se sème depuis le commencement du premier tischerin (octobre) jusqu'à la fin du même mois, et celui dont les caïeux (*litt.* dents) sont très-larges se sème dans le second kanoun (janvier).

Suivant un autre, Ibn-el-Façel dit que les terres qui conviennent à l'ail, ce sont celles qui sont fumées, les terres fraîches, grasses. la noire engraisnée, la terre rude et âpre ; la terre blanche, légère, est bonne aussi ; dans ces terrains, la tête de l'ail prend beaucoup d'ampleur ; mais la terre dure ne peut aucunement convenir, parce que l'ail qu'on y plante durcit sans jamais former de tête ou bulbe.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne qu'il faut donner à l'ail du fumier usé. On lit dans le même traité que l'ail ne peut en aucune façon supporter le fumier (2). La grande quantité d'eau ne lui convient pas davantage. Après la plantation ou le semis, l'ail se contente d'un seul arrosage jusqu'à ce que la végétation s'établisse, ou bien de trois irrigations pendant la durée de son séjour en terre ; si, vers le

est encore usité ; c'est l'opinion de M. Fée. Avicenne mentionne l'ail *poracé* ثوم كراثي, *σχορδόνπρασον*, Diosc., II, 183, comme participant pour les qualités de l'ail et du poireau. Avic. I, 266. سقوردیون serait l'ail sauvage, Avic., I, 219.

(1) Cette erreur vient peut-être de ce que la graine n'est point récoltée et de ce que la multiplication de l'ail se fait par *caïeux*, اسنان.

(2) Nous voyons ici une sorte de contradiction que l'absence du texte original ne nous permet point de vérifier. Banquerl pense que c'est sans doute l'opinion personnelle d'un des auteurs cités dans cette compilation d'Ibn-Wahschlah, ce que semble confirmer la citation interrompue.

commencement du printemps, il parait, d'après les symptômes d'induction décrits plus hauts, que l'ail ait besoin d'être arrosé, on lui donne de l'eau une fois seulement. Suivant l'Agriculture nabathéenne, l'ail à caïeux étroits; hâlif, se plante au mois d'octobre, et l'ail tardif se plante en janvier; c'est aussi dans ce mois qu'on plante l'ail *moqaschtanouli*. Les caïeux de l'ail se plantent dans des carreaux de la dimension connue, dans des sillons pratiqués exprès, de la profondeur de deux tiers d'empan (0^m,154), et, suivant l'Agriculture nabathéenne, dans des raies de trois doigts de profondeur tracées dans les sillons relevés ou ados, dont il a été précédemment parlé à l'article du repiquage du plant d'oignon, suivant la méthode attribuée aux Siciliens. On fait la plantation avec l'oreille de la binette, et aussi avec le plantoir en cheville. Le terrain, au moment de la plantation, doit être mis dans une bonne condition de moiteur au moyen d'arrosement. On mettra cinq caïeux dans la longueur d'un empan (0^m,231) avec les pointes en l'air autant que possible; on couvre d'une couche de terre de l'épaisseur d'un doigt. Ibn-el-Façel veut que les sillons relevés soient aplatis sur la crête au moyen d'une pression légère faite avec le pied. On pique ces caïeux à la main, sur ces sillons relevés ou ados, suivant le mode indiqué.

Ibn-el-Façel et autres disent que pour planter cent carreaux on emploie six *quarts* de caïeux de l'ail *moqaschtanouli* (grosse espèce) environ, et trois environ de la petite espèce. On ne doit point donner d'eau à la suite de la plantation; on reste au contraire sans arroser jusqu'à ce que la végétation s'établisse par l'effet seul de ce que le caïeu possède d'humidité. Aussitôt qu'on le peut, on donne un binage léger, de façon à pourvoir à ce que la bulbe ne se dégarnisse point de terre. On répète aussi le binage aussitôt qu'à la suite d'un arrosement le sol est remis dans une condition satisfaisante. L'ail se plante en terrain non arrosé dans les lieux incultes et dans les terrains fumés et ceux qui sont frais et légers, et le résultat obtenu est bon.

Il en est qui recommandent de ne planter l'ail qu'au déclin de la lune. On dit même que, si cette plantation se fait pendant les trois derniers jours du mois lunaire (1), l'ail n'aura point de mauvaise odeur. Il a été dit encore que, si avant de planter la bulbe, on la tient plongée dans le lait et dans le miel pendant deux jours, l'ail aura une saveur douce. C'est à l'époque de la moisson de l'orge qu'on arrache l'ail précoce, et celui qu'on veut conserver on l'arrache au mois d'août. Suivant l'Auteur, l'ail du pays ou commun se plante à Séville dans les commencements d'octobre, et l'ail (grosse espèce) se plante à partir de décembre.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, l'ail est un de ces légumes qu'on sème, qu'on repique et qu'on plante (2). Il en existe trois espèces : une qui est sauvage, l'autre cultivée, dont la tête se divise en plusieurs parties minces nommées dents (caïeux, gousses). Il y a une troisième espèce cultivée dont la tête est d'une seule pièce et qui ne se divise point en caïeux. L'ail dans la plupart de ses détails, et particulièrement pour la culture et le semis, est pareil à l'oignon, ce qui a fait dire à Iambouschad que c'est une espèce d'oignon, dont il ne diffère que par une plus grande âcreté.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, un des avantages que présente l'ail, c'est que toutes les fois qu'on le fait entrer dans une substance alimentaire, quelle qu'elle puisse être, cette substance se conserve, sans s'altérer ni se gâter; elle ne se corrompt point dans l'intérieur du corps humain; l'estomac la digère bien, et elle séjourne peu de temps dans les organes. L'ail fournit (à l'homme qui en use) le moyen de résister à l'action du froid et à ses mauvais effets, si on le fait cuire

(1) Une partie de ces observations d'influences astrologiques se trouve dans les Géop., XII, 30, et Pallad., novemb. VI, 1, et mss. arab. sup., 46, v°.

(2) Notre texte dit : dont on sème (plante) l'arande ou caïeu لوز; le mss. 884, sup., fol. 46, v°, rapporte aussi ce passage en supprimant le mot لوز, caïeux; nous avons adopté cette variante qui semble meilleure.

avec du riz ou toute autre substance alimentaire avec laquelle on le mange. L'usage fréquent de l'ail empêche de ressentir les trop grandes atteintes du froid, et l'homme, dans ce cas, ne ressent ni les frissons ni les inconvénients fâcheux qu'il cause. Si l'on fend de l'ail, qu'on le fasse frire avec de l'huile d'olive jusqu'à ce qu'il ait perdu sa force, en remuant constamment ce mélange pendant qu'il est sur le feu, si ensuite on exprime le jus de cet ail dans l'huile quand le tout est refroidi, et qu'un individu, au moment de se mettre en voyage par un temps très-froid et quand la neige tombe, se frotte avec cette huile, toutes les parties de son corps exposées au froid et à l'air glacé seront garanties de leurs atteintes, et l'homme n'aura point à souffrir des mauvais effets qui en sont la suite; ses extrémités ne ressentiront point les douleurs que cause le froid de la neige.

Iambouschad dit qu'il y a une préparation au moyen de laquelle on enlève à l'ail son âcreté brûlante, et que, lorsqu'il en a été ainsi dépouillé, on en tire un très-bon parti. Ainsi, quand on a mis l'ail dans cette condition, on le pile dans un mortier jusqu'à ce qu'on l'ait réduit en pâte (*litt.* en moelle); alors on ajoute, pour une partie d'ail, quarante parties de farine de froment mêlée d'un dixième de farine d'orge; on pétrit fortement le tout ensemble; on ajoute du sel en petite quantité, ou du nitre, ce qui est meilleur encore; on complète la panification, et on obtient un pain (ou plutôt une sorte de gâteau) dont on peut user pour l'alimentation. Si l'on fait de ce pain un usage continu, le corps sera mis dans une bonne condition; on n'aura, pendant toute sa vie, à redouter l'invasion d'aucune espèce de fièvre, et on sera garanti de toute maladie, particulièrement de celles à base de putridité. Cette alimentation n'entraîne aucune altération, ni accident fâcheux; il en résultera au contraire beaucoup d'avantages, dont l'énumération serait trop longue. L'ail est un bon antidote contre la morsure des serpents. Il dissipe les flatuosités, rend le teint frais, et lui fait reprendre de belles couleurs vermeilles, quand il est terne ou jaune. L'ail prolonge l'existence

de celui qui en fait sa nourriture, de telle façon qu'il pourrait arriver au terme le plus reculé de la vie, c'est-à-dire à cent vingt ans, la volonté de Dieu aidant. Quand, après avoir mangé de l'ail, on se sent incommodé par les vents qui reviennent à la bouche, il faut user de quelques-unes de ces substances que nous avons conseillé de mâcher à la suite de l'oignon pour neutraliser son odeur, parce que ces substances ont aussi la propriété de neutraliser la mauvaise odeur de l'ail ; ce qui est le plus efficace dans ce cas, c'est de mâcher de la graine de radis avec sa feuille toute verte. Suivant un autre, on pile l'ail, on l'applique sur les piqûres de serpent, de scorpion, et on éprouve du bien-être, Dieu aidant. L'ail, dit-on encore, même en petite quantité, purifie l'eau gâtée, tandis qu'on n'obtient le même résultat qu'avec beaucoup d'oignon (1).

Suivant Kastos, voici le secret pour *enlever l'âcreté* de l'ail et le rendre doux : avant de le semer, on tient sa graine plongée pendant deux jours et deux nuits dans du lait et dans du miel. Si on pile de la racine de lis et du sucre, et qu'ayant mêlé les deux substances ensemble on y plonge les gousses ou bulbes avant de les planter, on obtiendra des aux de saveur douce. Quand on redoute les effets de l'âcreté de l'ail, on enlève l'écorce, on le fait bouillir dans de l'eau douce avec un peu de sel, une fois ou deux ; on rejette cette eau, puis on fait frire dans de l'huile d'amande (*douce*) ou de sésame bien fraîche, ou bien dans de l'huile d'olive de bonne nature ; après cette préparation, on peut manger l'ail comme on voudra et de telle manière qui plaira. On assaisonne l'ail encore de la façon qui suit : on enlève l'écorce, on le fait bouillir dans l'eau avec du sel, de la menthe, du basilic ; on verse dessus

(1) Ces propriétés médicales et prophylactiques, attribuées à l'ail se trouvent en grande partie dans les Géop. XII, 30. Les Latins faisaient aussi grand cas de l'ail sous ce rapport. Avicenne en parle beaucoup aussi, de même que Maimonides dans son traité peu connu sur *Les poisons et les morsures des animaux venimeux*. V. mss. Bib. Imp., 411, hébr. et 1094. A. F., f., 131, v° ; v. aussi not. de M. Fée sur Plin., XIX, 34. Édit. Pank.

un filet de vinaigre, de la saumure, de l'huile d'armande douce, du currin, du carvi et du poivre. On peut assaisonner de la même manière l'oignon, le radis et le navet.

ARTICLE VI.

Culture du poireau (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, il y a le poireau cultivé, connu sous le nom de *poireau de Syrie*, puis le *poireau nabathéen* et le *poireau sauvage*. Le poireau cultivé est employé généralement comme plante alimentaire, et le poireau nabathéen entre dans les préparations pharmaceutiques des Syriens. Le poireau cause des douleurs de tête et produit des rêves pénibles; il fait mal à l'estomac, attaque la vue et provoque les désirs vénériens.

D'après ce qu'Ibn-Hedjadj a écrit sur le poireau, Junius dit qu'on doit laisser le poireau trois jours sans l'arroser, après l'avoir repiqué ou replanté. On commence à donner de l'eau le quatrième jour, puis on continue de même; ce régime est très-favorable pour le poireau.

Suivant Démocrite, le poireau réussit très-bien dans les terrains sableux; il y devient très-gros. On le sème depuis le commencement du second kanoun (janvier) jusqu'à la fin de schebath (février); l'époque du repiquage est au mois d'ab (août). Le poireau reste un an en terre et quelquefois quinze mois; alors, on peut l'arracher et le manger. Le poireau est un de ces légumes qui poussent avec lenteur.

Suivant un autre, Ibn-el-Façel a dit: Le poireau aime la terre fraîche, celle qui est forte et mêlée de sable; il y vient

(1) كراث *kirath*, *allium porrum*, Linn., *πράσον*, Diosc. II, 179. קציל nomb. XI, 5. *Porrum*, Plin., XIX, 33. الكراث الشامي, le poireau de Syrie est très-probablement le *porrum capitatum* des Latins et le *πράσον κεφαλωτόν* de Diosc., *loc. cit.*, car Avicenne dit qu'il a la bulbe de l'oignon, I, 196. Le poireau nabathéen aurait la bulbe moins renflée.

parfaitement bien. Il se plaît encore dans la terre fumée. Il croit lentement et il reste en terre environ dix mois. On le cultive de la même manière que l'oignon. On emploie pour chaque carreau, dans lequel on veut semer le poireau, environ une charge d'engrais usé et de bonne qualité, et on donne de la fraîcheur au terrain en arrosant; si ce résultat peut venir de la pluie, c'est encore meilleur. On répand la graine du poireau de la même façon que celle de l'oignon; le semis se fait en janvier. On sème encore, dit Ibn-el-Façel, en février et mars, et même jusqu'à la fin de mai. On donne un arrosement doux, immédiatement à la suite du semis, et l'on continue avec soin. Quand le semis s'est élevé à la hauteur d'un doigt, on arrache toutes les mauvaises herbes qui ont pu pousser, et on continue d'arroser deux fois la semaine. Le repiquage se fait en août dans des carreaux cultivés, fumés et rafraichis par un arrosement. On couvre de terre le jeune plant jusqu'à moitié de la feuille, et même, suivant quelques-uns, jusqu'à son extrémité, ce qui est un (véritable) couchage; par ce moyen, le poireau acquiert un pied (*lit.* un cou) long, et d'une extrême blancheur, et il est très-tendre. On donne de l'eau au jeune plant aussitôt qu'il a été mis en terre, sans attendre que le terrain soit sec. On continue soigneusement d'arroser deux fois par semaine, jusqu'en novembre, où l'on suspend tout arrosement, parce que les pluies fournissent une nourriture suffisante au jeune poireau; on arrache les mauvaises herbes (à la main), sans donner aucun binage qui pourrait déchausser le pied. On arrache le poireau en mars, quand il est arrivé à son point de bonne qualité. On dit que le poireau gagne en grosseur et en saveur douce quand on mêle de la cendre au terrain, dans lequel on le sème ou on le plante. On emploie pour dix carreaux à peu près dix onces (305^{gr}. 28) de graine.

Suivant Kastos et d'autres, on doit semer le poireau dans un terrain bien cultivé et moite; puis on foule le sol avec le pied très-fortement; on arrose quatre jours après le semis, et le résultat est beau (Cf. Géop., XII, 29). Pour obtenir, dit Kastos,

le poireau le plus gros possible, on prend de la graine de choix; on en saisit une pincée avec trois doigts et on la met dans un chiffon de vieille toile de lin. On plonge ce chiffon avec ce qu'il contient de graine dans un trou; par ce procédé, on obtiendra un gros poireau, parce que tous les grains contribueront à former un pied unique (Géop., *loc. cit.*). Un procédé, indiqué par Ibn-el-Façel pour obtenir un gros poireau, consiste à prendre une grande quantité de graine et à la nouer dans un linge qu'on met en terre; par ce moyen, on obtient un poireau unique formé de la réunion des pieds produits par toutes les graines. Il en est qui disent que, si on veut faire grossir le poireau, il faut prendre de l'argile à potier (en poudre), la passer au crible, et en déposer une certaine quantité au pied de chaque poireau, qui prendra beaucoup d'ampleur; on donne un engrais très-menu et on arrose avec de l'eau douce. Si on mâche du cumin, avant ou après avoir mangé du poireau, on neutralise le mauvais goût qu'il a laissé dans la bouche. Au nombre des moyens d'enlever cette mauvaise haleine laissée par le poireau, l'oignon et l'ail, c'est, après avoir mangé de ces légumes, de mâcher de la rue, des feuilles de mûrier vertes, ou de la coriandre fraîche, du persil, des fèves crues ou enfin du fromage sec; il en est qui veulent qu'on fasse griller le fromage, ou qu'on le fasse frire dans l'huile d'olive ou le beurre.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, le poireau de Syrie a un pied, arrondi en une bulbe ou tête, qui est blanc et comestible. Il y en a une espèce qui est très-grosse et du volume d'un navet moyen. Le poireau possède une saveur âcre. C'est une des graines qu'on sème au commencement du premier tischerin (octobre). Souvent l'époque est devancée, et le semis se fait au commencement d'eileul (septembre). Quand on veut que le poireau vienne bien et que son pied soit gros, on le sème à la fin d'eileul (septembre) et au commencement du second tischerin (novembre); on le sème ensuite vers le mois du premier kanoun (décembre) et dans la seconde moitié de ce mois. On sème le poireau à la volée, ou bien dans de

petits trous ; il est indispensable d'enlever le poireau du lieu où il a été semé pour le repiquer dans un autre endroit ; replanté ainsi, il grandit, pousse très-bien, sa bulbe prend de l'ampleur et sa feuille s'élargit. Le froid convient bien au poireau, de même que l'absorption de l'eau fraîche. Il est nécessaire de déchausser le pied du poireau et de déposer dans la cavité de l'engrais humain pourri, avec des menues pailles de froment, le tout bien sec, avec mélange de quantité égale de terre végétale en poudre ; après avoir déposé une certaine dose de ce compost dans la cavité, on ramène la terre par-dessus le tout. Ce genre d'engrais est excellent pour le poireau. Il faut donc avoir soin de pratiquer le déchaussement, d'appliquer l'engrais et d'arroser ; si de mauvaises herbes viennent à pousser à l'entour, il faut les arracher et les jeter de côté.

On mange le poireau cuit ou bouilli. On en fait des préparations culinaires fort agréables, en y ajoutant diverses espèces (d'assaisonnements ou) d'épices avant d'en user. Le poireau est une de ces plantes qu'il ne faut jamais manger crues, mais toujours cuites à l'eau avec du sel ; on laisse ensuite refroidir, puis on introduit les assaisonnements. Un des moyens d'assainir le poireau et de neutraliser tout ce qu'il a (de délétère ou) de nuisible, c'est de le faire bouillir dans l'eau douce, à trois reprises différentes, en ajoutant du sel. On enlève toute la première eau qu'on remplace par de l'autre eau fraîche. c'est-à-dire qu'on la verse sur le poireau encore tout chaud du feu de la cuisson ; ce qu'on veut en agissant ainsi, c'est de raffermir les poireaux à l'aide de cette eau froide, parce qu'à la suite de la troisième cuisson ils ont perdu toute consistance, sont réduits en bouillie, et adhèrent les uns aux autres sans qu'on en puisse rien tirer. Il faut donc alors nécessairement verser de l'eau froide qui, par sa fraîcheur, entretienne un peu la consistance ; c'est indispensable, parce que tout s'en irait en purée à la troisième cuisson. En tout état de cause, le poireau qui a bouilli trois fois est d'une saveur bien meilleure ; il a acquis une certaine douceur et perdu toute son âcreté, et il fournit une nourriture de bonne qua-

lité. Le moyen de détruire la chenille du poireau, suivant Ibn-el-Façel, c'est de prendre le ventricule tout chaud d'un mouton avec tout ce qu'il contient de résidu, sans le laver, et de l'enfouir dans le sol à peu de profondeur; on voit alors toutes les chenilles du poireau se rassembler vers ce ventricule.

ARTICLE VII.

Culture de l'*hab-az-zelim* qui, suivant Abou'l-Khaïr ou d'autres, est le *piment du Soudan* (d'Éthiopie) (1).

C'est un grain qui ressemble à la fève; il est doux et mou tant qu'il reste frais; en se séchant, il acquiert une saveur plus douce, mais aussi il prend quelque consistance. Abou'l-Khaïr dit que la terre légère, la terre franche, et celle qui est sableuse, qui est douce et meuble, facile à cultiver et fumée, conviennent très-bien à cette plante, mais qu'elle repousse la terre compacte, à cause de son adhérence et de sa mauvaise nature. On sème la graine du piment du Soudan en avril, au plantoir (*litt.* à la cheville), comme on le fait pour la fève, dans des carreaux préparés par la culture, avec un engrais pourri, rafraîchis avec de l'eau et amenés à une bonne condition de moiteur; on dispose cette graine en lignes, et on laisse entre chaque grain un espace de deux doigts. On emploie, pour dix carreaux, un peu plus d'un rotl (366 gr. 43) de graine. On arrose deux fois par semaine, car l'*hab-az-zelim* ne supporte pas l'eau trop abondante. On plante encore l'*hab-az-zelim* sur les sillons relevés entre les carreaux, et sur ceux qui bordent les canaux d'irrigation, et il y réussit bien. Si avant de semer la graine on la fait plonger pendant une nuit en-

(1) حب الزلم, *hab-az-zelim* est le حب العزیز, *hab-al-aziz*, par corruption *habaziz*. *Cyperus esculentus*, Linn. Dans notre pays, dit Ibn-Beithar, on l'appelle فلغل السودان, *poivre du Soudan*, mais en réalité celui-ci et l'*hab-az-zelim* sont deux plantes différentes. Ib. Belt. Mss. B. I. F. S. n° 1023, f° 115, r°. V. Cast., *Lexic. hept.*, v° حب.

tière dans l'eau, la germination est plus prompte. On arrache l'hab-az-zelim en octobre ; on y procède en mouillant fortement le terrain dans lequel est le semis, et, quand la terre est ramollie d'une manière convenable, on saisit la plante par les feuilles et on l'enlève avec toutes ses racines ; on la secoue sur le sol et on recueille le petit tubercule. L'hab-az-zelim augmente la sécrétion du fluide spermatique d'une manière notable ; on l'emploie aussi dans les préparations aphrodisiaques.

ARTICLE VIII.

Culture du sécacul en terrain arrosé (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, c'est une plante sauvage qui (grimpe et) s'attache aux arbres ; elle aime les terres légères, fraîches, fumées et les endroits ombragés et bas, l'eau douce, celle des puits et des fontaines. Il faut donner beaucoup d'eau à cette plante. On la propage de graine et de pieds qu'on arrache dans les lieux où ils poussent, au mois de février, qui est l'époque de la plantation. On coupe ces pieds en morceaux, de façon qu'il se trouve de deux à trois nœuds dans chacun d'eux. On plante ces morceaux en lignes, dans des carreaux préparés par la culture et améliorés avec deux paniers d'engrais consommé pour chaque ; on incorpore cet engrais à la terre, puis on trace des raies d'environ deux doigts (0^m,04) de profondeur ; on plante dans le fond des raies ces morceaux espacés entre eux d'un empan (0,23), on ramène la terre par-dessus, puis on arrose jusqu'à ce que la végétation s'établisse, et ce soin se continue jusqu'à ce que la plante soit mûre, ce qui a lieu au bout de deux ans ; on l'arrache, et la racine est employée dans les préparations aphrodisiasques.

(1) اشتاقول ou اشتاقول Avic 1,257. Le sécacul ou panais à feuilles découpées, *Pastinaca dissecta*, Linn., *Past. secacul*, Russ., *Tordylium secacul*, Spreng. H. R. H. I. 254. Ibo-al-Awam, en indiquant le sécacul comme plante grimpante, l'a confondu sur ce point avec une autre.

Quand on veut propager le sécacul de graine, on la prend quand elle est arrivée à son point, après la fleur tombée. On la sème dans (de petits trous pratiqués dans) les carreaux, préparés, comme il est dit plus haut, avec les oreilles de la binette. On dépose dans chaque trou quatre grains groupés ensemble, qu'on couvre de deux doigts d'engrais usé. On donne de l'eau jusqu'à ce que la plante ait pris de la force, puis on la lui laisse désirer, et l'on reprend ensuite l'arrosement une fois par semaine jusqu'à l'arrivée de l'hiver, où on cesse de le faire, parce qu'alors les pluies fournissent assez abondamment à la nourriture de la plante. Si on ne veut pas que le terrain demeure improductif, on procède comme on le fait pour la garance et les plantes analogues, (c'est-à-dire qu'on cultive des légumes dans les intervalles des lignes).

ARTICLE IX.

Culture de la colocasie (*Arum colocasia*, Linn.) (1).

Cette plante, dit Abou'l-Khaïr, pousse dans le voisinage des eaux dormantes et dans les terrains saumâtres ; elle a une forme peu commune, mais elle est d'un bel aspect. La colocasie ne produit ni fleur ni fruit (2) ; elle a une racine ronde ; il y en a une espèce dans laquelle elle est allongée. On l'arrache de la même manière que le navet. On la coupe en morceaux, et on la fait cuire avec de la viande. En Égypte, la colocasie est très-abondante ; elle a le port du bananier, sinon qu'elle est beaucoup moins grande ; c'est une variété du nénuphar

(1) *Arum colocasia*, Linn., ἄρον κρυφαίσιον, Galien et Athénée. *Colocasium*, Virg., Eccl., IV, 20. *Colocasia*, Plin. XXI, 51. Palladius indique sa plantation en février, dans les mêmes conditions à peu près que notre auteur arabe, Pal. febr. 24, 14. Bové en parle, *Cult. d'Égypte*, p. 86. Il en est longuement question dans Abdallah, Texte, p. 24 et not., p. 94. Banqueri, comme toujours, traduit par *Chirivias* ; V. nos observations, T. I. p. 459. C'est pour les modernes le *gouet colocase*, *arum esculentum*, Linn., *caladium* de Ventenat.

(2) L'observation a fait justice de cette erreur.

jaune. Il en est qui disent que la colocasie se mange crue ou cuite; quand elle est cuite, elle a le goût du jaune d'œuf. La colocasie aime la terre grasse (abondante en sucres nourriciers) et beaucoup d'eau. On dit encore que le tubercule se plante dans un lieu exposé au soleil garanti du vent, et que, dans ces conditions, on obtient la production du bananier; nous avons décrit le procédé au chapitre de la greffe. On plante la colocasie, sur les cours d'eau, dans les jardins, aux mois de janvier, de février et de mars; on tient chaque tubercule à la distance de quatre empans (0^m,924) l'un de l'autre.

CHAPITRE XXV.

Semis (et culture) des plantes maraichères, dites de fleurs, et de tout ce qui s'y rattache, comme les concombres, melons (et pastèques), le petit concombre ou cornichon, le melon *doudaim*, les courges, l'aubergine et autres espèces qui sont cultivées en terrain arrosé et celles qui le sont en terrain non arrosé.

ARTICLE I.

Culture du concombre (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, il y a plusieurs espèces de concombres : une de couleur vert foncé (*litt.* noire) et veinée

(1) القتا, *al-qatsah*, *Cucumis sativus*, Linn., cité par Dové comme étant cultivé en Egypte, ayant de l'affinité avec le *Khijar* ou cornichon. Cult. Égypt., 66. *Cucumis*, Plin., XIX, 23, σίκυς ἡμερος. Théoph., H. R. H. XII, 3, Diosc., II, 163. — Le *qanaby* ou *chanvrin*, القنابي - العنابي, le concombre *jujube*, sans doute *concombre serpent*. נשק, Nomb. XI 5. תשק. Talmud, qui comprend sans doute le *Khyar*.

(espèce très-cultivée dans (les jardins de) la ville de Faro, dans le pays de Garbe [1]); une autre de couleur jaune aussi veinée, fort abondante dans les environs de Séville; le *qanaby*, qui est vert, gros, tacheté de noir, d'une saveur douce; un autre est renflé et creux intérieurement; le *ahnâby* long et mince, qu'on trouve aussi dans l'Algarve.

Suivant Ibn-el-Façel et autres, le concombre aime les terres franches, celles qui sont humides et situées dans le voisinage de l'eau, les marais, la terre de bonne nature; celle qui a été fumée, celles qui sont saumâtres et légères. Ibn-el-Façel dit encore que le concombre aime la terre pierreuse, les alluvions voisines des rivières dans lesquelles on le sème vers la fin de février, et les terres améliorées, où le semis se fait vers la mi-mars ou en avril. En somme, dit notre auteur, il faut choisir un terrain dans lequel la plante puisse facilement étendre ses racines, pour chercher la fraîcheur.

Le concombre ne s'accommode point de l'eau ni de l'engrais donnés en trop grande quantité; il ne supporte pas le froid. Le moment pour le semer en terrain arrosé, comme en terrain qui ne l'est pas, c'est depuis le mois de février jusqu'en mai, suivant que la terre dans laquelle on veut cultiver est froide ou légère. Dans les alluvions qui bordent les courants, on le sème en février (depuis le commencement) jusqu'à la fin. Ibn-el-Façel dit aussi que dans les terres fumées on le sème au commencement de mars et dans les terres de qualité supérieure et fraîches dans le même mois. Il ne faut jamais essayer de semer le concombre dans aucune espèce de terrain, qu'il soit froid ou non, dans le mois d'avril. Il faut avoir grand soin de faire son semis par un jour calme et pur, dans lequel ne se montre aucun nuage et ne souffle aucun vent. Si on veut faire un semis hâtif du concombre dans un terrain froid, il faut rapporter un panier de fumier vieux, ce qui est dans la

[1] مدينة فارو بالغرية. Nous suivons l'interprétation de Banqueri en modifiant un peu sa lecture. Il s'agit donc ici de la ville de Faro dans l'Algarve, qui produit beaucoup de fruits.

proportion voulue pour l'étendue d'un carreau; on donnera pareille quantité au terrain maigre (*litt.* non gras).

Quand on cultive le concombre en carreaux, dit Ibn-el-Façel, on emploie pour cent carreaux deux rolls et demi (915^{sr}. 10) de graine. En terrain non arrosé, on emploie pour chaque mardjah (5 ares 20) un quart de boisseau (0 lit. 160), ou quatre onces (122^{sr}. 112) en poids. On ramène, dit Ibn-el-Façel, sur la graine une couche de terre de l'épaisseur du doigt, et, suivant d'autres, de l'épaisseur de quatre doigts rapprochés (0,077), mais pas davantage, ajoute-t-on, car la germination en serait retardée, de même qu'il n'en faut pas mettre moins, car la graine frappée par l'air se desséchera; on doit se tenir dans une bonne proportion moyenne. Si on remplace la terre par le sable, c'est encore meilleur. Il faut, en cela, tenir compte de l'état du terrain, s'il est meuble ou compacte; ainsi on force la quantité dans les terrains meubles et les terres sableuses en particulier, sinon l'air pourrait s'insinuer, arriver jusqu'à la graine et la sécher.

Ibn-el-Façel dit encore : Quand on a semé le concombre dans un lieu arrosé, il faut donner de l'eau, aussitôt qu'on voit paraître un bouton (à fleur, *litt.* un nœud). On sème le concombre de quatre manières différentes. Quand on le sème en terrain élevé, on dispose le semis dans la forme dite en *compartiments* (*litt.* maisons ou *cases*); on le sème aussi dans ce terrain, comme on sème le froment et l'orge; la proportion à observer quand on répand la graine, c'est que la main ouverte avec les doigts écartés et appliquée sur le terrain couvre deux ou trois grains. En terrain arrosé, on sème dans des raies ou sillons qu'on trace dans les carreaux; on le sème aussi de cette façon ailleurs que dans des carreaux. Le système de culture le plus généralement suivi chez nous, c'est de semer dans les compartiments ainsi qu'il suit. Dans le mois de janvier, et même de décembre, s'il est possible, on donne au terrain un bon labour, on le nettoie de toutes les mauvaises herbes, on reprend ensuite les labours plusieurs fois en laissant, entre chaque labour, de l'intervalle, on brise les mottes et on tient le labour aussi profond

que possible. Quand l'époque du semis est arrivée, on ramène la charrue et on répète la culture jusqu'à ce que le terrain soit parfaitement meuble, que la glèbe soit rompue, et que le fond soit ramené à la surface. Ce terrain étant ainsi (en quelque sorte) renouvelé et mis par l'irrigation dans un état convenable de moiteur, on prépare les compartiments dont il a été parlé, de cette manière (1) : on creuse dans le sol des fosses entre lesquelles on laisse un espace d'une coudée (0^m,462) au moins, en lignes droites. On relève la terre à la bêche pour former d'un côté un talus qui soit exposé au soleil. On sème sur ces compartiments ainsi relevés, au centre de chacun environ et même un peu au-dessous, la graine de concombre qu'on aura à l'avance fait tremper dans l'eau, pendant un jour et une nuit. On prépare à la main de petits trous en broyant ce qui pourrait n'être point assez meuble, on y dépose la graine et on la couvre de cette terre pulvérisée ou bien, de sable dans les proportions indiquées plus haut. Chaque trou peut recevoir six grains et même plus, mais pas beaucoup avec, et cela en raison de la précocité du semis. Si le sol est très-humide ou s'il est sec, il faut augmenter le nombre de grains afin que, s'il en est qui demeurent stériles, il en reste toujours une quantité suffisante qui poussent, c'est-à-dire qu'on en prend à peu près quatre. Il faut entre chaque compartiment laisser une distance d'une brasse ou deux (1^m,70 à 3^m,40) ou plus, en raison du degré de qualité de la terre, suivant laquelle la pousse est (plus ou moins) vigoureuse. Les compartiments préparés pour le concombre doivent avoir plus d'ampleur que ceux destinés aux melons; nous en donnerons plus tard la dimension, Dieu aidant. Quand le concombre a poussé et qu'il a atteint la longueur d'un empan (0^m,231) on éclaircit le semis en arrachant ce qui est trop faible, laissant ce qui est fort, c'est-à-dire environ quatre ou cinq

(1) Ainsi ces cases ou compartiments *بيوت* sont ici des buttes s'élevant avec un plan incliné faisant face au soleil; ce sont de véritables *couches en ados*. — Banqueri a rejeté en marge, sans le traduire, un passage réellement peu intelligible.

pieds; on les rapproche doucement, et on dépose entre ces pieds de la terre moite en petite quantité pour que les branches soient tenues à distance entre elles. Si quelques grains ou même si la majeure partie avortent, il faut les remplacer par d'autres, qu'on plante à proximité. Quand le plant a pris quatre feuilles ou à peu près, il faut donner à tout le terrain un serfouissage et ramener sur le pied de la terre végétale fraîche. Si on remarque les symptômes indicateurs du besoin d'eau, il faut donner à tous les plants du compartiment et sur le soir une quantité d'eau égale à un double arrosement. Le second jour ou surlendemain on remue la terre avec l'extrémité de la faucille (1) ou tout autre instrument analogue; cette culture sera faite très-légèrement. Il faut prendre garde que les arrosements ne manquent point, car l'absence de l'eau amène le desséchement, les racines s'étant déjà étendues au loin. Quand elles ont plongé assez avant dans le sol pour arriver à la terre fraîche, elles n'ont plus alors besoin d'eau. On donne aussi le binage avec l'instrument indiqué plus haut, quand la pluie est tombée avant la germination et que la couche végétale s'est durcie. Il en est qui défendent de donner une culture trop profonde, dans la crainte que la chaleur de l'air n'aille frapper le pied du concombre.

La manière de semer le concombre à la façon du blé ou de l'orge est très-connue; la quantité de graine à employer a été indiquée; il faut bien faire attention à ne pas se servir pour ramener la terre sur la graine d'une charrue (2) trop forte. On peut aussi opérer comme il suit: On trace à la charrue des raies ou sillons, espacés comme il est dit plus haut pour les compartiments. On y sème le concombre en groupant la graine comme il a été dit de le faire dans les compartiments, en observant la même distance. On couvre de terre et quand tout est bien levé, on éclaircit ce qui est trop serré; on remue le terrain quand il convient qu'il soit remué, en se conformant, du reste, à tout ce qui a été prescrit plus haut.

(1) منجل الحصاد, la faucille du moissonneur.

(2) Le mot محراث devrait peut-être ici être traduit par herse ou râteau.

On sème encore le concombre en terrain arrosé dans les carreaux, dans des compartiments (ou ados), préparés comme ceux destinés aux courges; nous en parlerons (en son lieu), Dieu aidant. Il en est qui disent qu'on sème aussi les concombres comme les cornichons, sur les couches de fumier nouveau, et qu'on les change de place quand on le juge convenable; ce procédé sera décrit à l'article de la culture du cornichon.

On procède comme il suit quand on veut cultiver le concombre en rayon dans les terrains arrosés ou dans ceux qui ne le sont pas. (On ouvre) dans un terrain préparé pour la culture et frais, dans la terre végétale, des rayons pareils aux canaux qui servent pour l'irrigation; ces rayons auront une largeur de trois emfans (0^m,70) sur une longueur arbitraire, comme la profondeur. On laissera entre ces rayons un intervalle de quatre coudées (1^m,90); on déposera dans le fond de chaque rayon du fumier de bonne qualité et usé (du terreau); on sèmera la graine des cornichons, préparée par la macération, dans ces rayons auxquels on aura donné un arrosement convenable et qu'on aura partagé en compartiments (1); ces compartiments ou divisions seront distants les uns des autres d'une coudée ou environ (0^m,46). On dépose dans chacun d'eux la quantité de graine indiquée antérieurement; on la couvre de terre d'une couche de l'épaisseur dite; quand la graine a poussé, on procède aussi à l'éclaircie du plant. On donne un serfouissage en ramenant de la terre meuble, fraîche, sur le pied du jeune plant dont les rameaux s'étendent en rampant des deux côtés du rayon à droite et à gauche, (parce qu'on les force à prendre cette direction au moyen de ce qu'on rapporte dessus de terre meuble et fraîche en quantité suffisante. Il en est qui disent que si

(1) Il y a absence de méthode et de netteté dans ce texte; l'auteur amène brusquement ce mot de **بيوت** qui n'a plus la même signification que plus haut; il paraît ici s'appliquer à des divisions pratiquées dans l'intérieur du rayon. Comme aussi, on doit bien comprendre que les arrosements dont il est parlé ne peuvent s'appliquer qu'aux terrains arrosés.

on plante la graine des concombres, melons, cornichons, courges, en sens inverse, c'est-à-dire la pointe en bas, la fructification est plus abondante (1). On dit aussi que si on pique une épine dans la branche à fruit, celui-ci deviendra gros; on veut qu'il en soit de même pour le melon et la courge.

Il faut qu'avant de semer la graine du concombre, on la fasse séjourner dans l'eau douce pendant un jour et une nuit; il doit en être de même pour le melon, le cornichon, la courge et les cucurbitacées en général. Il en est qui disent que si l'immersion a lieu dans l'eau de rose ou dans une eau aromatisée quelconque, le fruit aura l'odeur de ce parfum; on conseille aussi de plonger le grain dans une eau miellée, ou dans de l'eau contenant du sucre en dissolution, ou bien dans du lait frais; on a dit de laisser la graine dans le lait dont on la retire avant qu'il ne tourne à l'aigre, puis de la remettre dans de l'eau miellée et de semer ensuite.

Suivant Kastos, quand on laisse la graine de concombre plongée dans du lait de vache pendant trois jours, le fruit est d'une saveur douce. Si c'est dans de l'eau dans laquelle ait séjourné du *turbith*, ou de la scammonée ou autres substances analogues, laxatives, le concombre en provenant jouira de cette propriété. On lit dans l'Agriculture nabathéenne (Mss. f^o 134, r^o) que si on fait séjourner les graines de cornichon, de melon, de concombre, soit l'une, soit l'autre, dans du miel, tous les fruits auront une saveur douce et pure; il ne s'en trouvera aucun qui ait de l'amertume. Si on tient cette graine dans du vinaigre fort, qu'ensuite on la fasse sécher de façon que les grains soient assez espacés pour n'avoir point de contact entre eux; si on répète cette immersion deux ou trois fois, opérant la dessiccation toujours de même, cette graine donnera des fruits acides. Si l'immersion n'a lieu qu'une seule fois, ils seront âcres seulement. Si on fait tremper la graine de concombre dans du lait frais, qu'on la sème immédiatement après qu'on l'a retirée, le fruit sera doux sucré et de même que si

(1) Les Géop., XII, 10, disent plus gros.

après la germination on arrose avec du lait frais très-étendu d'eau. On lit aussi dans l'Agriculture nabathéenne que, si on fait tremper la graine de concombre dans le vinaigre, le fruit a beaucoup de douceur; le résultat est pareil avec du miel.

Pour obtenir de la graine, on procède de la manière suivante : on choisit ce qu'il y a de plus beau parmi les concombres, pour la forme, dans les premiers produits; c'est ce qui tient au pied. Si on manque de concombres de la première fructification, on prendra parmi ceux de la seconde; si ceux-ci manquent, on prendra dans la troisième ce qui n'aura point dépassé la mi-août, parce que le fruit venu après cette époque ne donne point de bonne graine pour la semence. On doit suivre la même méthode pour tout ce qui, comme le concombre, donne son produit, par périodes successives (*litt.*, portée par portée). On en marque, parmi ces concombres, un certain nombre en raison du besoin; on les laisse à demeure dans les compartiments jusqu'à ce qu'ils soient bien jaunes et parvenus à une maturité complète. On coupe alors ces concombres au tiers de leur longueur, vers l'extrémité; on jette de côté cette partie retranchée. Quant à la graine qui est mêlée d'un liquide aqueux, on la passe à l'eau douce, puis on la fait sécher complètement et on la tient enfermée dans des vases neufs, jusqu'au moment de l'employer. On a ainsi une graine de choix qui ne trompera point l'espoir du maître. Si on ne veut pas dégager la graine du liquide visqueux auquel elle est mêlée, on la met dans un vase (plat), où elle demeure jusqu'à ce que la viscosité ait disparu (en séchant); on fait alors le lavage, on fait sécher, puis on resserre (comme il est dit). Il en est qui veulent que ce qu'on choisit pour graine, parmi les melons, les cornichons, le melon *douduïm*, la courge et l'aubergine, soit rigoureusement pris dans la première fructification. On désigne ce qui tient au pied, et on le laisse en place jusqu'à maturité parfaite. Nous exposerons ailleurs la méthode à suivre, Dieu aidant.

Si on veut, dit Macaire, que les concombres et les courges ne contiennent point de graine, il faut coucher en terre une

des branches quelconques du pied. Il a déjà été parlé plus haut de ce procédé (1) qui consiste à creuser des fosses un peu moins larges que longues dans lesquelles on étend le rameau en laissant saillir l'extrémité hors de la cavité. On couvre de terre la partie de ce rameau qui plonge dans la fosse. Quand ensuite cette extrémité laissée libre a poussé de la longueur d'une coudée (0^m,462) environ, on la couche une seconde fois, laissant toujours l'extrémité dehors; lorsque le rameau a lancé une nouvelle pousse d'une coudée, on opère un troisième couchage; puis on le laisse pousser un peu; on tranche alors la partie qui adhère à la racine, et cette extrémité, qui est saillante hors de terre après le troisième couchage, donnera des concombres qui n'auront point de graine; ce procédé est, suivant Abou'l-Khaïr, confirmé par l'expérience. Il en est qui veulent que la section se fasse dans les deux endroits de la courbure pour le couchage. Suivant Kastos, si on en use ainsi pour le melon et la courge, le produit sera de même sans graine. L'Africain parle de ce procédé sans dire qu'il faille couper la branche (Cf. *Géop.*, XII, 19).

Il en est qui disent que si la terre dans laquelle on veut cultiver le concombre est trop trempée d'eau, on ne peut le semer avant qu'elle ait perdu de cet excès d'humidité. Si on tient néanmoins à faire un semis précoce, on rapportera de la terre végétale sèche, de bonne qualité, sur les places que doivent occuper les compartiments; on leur en donnera la forme indiquée ou à peu près, et on posera la graine sur le sommet, ou dans le milieu si l'humidité n'est pas excessive. On suit, du reste, la méthode prescrite pour semer les compartiments. L'humidité montera du sol dans cette terre rapportée, et la graine y poussera parfaitement bien; les racines plongeant dans le sol s'y fixeront solidement. Quand la plante a pris de la force et que le moment est opportun, on donne un serfouissage en ramenant de la terre vers le pied de concombre qui, ainsi traité, pousse avec vigueur. Par ce système de culture on

(1) T. I., p. 166, qui traite de la marcotte par couchage.

peut dans ces conditions ou autres analogues faire des semis précoces. J'ai, dit l'Auteur, usé de ce procédé dans un pré (humide) sur la montagne de l'Ascharf, et j'ai obtenu un bon résultat. Il en est qui disent d'employer le sable moite au lieu de la terre meuble.

Rhazès défend de manger du concombre ou du melon dans un même repas avec des œufs, parce que cela produirait le choléra (حَيْضَة, Avic., I, 142), des tumeurs et des vertiges. Il ne veut pas non plus qu'on mange ni concombre, ni melon avec du poisson; il en résulterait aussi le choléra et des coliques, quand ce mélange se trouve réuni dans l'estomac.

D'après l'Agriculture nabathéenne, l'époque convenable pour semer le concombre, c'est depuis le commencement de schebath (février) jusque vers le milieu d'adar (la mi-mars), et, suivant d'autres, jusqu'à la fin de ce mois. On applique en le plantant (1) un engrais consommé de matière humaine, de colombine et de feuilles de concombre pourris ensemble. On transporte le plant d'un terrain arrosé, pour le repiquer ailleurs, et il réussit. Un procédé utile au concombre, c'est de disposer solidement des brins de roseaux courts, suivant les uns, grands suivant d'autres, avec des pieux de bois de grenadier, de mûrier, ou des branches de palmier auxquels les rameaux puissent s'attacher; c'est très-avantageux pour lui. Quand, après avoir semé la graine de concombre, on l'arrose avec du vin vieux, avec un filet (une étamine) de safran, il en sort un melon; quand la graine de melon, après le semis, est arrosée avec du liquide extrait de la courge, il en sort un concombre. Cette double opération se fait au moment de semer. Un autre dit,

(1) Cette plantation est le *repiquage*. L'auteur a omis de parler du semis. L'Agriculture nabathéenne est plus explicite sur les deux opérations. Elle donne aussi de grands détails sur ces sortes de treillages en roseaux (*al-akhḥaḥ*) qui doivent être disposés sur le chemin des rameaux qui pourront s'y attacher et acquérir ainsi de la vigueur. *الأخصاص* est rendu dans les dictionnaires par *domus arundinacea*; ici ce sont des berceaux et des treillages *cameræ* et *pergula*, Plin., XIX, 24. L'auteur nabathéen les assimile aux bâtons sur lesquels s'appuie l'homme faible de cuisses. Agr. nab., mss. f° 133, v°.

d'après Ibn-Djahfar-Mohammed-ben-Ahli : Quand vous mangez du concombre, usez seulement de la partie inférieure.

ARTICLE II.

Culture des melons (et pastèques) (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, il y a six espèces de melons : 1^o le *sucré*, pourvu d'un cou et qui ressemble pour la forme au melon aquilin ; il est de moyenne grosseur, son cou est long. sa peau est rude au toucher, il est parfumé et d'une saveur sucrée, quand on l'a laissé jaunir et mûrir sur son pied ; 2^o le melon *aquilin*, qui a un gros ventre, un long cou, et qui est parfumé et doux au goût ; 3^o le *myrsini* ou melon de myrte ; 4^o le melon en *forme de coussin*. المساري, *al-massarary*, parce qu'il a réellement cette forme ; il est rude au toucher, de couleur cendrée ; il a la pulpe épaisse, il est aplati : 5^o le *khaïschî*, الخايشي, connu chez nous sous le nom de المجرى, *al-hewari*, du nom d'un village dans lequel il est cultivé en grand ; il ressemble à la courge piriforme, à l'exception du cou ; il porte sur une base large ; sa tête est parsemée de pe-

(1) البطيخ, *al-batikh*, est, chez les Arabes, surtout pour Ibn-al-Awam, un nom générique comprenant le melon, *cucumis melo*, Linn, et la pastèque, *cucurbita citrullus*, Linn., non tiré visiblement de l'arabe. Le melon, dans Ibn-Beithar, reçoit le nom de طليون qui est, dit-il, la pastèque ou batikh d'été, dérivé, du concombre par modification. Ibn-al-Awam cite six espèces qu'on ne peut essayer de déterminer ici, car les formes indiquées ne se trouvent guère chez nous. A la suite de ces six espèces, nous en trouvons d'autres qui, traitées dans des articles spéciaux, semblent faire classe à part. On trouve dans les auteurs les noms de diverses autres espèces de melons. Mais ce n'est pas ici le lieu de s'en occuper. V. Abdallatif, éd. de Sacy, page 34, texte 125 et suiv., not. Forskhal, *Flor. égypt.*, LXXV et *Flor. arab.*, CXXII. V. aussi Bové, *Cult. d'Égypte*, p. 71. — *Melo pepo*, Plin., XIX, 23, est le melon en général : πέπων. Diosc. II, 164, traduit par البطيخ الأصفر, le melon jaune ; σίζυός, Géop., XII, 19, comprenant le melon et le concombre. מלון. Nom., XI, 5.

tites taches, enfin il a une forme conique; 6° le melon en *forme de jarre*, parce qu'il ressemble à cette sorte de vase; le *melon de Palestine*, qui est le melon de Constantinople, le melon de l'Inde ou du Scinde, comprenant deux variétés; l'une a la graine noire et (l'écorce) d'un vert très-foncé passant au noir; l'autre a la graine d'un rouge pur, et la couleur verte de son écorce passe au jaune. Il y a aussi le *nafah*. Ces dernières espèces seront traitées séparément, Dieu aidant.

D'après Ibn-el-Façel et autres, le melon se plaît dans les diverses espèces de terre qui conviennent au concombre. Mais celle qui convient le mieux au melon sucré, c'est un terrain modérément humide, inclinant à la sécheresse; jamais on ne le rencontre dans un sol complètement humide, ni dans celui qui est froid. Le terrain le plus favorable aux melons de toute espèce, ce sont les bords des rivières, la terre rude et sableuse; celle qui est fumée est très-bonne aussi. On sème le melon en terrain non arrosé, de la même manière que le concombre et à la même époque. On le cultive aussi en terrain arrosé, dans des carreaux, suivant un système dont nous parlerons en traitant de la culture de la courge.

D'après Ibn-el-Façel, on doit faire dans les melonnières de fréquents serfouissages et ramener la terre meuble sur le pied des melons; on pratique ce genre de culture jusqu'à ce que les rameaux trop étendus ne permettent plus de le faire, et que le bouton à fruit (*litt.* le nœud) se montre; cette culture ne doit pas être trop profonde; chaque fois qu'on remue le terrain autour du melon, on accélère d'autant la maturité. Quand le besoin d'eau se manifeste, on en donne dans la manière indiquée pour le concombre. Toutes les espèces de melons, dit Ibn-el-Façel, supportent très-bien l'arrosement, à l'exception du melon sucré, parce que l'eau lui fait perdre de sa saveur. On repique les jeunes pieds de melons aussitôt après l'arrachement, puis on les arrose immédiatement après la plantation, sans apporter le moindre retard ni dans l'une ni dans l'autre de ces deux opérations, parce que le plant périrait. La graine se tire des melons du premier produit, sur les

pieds les plus fertiles, à proximité de la racine et dans ce qu'il y a de plus beau; on fait son choix, et on appose des marques; on agit en tout comme pour le concombre, avec cette différence qu'on ne retranche point le tiers du fruit, comme il a été dit pour ce dernier. Il en est qui disent que si on ouvre un melon, qu'on l'expose au soleil, il prendra de la fraîcheur; il en sera de même si on le met dans un lieu rafraîchi par l'eau. Il en est qui disent que si on plonge la graine de concombre, de melon et de courge dans du jus de réglisse, ils n'auront point à redouter ni les vers ni les chenilles.

Kastos et autres disent que si on veut avoir de bonne heure des melons, des concombres et des cornichons, il faut en hiver semer quatre ou cinq grains dans de la terre meuble, de bonne qualité, mêlée d'une forte quantité de fumier frais et de bonne nature, dans un vase percé dans le fond; on arrose avec de l'eau non froide, la graine lève, et, quand il fait beau temps et que le soleil brille, sortez le vase; faites-en autant quand vous voyez tomber une pluie douce. Quand la plante a besoin d'eau, il faut lui en donner. Quand l'hiver est rigoureux et qu'il gèle, transportez votre vase (avec ce qu'il contient) dans un lieu chaud. On procède ainsi jusqu'à l'époque de la plantation (ou mise en terre), et, suivant l'Agriculture nabathéenne, jusqu'à ce que le jeune plant ait atteint sa huitième ou dixième feuille. On le met ensuite en terre de cette manière: on ouvre dans un terrain bien préparé par la culture des trous plus larges que les vases; on y plonge ceux-ci qu'on brise avec précaution, ayant soin de retirer les lessons; on accumule sur chaque pied de la terre meuble avec de l'engrais. Le plant fixe ses racines dans le sol; il pousse et prend de la vigueur; on a soin de tailler l'extrémité des rameaux; c'est un moyen d'activer la maturité et d'améliorer la saveur. On traite de même le concombre, le cornichon, la courge et l'aubergine (1). Il en est qui disent que, si on place dans le

(1) On lit dans les Géop., XII, 19, un procédé analogue, avec quelques variantes.

milieu de la melonnière *مبطحة*, de la concombrière *مقشوة* et du potager *مبتلة*, un gros os d'une tête d'âne domestique, c'est profitable, et la végétation devient plus active. Suivant d'autres, parmi les procédés nuisibles au melon, il faut citer ceux-ci : d'après Aristote, il périt quand on l'arrose, même avec une petite quantité de vinaigre. Si une femme à l'époque de la menstruation entre dans les lieux où on cultive des melons ou des concombres, c'est très-mauvais, le fruit se gâte ou devient amer; suivant d'autres, il s'étiole et meurt. Suivant l'Auteur, on sème les melons dans les environs de Séville... (le reste manque).

Sagrif dit dans l'Agriculture nabathéenne (P^o 136 v^o), que les espèces de melons sont très-nombreuses, de telle sorte qu'il est presque impossible d'en compter les espèces, les variétés de formes, de grosseur et les divers effets ou propriétés. Il y a une espèce longue qui est d'une très-grande acidité, dont on use et qu'on emploie comme un médicament très-efficace contre les ardeurs de la bile jaune; il étanche la soif. Il y a une espèce à fruits ronds qui a la couleur de la courge; elle possède des propriétés adoucissantes, rafraichissantes et émollientes; c'est un bon remède contre les ardeurs du sang et les inflammations et autres maladies analogues. L'Agriculture nabathéenne dit encore qu'on sème le melon dans un terrain sec, à moins que le fond ne soit sableux et le sable dominant. La terre qui lui convient le mieux, c'est la terre meuble, mêlée d'une forte portion de sable venant se combiner avec la couche végétale; c'est même très-bon s'il y domine dans celle-ci (*Ibid.*, 143 v^o). Quand le melon pousse dans un terrain dur, il ne peut y enfoncer ses racines comme il le fait dans un sol léger. Jamais son développement n'est complet, et ses branches ne s'allongent point à la surface comme quand les racines plongent librement dans le sol. Le melon est une plante lunaire qu'on sème quand la lune est croissante. Chaque espèce de melon a son époque spéciale pour le semis. Il y en a deux espèces, l'une légèrement allongée et l'autre toute ronde qu'on sème au mois de nisan (avril). On prend une pincée de graine, c'est-à-dire ce que peuvent

saisir le pouce et l'index; on la dépose dans de petits trous qu'on a préparés à l'avance dans un terrain qu'on a, à l'aide d'arrosements, amené à un état moyen d'humidité, ou bien qui se trouve tel par sa condition naturelle; la proportion en cela, c'est que, quand on fait le trou, la terre ne soit point dans un état glaiseux qui la rende adhérente. On laisse la graine en repos jusqu'à ce qu'elle lève. Quand on sème dans un endroit arrosé, on donne de l'eau, environ vingt-quatre heures après, en quantité moyenne. Le jeune plant alors pousse, grandit, et ses rameaux s'étendent sur le sol. La majeure partie des espèces se sème au mois de schebat (février), dans des trous. Deux ouvriers sont occupés à ce travail; l'un des deux prépare les trous, et l'autre y dépose la graine qu'il couvre de terre lestement; l'opération doit se faire vers la fin du jour. Si elle a lieu en terrain arrosé, on donne de l'eau le lendemain matin, ce qu'il ne faut point oublier. Quatre jours après, on pratique un second arrosement. Le repiquage se fait en terrain arrosé, quand il en est besoin, et on donne de l'eau immédiatement sans apporter le moindre retard; on traite le riz de même quand on le replante. On fiche en terre des roseaux de la longueur de deux coudées (0^m,924) sur lesquels les rameaux du jeune plant puissent s'élever; par là est activée sa pousse. Quand on laisse séjourner l'eau pendant trop longtemps aux pieds des melons, des cornichons ou de toute autre plante qui rampe à terre, ils contractent une maladie nommée سرق, *sary*; par cette raison on ne doit pas donner des arrosements trop abondants. Cette maladie est spéciale à cette classe de plante, car tous les légumes qui s'élèvent en tige n'ont point à la redouter.

Cette époque (le mois de schebat) est la plus avantageuse pour effectuer les semis. Les melons qu'on sème alors sont les premiers qui mûrissent au printemps. Quand on veut avoir des melons de primeur et les semer quand la température est encore froide, on opère comme il suit: on dispose des enceintes en roseaux, qu'on couvre de paillassons pour protéger le semis contre le froid de la saison. Quand on sème pendant la saison chaude, on opère de même pour protéger la plante contre la

chaleur. Quand le jeune pied a pris huit feuilles, on donne un léger arrosement, on arrache tout ce qui est trop faible et on porte ailleurs pour le repiquer, laissant en place ce qui est assez vigoureux, pour qu'il y croisse (et fructifie). Ce qu'on veut repiquer doit être mis en terre immédiatement, sans le moindre retard; on fait arriver l'eau au même instant, puis on donne un bon arrosement le matin. Le melon aime le crotin de brebis, la colombine, l'engrais humain excessivement sec. On ajoute quantité égale de terre végétale bien sèche, à l'état de poussière fine comme celle des grands chemins; on mêle bien toutes ces substances en les agitant ensemble avec des pelles de bois jusqu'à ce que le mélange soit bien complet. On applique cet engrais au pied du melon en formant à l'entour une ligne (circulaire), après avoir arraché toutes les mauvaises herbes qu'il convient d'enlever. Ces opérations, comme tout ce qui tient à la culture des melons, doivent se faire quand la lune est croissante, depuis le quatrième jour exclusivement jusqu'au vingt du mois (lunaire), et alors on obtient une belle végétation et un beau résultat. Une des choses qui contribuent le plus à faire pousser le plant, à lui faire prendre de la vigueur et rendre un beau produit, c'est le sang, quel qu'il soit; on le mêle à pareille quantité d'eau, on bat fortement le mélange, puis on en verse sur le pied du melon après avoir donné un binage à l'entour. On laisse ensuite un peu désirer l'eau, puis on la donne. Le pied traité de la sorte produira des fruits gros et d'une saveur sucrée bien franche et fort agréable en même temps.

Le voisinage de l'aubergine est très-profitable au melon, de même que celui du jujubier, du mûrier et de l'abricotier, mais il souffre de celui de l'olivier; si un plant de coloquinte vient à se montrer dans un compartiment planté de melons, il faut se hâter de l'arracher et le jeter au loin. Au chapitre de la greffe, nous avons parlé de celle du melon sur quelques plantes et quelques arbres.

Il est dit encore..... que, si on sème de la graine dans un crâne humain, qu'on l'enfouisse dans le sol, ayant bien soin

de l'arroser, on obtiendra des melons qui augmenteront l'intelligence de celui qui s'en nourrira et agrandiront ses connaissances et sa mémoire. Si on fait le semis dans le crâne d'un âne, et qu'on observe les prescriptions qui précèdent, l'usage des melons en provenant appauvrira l'intelligence, jettera dans le cœur des ténèbres telles, qu'on perdra la mémoire et qu'on ne se souviendra de rien (*Agr. nab.*, 146, r^o 12). Au nombre des récits traditionnels répandus dans le vulgaire, il y a celui qui veut qu'il soit très-avantageux de jouer de la flûte, de battre du tambour et de chanter au milieu des melonnières; la végétation est plus riche, le fruit plus savoureux, et tous les accidents fâcheux sont éloignés. Il est dit aussi dans le même livre et autres, qu'on ne doit jamais manger du melon et du lait en même temps, car, lorsque ces deux substances se trouvent réunies dans l'estomac, elles font l'effet d'un poison mortel. Il ne faut pas non plus faire usage du melon tout seul quand la faim est violente, ni quand l'estomac est vide; il faut, dit-on, lui associer du pain, particulièrement de pâte fermentée. Il en est qui disent que la mûre de Syrie, quand on la mange (1), jouit de la propriété de neutraliser les mauvais effets qui peuvent résulter de l'usage du melon et de prémunir contre eux; cette mûre est grosse et amère. Rhazès défend de manger en même temps le melon doux et le miel, car ils éprouvent dans l'estomac une altération qui est nuisible.

ARTICLE III.

Culture du *daldh* qui, suivant Abou'l-Khair, est le *sindi* (2).

Il a déjà été question de ce genre dans l'article du melon, qui précède. On cultive le *sindi* en terrain arrosé. Il demande

(1) Banqueri croit devoir ici rectifier le texte; nous, au contraire, le suivons tel qu'il est.

(2) *الدلاع*, c'est, comme nous l'avons vu, le melon du *Scinde* ou de l'*Inde*, le melon de la *Palestine* et de Constantinople; la *pastèque*, *cucurbita citruli-*

les mêmes terrains et les mêmes soins de culture que ceux indiqués pour le concombre et le melon. Suivant Ibn-el-Façel et autres, on sème ce melon en avril et on le fait grimper à des espèces de treillages (1), qu'on élève à cet effet sur le sol; chaque treillage porte environ douze coudées de long sur quatre de largeur. On ménage entre chaque treillage un sillon dans lequel l'eau puisse circuler librement pour les arrosements. Quand l'humidité est revenue à un état convenable, on sème la graine du dalâh dans le milieu du sillon. Lorsque cette graine est levée, on éclaircit le plant, ne laissant de ce qui est vigoureux que ce qui s'accommode au besoin de l'emplacement. Quand ces plants ont atteint la hauteur d'un empan (0^m,231) ou un peu plus, on les couche, en faisant incliner l'extrémité vers les treillages; ils donneront une belle végétation et un beau résultat, Dieu aidant.

ARTICLE IV.

Culture du *noufah* par un *noun*. Suivant Abou'l-Khair, c'est une espèce de melon qui ressemble au *daldh*; il a la chair douce, la peau lisse et une odeur parfumée (2).

Suivant Ibn-el-Façel et autres, les espèces de terres qui conviennent au *noufah* sont celles indiquées dans les articles sur

lus. Linn. *Daldh* est un des noms de la pastèque en Afrique (Vocab. franç. arabe, Marcel). Ces deux espèces indiquées ici seraient celles aujourd'hui cultivées en Égypte sous le nom de *batikh-saydy* et de *batikh-estambouly*. Bové, *Cult. d'Égypt.*, p. 75, à laquelle paraît se rattacher aussi la *pastèque bahry*, par son écorce d'un vert clair.

(1) Nous traduisons سرتة par *treillage* et non par *estrade*, guidés par le sens logique. Vid. sup., page 214, note.

(2) النفاح nous paraît être une espèce de *pastèque*; son odeur parfumée pourrait rappeler le melon *doudaim* dont parle Bové, *Cult. d'Égypt.*, p. 72, connu sous le nom de مشمان *scheman*. *Doudaim*, nom hébreu de la mandragore, aura été appliqué à ce melon appelé *loufâh* qui est un des noms arabes de la mandragore, devenu par corruption *noufah*; ici nous ne trou-

la culture du concombre et du melon. On le sème à la même époque que le melon, dans les compartiments (en ados) ou sur des sillons relevés en billons en terrain arrosé. On les prépare de cette façon : on relève la terre en banquettes, au lieu de la disposer en carreaux. Il devra exister, dans l'entre-deux des banquettes ou billons, des rigoles pareilles à celles disposées dans ce mode de culture décrit précédemment, et qu'on rapporte aux Siciliens, avec cette différence qu'on ne comprime point la terre avec le pied ; l'eau pourra circuler dans cette raie ou rigole. Quand la terre a été mise dans un bon état de fraîcheur, on sème la graine dans ces rayons, c'est-à-dire qu'on dépose de la graine dans un rayon, et qu'on en laisse deux sans rien y mettre. Quand la graine est levée, on éclaircit ce qui a besoin d'être éclairci et on donne un binage. Quand la pousse aura atteint la longueur d'un empan (0^m,231) ou même plus, on supprime les feuilles de la moitié de cette jeune pousse et on ramène sur cette partie, dénudée de ses feuilles, la terre qui forme les banquettes ; ainsi cette banquette devient à son tour le rayon ou rigole, et la rigole la banquette ; on fait circuler l'eau dans ces rayons, puis on donne un binage quand le sol est dans un état de fraîcheur convenable. On suspend ensuite tout arrosement, jusqu'à ce que les signes indicateurs du besoin d'eau, décrits plus haut, se manifestent, et alors on arrose une fois seulement.

ARTICLE V.

Culture du cornichon (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, le *khiar* est le *concombre de Syrie*. On le cultive en terrain arrosé, où il vient très-bien ;

vons point le *toufah* à raies rouges d'Ibn-Beithar. V. *Abdal.* de Sacy, p. 126, note 131.

(1) الخيار *al-khyar* est le *cornichon*, *cucumis sativus fructu minore*, Linn.; c'est le nom qu'il porte en Orient. Les deux variétés citées par Bové,

mais il ne réussit point en terrain non arrosé. Il y a deux espèces de cornichons : le petit, qui est blanc et à chair ferme, l'autre, de couleur citrine, à chair molle. Suivant Ibn-el-Façel et autres, le cornichon aime les terres qui conviennent au concombre. On le cultive de la même manière que ce dernier et le melon, en terrain arrosé, avec cette différence que le cornichon a besoin d'arrosements plus abondants et qu'il ne réussit en aucune manière sur terrain non arrosé. On le sème sur des couches de fumier préparées de la même manière que pour les courges. On dresse ces couches près des murailles, à l'exposition du levant, dans un lieu qui reçoit le soleil. Elles ont depuis un empan (0^m,231) jusqu'à une coudée (0^m,462) d'élévation, sur une largeur de quatre à cinq coudées (1^m,85 à 2^m,31), avec une longueur arbitraire. On sème sur ces couches la graine de cornichon, de la même manière que celle de la courge; on donne de l'eau avec l'arrosoir jusqu'à ce que la graine soit levée; alors on cesse d'arroser, parce que cela ferait brûler les feuilles, ce qui, en pareil cas, arrive à toutes les plantes délicates. On donne alors de l'eau par irrigation, sans le faire jusqu'à l'immersion. On transplante ensuite ce qui doit être transplanté, quand on le juge capable de l'être, dans le mois d'avril, qui est le meilleur moment pour cette opération. On la fait dans des carreaux comme pour les plants de courges (quand on les repique). On sème aussi le cornichon dans des compartiments préparés comme ceux destinés au semis des courges, dont nous parlerons en son lieu, Dieu aidant; on le sème encore au pied de ces treillages, dont nous avons parlé. On sème aussi le cornichon dans des pots de terre percés au fond, suivant le mode décrit antérieurement, quand on veut l'obtenir en primeur. Voici la manière de faire monter le cornichon en treille : on fait des panneaux de roseau dressés sur des pieds ou soutiens en bois, de cinq cou-

sous les noms de *qatfeh* et de *faguse* قنأ, فقوص, rappellent celles d'Ibn-al-Awam. Si nous voyons une transition de ce genre au concombre *qatsd*, cela n'a rien d'étonnant. Bové, *Cult. d'Égypt.*, p. 66, et sup. II, page 205, note.

dées de large (2^m,30) sur douze (5^m,550) environ de long. On prend cinq jeunes plants sur les couches de fumier pour les repiquer sur le côté de ces panneaux, auxquels ils s'attachent et sur lesquels ils s'étendent en treille; ils y réussissent très-bien et donnent un grand produit. On plante aussi sur le côté de ces panneaux des plants venus en pots, et le résultat en est beau. Une chose très-profitable pour le cornichon, le concombre et la courge, c'est quand ils peuvent s'élever sur de petits arbres. La courge monte non-seulement sur les petits arbres, mais aussi sur les plus grands, ce qui est fort avantageux (Vid. sup., p. 214, note). *Moi*, dit l'Auteur, j'ai usé de ce procédé et rattaché des plants de courge à des oliviers ou à des arbres d'autres espèces, et ils ont bien poussé. Pour avoir de la graine de cornichon, on opère de la manière indiquée pour le melon, exactement de même. Le cornichon se sème aussi au mois d'août, pour le manger en automne et plus tard; ainsi, on peut deux fois par an manger du cornichon. Suivant l'Auteur, dans les environs de Séville on sème sur couche en janvier le cornichon de primeur, et celui d'arrière-saison en août, dans des compartiments.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne (mss. n^o 134, v^o), qu'il y a le cornichon rond et le cornichon long. Le premier est plus aqueux et plus facile à digérer que le second. Le cornichon bossu des deux côtés est le moins bon et le plus ferme (dans sa chair) (1). La méthode à suivre pour la culture du cornichon, pour les soins à lui donner, pour la fumure et tout ce qui s'y rattache, doit être la même que pour le concombre. Quand on arrose le cornichon par irrigation, l'eau ne doit jamais être en contact direct avec le pied; elle le ferait gâter. Il faut donc disposer à l'entour de la terre qui s'interpose entre la plante et l'eau (d'irrigation). Ces irrigations doivent être données dans une juste proportion.

(1) Nous avons ici le cornichon dans ses diverses formes : celle qui reste oblongue, l'autre qui s'allonge, et la troisième qui est contournée, *cucumis flexuosus*.

ARTICLE VI.

Culture de la coloquinte en terrain arrosé (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, on appelle la coloquinte *melon sauvage*. Elle aime le terrain léger qui n'est ni glaiseux ni sableux. On la sème en avril, on arrose une fois seulement, alors que se montrent à l'extérieur les signes indicateurs du besoin d'eau. La coloquinte, pour tout ce qui se rattache à sa culture, doit être traitée de la même manière que le concombre et le melon. Sa pulpe, qui est douce au toucher et très-blanche, est employée dans les médicaments purgatifs.

ARTICLE VII.

Culture de la courge.

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, les espèces de courge sont nombreuses : 1^o celle de couleur terreuse, ressuante, blanche et petite ; 2^o la courge longue ; 3^o la courge ronde, déprimée comme un coussin ; 4^o la courge arrondie par le bas s'élevant un peu en hauteur, avec un cou fort allongé, et la partie supérieure aussi sphérique légèrement allongée et beaucoup moins volumineuse dans cette partie que dans celle du bas (2). D'après Ibn-el-Façel, parmi les diverses espèces de courges il y en a une connue sous le nom de *courge indienne*,

(1) *Cucumis colocynthis*, Linn. الحنظل Κολοκυνθίς, Diosc., IV, 178. *Colocynthis*, *cucurbita silvestris*, etc. Plin., XX, 8, et suivant quelques-uns פושפ plur. שפס sing. de la Bible, 2. Reg., IV, 30, *cucumis prophetarum*, suiv. Sprengel. Hist. rei herb., I, 191.

(2) *Cucurbita pepo*, Linn. القرع اليقطين, Κολόκυνθιά, Diosc., II, 162; Κολοκύνθίς, Théoph., H. P., I, 22. Sans vouloir faire la synonymie des espèces, nous pouvons penser que la première indiquée est la *cucurbita longior*, Dod., *Cucurbita camerarium* de Plin., XIX, 24. La quatrième peut très-bien être la *gourde*, *cucumis lagenaria*, Linn., ou celle dite *massue d'Hercule*.

dont la feuille ressemble à celle du balaustrier et du cornichon ; sa fleur est jaune, et le fruit est pareil au *dalâh* ; il est rond et vert, strié de lignes vertes et rouges, et assez dur pour ne pas se laisser entamer par l'ongle. Quand la partie supérieure solide a été enlevée, on trouve dessous une pulpe molle et douce. Cette courge se mange dans les commencements d'avril et aux autres époques où on mange les courges.

D'après ce qu'a écrit Ibn-Hedjadj sur ce sujet, on sème la courge depuis le commencement du premier kanoun (décembre) jusqu'à la fin de ce mois. On la sème encore dans le second kanoun (janvier) sur couche de fumier, et ainsi on obtient des courges de primeur. Ce semis se prolonge aussi jusqu'à la fin du mois d'adar (mars), mais il faut avoir soin de couvrir la jeune plante de paillassons pour la garantir des gelées. On sème aussi la courge de la même manière que le concombre, après avoir préparé le terrain par plusieurs labours profonds pour le mettre à même de retenir la fraîcheur. On use de ce procédé pour toute espèce de légume d'été, c'est-à-dire qu'on les sème, sans donner aucune espèce d'irrigation, dans des champs en plaine qu'on a labourés et cultivés profondément à plusieurs reprises et séparément, et bien nettoyés de toute espèce de mauvaises herbes. En suivant cette méthode, on peut se dispenser d'arroser, parce qu'alors le terrain retient assez d'humidité et d'autres choses (nécessaires à la végétation).

D'après un autre, Ibn-el-Façel dit que le terrain qui convient à la courge est celui de bonne nature, gras et frais. Dans ce terrain, les rameaux s'étendent longuement ; dans les terres médiocres et dans celles qui sont sèches ou rudes, les rameaux prennent moins d'extension, mais aussi ils produisent beaucoup de fruits et les donnent de bonne heure. On sème la courge depuis le premier janvier jusqu'à la fin de mai. On sème en janvier, sur des couches de fumier les courges de primeur ; puis on repique le jeune plant, dans des carreaux ou dans des rayons ; quand on le juge capable d'être

repiqué. Ce qui doit être semé au milieu de la période des semis, l'est sur les compartiments (en ados), dans des carreaux ou dans des rayons.

Suivant Ibn-el-Façel, la courge aime les eaux courantes, celles des fontaines et des puits à eaux douces ; souvent les eaux courantes accélèrent la floraison et la formation du fruit (*litt.* le nœud). L'eau de puits cesse d'être favorable si elle contient de l'âcreté. Quand on arrose la courge avec de l'eau de puits ou de fontaine douce, elle pousse très-bien et montre une végétation luxuriante, mais elle est paresseuse à nouer ses fruits ; aussi ne faut-il pas, tant que le plant est petit, lui donner trop d'eau. Quand il a pris (de la force et) du développement, les irrigations multipliées lui sont favorables, et, lors même qu'on arroserait tous les jours la courge, elle n'en souffrirait nullement ; c'est au contraire fort avantageux ; l'eau donnée en abondance est le seul moyen de l'entretenir en bon état ; ainsi traitée, elle donne fruits sur fruits (*litt.* portée sur portée) dans le courant des chaleurs. Voici de quelle manière on procède pour disposer les couches de fumier indiquées plus haut. On les place auprès des murailles exposées au midi et au couchant, de telle sorte que rien ne soit interposé au-devant, entre elles et le plant, et qu'elles reçoivent le soleil pendant toute la journée. Ces couches seront composées de fumier frais et nouveau de cheval, de mulet et d'âne, sans y mêler aucunement de la terre ; avant, on aura enlevé avec soin (de ce fumier) tous les corps étrangers et les parties desséchées. La couche doit avoir de hauteur une coudée (0^m,462) et trois (1^m,40) de large ou même davantage ; quant à la longueur, elle sera proportionnée à celle du lieu et à la quantité plus ou moins forte de plant qu'on veut y mettre. On disposera des auvents à l'aspect du couchant ; les entrées (de la melonnière) seront à l'aspect du levant. On sème sur ces couches des graines de courge choisies et prises sur les meilleurs pieds. Le semis se fait en janvier, sans devancer ni tarder beaucoup, en raison, du reste, de l'état de la température du lieu, selon qu'elle est froide ou chaude (basse ou élevée). Les graines sont

déposées dans des trous d'un empan (0^m, 231) de profondeur, disposés en ligne droite et espacés entre eux de la même manière (un empan). On met dans chacun de ces trous quatre ou cinq grains qu'on rapproche les uns des autres pour qu'ils soient réunis en un seul groupe. Suivant Ibn-el-Façel, la pointe doit être en haut, ce qui facilite la germination. On recouvre la graine de ce fumier (indiqué) sur une épaisseur de trois doigts. C'est de la même manière que se font les semis dans les compartiments (en ados) et dans les raies ou sillons, dans du fumier, ayant soin d'en ramener ensuite par-dessus la graine, avec de la terre meuble sur une même épaisseur (de trois doigts). On couvre les couches avec des feuilles de chou ordinaire ou de chou-fleur, pour empêcher que la chaleur du fumier se dissipe ou se perde en vapeur. On donne de l'eau tous les jours, avec l'arrosoir, jusqu'à ce que la graine soit levée. Quand elle l'est, on change le mode d'arrosage et on procède par irrigation, qu'on donne une fois ou deux légèrement. Aussitôt que la graine commence à lever, on enlève toutes ces feuilles (dont on avait couvert la couche). Quand le plant a pris quatre feuilles, on le repique. On a eu soin de préparer à l'avance des carreaux longs dans un terrain bien disposé par la culture, convenant à la courge, et amélioré avec du fumier composé et vieux. On repique le plant dans une partie de ces carreaux, laissant, dans l'entre-deux, un vide dans lequel les rameaux du pied puissent s'allonger. Si le terrain est gras et frais, on laissera entre le carreau sur lequel on dépose du plant et celui qui reste vide une distance telle, qu'avec la largeur de ce dernier réunie on en ait une totale de seize coudées (7^m, 40). Pour les carreaux préparés en terre aride et sèche, cette largeur sera réduite à huit coudées (3^m, 70 ou moitié); dans les terrains qui tiennent le milieu entre le gras et le maigre, elle sera de douze coudées (5^m, 33). On fait dans chacun des carreaux, dans lesquels on repique les plants de courge, deux trous ou un plus grand nombre, en raison de la longueur; on laisse entre chaque trou un intervalle de six coudées (2^m, 80) ou environ, chaque trou ayant une profondeur d'une coudée (0^m, 463). Suivant d'autres,

on ouvre quatre trous si la longueur du carreau excède celle habituelle. On dépose dans le fond de ces trous de l'engrais environ la moitié d'un qafiz de Cordoue (16^{lit.}, 524). On lève sur les couches les plants de courge groupés par quatre ou par cinq avec la motte de terreau dans laquelle ils ont poussé. On a (la veille) au soir donné une irrigation complète au terrain. A la suite de cette préparation, le matin, le plant étant encore tout moite et imprégné de la fraîcheur de la nuit, on effectue l'arrachage avec une grande précaution en commençant par écarter à distance le fumier (superficiel) de tous les côtés; on introduit par-dessous une cheville aplatie par l'extrémité, décrite précédemment, prenant bien garde de rompre aucune des racines. On enlève ainsi le tout avec sa motte et on le dépose dans une fosse (jauge) ou quelque chose d'analogue, tenant chaque pied séparé et bien garanti du soleil et de l'air. La mise en place se fait le soir à la fin du même jour dans ces carreaux (indiqués) pourvus de fumier, dans lequel on dépose la motte entière et le plant qu'elle contient; on la recouvre ainsi qu'une partie de la tige des plants jusqu'à la hauteur de quatre doigts réunis. On ne rapportera point de terre végétale, car ce serait nuisible. On arrose sur le moment même pour faire pénétrer avec le frais de la nuit la vie (et l'animation).

Le repiquage de la courge se fait depuis les premiers jours de mars jusqu'à la fin de mai, ou seulement jusqu'au commencement de ce mois, suivant Ibn-el-Façel; on donne ensuite deux fois l'eau séparément, et on bine légèrement le terrain quand il est revenu à un état de moiteur convenable. On suspend ensuite tout arrosement jusqu'à ce que les rameaux aient pris de l'extension et que les symptômes extérieurs déjà décrits, qui en annoncent le besoin, se manifestent; alors on arrose. Suivant les prescriptions d'Hazem, il faut déposer dans les trous, avec les plants repiqués, quelques graines de courge, afin que, si quelques-uns de ces plants viennent à se faner et ne réussissent point, ils soient suffisamment remplacés par ce qui lèvera de ces graines (nouvelles). Quand on manque de

plant pour repiquer, on peut, si on le veut, y suppléer en semant de la graine dans des trous préparés comme pour le repiquage; on peut le faire en déposant la graine dans le fumier, en se conformant à ce qui a été prescrit, et le résultat sera bon, surtout quand l'opération aura lieu vers le milieu de la période de l'année dans laquelle on sème les courges.

Voici comment on procède pour semer les courges dans les *rayons* ou *sillons creux*. On ouvre dans le terrain préparé, comme nous l'avons dit, des rayons au lieu de fosses. On laisse entre les rayons la distance prescrite au commencement. Chaque rayon aura quatre doigts (0^m,077). On y rapporte du fumier nouveau en quantité suffisante; on y arrange les pepins en les tenant espacés entre eux d'un empan (0^m,231); on les recouvre immédiatement de terre meuble ou de fumier sur l'épaisseur indiquée, c'est-à-dire de deux à quatre doigts, en tenant compte de la chaleur atmosphérique et de sa fraîcheur. On arrose légèrement jusqu'à ce que la graine pousse; quand tout est levé bien également, on donne plusieurs binages légers et de petits arrosements. Quand on voit les rameaux disposés à s'écarter, on ramène vers le pied de la terre fraîche, en façon de bords relevés, ce qui forme des deux côtés des lignes de courge comme deux parois (petites digues) qui, dans l'irrigation, contiennent l'eau qui se porte vers le pied de la courge en s'infiltrant sous le bord relevé qui le renferme; on doit arroser plusieurs fois par semaine.

Suivant Ibn-el-Façel (1), si l'on veut porter les plants de courge avec leur motte dans des trous pratiqués dans les rayons, il faut employer du fumier seul quand on s'y prend de bonne heure. S'il en est autrement, on mêle au fumier de la terre végétale; quand le plant s'est fixé solidement, on augmente les arrosements, en suivant du reste ce qui a été prescrit plus haut. Avec un boisseau (un mou) de graine, on peut semer deux cent vingt compartiments, à raison de huit grains par compartiment, ce qui remplirait cinquante car-

(1) Ici est une phrase inintelligible.

reaux environ, si on pratiquait quatre compartiments par carreau. Si on forme cent carreaux, il faut doubler le nombre (1). Le poids d'un boisseau de graines de courge de bonne qualité et de choix est d'environ un rotl et demi (530^{gr},00) à peu près, contenant environ mille huit cents graines, le rotl étant de douze onces. Les courges de primeur semées de cette façon (qui a été indiquée) se mangent en avril. Il y a environ trente jours de différence entre les courges hâtives et celles qui sont tardives, pour qu'elles soient comestibles.

Voici, suivant Kastos, la recette pour faire grossir les courges et les concombres : c'est de poser la graine renversée, quand on la sème, c'est-à-dire le haut en contact avec le sol, et le bas tourné vers le ciel (*Géop.*, XII, 19). Il dit encore que ce qui active la maturité de ces deux cucurbitacées et qui leur fait prendre un meilleur goût, c'est de placer à l'extrémité de chaque poussant de ces deux espèces un petit vase neuf, rempli d'eau, à la distance de cinq à six doigts; quand le poussant a atteint ce vase, on le porte plus loin, car le poussant y arrivera encore (2). Ce procédé sera une cause efficiente pour activer la croissance du plant et le faire arriver plus promptement à son terme. Quand le vase ne contient point d'eau, le rameau s'en éloigne.

Il en est qui disent que si on plonge la graine de courge dans le suc exprimé de la racine de la réglisse, elle sera préservée des atteintes des vers, la volonté divine aidant. Nous avons parlé précédemment de l'immersion des graines de concombre, de melon et de courge, en traitant de la culture du concombre; reportez-vous-y.

(1) Banqueri, avec raison, signale l'inexactitude des nombres donnés par Ibn-al-Awam. En effet, si on suppose quatre compartiments par carreau, 220 exigent 55 carreaux et non 50 seulement. Ensuite, mettant 8 grains par compartiment, on a pour 200 un total de 1760 et non 1500. Au lieu de lire comme dans le texte, *وإن عمل فيد حوضان*, nous lisons *مئة حوضا*, cent carreaux, ce qui est plus logique.

(2) Nous avons ici introduit quelques modifications en nous aidant des textes des *Géop.*, XII, 12.

Suivant Aristote, si on veut augmenter le produit de la courge, du concombre et du cornichon, il ne faut pas, comme le pense aussi Kastos, donner beaucoup d'eau, mais il faut ouvrir, dans le sol où on a l'intention de les semer, un trou profond et large. On y dépose dans le fond jusqu'à la moitié de la cavité de la paille et de l'herbe sèche; on remplit le surplus de la cavité avec de la terre meuble, fraîche, mêlée de fumier usé (terreau). Ce mélange (terreux) occupera la partie supérieure dans une épaisseur d'une coudée (0^m,462); les choses ainsi disposées, on sème la graine et on arrose, et l'on a un beau résultat et un grand produit (Cf. *Géop.*, XII, 19; *Pallad. Mart.*, IX, 8). Suivant Kastos, on donne un arrosement seul par immersion, puis on n'a plus à arroser qu'une seule fois par mois. On procède de même, suivant Kastos, quand on veut faire son semis dans un terrain qui a peu d'humidité; si on veut que le fruit n'ait point de pepins, il faut recoucher les poussants comme il a été dit plus haut à l'article de la culture du concombre. De même que si on veut que le produit soit plus sucré, ou parfumé, ou laxatif, il faut suivre les recettes que nous avons données dans le même article. Quand on voit les plants de courge donner des produits amers, on enlève toutes les pousses du compartiment ou de ceux des compartiments qui donnent ces fruits amers, grands ou petits. On fend ensuite le pied ou les pieds, s'il y en a plusieurs (restés en terre); dans cette fente on introduit du sel, on pratique une ligature avec du jonc, on couvre de terre, et les nouveaux produits seront doux (et sans amertume); il en est de même avec le concombre. Si on dépose du sel au pied du plant qu'on a repiqué, avant qu'il n'ait pris de la force, il se perd.

Quand on veut obtenir de la graine pour semer, on procède ainsi qu'il suit : on choisit, sur la première fructification, ce qu'il y a de plus beau en fruit, et on le marque, s'en tenant à un pied seul. Si ce premier produit vient à manquer, on a recours au second ou au troisième, tant qu'on n'a point passé la moitié du mois d'août, car ce qui vient plus tard n'est pas bon pour fournir de la semence. Après donc qu'on

a marqué les courges choisies (pour graine), on les laisse sur place où elles continuent à tirer la nourriture du pied, jusqu'au mois d'octobre. Alors on les coupe (en morceaux) qu'on expose au soleil pour les faire sécher, puis on extrait la graine qu'on serre dans des vases de terre neufs pour en user au besoin.

On peut semer, dans les carreaux intermédiaires et les talus qui sont entre les rayons dans lesquels sont plantées les courges, des graines dont les produits sont enlevés avant que le sol puisse être couvert par les ramifications des courges. On peut aussi dans ces espaces repiquer des plants de cornichons dont les rameaux s'étendent comme ceux de courge et qui mûrissent en même temps. L'Auteur dit que dans les environs de Séville on sème les courges sur couche au mois de janvier.

Suivant l'Agriculture nabathéenne (f^o 131, r^o), il faut manger les courges cuites et jamais crues. Elles se montrent dans la Babylonie sous deux formes : l'une est large de la base et elle diminue en s'élevant, de telle sorte que le sommet est plus étroit que cette base ; l'autre est plus pleine et plus forte en circonférence ; elle a un cou mince et long pareil à celui d'une bouteille de verre. Elle s'attache aux arbres qui sont à sa proximité. C'est une plante qu'on sème au mois de schebat (février) jusqu'à la fin d'adar (mars). Le semis se fait dans de petits trous ; suivant Sagrit, on dépose dans chaque trou depuis trois grains jusqu'à cinq. On place son semis dans le voisinage des arbres ou de pièces de bois sur lesquelles les rameaux puissent grimper. Sagrit dit qu'on sème la courge quatre fois par an : la première à l'époque indiquée (précédemment), la seconde vers les derniers jours d'ab (août) et les premiers d'eileul (septembre) (1), et la dernière au commencement de tischerin premier. Les courges semées dans les

(1) Ici, comme dans le texte même de l'Agr. Nab., f^o 132, r^o, manque l'indication de la troisième époque ; ce qui rend la lacune plus saillante, c'est que chaque époque est nombrée, et l'auteur passe de la seconde à la quatrième, sans parler de la troisième. Banqueri a cherché à combler cette lacune.

derniers jours d'ab et les premiers d'eileul n'ont point de durée, pas plus que celles qu'on sème dans le premier tischerin. La terre qui convient à la courge, c'est la terre meuble, douce, qui a beaucoup de fraîcheur, qui après avoir été trempée de pluies qui se sont succédé a séché, en conservant toutefois une certaine humidité; c'est sur cette humidité qu'on fait le semis. La terre dure ne convient en aucune façon aux plantes qui s'étalent à la surface du sol; au contraire, les terres légères et sableuses et les espèces analogues conviennent pour le concombre, le melon, le cornichon, la courge et toutes ces plantes du même genre dont les rameaux sont diffus à la surface du terrain, beaucoup mieux que les terres sèches. En général, la courge n'exige point d'engrais; cependant il est très-utile de lui en donner. Le meilleur pour elle, c'est de l'engrais humain, de la colombine et des feuilles de courge, le tout bien consommé ensemble.

Mon avis, dit Koutzami, est qu'on applique l'engrais au pied de la plante et qu'on ne l'en couvre point. On donne un engrais composé de matière humaine, de bouse de vache, de crottin de menu bétail, accompagné de feuilles et de tiges de courge qu'on a fait pourrir ensemble. On donne un binage, et en même temps on fait pénétrer l'engrais sur le pied de la plante. Sagrit recommande de donner des soins assidus à toutes les plantes rampantes et qui ne s'élèvent point en tige comme la courge, le concombre, le melon, le cornichon, la vigne et le câprier, et autres d'organisation analogue, car cette classe de végétaux se gâte très-facilement et par le moindre accident ou variation de l'air, de quelque part que la chose vienne; il a été donné des explications à cet égard au chapitre de la scille marine et dans celui de la greffe.

ARTICLE VIII.

Culture de l'aubergine (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, il y a quatre espèces d'aubergines: 1^o celle d'*Égypte* à fruits blancs et à fleurs pourprées, c'est-à-dire d'un bleu violacé; 2^o une autre aubergine de *Syrie*, fruit de couleur pourprée, fleur violacée passant au rouge; 3^o aubergine *du pays*, qui est noire (rouge très-foncé), calice mince, fleurs également pourprées; 4^o aubergine de *Cordoue* à couleur brune, fleurs purpurines aussi. Les soins de culture sont les mêmes pour toutes les espèces. D'après Ibn-Hedjadj, l'aubergine se sème depuis le commencement du mois de kanoun second (janvier) jusqu'à la fin d'adar (mars); c'est un légume copte à qui le froid ne convient point.

Ibn-el-Façel et autres agronomes disent que ce qui convient à l'aubergine c'est un sol amendé, rude, pierceux et frais et l'eau douce donnée en abondance; elle ne réussit point si on lui en fournit de l'autre. Il est fort avantageux pour le jeune plant que le sol dans lequel on le repique ne soit point sous l'action trop énergique du soleil pendant toute la journée, depuis le commencement jusqu'à la fin, mais il aime à recevoir cette action dans un degré tempéré. Les régions froides ne lui conviennent aucunement. On sème la graine de l'aubergine à la fin de décembre et en janvier; c'est là le semis de primeur le plus précoce. On sème aussi en février sur des

(1) *Solanum melongena*, Linn., البادنجان et البارنجان, persan, بادنگان. C'est le *strychnon edule* de Pline, XXI, 105: Στρυχνος ἑδωδιμος, Théoph., Hist. plant., VII, 7. Στρυχνος κηπαίος, Dios., IV, 71. L'aubergine d'*Égypte* est probablement le *melongena ovata*, Mill. Les autres espèces seraient comprises dans le *melongena teres*, Mill. L'Agriculture nabathéenne contient sur l'aubergine un fort long article où se lisent des récits fantastiques, notamment sa disparition et sa réapparition au bout de trois mille ans, cela par l'influence de la lune et des astres. Mss. n^o 913, A. F., f^o 126.

couches de fumier neuf disposées dans la forme indiquée précédemment pour celles des courges. Ibn-el-Façel ajoute que, si le fumier est refroidi, il faut y ajouter de la colombine dans la proportion d'un huitième; on effectue le mélange complet de ces deux choses. On mêle à la graine d'aubergine de l'engrais en poudre et vieux, et on la sème sur ces couches comme on le fait pour la graine des basilics ou herbes aromatiques. Les soins de culture et la direction est la même que pour la courge.

Il en est qui prescrivent de faire les couches avec du fumier nouveau qu'on mêle avec du fumier vieux et usé, après les avoir débarrassés l'un et l'autre de tout corps étranger. Si la dimension des couches est égale à celle indiquée au commencement de cet ouvrage pour les carreaux, on emploie quatre onces (122^{gr},10) de graine, en raisonnant d'après cette base pour les surfaces, suivant qu'elles sont plus larges ou plus étroites; il ne faut pas donner de l'eau en excès dans la crainte de refroidir le fumier et de retarder la germination de la graine et sa pousse. Le repiquage se fait quand le plant a atteint un empan (0^m,231) de hauteur. La saison pour le faire, c'est le mois d'avril, et, suivant Ibn-el-Façel, le commencement de mai. Le plant repiqué à cette époque vient très-bien et donne des fruits de meilleur goût que ce qu'on repique plus tôt. On replante le jeune pied d'aubergine dans des carreaux ou dans des rigoles avec sillons relevés, préparés dans la forme de ceux attribués aux Siciliens et décrits précédemment. Ces carreaux, rigoles ou sillons relevés seront préparés dans un terrain bien cultivé à l'avance. On emploie pour chaque carreau environ trois *qadahs* (8^{li},80) d'engrais usé. Suivant Ibn-el-Façel, on emploie deux paniers ou environ d'engrais qu'on mêle à la partie végétale du sol. On rafraichit la terre en arrosant la veille, et le lendemain matin on effectue le repiquage. On arrache le jeune plant suivant le mode indiqué précédemment, prenant seulement la quantité qu'il est possible de replanter le soir même, car le plant ne peut passer la nuit sans se faner et se perdre. On dispose ce plant

par lignes dans le terrain bien frais, laissant entre chaque pied depuis une demi-coudée (0^m,231) jusqu'à une coudée (0^m,462) ou un peu plus. Suivant Ibn-el-Façel, quand les pieds sont serrés, ils poussent en hauteur, le fruit contient moins de grains, il perd de son amertume et de sa fadeur ; la pulpe est plus épaisse, elle est plus sucrée. Quand la plantation n'est pas pressée, la tige est plus courte ; le fruit a plus d'amertume, plus d'insipidité ; il est mince et arrondi (1). Il faut arroser le plant aussitôt qu'il est mis en place, en donnant l'eau par immersion ; on répète cette irrigation par trois fois en laissant entre chacune un intervalle de deux jours. On donne ensuite un binage léger, puis on laisse le plant désirer l'eau, et on arrose ; quand le sol est rendu à sa fraîcheur normale, on donne un second binage. Les binages doivent être plus profonds quand le plant a pris de la force et de la vigueur, afin de produire de la poussière qui s'élève et se porte sur le plant qu'elle rend altéré et dispose à mieux recevoir l'eau d'irrigation. On fait cette opération trois fois par semaine. Ibn-el-Façel dit que si on multiplie les arrosements on rend le fruit plus succulent et plus doux. Le jeune plant se place aussi dans des carreaux où on met l'eau après avoir pressé le sol du pied, et deux jours après ou environ on ramène l'eau. Il faut avoir soin d'arroser jusqu'à ce que la végétation s'établisse et que le plant ait pris de la force ; alors on donne un binage ; continuant ensuite à tenir les carreaux dans la condition où ils étaient (précédemment), on conserve tous les plants sans qu'il s'en perde un seul, car étant plantés et cultivés de la sorte ils réussissent toujours.

Voici, suivant Ibn-el-Façel, comment on plante les aubergines dans les rayons qui sont entre les sillons relevés à la façon des Siciliens, décrits précédemment dans l'article qui traite de la plantation de l'oignon. On ne foule point la terre ; on introduit l'eau dans les rigoles intermédiaires aux sillons relevés ; on repique le matin le plant sur la surface plane, en

(1) Se rapprochant du sphéroïde.

suivant l'ordre indiqué plus haut; on donne de l'eau le jour même; on laisse les choses sans y toucher. Quand le jeune plant a pris de la consistance et qu'il s'est bien fixé dans le sol, on démolit peu à peu les billons intermédiaires pour en ramener la terre meuble sur les pieds d'aubergine, à diverses reprises successives, jusqu'à ce que (par l'effet de ces démolitions partielles et de ces rapports de terre) le plant se trouve occuper un billon (formé aux dépens des premiers qu'il remplace) sur trois billons, on (en démolit deux) et on en laisse un pour ramener le terrain à la forme du carreau. Ainsi le plant, se trouvant placé dans la partie culminante des billons, prend de la force et donne une belle végétation (1).

Il ne faut point, en cueillant le fruit, imprimer au plant un mouvement brusque. On détache l'aubergine avec un instrument de fer tranchant; après la récolte de tout ce qui est mûr, on arrose. On laisse sur le pied les fruits choisis parmi les espèces les plus belles pour en tirer la semence. Ces aubergines ainsi laissées doivent être près du pied; on les nomme *radicales*; elles doivent aussi être de la première fructification et assez élevées pour ne point être en contact avec le sol. On marque les aubergines de choix pour qu'on ne les coupe point en faisant la cueillette. Quand elles ont atteint leur pleine maturité et qu'elles ont une teinte jaune, on les détache du pied, on extrait la graine qu'on lave avec de l'eau, on la fait sécher, puis on la renferme dans des vases d'argile neufs. Suivant l'Auteur, dans les environs de Séville, on sème les aubergines sur couche en janvier.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, on mange de l'aubergine fruits, feuilles et racines (mss. f^o 126, r^o). C'est un genre qui comprend six espèces qui diffèrent par la forme et la physionomie, mais qui se rapprochent par le goût et par leur nature (*ibid.*, 129, v^o). L'aubergine aime la terre meuble, réussissant très-bien aussi dans celle qui est ressuante, et même dans celle infiltrée d'eau. La plupart des terrains con-

(1) Bové, Cult. d'Égypte, p. 64, indique pour l'aubergine un mode de culture qui a quelque analogie avec celui-ci.

viennent à l'aubergine quand on leur a donné une forte dose d'engrais; il est indispensable d'en donner après la transplantation. La majeure partie des terrains rejetés pour les autres plantes sont estimés très-bons pour l'aubergine. Il y a deux manières de la semer : à la volée ou bien dans des trous. Le meilleur mode de semis est celui que nous allons indiquer, Dieu aidant. C'est le système que suivaient les anciens habitants d'Aquilée (1). Ils faisaient des trous, prenaient des aubergines bien mûres; ils taillaient la pulpe de l'intérieur en boules qu'ils déposaient dans ces trous, puis la couvraient de terre en épaisseur suffisante. On voyait sortir du sol une grande quantité de plants en touffe. Le moment pour faire ce semis, c'était depuis la fin de schebat (février) jusqu'à la fin d'adar (mars). On arrosait et on conduisait la culture de la manière indiquée plus haut pour toutes les plantes maraichères. Il faut de toute nécessité, à la suite du semis, donner l'engrais en petite quantité et à forte dose après la transplantation. On applique le fumier à l'aubergine dans toutes les formes usitées pour les plantes : par l'application directe au pied, par pulvérisation, et par la mixtion avec l'eau qu'on fait arriver vers le plant. L'aubergine réussit bien à la chaleur et pousse sous l'influence des vents du midi et du levant, mais les vents du nord et du couchant la font étioier.

Il faut bien se garder d'user des aubergines au printemps et en automne; on en use en été et en hiver. Voici un mode de préparation pour faire des aubergines une alimentation saine (mss. f^o 130, r^o) : on les fait bouillir dans de l'eau et du sel légèrement, on les retire et on les dépose isolées les unes des autres, sur quelque chose de perméable, jusqu'à ce que toute

(1) Le texte d'Ibn-al-Awam diffère beaucoup de celui du mss. de l'Agriculture nabathéenne; en effet, on lit ici : أهل مدينة قلاية القديية, que Banqueri traduit par les habitants de l'ancienne Aquilée. Dans le mss. f^o 129, on lit : أهل ساوراويا وخسراويا القديية, les anciens peuples syriens ? et *Āhosrawaniens*. Castel mentionne ce dernier mot, mais on ne trouve pas le premier dans cette forme; aussi nous mettons un point de doute. Abou'l-Féda et Edrisi n'en parlent point.

l'eau soit égouttée; on complète ensuite la cuisson avec de l'huile d'amande douce et de sésame mêlées ensemble, ou bien avec de l'huile et du beurre également mêlés; ces espèces d'huile enlèvent toute l'âcreté de l'aubergine, font disparaître l'amertume et lui font prendre un goût convenable. Suivant Sagrit, on fait bouillir les aubergines sur un feu doux dans l'eau avec du sel et du vinaigre, après les avoir coupées en quartiers. si elles sont trop grosses, soit avec un roseau tranchant, soit avec un couteau en fer frotté d'huile de sésame; on ne doit même point pendant qu'on procède à cette division en morceaux oublier de tremper l'instrument dans l'huile, dans la crainte que l'aubergine ne contracte un goût de fer désagréable et malsain. On jette l'aubergine ainsi découpée dans un vase où se trouve de l'eau douce en quantité suffisante, puis on ajoute de la nouvelle eau, de façon que le tout soit immergé et qu'elle s'élève au-dessus; on remue sans interruption jusqu'à ce que le sel soit dissous et que l'eau soit toute noire. On pose ensuite les aubergines sur un disque d'osier où elles restent pendant une heure pour laisser égoutter une partie de l'eau, puis on les fait frire avec de l'huile dans une poêle ou dans tout autre vase. Quand on veut assaisonner l'aubergine pour la manger, il faut la prendre après que l'eau dans laquelle elle a trempé est égouttée; on la fait bouillir légèrement, on la met dans un vase, on verse de l'huile d'abord; on ajoute ensuite de l'oignon coupé en morceaux qu'on a à l'avance fait tremper pendant une heure dans de l'eau et du sel; on répand par-dessus de la rue, de la mélisse et du persil hachés; on ajoute du carvi, du galanga (1), de la cannelle pilée, puis on verse du vinaigre, de la saumure, tous deux de bonne qualité mêlés ensemble; on ajoute encore de l'eau de grenade, de l'huile et on laisse (en repos, mariner) pendant un jour entier, puis on mange cette préparation culinaire.

(1) خولنجين qui, suivant Avicenne, I, 270, est synonyme de خسروداروا, comprend l'*alpinia galanga*, Willd., ou *maranta galanga*, Linn., et le *kempferia galanga*, Linn. Spreng. Hist. rei herb., I, 242.

CHAPITRE XXVI.

Manière de cultiver les plantes qu'on emploie comme assaisonnements dans les préparations culinaires, ou comme médicaments dans les préparations pharmaceutiques, telles que le cumin, la nielle, le *naqâ* ou cresson alénois, l'anis et autres analogues.

ARTICLE 1^{er}.

Culture du cumin (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, il y a plusieurs espèces de cumin : l'espèce *commune* qui est noire ; le cumin de *Perse* qui est jaune, et le *nabathéen* qui se trouve presque partout. Chacune de ces espèces existe à l'état sauvage ou cultivé. Le cumin cultivé se sème en terrain arrosé et non arrosé. Suivant Ibn-el-Façel et autres, le cumin aime les terres rudes, sableuses, franches, de couleur *rouge indien*, noires, et celles qui ressemblent à la cendre noire. Il ne faut point le semer dans les terres fortes ni épaisses, parce qu'il y brûle ; il ne faut pas non plus le cultiver dans les terres très-moites ou rendues pesantes par la présence de l'eau. Le cumin n'aime point les arbres ni leur voisinage. Il n'a point besoin d'arrosements, sinon deux ou trois fois, pas plus.

La saison convenable pour semer le cumin, dit Abou'l-Khaïr, c'est le mois de janvier ; suivant un autre, on retarde jusqu'au mois de février sur terrain arrosé ; dans les terrains chauds, on sème au mois de mars. On commence par donner

(1) *Cuminum cyminum*, Linn., Κύμινον. Diosc., III, 68, *cuminum*, Plin., XI, 57, כַּמְוִן, héb. Les espèces indiquées sont probablement des plantes qui ont de l'analogie avec le cumin.

au terrain qui doit recevoir la graine deux bons labours en novembre ou décembre; on dispose des carreaux dans la dimension que nous avons indiquée; on dépose dans chacun de ces carreaux environ deux paniers d'engrais vieux et fin; on y sème le cumin, le terrain étant dans un état de fraîcheur, légèrement voisin de la sécheresse, l'air étant dans de bonnes conditions et le vent calme. On remue la graine et la terre végétale avec un balai pour en opérer le mélange; puis on donne un arrosement léger. Si le terrain vient à sécher avant que la graine soit levée, on donne un nouvel arrosement; on en agit ainsi jusqu'à ce que la végétation soit établie. Quand la graine est levée bien également, on cesse d'arroser; on se contente de sarcler. On emploie pour cent carreaux environ deux rolls (732^{gr}, 90). Quand la fleur se montre, on renouvelle l'arrosement une fois seulement; ainsi traité, le cumin vient bien sans qu'on ait rien à redouter. Dieu aidant de sa volonté. Quand on sème en terrain élevé non arrosé, on donne à la terre une bonne culture en diminuant la quantité d'engrais. Le semis se fait comme pour toutes les graines, sans ramener la terre par-dessus avec la charrue, comme on le pratique généralement pour les semences, mais on prend une grosse botte d'épines qu'on lie avec une corde; on charge cette botte d'une pierre pour la rendre pesante, puis on la traîne sur la surface du sol où le cumin est semé, afin de mêler la graine à la terre végétale, ou bien on attache ce fagot d'épines à la charrue elle-même et il passe ainsi sur le sol à sa suite. On arrache le cumin quand il est arrivé à son point de maturité, que la graine est bien pleine et complètement sèche. On détache la graine par le battage; la (menue) paille du cumin peut remplacer la graine dans les assaisonnements (*lit.* la cuisson). Le *seseli* (1) se cultive de la même manière que le cumin.

(1) الكاشم, *al-kaschim*, le *seseli*, Σέσελι, Diosc., III, 61 et suiv.; Pline, XX, 18, v. lb. Beith., mss. 1023, A. F., f. 317, v. Mais quelle espèce? Nous

Suivant Ibn-el-Façel, le cumin se sème de bonne heure dans les terrains non arrosés. On le trouve le plus communément dans les régions tempérées passant un peu au chaud. Pour moi, dit l'Auteur, j'ai semé du cumin sur la montagne de l'Alscharf, dans un terrain arrosé; il a bien réussi, à l'exception de ce qui était ombragé qui n'a pas bien tourné.

ARTICLE II.

Culture du carvi (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, il y a deux espèces de carvi, carvi des jardins et carvi cultivé, qui toutes deux ont une fleur blanche. Ibn-el-Façel et autres disent que le carvi se plaît dans la terre fumée, celle qui est fraîche ou grasse; il lui faut beaucoup de fumier. Le mode de semis à suivre pour le carvi, la culture du sol et l'époque du semis sont exactement les mêmes que pour le cumin semé en terrain arrosé, mais il y a de la différence dans l'arrosage et la fumure. Il faut de l'engrais pour le carvi, et on le lui donne dans la proportion de trois paniers d'engrais consommé et usé pour chaque carreau. On arrose immédiatement après le semis, mais doucement, une seule fois. Quand ensuite le sol est sec, on donne de l'eau, arrosant ainsi jusqu'à ce que le semis soit levé bien également; alors on cesse de donner de l'eau. Suivant Ibn-el-Façel, le carvi reste en terre jusqu'au mois de juin. Sa feuille est *très-persistante*. On replante le carvi quand il est besoin de le

n'oserions l'indiquer. Pline nous apprend qu'il y avait déjà de la confusion de son temps dans le *seceli*. Ibn-Belthar, *loc. cit.*, parle d'après Ibn-Massah d'un *seceli de jardin* ou cultivé; ce serait peut-être cette espèce.

(1) الكراويا, *carum carvi*, Linn., Κάρος, Diosc., III, 66; *careum*, Pline, XIX, 49. اللقردامنا, *al-gardamand*, est le carvi sauvage, comme on le voit plus loin, art. V, p. 244. Καρδαμμων, Diosc., I, 5, le *lepidium latifolium*, Linn. Suivant Sprengel, Hist. R. Herb., O. Celsius voit dans le קרדיא de la Bible le *carum carvi*. Ros. Mull., *Bibl. Naturgesch.*, II, p. 100, note 2.

faire; on le porte sur les canaux d'irrigation ou sur les sillons relevés ou billons, et il réussit très-bien. Quand le plant s'est élevé à la hauteur d'un doigt, on répand par-dessus les carreaux environ un panier d'engrais menu qu'on remue avec une binette semblable à la faucille employée pour la moisson. Ibn-el-Façel veut que le plant de carvi soit plus haut, et qu'il ait atteint un empan (0^m,231) à partir de la naissance de la tige jusqu'à l'extrémité. On répète l'opération du binage deux ou trois fois, et, quand les signes extérieurs indiquent le besoin d'eau, on donne un arrosement seulement. Quand (à la suite de l'arrosement) le sol est revenu à un état de fraîcheur régulier, on remue la terre avec la binette, sans arroser, jusqu'à ce que la nécessité de le faire se présente; on donne alors de l'eau en réglant ainsi ses irrigations jusqu'à ce que la fleur commence à se montrer; alors on suspend tout arrosement sans en donner aucun.

On emploie pour cent carreaux de carvi trois rotls (1^{lit}, 100) de graine non atteinte de moisissure. Quand la graine est nouée dans les ombelles et qu'elle a pris une couleur jaune, on recueille ce qui est complètement mûr, sans attendre ce qui ne l'est point encore, parce que les graines mûrissent à plusieurs reprises. Il en est qui disent qu'on peut, si l'on veut, aller visiter le carvi avant sa floraison, fouler aux pieds le jeune plant et détruire les rayons (pour ramener dessus) la terre des sillons relevés, comme on le pratique pour les oignons et les navets; on applique par-dessus une couche de fumier pourri de bonne nature, puis on donne de l'eau, et le carvi pousse d'une manière bien régulière; la fleur se montre partout en même temps et la fructification ne vient point par séries successives quand on a opéré de cette façon. Il ne faut pas laisser le carvi séjourner dans le champ; il faut au contraire enlever (sans différer) celles des ombelles qui sont jaunes et dont la graine est bien remplie. On la met en réserve dans des vases d'argile; on récolte (donc) ces ombelles successivement avec leur graine; on fait moisir la plus grande quantité de ces ombelles, puis on use de la graine comme assaison-

nement (1). Voici de quelle manière on prépare la moisissure : on dispose des vases qu'on remplit d'ombelles de carvi, pourvues de leurs graines recueillies au fur et à mesure de la maturité. On les couvre, on ferme bien le vase et on charge (le couvercle) de pierres. On laisse les choses en cet état jusqu'à ce que la moisissure (*litt.* la corruption) se montre à la surface ou quelque chose d'analogue qui l'indique. Alors on retire ces ombelles, on fait sécher la masse qui est noire, on débarrasse la graine de sa paille et on la met en réserve pour en user au besoin. Dans les environs de Séville, dit notre Auteur, on emploie comme semence les grains les plus durs.

ARTICLE III.

Culture de la nigelle cultivée, tant en terrain arrosé qu'en terrain qui ne l'est pas (2).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, il y a trois espèces de nigelle : la nigelle de jardin bien connue et deux espèces sauvages qui sont réellement bien distinctes. L'une ressemble en tout point à la nielle de jardin, dont elle diffère seulement par la graine qui est noire tirant au cendré, ce qui ne se voit point dans l'espèce cultivée ; l'autre espèce est connue sous le nom de *nielle des blés* ; c'est une graine noire, ronde et rude au toucher.

La nigelle ou nielle est une graine noire qui, suivant Ibn-el-Façel, aime les terres fumées, grasses, fraîches, rudes ; mais elle ne veut point de la terre aride où elle reste languissante

(1) Il faut ajouter, après l'avoir nettoyée. Il parait que cette moisissure était nécessaire pour faciliter l'extraction des graines suiv. le n. 884, *loc. cit.*

(2) الشونيز, *nigella sativa*, Linn., qui peut comprendre la *nigella de Damas*, celle d'Orient, de Crète et d'Espagne. *Gith.* Plin., XX, 71. Pallad. sept. 13, 3. *Gith.*, Col. VI, 34. Μελένθιον, Diosc., III, 93. 737, Is. XXVIII, 25. Ges-Thes. philol. La *nielle des blés* est l'*agrostema githago*, Linn.

sans jamais donner un bon résultat. On sème la nigelle en février, mars et avril qui est la limite extrême de la saison. On le fait dans des carreaux préparés dans les terrains arrosés à la suite d'une bonne culture. On a donné en janvier un premier labour peu profond (*litt.* en retournant légèrement). On répète ce labour à plusieurs reprises à divers intervalles, en traitant du reste le terrain comme celui destiné au cumin et au carvi. La nigelle se sème comme les plantes aromatiques (basilics); pour cent carreaux on emploie deux rolls (732^{gr},90) de graine. Aussitôt la graine répandue, on donne un arrosement très-doux qui se continue jusqu'à ce que la graine soit levée. Quand la nigelle est petite, il ne faut pas lui donner trop d'eau, mais quand elle a grandi elle la supporte très-bien, même fournie en abondance. Aussitôt que la graine est levée bien également, on suspend tout arrosement, et, quand elle a atteint la hauteur du doigt et qu'on voit se manifester les signes décrits plus haut qui annoncent le besoin d'eau, on arrose. On fait un sarclage, puis on continue d'arroser deux fois la semaine. On sème encore la nigelle sur les billons en rigoles, comme les oignons et le lin, et l'on obtient un bon résultat. La nigelle se sème en terrain non arrosé, de bonne qualité et qui a de la fraîcheur, préparé à l'avance par une bonne culture donnée en janvier, époque du semis de primeur. Quand on veut réaliser le semis, on mêle avec la graine de la terre végétale passée au crible et de l'engrais (fin) pour empêcher que le vent ne disperse la graine quand on la répand. Kaddé et autres disent que la nigelle est le plus souvent pesante et non légère. J'ai vu, dit l'Auteur, sur la montagne de l'Ascharf, en terrain non arrosé, des semis de nigelle qui étaient bien venants; à Séville on sème la nigelle en janvier.

ARTICLE IV.

Comment on sème la graine du cresson alénois (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, le *raschâd*, c'est le *nâqa* et le *hourf*. On le cultive en terrain arrosé. Il y a, suivant les mêmes, plusieurs espèces de cresson ; d'après Ibn-Hedjadj, le cresson (*nâqa*) se sème dans les mois de *schebath* (février), *adar* (mars), *nisan* (avril). Suivant Ibn-el-Façel et autres, les soins de culture et la manière de conduire le cresson alénois sont les mêmes que pour la nigelle. Quand on effectue le semis, on mêle de la terre à la graine, de crainte que le vent ne la disperse. On l'arrache quand il est à un point convenable, au mois de mai. On le sème dans les cultures de lin, sur les bords relevés des carreaux, et il réussit bien. Le cresson alénois supporte l'eau et le fumier, donnés en abondance, quand il est semé en terrain arrosé ; le cresson alénois est un bon spécifique contre les piqûres des insectes, pris en boisson ou bien appliqué en compresse avec du miel ; employé pour fumigation, il chasse les insectes. L'Auteur dit qu'à Séville on sème le cresson en janvier.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, le cresson alénois, comme toutes les plantes maraichères, exige de la fumure et veut être constamment arrosé ; les pluies lui donnent de la vie. On donne l'engrais par pulvérisation ou on l'applique directement au pied, ou bien par le moyen de l'irrigation (mêlé) avec l'eau (2).

Le cresson alénois peut très-bien être replanté ; toutes les espèces de ce genre se sèment dans le premier *tischerin* (octobre), et la durée du semis se prolonge, sans interruption, jusqu'au premier jour de *nisan* (avril). Le cresson alénois

(1) الرشاد أو الحرف أو النقا est sans doute le *cresson alénois*, le passage cultivé, *lepidium sativum*, Linn., *Λεπίδιον*, Diosc., II, 205, et probablement aussi *Κάρδαμον*, *Ibid.*, II, 185, *Nasturtium*, Plin., XX, 50, Var., III, 9, Pallad. Jan., 14, 3.

(2) Banqueri a rejeté cette dernière phrase, dont le texte est altéré ; nous l'avons restituée.

peut être cultivé en pépinière et traité comme le persil, la chicorée et la laitue. On l'obtient en grosse touffe au moyen de la transplantation du lieu (du semis) dans un autre, puis de celui-ci à un troisième, et encore à un quatrième; enfin on en use envers lui comme envers les plantes maraîchères tenues en pépinière.

ARTICLE V.

Culture de l'anis (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, c'est une plante à saveur douce; il en est qui l'appellent le *cumin blanc*; d'autres veulent que ce soit le fenouil grec (romain), d'autres le *meum* (*bisbas*) de Syrie. Il y a deux espèces d'anis: l'anis cultivé et l'anis sauvage. On le cultive en terrain arrosé et en terrain non arrosé.

Suivant Ibn-el-Façel et autres, les terrains qui conviennent à la nigelle conviennent aussi à l'anis. On le sème depuis janvier jusqu'à la fin d'avril, et sa graine est recueillie au mois d'août. Il aime des arrosements et des binages fréquents lorsqu'il est grand. Quand on le sème en terrain arrosé, on le met dans des carreaux préparés dans une terre bien cultivée. On donne à chacun de ces carreaux un panier d'engrais vieux; on emploie pour cent carreaux trois rolls (800 gr.) de graine. On a soin d'arroser jusqu'à ce que la graine soit levée. Ibn-el-Façel dit que, lorsque la graine est levée bien également, on cesse d'arroser, et on éclaircit le plant, en arrachant ce qui est trop serré, de manière qu'il y ait entre chaque pied un espace d'un tiers d'empan (0^m,077) ou moitié (0^m,143), suivant d'autres. On arrache les mauvaises herbes quand il s'en trouve. Enfin, les soins de culture et de conduite doivent en tout point

(1) الكيمون الابيض او الحبة الحلوة او الانيسون, le *cumin blanc*, الرازيانج الرومي او البسباس الشامي, le fenouil grec ou de Syrie. *Pimpinella anisum*, Linn., *Άνισον*, Diosc., III, 65, *Anisum*, Plin., XX, 72, Pallad. Feb., 24, Mart., 9.

être pareils à ceux donnés au carvi, avec cette différence, qu'il n'est aucunement besoin de faire moisir la graine de l'anis. Quand le jeune plant est à la hauteur d'un travers de doigt, il est nécessaire d'arroser; il faut aussi le faire quand il est à la hauteur de quatre doigts; on arrose deux fois par semaine. Quand la fleur commence à se montrer, on supprime l'eau entièrement pour forcer la fleur et la graine à se produire, parce qu'il est bon de recueillir l'anis en une seule fois, et alors la fructification ne se montrera point par périodes successives.

Si on craint, dit Ibn-el-Façel, que l'anis (soit arrêté dans sa végétation qu'il) n'arrive point à son terme, et que les signes du besoin d'eau se manifestent, on donne un ou deux arrosements, mais pas plus; on opère de la même manière pour la culture du *cardamoma* qui est le carvi sauvage. Ibn-el-Façel ajoute: Quand on veut semer l'anis dans un terrain non arrosé, il faut le préparer par un bon labour qu'on répète plusieurs fois, sinon on n'obtiendra aucun résultat. L'anis neutralise les effets dangereux des poisons.

ARTICLE VI.

Culture du fenouil des jardins (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, le *razianedj* est le *bisbas* à feuilles larges; le *zeiton* est le fenouil sauvage. Le fenouil cultivé pousse des tiges tubuleuses comme celles du roseau; on le nomme *bisbas des rochers* ou *grec*. Le fenouil des jardins se sème en terrain arrosé (seulement), et le fenouil sauvage se sème en terrain arrosé ou non arrosé. D'après le livre d'Ibn-

(1) الرزبانج, البساس العريض, *faniculum, anethum faniculatum*, Linn. Son nom chaldéen est البرجليا, suivant l'Agr. nab. mss. f. 113, R., Μαράθρον, Diosc., III, 81; *feniculum*, Plin., XX, 95. Le fenouil sauvage, Pallad. Febr. 24. الزيتون, serait, suiv. la trad. arabe de Dioscorides, Ἴππομαράθρον ἔτζρον, III, 82, *serelli tortuosum*, Linn., *hippomarathron semine coriandri*, Plin., XX, 16.

Hedjadj, il se multiplie de pieds (ou d'éclats), dans le premier tischerin (octobre) et de graine au mois d'ab (août). Quand il est devenu assez fort, on le replante. Suivant l'Agriculture nabathéenne, le fenouil pousse dans les lieux dont le sol est de bonne qualité et frais.

Suivant Macaire, le fenouil se sème dans des carreaux à proximité des murailles, à la suite d'une culture énergique, d'une bonne fumure et d'une fraîcheur communiquée à la terre au moyen de l'arrosement. Le semis fait, on arrose et on a soin de le faire jusqu'à ce que la graine soit levée. Quand le fenouil peut être replanté, on le replante sur les bords relevés (des carreaux) pour qu'il contribue à l'ornement des jardins. On le couche dans le sable (pour le faire blanchir), comme on couche la chicorée. On traite de même le fenouil sauvage, qui de cette manière devient très-blanc. On laisse sur place les plantes dont on veut obtenir de la graine. L'époque du semis est au mois de janvier et de mars; suivant l'Auteur, à Séville, le fenouil se sème en janvier. Suivant l'Agriculture nabathéenne (mss. f^o 113, r^o) le *barahliâ* s'appelle en persan *razianadj*; il a la feuille verte; on le sème dans les mois d'adar (mars) et de nisan (avril); souvent on le sème au mois d'eileul (septembre); il réussit très-bien à ces deux époques; il exhale une bonne odeur; il contient des matières odorantes et agréables. Il croît spontanément et en abondance dans les terrains de bonne qualité et frais; mais, quand on lui donne des soins de culture, il devient plus grand et plus vigoureux, et il s'écarte davantage, tandis que s'il reste à l'état sauvage, il a à souffrir de la maigreur du sol et de la privation d'eau.

ARTICLE VII.

Culture du *tomak*, qui, suivant Abou'l-Khair et autres, est l'*anis sauvage* (1).

Suivant Ibn-el-Façel et autres, les terres qui lui conviennent

(1) التوك. Ce mot arabe ne se trouve nulle part, mais nous trouvons le mot chaldéen ܢܕܪܢ qui, entre autres interprétations, reçoit celle de *gingidium*.

sont les terres rudes, celles qui sont sableuses, celles qui ont les qualités qui s'en rapprochent et ce qui avoisine l'ombre. Le tomak aime aussi l'eau douce, mais il ne la supporte point donnée en trop forte quantité. La graine se sème en octobre et en janvier et on mange la plante en avril, comme l'anis cultivé; on la traite en tout, pour la culture, comme le fenouil.

ARTICLE VIII.

Culture de la moutarde (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, la moutarde *khardal* est le *sanab* sauvage. On la sème sur les bords des carreaux contenant des cornichons, en terrain arrosé. Suivant Ibn-el-Façel, la moutarde aime la terre grasse abondante en suc nourriciers; elle ne veut point trop d'eau; ainsi, dans tout le courant de mai, on ne l'arrose que deux ou trois fois seulement. On la sème en janvier, février et mars; on emploie trois onces (90 gr., 60) pour cent carreaux, et on moissonne la moutarde en mai. Quand on a mis avec la viande ou avec des lentilles, ou des pois, ou des légumes analogues, de la graine de moutarde, même en faible quantité, la cuisson est plus prompte; si on en mettait beaucoup, elle les ferait gâter (*Géop.*, II, 41).

Suivant....., la moutarde aime la terre dure et la plupart des espèces de terre; cependant c'est dans la terre dure qu'elle se montre avec le plus de vigueur. Si on soumet le plant de

Castel, *Lexic. hept. rei herb.*, ou γιγγιδιον, Diosc., II, 167, *gingidium*, Pline, XX, 16 ou 5, suivant Sprengel, H. I, 164, *daucus gingidium*, et suiv. M. Fée, *daucus visnagae*, l'herbe aux cure-dents, fenouil annuel.

(1) الخردل, quoique notre texte ne semble parler que de la moutarde des champs, nous voyons qu'il est question dans ce chapitre de la moutarde cultivée en général; Σίνηπι, Diosc., II, 184, et *Géop.*, II, 41, Νάπυ, Théoph., VII, 6, *sinapi* (*omne genus*), Pline, XX, 87, *sinapi*, Col., XI, 3, 20, Pallad. Feb., 25, 5, Hebr. Talmud. כרדל, Kelaim, I, 2. الصناب rappelle bien le nom grec σίνηπι.

moutarde à trois transplantations, pendant le cours d'un hiver tempéré, ni trop chaud ni trop froid, sa tige prend plus de force, et elle se conserve pendant un an ou deux; il faut alors lui donner de l'engrais pareil à celui qu'exige le cresson; quand on repique le plant, il vient bien. Quand la graine de moutarde a été réduite en poudre et projetée sur du vinaigre, elle le préserve des vers, l'empêche de se gâter, et lui conserve son acidité. Le suc exprimé des parties vertes des jeunes rameaux produit le même effet.

ARTICLE IX.

Culture de la coriandre en terrain arrosé et non arrosé (1).

D'après ce qui a été écrit sur ce sujet par Ibn-Hedjadj, le moment le plus favorable pour semer la coriandre dans les jardins, c'est le mois de schebat (février); c'est l'époque qu'on choisit de préférence pour le faire, parce que, dans quelque saison qu'on la sème, la réussite n'est point aussi bonne que dans celle-ci. Suivant Ibn-el-Façel et autres, la coriandre qu'on destine aux usages alimentaires est celle qui est semée de bonne heure, en octobre. Dans cette saison, elle aime la terre grasse et amendée et celles des qualités voisines; l'eau qui lui convient est celle des sources et des puits ou autres analogues. Les semis par graine se font en février et mars; on sème encore la coriandre pendant toute l'année; on lui fournit de l'engrais en abondance pendant les grands froids et on diminue la dose quand ils ont perdu de leur intensité.

(1) الكزبرة, *coriandrum sativum*, Linn. Κορίαννον, Théoph., H. P. VII, 1, Κόριον, Diosc., III, 71, *coriandrum*, Plin., XX, 82, Colum., VI, 33, hébr. כזברה, Exod., XVI, 31, *šāḥiṭon* des anciens Égyptiens et *yoitê* chez les Carthaginois, suivant les *Notha* ou apocryphes attribuées à Dioscorides, in-fol. 1508, f. 455, V. Gesenius, *Thesaur. philolog. critic. linguæ hebrææ*, etc., v. 72, où cette citation de Dioscoride est inexacte.

Ib n-el-Façel dit que, lorsqu'on veut faire un semis bâtif de coriandre, il faut disposer des carreaux suivant la forme prescrite, donner du fumier en abondance, puis répandre la graine en octobre et arroser jusqu'à ce qu'elle soit levée bien également. Alors, on suspend les arrosements, on procède au sarclage, on laisse le semis en repos jusqu'à ce que les signes extérieurs connus indiquent le besoin d'arroser; on le fait une fois par semaine. On emploie pour dix carreaux sept onces (213 gr., 70) de graine ou environ. Quand on sème en hiver, on procède de la même manière; seulement, à cause du froid, on augmente la quantité d'engrais qu'on doit mettre dans le sol. On diminue la quantité de graine d'un quart environ, pour les dix carreaux, parce que dans cette saison le plant se ramifie et son feuillage est plus fourni. Ce qu'on sème au printemps, en février et en mars, est ce qui doit fournir la graine. On la traite de la même manière que ci-dessus. On donne moins de fumier à la graine qu'on sème en été, mais on sème un quart de plus environ qu'en automne, parce qu'alors le plant s'élève sur une seule tige; et toutes les fois que les arrosements seront donnés en plus grande abondance dans cette saison, ce sera fort avantageux. Il faut, dans toutes les saisons, avoir bien soin de sarcler, comme aussi de faire arriver l'eau quand elle est nécessaire et que les signes extérieurs l'indiquent; ces soins se continuent jusqu'au moment de couper la coriandre et de récolter la graine, ce qui se fait quand le grain est bien plein et la maturité complète.

Il en est qui disent que, si on craint que les fourmis ne fassent invasion dans le semis de coriandre, il faut concasser la graine avant de la semer, et qu'alors ces insectes ne seront plus à redouter, non plus que les dégâts qu'ils peuvent faire. Suivant l'Auteur, la coriandre, dans les environs de Séville, se sème en terrain arrosé au (1)..... Suivant l'Agriculture naba-théenne, la coriandre rentre dans la classe des plantes marai-

(1) L'époque manque.

chères البقول ; on sème sa graine ; elle lève et grandit. C'est une de celles dont le semis se prolonge depuis le premier tischerin (octobre) jusqu'au second kanoun (janvier) ; il réussit encore si on le fait dans le mois d'haziran (juin). La coriandre a besoin d'une fumure pareille à celle qu'on donne aux plantes maraichères. Quand on repique le jeune plant de coriandre sur un terrain arrose, il croit en tige, en ampleur et en hauteur. On lui donne un engrais composé de bouse de vache, de matière humaine, de feuilles de courge pourries ensemble. Dans quelques pays, on donne à la coriandre le même soin qu'aux plantes potagères (*litt.* légumes) et elle devient très-forte ; elle forme un pied long et vigoureux et jette dans le sol de nombreuses racines. (Voici comme on obtient ce résultat) : on prend les pieds déjà forts qui se sont trouvés isolés de la masse, on les transporte du lieu où ils ont poussé et on les traite comme on le fait de tout ce qu'on replante. On donne un engrais composé de bouse de vache pourrie avec de la matière humaine, des feuilles de courge et de sorbier ou de toute autre plante maraichère que ce puisse être ; s'il se trouve des plants de coriandre, il ne faut pas employer les feuilles seules, mais le pied tel qu'il est (1). On fait pourrir tout cela avec les divers engrais ; on fait sécher bien complètement. On déchausse le pied de coriandre et on remplit la cavité de cet engrais ainsi préparé. On en répand aussi dans l'eau qui, par l'irrigation, la porte vers ces mêmes pieds. Quand la coriandre a pris une force suffisante, elle devient bisannuelle, et chaque année elle fournit sa graine.

(1) Nous avons pu, à l'aide du mss. de l'Agr. nabath., rétablir cette portion du texte que Banqueri avait trouvée inexacte dans son manuscrit.

CHAPITRE XXVII.

Culture des plantes aromatiques et odorantes comme la giroflée, le lis, le néphtar, le buphtalme, le narcisse, le chrysanthème ou matricaire, la rose de Chine, les basilica et autres plantes analogues.

ARTICLE I.

Culture de la giroflée (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, il y a huit espèces de giroflée : 1^o giroflée des jardins ou cultivée, qui est connue et dont la fleur est purpurine; 2^o giroflée des jardins à fleurs blanches; 3^o giroflée à fleur jaune; 4^o giroflée à fleurs panachées de rouge et de blanc; 5^o giroflée à fleurs violacées; 6^o à fleurs rouges foncées; 7^o à fleurs fauves; 8^o à fleurs d'un bleu céleste; toutes ces espèces sont cultivées. Il y a la giroflée sauvage dont la fleur est pourprée et mince; il y a aussi celle connue plus particulièrement sous le nom de *giroflée d'eau*, dont les fleurs purpurines se montrent dans le cours de l'été; les travaux de culture sont les mêmes pour toutes ces espèces.

D'après Ibn-Hedjadj, ces diverses espèces de giroflée se sèment au mois d'âb (août), et, quand le plant a grandi suffisamment, on le replante; on sème encore au mois de schebat (février). La fleur de la giroflée se montre depuis le mois de

(1) الخيري, *al-kheiri*, *cheiranthus in genere*, la giroflée dans toutes ses nuances. Elle porte encore en arabe le nom de البشور. *Leuxotov*, Diosc. III, 138. La *viola* de Plin., XXI, 14 et le *ἴov* des Géop., XI, 22, sont-ils bien des giroflées? M. Fée en doute; nous partageons son opinion. Le khéri jaune serait probablement le *violier jaune*, *cheiranthus cheiri*, Linn.

kanoun second (janvier) jusqu'à la fin du mois d'haziran (juin). Suivant Ibn-el-Façel et autres, la giroflée aime la terre rude, aride, privée de fraîcheur ; si on y introduit un mélange de cendre et de chaux, c'est une excellente chose, et la giroflée se montre bien plus belle. Elle ne supporte pas l'eau trop abondante, non plus que le grand soleil. C'est pourquoi on plante de préférence la giroflée dans les lieux ombragés et entre les arbres et les sites où le soleil ne l'atteint qu'une partie de la journée seulement. Avant de semer la giroflée, on a dû disposer le sol par une bonne culture, de telle sorte qu'il soit pulvérulent. On prépare des carreaux, suivant les dimensions indiquées, puis on fait son semis ; quelques espèces ont une époque de semis spéciale.

Suivant Ibn-el-Façel, on sème la giroflée rouge au mois d'août spécialement. Cette espèce fleurit une partie de l'hiver et pendant tout le printemps ; si on la sème en mars, on aura sa fleur pendant tout l'automne et tout l'hiver. Les soins de culture à lui donner sont les mêmes que ceux qu'on donne aux plantes aromatiques : on introduit dans les carreaux l'eau doucement à la suite du semis, et on a soin de continuer d'arroser jusqu'à ce que la graine soit levée ; alors on cesse de le faire pour reprendre quand le besoin se fait sentir, mais rarement, parce que cette plante n'aime pas beaucoup l'eau. La graine semée en mars n'est point arrosée immédiatement, parce qu'alors elle ne supporte pas l'eau, mais on attend la germination, puis on en donne. La giroflée jaune, suivant les uns, se sème en octobre, suivant les autres, en août, avec la rouge. La giroflée jaune est plus double que les autres, et l'on dit qu'elle ne donne point de graine.

Suivant Kastos, on sème la giroflée en février et on la repique en mai. Il en est qui veulent qu'on laisse la giroflée sur place sans la replanter, parce que c'est plus avantageux et qu'elle pousse beaucoup mieux, tandis que, si on la déplace pour la planter ailleurs, elle éprouve un dérangement qui lui fait perdre sa vigueur. Si cependant on veut le faire, il faut que ce soit quand la plante est jeune et avec la motte. On recueille

la graine quand la silique qui la contient est jaune, ce qu'il faut faire sans retard, parce que cette silique s'ouvre (spontanément); la graine alors tombe et se dessèche (1). On enseme cette graine dans des vases d'argile neufs, jusqu'à ce qu'on ait besoin de s'en servir. Il a été parlé au chapitre des *choses merveilleuses* des procédés curieux pour la culture de la giroflée (I, ch. XV).

Suivant Kastos, il y a sept espèces de giroflées, dont six bien connues et une (septième) d'origine étrangère qui l'est peu; elle ressemble aux autres; cependant elle en diffère par la couleur et le parfum. Elle est noire (rouge très-foncé) dans la moitié des pétales de la corolle qui forme les bords; l'autre moitié qui arrive sur le pédicule (l'onglet) est blanche; elle est surmontée d'une teinte jaune; son parfum a un montant et un arôme plus agréable que celui des autres espèces à l'exception de la giroflée rouge; (ainsi) elle est plus parfumée, plus vigoureuse (qu'aucune autre espèce), supportant mieux la privation de l'eau et les accidents qui peuvent l'atteindre (2).

On obtient de l'huile de cette (septième) espèce. Ce qui lui convient, c'est la terre dont la couche végétale est rouge, sans aucun mélange de sable, et qui, détremée, est une argile visqueuse; puis la terre noire, moite et glaiseuse; mais la première convient beaucoup mieux. Quand on sème dans un sol humide, il ne faut pas donner de l'eau en excès, car c'est nuisible pour la giroflée, au moment où on en sème la graine. L'eau salée lui est mortelle, ainsi que toutes les eaux de puits. Il ne faut point exposer la giroflée à un soleil trop ardent ou qui la frappe constamment, ce qui la ferait étioier et périr.

Le semis de la giroflée ne peut être confié qu'à un homme

(1) حرأوية, *harawitah*. Ce mot qui ne se trouve point dans les dictionnaires est expliqué ici; c'est, dit l'auteur, la capsule, la silique غلقة, qui contient la graine. Nous lisons برزة pour نورة sa fleur, que porte le texte, parce que le sens et ce qui suit exigent cette correction; car c'est dans la silique qui est déhiscente que la graine est contenue et non la fleur.

(2) Cf., mss. 584, f. a. f. 104 v°, un passage sous la rubrique de Ibn-Wahschiah.

pur et propre, qui ait dépassé l'âge de la jeunesse et qui n'ait point l'habitude de la fréquentation des femmes. Il faut exécuter tout ce qui tient à la culture de la giroflée pendant que la lune est croissante. Un procédé très-avantageux pour la giroflée, c'est de répandre au pied, à la suite de l'arrosement du crottin de chèvre pulvérisé, et de verser encore de l'eau par-dessus; par ce moyen on obtient des fleurs d'une odeur manifestement plus vive et plus prononcée. Un moyen encore de lui donner de l'engrais, c'est d'user de la pulvérisation avec de la bouse de vache mêlée de terre végétale en poudre; on ne le donne pas en trop grande quantité, mais au contraire légèrement, tous les sept ou douze jours; la pulvérisation à l'aide de la cendre est très-avantageuse. Voici comme on procède: on arrache les plantes, tiges, racines et graines quand elles sont mûres; on fait bien sécher et on effectue la combustion; on recueille la cendre qu'on emploie avec un mélange d'une certaine quantité de terre végétale chaude, pulvérisée. Le meilleur système est encore d'employer la bouse de vache et la terre en poudre, tour à tour avec la cendre, cinq ou sept jours après.

Il y a de l'analogie entre la giroflée et la violette pour la manière de les traiter et de les cultiver, avec cette différence, que la giroflée est plus vigoureuse et qu'elle supporte mieux les accidents. La giroflée jaune est trisannuelle. Tout procédé utile à la violette l'est aussi à la giroflée. On taille la giroflée à l'époque où il est nécessaire de le faire pour récolter son produit, ce qui a lieu vers le vingt d'adar (mars). Si donc alors on a le soin de le faire, la giroflée repousse ensuite à nouveau et prend de l'ampleur. Elle se prête à la greffe et alors la fleur se présente participant à la fois de la couleur et de la nature de l'espèce greffée. Mais cette greffe est difficile et elle exige une grande subtilité dans l'opération. Les cinq espèces de giroflée qui ne sont point jaunes se greffent sur l'espèce de cette couleur. La greffe pousse et on a un résultat hybride. Les odeurs infectes sont nuisibles à la giroflée comme à la violette, sinon que celle-ci y résiste mieux. Une femme pendant

le temps de la menstruation ne doit point approcher de la giroflée en fleur, car elle la ferait faner et périr par suite d'une influence toute spéciale ; ainsi une femme ne doit jamais s'immiscer dans la culture des giroflées, soit pendant la menstruation, soit à toute autre époque.

ARTICLE II.

Culture du lis blanc (1).

Suivant l'Agriculture nabathéenne, le lis comprend quatre espèces : 1^o celle à fleurs blanches ; 2^o celle à fleurs noires ou foncées ; 3^o celle à fleurs jaunes ; 4^o celle à fleurs bleues. Le lis a son pied (sa bulbe) dans l'intérieur du sol ; dans quelques espèces elle est allongée (2). Ibn-Hedjadj dit : Les plantes bulbeuses odorantes, telles que le lis *kossaroui* (royal), le nénuphar, le narcisse, le buphtalme, la plante nommée par les Espagnols *nasrin* (rose de Chine), doivent toutes être plantées au mois d'eileul (septembre). Le nasrin ou rose de Chine donne, chez nous, sa fleur à la fin d'eileul et dans le mois de tischerin premier (octobre) ; c'est la première fleur (de cette famille) employée que produise le sol. Le buphtalme fleurit dans le premier et le second kanoun (décembre et janvier) ; le nénuphar fleurit à la fin d'adar (mars) et au mois de nisan (avril) ; le bup-

(1) السوسن الأبيض, *lilium candidum*, Linn., שושן, Bib. Κείνον, Diosc., III, 116, *lilium*, Plin., XXI, 11. On voit réunis sous le même nom des plantes qui n'ont rien de commun avec le lis, car le *lis bleu* est, comme nous le verrons, l'*iris à fleurs bleues*. Le *lilium korraicum* est le *lis royal*, comme nous l'apprend, d'après Ibn-Beithar, mss. 884, f. A. fol. 107, r°. بصل, *oignon, bulbe*, est pris dans ce chapitre dans un sens beaucoup plus étendu, car il s'applique dans cet article, comme dans ceux qui suivent, à des plantes dont la racine est une *griffe*, une sorte de tubercule, ou même un rhizôme, comme l'*iris* et le *nénuphar*.

(2) Banqueri fait, avec raison, remarquer que l'indication d'espèces à *pied allongé* fait conclure que l'absence de l'indication des espèces à *pièdes ronds* ou *bulbeux* est une lacune dans le texte.

thahme fleurit en général dans les mois de schebat et d'adar (février et mars); le lis (*L. candidum*) fleurit au mois d'aïar (mai); le lis copte ne donne sa fleur qu'au mois d'ab (août); sa bulbe se plante dans le premier tischerin. Suivant Ibn-el-Façel, la terre qui convient au lis blanc, c'est celle qui est de saveur douce, celle qui est légère, la terre grasse, amendée et meuble; il n'aime point, suivant le même, la terre compacte. Si par hasard il y a nécessité de l'y planter, il faut l'ameublir en rapportant de la cendre et de l'engrais, jusqu'à ce qu'on ait obtenu ce résultat. Il aime l'eau douce et les eaux potables. On plante la bulbe du lis dans les jardins, dans les endroits où la culture ne puisse l'atteindre et sur les bords des rigoles d'irrigation; cette plantation se fait en mai, quand, la fleur ayant complété son épanouissement, la sève se porte vers les racines. On plante encore la bulbe du lis en septembre et octobre. On pratique à cet effet des trous de la profondeur d'un empan (0^m,231), et du reste en raison du volume de la bulbe. On introduit dans le trou une certaine quantité de fumier de jardin, puis on effectue la plantation et l'on ramène la terre par-dessus. On laisse entre chaque bulbe du lis trois emfans (0^m,70) d'intervalle, parce qu'il produit des caïeux (*litt.* il se reproduit). On donne de l'eau une fois par semaine, pendant les chaleurs et une partie de l'automne; on cesse tout arrosage pendant les froids. Souvent on voit le lis donner de la fleur dans l'année même de sa plantation. Quand on veut multiplier le lis, on détache les écailles (ou caïeux) qui composent la bulbe, on les plante isolément, ou bien on les étale sur le sol, on les couvre d'un vase, et ils restent dans cet état jusqu'à ce qu'ils soient renflés (disposés à pousser). Au printemps, on les porte dans les carreaux dont le sol a été bien cultivé et amendé par une fumure abondante; on espace ces écailles entre elles d'un demi-empan (0^m,112); on projette par dessus une petite quantité d'engrais usé et menu; on recouvre de terre végétale d'une épaisseur de deux doigts (0^m,038); on arrose deux fois par semaine, jusqu'à ce que la bulbe soit complètement formée, et l'on obtient des fleurs la troisième

année. Quand ces bulbes se trouvent trop à l'étroit, on en arrache une partie ne laissant que la quantité suffisante ; pour l'emplacement, on laissera, entre chacun d'eux, la distance indiquée plus haut. Si on enfouit une certaine quantité de tiges de lis sous une couche légère de terre végétale, dans un lieu ombragé que ne frappent jamais trop vivement les rayons du soleil, il se développera en automne, dans l'aisselle de chaque feuille, une bulbe qu'on peut replanter suivant les prescriptions qui précèdent. Si on veut multiplier le lis de graine, on laisse sur la tige des fleurs sans les détacher, jusqu'à ce que la graine soit formée ; car elle prend sa naissance dans cette forme de doigt (ovaire) qui occupe le centre de la fleur, et quand elle est parfaitement sèche on la met en réserve pour la semer au mois d'août, de la même manière que ces oignons qu'on mange en vert, dans des carreaux cultivés et fumés et rafraîchis par l'irrigation. On a soin de donner de l'eau attentivement, pendant le temps des chaleurs, de façon que le terrain ne soit jamais sec ; l'automne venu, on diminue la quantité d'eau, et dans l'hiver on la supprime entièrement. On repique le jeune plant lorsqu'il peut être repiqué, opérant comme il a été prescrit antérieurement. Le jeune lis peut être replanté utilement au bout de trois ans ; on commence à l'arroser dans l'année qui suit (le repiquage), au commencement d'avril, et on continue jusqu'à la fin d'août. Il en est qui disent que, si on arrose le pied du lis avec de la lie de vin, il donnera une fleur pourpre (1). Suivant l'Agriculture nabathéenne, le terrain dans lequel on plante le lis doit être sarclé avec le plus grand soin, de telle façon qu'il n'y reste aucune espèce de mauvaise herbe.

Adam recommande de planter dans les endroits où on cultive le lis, entre chaque pied, des racines (2) de menthe ou de

(1) *أرجوان* arab. et *ارگران*, la pourpre, ou, probablement, suiv. Castel, Lexic. Hept., c'est le nom du lilas de Perse dont la fleur est très-rouge et d'une nuance plus vive en Orient que chez nous.

(2) Le mss. 884, f. n. 108, r°, dit : *entre chaque pied*. Nous l'avons suivi.

thym ; ce voisinage active la pousse et éloigne les accidents nuisibles. Si on soumet à la distillation le lis, comme on le fait pour les pétales de rose (1), et si on ajoute au produit de la distillation une certaine quantité de camphre, on obtiendra un parfum d'une odeur plus vive et plus pénétrante. Si, dans la cucurbitule de l'appareil distillatoire, on introduit du costus concassé, on obtiendra une essence d'un parfum admirable. Le lis le plus odorant est celui à fleurs blanches ; des deux espèces restantes, c'est le bleu qui vient ensuite. On emploie, comme parfum, l'essence de lis, tout aussi bien que l'eau de rose. Toutes les fois qu'une personne se trouvera dans la nécessité rigoureuse de se nourrir de l'oignon de lis et de sa racine, en l'absence de toute substance alimentaire, on le traitera de la manière indiquée plus haut, pour enlever le mauvais goût (des diverses substances qu'on fait par nécessité entrer dans l'alimentation). On indique particulièrement, pour assainir l'oignon de lis et le rendre comestible, de le faire cuire avec ses feuilles et sa fleur, et, quand il a perdu la plus grande partie de son mauvais goût, on en use. Le plus grand nombre des plantes qui ont de la ressemblance avec le lis, dans quelques-unes de leurs parties, sont également odorantes.

ARTICLE III.

Culture du nénuphar blanc (2).

Suivant l'Agriculture nabathéenne, il y a le nénuphar jaune, le nénuphar blanc et le nénuphar rouge. Celui dont nous allons nous occuper, c'est le nénuphar à fleurs blanches et

(1) Le texte lit عرق, *racine* ; il est évident qu'il faut lire ورق, *feuille* ou *pétale*.

(2) النيلوفر الابيض, *nymphaea alba*, Linn. Le النيلوفر الاصفر est le *nymphaea lutea*, Linn. Νυμφαία et Νυμφαία ζτερα de Diosc., III, 148, 149. *Nymphaea heracleion*, et *nymphaea capite luteo*, Plin., XXV, 37.

belles ; il a une racine *bulbeuse* ; ce n'est pas celui que les médecins connaissent sous ce nom.

Suivant Ibn-el-Façel et autres, le nénuphar se plaît dans les terres fraîches, grasses, amendées, les terres rudes des montagnes. On plante sa bulbe dans les rigoles d'irrigation et la terre bourbeuse à la fin d'avril et en mai, de la manière indiquée plus haut pour l'oignon de lis. A l'avance on améliore le terrain avec une certaine dose d'engrais vieux, et on rafraîchit la terre en lui donnant de l'eau. Suivant quelques-uns, on plante le nénuphar pendant tout le cours de l'automne ; il pousse au mois d'août et sa graine paraît en avril, en automne suivant Ibn-el-Façel. L'Agriculture nabathéenne dit que, le plus communément, c'est dans l'eau douce dormante que vient le nénuphar, dans un sol de bonne nature, parfaitement exempt de toute altération. C'est au croissant de la lune que le fruit est plus gros, la végétation plus active, et la plante plus belle ; son déclin suit le déclin de la lune (1). La gelée tue le nénuphar.

ARTICLE IV.

Culture et plantation de la griffe (*litt.* oignon) du chrysanthème ou buphtalme blanc (2).

Cette plante aime la terre sableuse, la terre fumée, celle des montagnes et la terre dure. Elle pousse beaucoup du pied. On plante sa griffe sur les rigoles d'irrigation, sur les pièces d'eau, dans les lieux ombragés et dans ceux où on ne

(1) Parce que, dit Ibn-Waschlah, c'est une plante lunaire.

(2) البهار الأبيض, *al-bahâr-al-abiadh* ; cette plante est sans contredit une synanthère, un *buphtalme* ou un *chrysanthème* à rayons blancs, vivace, mais il est difficile d'indiquer le genre. Dans la version arabe de Diosc., Βούφθαλμον, III, 156, est rendu par بهار ; suivant Sprengel, H. R. *Herb.* I, 188, ce serait l'*anthemis valentina*, Linn. Le *bahâr* est nommé par les Persans

گاو چشم, *ail de bœuf*.

marche point habituellement. La plantation se fait aux mois de mai et de juin ; les soins de culture sont les mêmes que pour le lis. Sa graine se sème aussi de la même manière ; le chrysanthème blanc fleurit au mois d'août. Il y a une espèce de chrysanthème nommé *rose de l'âne* et *l'excitation de l'amour*. Le chrysanthème aime la terre douce et fraîche et qui tire à l'état sain. Cette plante supporte très-bien la privation d'eau, car il suffit de lui en donner une petite quantité. Le chrysanthème se multiplie encore de graine. Si on veut lui faire prendre beaucoup de vigueur, il faut déchausser le pied et y enfouir de la bouse de vache pulvérisée. On prend (encore) une certaine quantité d'engrais humain, on le mêle avec de la terre végétale pulvérisée, et on applique ce mélange sur le pied du chrysanthème ; c'est encore ce qui lui est le plus convenable. Il en est qui disent que, si on fait, dans une maison, des fumigations avec du chrysanthème, on en éloigne les insectes et particulièrement les mouches qu'on croit tués par ce moyen. Les Persans font grand cas de cette plante ; ils en disent beaucoup de bien.

ARTICLE V.

Culture et plantation du narcisse blanc (1).

Suivant Ibn-el-Façel, cette plante a une fleur blanche dans le milieu de laquelle se montre un petit cercle jaune ; il y en a une espèce, dans le centre de laquelle on voit un grain de couleur pourpre. Suivant Ibn-el-Façel et autres, ce qui convient au narcisse, c'est le sol des prairies ou pâturages, les

(1) النرجس الأبيض, le narcisse blanc, *narcissus poeticus*, Linn. *Nάρκισσος*, Diosc., IV, 181. Théop., H. Pl. VI, Géop., XI, 25, *narcissus*, Plin. XXI, 12, Colum., X, ver. 297. En persan نرگس, نکبلا, Cant., II, 1, Ros. mul., Bibl. Naturges, II, p. 141. النرجس الاصفر, narcisse jaune, est très-probablement le narcisse jonquille. On ne trouve pas le mot العواز qui est peut-être altéré.

terrains salés, ceux non cultivés comme ceux qui le sont ; il aime encore l'eau abondante. Il en est qui disent que les plus beaux narcisses se trouvent dans la terre de montagnes. La bulbe du narcisse se plante au mois de septembre, et il fleurit en décembre, janvier et février. Quelques savants voués à l'étude des fleurs ont dit que, lorsque la feuille du narcisse est sèche en été, on arrache la bulbe, pour la resserrer, et, quand le moment de planter est venu, on choisit un terrain de bonne nature, frais, mêlé de fumier vieux, et on y dépose la bulbe de narcisse. On donne une bonne culture, et l'on obtient une fleur précoce, très-odorante, portée sur hampe vigoureuse ; on traite le narcisse de la même manière tous les ans.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, on doit planter le narcisse dans un terrain où l'eau ait séjourné de dix à vingt jours ; puis, quand elle s'est retirée, que le terrain s'est desséché, de façon, pourtant, qu'il ait conservé encore quelque humidité, (on l'enfonce) dans des trous d'un pied (0^m,31) de profondeur ou environ. Cette profondeur est avantageuse pour la bulbe du narcisse ; il est mieux nourri (plus gras) et d'un parfum plus suave et plus pénétrant. Si on veut faire doubler la fleur du narcisse, il faut prendre un oignon bien renflé, le fendre par le milieu, y introduire une gousse d'ail avec son enveloppe ou tunique, de façon qu'elle y plonge complètement. On enfouit cette bulbe dans la terre végétale, et elle donne une fleur double. Si on veut rendre le narcisse plus odorant, et que les pétales blanches soient panachées de vert, l'ail devra être vert, frais, et la bulbe sera plantée dans un lieu très-humide. C'est le procédé employé par les horticulteurs de *Goutha*, proche de Damas (1), qui, à cause de la température froide de leur pays, obtiennent ce résultat qui donne des narcisses doubles panachées de vert.

(1) الغوطة, le *Goutha* ; c'est, comme nous l'apprend Edrisi, une vallée cultivée et fertile dépendant de Damas. Trad. Jaubert, I, 349. Aboulféda le cite, page 253, et il ajoute qu'à l'ouverture de la vallée, au couchant, il y a une caverne où est un lit sur lequel repose Jésus-Christ.

ARTICLE VI.

Culture du narcisse jaune.

C'est, suivant Ibn-el-Façel, l'العزاز. L'Agriculture nabathéenne et autres disent que ce narcisse aime la terre rude, qui est en même temps humide, la terre mélangée, la terre fumée, fraîche, sableuse. On tire des prairies la bulbe du narcisse jaune pour la planter dans des carreaux, dans des trous profonds d'un demi-empan (0^m,115), dans chacun desquels on dépose trois ou quatre bulbes, et on ramène la terre par-dessus (1). C'est aux mois de mai et de juin qu'on fait cette plantation. On sème la graine qu'on récolte en mai ; ce semis a lieu en novembre. On opère comme pour le semis du lis. Le travail et les soins dans toutes les parties de la culture sont les mêmes pour ce narcisse jaune que pour le blanc. Il est de ces narcisses qui fleurissent de bonne heure et d'autres qui fleurissent plus tard et qui donnent leur fleur en printemps.

ARTICLE VII.

Culture du narcisse de Macédoine (2).

C'est, dit Ibn-el-Façel, une espèce de narcisse jaune qui tire son nom de la Macédoine, pays d'Alexandre. Ce narcisse a la fleur jaune à l'extrémité, rouge ou jaune foncé à l'extérieur ; cette fleur a la forme d'une coupe cylindrique (*lit.* d'un seau), contenant une seconde fleur pareille à la première. Cette fleur

(1) Une partie de ces prescriptions est rapportée par le mss. 884, f^o 98, r^o, aux agriculteurs grecs.

(2) بصلة المقدونس, *lit.* oignon macédonien. D'après la description que nous lisons ici, on serait porté à voir le narcisse jaune, qui croît spontanément aux environs de Paris, mais nous aimons mieux voir l'*iris macedonia* de Pline, XXI, 19. Ἴρις μακεδονική, Diosc., I, 1. Ailleurs nous développerons nos raisons.

est très-odorante et d'un bel aspect avec sa forme singulière. Le narcisse jaune croît dans les endroits près des montagnes on le cultive comme il a été dit antérieurement.

ARTICLE VIII.

Culture du bupthalme jaune, *azérion* (1).

Suivant l'Agriculture nabathéenne, il y a trois espèces d'azérion, celle des jardins qui est jaune mêlée de rouge abricot. Les deux autres en approchent; l'une d'elles a un beau feuillage; dans l'autre il est grêle et menu. Suivant Ibn-el-Façel, l'azérion aime les terres fumées, celles qui sont fraîches; il s'accommode aussi de toute qualité d'eau, douce ou non. On sème la graine en janvier, ou bien en février, suivant Kastos, comme toute espèce de graine, dans des carreaux cultivés et fumés. On replante l'azérion en février ou en mars; il fleurit à la suite des roses. Suivant l'Agriculture nabathéenne, l'azérion aime la terre dure, de bonne nature, dont la couche végétale est dure. Il pousse et réussit bien aussi dans la terre légère, noire; mais il y reste très-faible et peu vigoureux; il n'y prend jamais autant d'ampleur que dans la première (la terre de bonne nature et dure). On sème la graine dans les lieux convenables, mais il faut replanter l'azérion; si on ne le faisait point, il réussirait peu, tandis que par suite de la transplantation il prend de

(1) الأذيرين, en persan, أزركون, couleur de feu; si le bahār بهار est le bupthalme blanc, nous pouvons dire que l'azérion est le bupthalme jaune foncé, couleur de feu, une radée à rayons très-colorés dont le disque serait noir. C'est à tort qu'on l'a confondu avec le Κυκλάμινοσ de Diosc., II, 194, et qu'on lui en a attribué des propriétés qui sont plus que contestables. Il y a entre la description donnée par Kazwini et ce qu'on lit ici une différence assez grave. Ici la couleur serait أصفر بحمرة مشمشي اللون, et d'après le naturaliste arabe, la nuance rouge viendrait du soleil وحمرته من الشمس. Nous traduisons par bupthalme jaune ou azérion, c'est ce qui semble le plus exact.

l'ampleur et fournit une belle végétation. C'est une de ces plantes résistantes qui supportent très-bien la sécheresse. Ce buphtalme n'exige d'autre culture que des soins pour le semis qui assurent la consistance de la pousse, puis le repiquage du plant *venu soit de semis, soit de bouture*. Il en est qui disent que dans certaines contrées l'azérion grandit au point de former un arbre très-haut, tandis que dans d'autres il ne dépasse point la hauteur d'une coudée. Quand on remarque de la lenteur à pousser dans le lieu où on l'a planté, il faut déchausser le pied, et répandre dessus de la bouse de vache avec de la terre végétale rapportée d'ailleurs et nullement de celle du lieu même. Ce procédé est très-avantageux, et alors le buphtalme prend de l'extension.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, entre autres qualités que possède le buphtalme jaune, c'est que, si une femme qui a une couche laborieuse tient de ce buphtalme entre ses deux mains posées l'une sur l'autre, la délivrance sera très-prompte. Suivant d'autres, si une femme en état de grossesse entre dans un lieu où il y a du buphtalme jaune, à peine l'odeur sera-t-elle arrivée jusqu'à elle qu'elle avortera. Si une femme jusque-là stérile en porte avec elle, sa stérilité cessera. Si on fait des fumigations avec de l'azérion sec, dans un lieu infesté par les rats et les lézards, ils disparaîtront. On dit aussi que la fleur suffit pour écarter les mouches.

ARTICLE IX.

Culture du *nistrin* (1).

Suivant Kastos et autres, cette plante a une bulbe petite; elle est de deux espèces : l'une à fleurs jaunes et l'autre à fleurs

(1) النسرین, *al-nistrin*; ce nom est, ici, appliqué à deux espèces végétales dites *bulbeuses*, qui nous paraissent de genres différents. Si on s'en tient à la lettre du texte pour l'indication de la floraison en octobre, la détermination est difficile; mais si on en fait abstraction, comme le sens général semble le de-

blanches. Elle pousse dans les prairies et se montre *en automne, au mois d'octobre*; c'est la première fleur que montre la terre; elle répand au loin son parfum odorant; sa fleur est retombante.

Suivant Ibu-el-Façel et autres, le sol qui convient au nisrin, c'est la terre des prés et celle qui lui est analogue. On extrait la bulbe du lieu où elle a poussé, pour la replanter en décembre, ou bien en mars, suivant d'autres. Il ne faut point lui donner de l'eau en excès, pas plus qu'aux autres plantes bulbeuses, si ce n'est au début de la plantation et jusqu'à ce que la reprise soit assurée, et que la végétation se soit rétablie. (Le nisrin dont il est question ici), ce n'est point la plante connue sous ce nom par les médecins. Celui-ci est le rosier sauvage qui par son port et sa fleur ressemble au rosier (des jardins); le plus souvent on le rencontre avec une fleur blanche. Il y a, dit-on, une espèce connue sous le nom de *ronce de chien*; on l'appelle *rose des montagnes*; c'est une espèce de *néflier*. *Vid. sup.*, ch. VIII, art. 54.

ARTICLE X.

Culture de la violette (1).

Suivant l'Agriculture nabathéenne, il y a deux sortes de violettes : violette cultivée, et violette de montagne dont la feuille est petite. La feuille de la première est large; elle a une petite tige qui sort du pied, qui est velue légèrement, au som-

mander, nous arrivons au *galanthus nivalis*, Linn., pour l'espèce à fleurs blanches, et à la *jonquille jaune* pour l'autre lesquelles toutes deux sont très-printanières. Le nisrin des médecins est la *rosa canina*, comme nous l'avons vu, ch. VII, art. 54; ce nom est même étendu ici à la fleur du *néflier, sauvage*, sans doute.

(1) البشفسج, *al-banfassadj*, en persan بنفشه *banafsa*; c'est la *viola odorata*, Linn., et la *viola montana*, Linn. *Iov*, Diosc., IV, 122, *viola purpurea*, Plin., XXI, 14, *viola nigra*, Virg. *Ecel.* x, v. 39.

met de laquelle est une fleur pourprée, de bonne odeur. Cette violette pousse dans les lieux ombragés, dans une terre dure. Suivant Ibn-el-Façel, elle aime la terre grasse et fumée ; elle réussit très-bien entre les arbres dont le feuillage est peu touffu. Elle se trouve bien pendant la chaleur d'être protégée par l'ombre des murailles. On sème la graine de violette au mois d'août, sans différer plus longtemps, parce que, si la chaleur venait à l'atteindre avant qu'elle eût acquis assez de force, elle la tuerait. On fait le semis dans des carreaux établis dans des lieux couverts et ombragés, ou dans des pots d'argile neufs, percés, après avoir garni la surface, soit dans les carreaux, soit dans les pots, avec de la terre végétale usée, ou de terre de vieille démolition (*litt.* de muraille) de brique (1), ou autre matière analogue à laquelle on aura mêlé de la colombine ; suivant l'Agriculture nabathéenne, on fait le mélange avec de la cendre de bains ; on emploie deux paniers par carreaux, et le semis se fait de la même manière que celui des basilics. On donne de l'eau de façon que la terre ne soit jamais sèche, jusqu'à ce que la graine soit germée et le plant levé bien également. A partir de ce moment, on se contente de donner de l'eau deux fois par semaine, jusqu'à ce que le plant ait poussé et pris de la force. Quand la violette a été traitée de la sorte, elle donne sa fleur dans l'année même. L'Agriculture nabathéenne dit que, quand on veut porter le plant de violette dans des carreaux, on commence par les amender avec deux paniers de terre de démolition de vieilles murailles, mêlée avec une certaine quantité de cendre de bains, le tout bien mêlé avec la couche végétale ; on donne de l'eau pour rafraîchir ; puis, quand on a obtenu une moiteur modérée, on effectue le repiquage du jeune plant de violette, qu'on arrache suivant le procédé indiqué antérieurement. On a soin de diviser les pieds les uns des autres, parce qu'ils sont (souvent) enlacés entre eux. On coupe avec des ciseaux les pousses pendantes, et la plantation se fait en lignes, en laissant entre

(1) Sans doute culte au soleil.

chaque pied l'espace d'un empan (0^m,231). On évite de mettre sous la terre l'extrémité (supérieure) de la racine, parce que les yeux se trouvent en contact avec la racine même et qu'ils n'y a point de tige où ils puissent se fixer. La plantation terminée, on donne de l'eau deux fois par semaine, jusqu'à ce que la végétation se rétablisse et que la reprise soit assurée, puis on supprime l'irrigation. L'époque du repiquage, c'est le premier novembre, et la fleur se montre dans l'année même (c'est-à-dire au printemps suivant). On conserve une certaine partie des fleurs auxquelles puissent succéder des siliques dans lesquelles se forme la graine, qu'on recueille quand elle a atteint sa maturité complète, ce qui a lieu au mois d'août ; après l'avoir bien nettoyée et fait sécher, on la resserre dans des vases d'argile neufs. L'Auteur dit qu'à Séville et à Cordoue on sème la violette (l'époque manque).

Il est nécessaire que la terre dans laquelle on veut cultiver la violette soit dans une bonne condition moyenne dans sa nature et dans son goût, et aussi ni trop légère, ni trop dure, et qu'elle ne contienne point de sable, parce que, le sable étant peu favorable à la végétation des racines, elles se fixent faiblement. Il est donc nécessaire que la terre soit douce, exempte de goût qui sorte de l'habitude (*lit.* de l'insipidité) ; toutes les fois que le terrain sera dans des conditions opposées à celles-ci, il sera nuisible à la violette en raison du degré dont il s'en éloignera et de son rapprochement de l'état contraire. La violette n'aime que les eaux douces, légères, des rivières ou des fontaines ; les eaux de puits, celles qui sont pesantes, la rendent languissante et souvent la tuent.

En ce qui concerne les choses qui peuvent être nuisibles à la violette, on cite cette singularité étonnante. Si un homme pendant le cours de l'arrosage dépose des ordures dans la rigole, et qu'ensuite cette eau, qui a pu retenir une certaine partie de la forte odeur de cette ordure, se porte sur la violette, de telle sorte qu'elle ait pu l'absorber, elle meurt ou elle devient malade, s'étiole et s'affaiblit. Il en sera de même, dit-on, si on se permet quelqu'incongruité près de la violette,

surtout quand sa fleur commence à se produire ; cette fleur se perdra, le pied s'affaiblira, s'étiolera et il sera sans force pour pomper l'eau d'irrigation. On dit que les pailles (gâtées), les immondices et tout ce qui exhale une mauvaise odeur ne convient point à la violette, et que, loin de lui être utiles, ces choses lui sont nuisibles au point souvent de la faire périr. Il ne faut point donner d'engrais à la violette; la fleur en souffre, et, si on le lui appliquait par pulvérisation, elle périrait. Une des choses les plus contraires à la violette, c'est le voisinage des roseaux; elle s'y soutient péniblement, elle y végète mal, s'y affaiblit beaucoup, et finit par mourir; il faut donc l'en tenir éloignée.

L'expérience nous a appris, disent les auteurs, que la violette a beaucoup à souffrir des brouillards; quand elle en a été couverte pendant une journée entière ou à peu près, elle perd de sa force. Le froid la tue; il lui fait un mal dont elle ne peut revenir. Le tonnerre grondant fort et d'une manière continue l'affaiblit et la fait étioler. Une poussière trop abondante qui tombe sur elle et la fumée qui vient la frapper ont pour la violette de mauvaises conséquences, qui souvent la font périr, quand le fait se prolonge. Il ne faut pas qu'elle soit mise en contact avec de la poussière prise dans les tombeaux ni avec la terre venant des cimetières; c'est une cause d'affaiblissement, et le contact prolongé amène la destruction totale.

ARTICLE XI.

Culture de la mélisse (1).

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, il y a deux sortes de mélisse, celle des jardins et celle des champs. La première com-

(1) حبق الترنجان ou الترنجان, *melissa officinalis*, Linn., ou bien suivant Ibn-Beithar, الریحان, n° 47, R^e, mss. 1023, A. f., en persan بادرنجبویه, *citrium olens*, Cast. Μελισσούλλον, Diosc., III, 118, *apias-*

prend deux espèces : l'une à feuilles larges, pointues et velues ; la seconde, à feuilles plus petites, est légèrement duveteuse ; ses rameaux tirent au blanc. Les deux espèces ont une fleur blanche qui se montre en avril et en mai, et pendant tout le printemps. L'odeur de la mélisse est pareille à celle du cédrat. Il en est qui disent que l'abeille se plaît à s'abattre sur la mélisse. Ibn-Hedjadj, dans ce qu'il a écrit sur ce sujet et sur ce qui s'y rattache, dit que les bourgeons de la mélisse, de la menthe, du basilic, de l'origan et de la marjolaine (plantés en bouture) reprennent facilement.

Ibn-el-Faḡel rapporte, d'après un autre auteur, que ce qui convient à la mélisse ce sont les terres fumées, fraîches et grasses. Sa graine se sème en février, de la même manière que celle du basilic, dans des carreaux tracés dans un terrain bien cultivé à l'avance. Ibn-el-Faḡel dit de déposer dans chaque carreau deux paniers de fumier menu, vieux et usé. Il en est qui disent que la mélisse supporte peu l'engrais, qu'elle ne le veut qu'en petite quantité et que si on le force il la brûle. On doit avoir rafraîchi ces carreaux en leur fournissant de l'eau. On a soin de les arroser deux fois la semaine, quand le jeune plant a pris de la force. On emploie une once (30 gr. 53) pour trois carreaux. Quand on veut replanter la mélisse, on peut le faire lorsqu'elle a atteint la longueur d'un doigt, dans des carreaux préparés par la culture et rafraîchis par l'arrosage. Le repiquage se fait en lignes dans des trous où les plants sont déposés par groupes de trois ou quatre, laissant des intervalles d'un empan (0^m, 23). La mélisse vit très-longtemps dans le terrain où elle a été plantée ; elle pousse tous les ans. On la multiplie aussi à l'aide des racines restées dans le sol. Quand la plante s'est élevée à une certaine hauteur, on la coupe par le pied, on arrose et on voit de nouvelles pousses se montrer ; on multiplie aussi la mélisse d'éclats et de bourgeons (plantés en bouture). Le travail est le même

trum ; Plin., XXI, 41 ; Varr., III, 16, 10 ; Colum., IX, 9, 8 ; *melissophyllum*, Virg., Georg., IV, 83, *melisphyllum*.

que pour la menthe, que nous décrirons, Dieu aidant; la reprise a lieu et la végétation est belle. Quand la graine est bien formée (et bien mûre), ce qui a lieu en juillet et août, on fait sécher complètement, on extrait par le battage la graine qu'on resserre dans des vases de terre tout neufs.

Il en est qui disent que si on frotte l'intérieur d'une ruche avec du suc exprimé des feuilles de mélisse, les abeilles s'y fixent facilement et s'y portent (d'elles-mêmes). Il en est qui disent que l'espèce sauvage de la mélisse produit un effet tout contraire, c'est-à-dire que, si on en dépose au milieu d'une ruche, elle fait fuir les abeilles. Suivant Rhazès, le *Badround-jabouah* est la mélisse; il n'y a aucun doute à cet égard. Suivant Avicenne, la mélisse met la joie au cœur et le fortifie en même temps; la mélisse est en outre un bon spécifique contre toutes les affections des intestins (Avic., I, 484).

ARTICLE XII.

Culture de la menthe (1).

Suivant l'Agriculture nabathéenne et d'autres, il y a quatre espèces de menthe, l'une desquelles est sauvage et les trois autres sont cultivées dans les jardins. L'une d'elles est la *menthe* ou le *nahnah* proprement dit; ses feuilles sont rudes au toucher et dentées. La troisième est connue sous le nom de *sisimbre*; le vulgaire l'appelle *candal*, et quelques-uns *sanbre*;

(1) النعنع, *al-nahnah*, nom générique de la menthe cultivée, *menta sativa*, Linn. Ἡδύοσμον, Diosc., III, 41; Géop., XII, 24; Colum., XI, 3, 37; Pal. febr., 24, 9. السيسنبر, *al-sisibr.*, صندل, *candal*, سنبر, *sanbr.* serait le Σισύμβριον, Diosc., II, 156, qui serait la menthe sauvage, *mentastrum*, Plin., XX, 52. Ici pourtant, il ne semble point que ce soit la *mentha sauvage*. Ἡδύοσμον ἀγριον, Diosc., III, 42, serait aussi la menthe sauvage; cependant Dioscorides dans la description établit une différence; Sprengel n'y voit qu'une variété, I, 179. النيام, *al-namdm*, serait le Ἐρφυλλος, Diosc., III, 46, *thymus serpyllum*, Linn. Ibn-Belth. mss. 386, v^o.

sa feuille est lisse, la tige couleur foncée, d'un vert très-sombre. La feuille est ronde; elle est très-odorante; c'est une plante bien connue. Le *namâm* jouit d'une odeur aromatique et le *nahnah* a une odeur pénétrante.

Suivant Ibn-el-Façel, la menthe se plaît dans les terres légères, sablonneuses et dans les terres d'alluvion, celles qui sont planes et basses. Elle aime beaucoup l'eau; elle supporte mieux l'engrais que la mélisse. On multiplie la menthe de graine, d'éclats et de bourgeons (en bouture). On la sème en janvier, en février et en mars, dans des carreaux bien cultivés, amendés avec de l'engrais vieux et rafraichis par irrigation. On arrose jusqu'à ce que le plant soit capable d'être repiqué, ce qui se fait en avril, ainsi que la multiplication par éclat. (Le jeune plant et le pied éclaté) se mettent tous deux dans les carreaux qui viennent d'être indiqués; on met dans chaque trou, avec l'un ou l'autre, de la graine d'orge, ce qui contribue à la réussite de l'opération et accélère la reprise. On laisse entre chaque pied la distance d'un empan (0,231), et la plantation se fait en lignes droites. On effectue aussi le repiquage sur les rigoles d'irrigation et dans le voisinage des pièces d'eau et les lieux bas. La plantation de la menthe se fait encore en automne, en septembre, en faisant observer que les plantations faites au printemps donnent de meilleurs résultats. Quand on coupe la menthe à ras de terre et qu'on donne de l'eau, le pied pousse de nouvelles branches. On coupe la menthe quand la graine est bien formée, on fait sécher les rameaux et on en extrait la graine qu'on enferme dans des vases de terre neufs.

Entre autres propriétés utiles, la menthe possède celle de fortifier l'estomac et de le réchauffer. Elle rétablit l'appétit, et elle est efficace contre les palpitations et la morsure des chiens enragés, tout spécialement. Elle tient l'esprit en joie; si on met de la menthe dans du lait, on l'empêche de passer à l'acide, de telle sorte que, lors même qu'on aurait ajouté de l'autre lait et qu'on le ferait bouillir, il ne caillerait point.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, la menthe *nahnah* est

d'un aspect plus agréable que le *namâm* et plus odorant. On la sème vers le milieu du mois d'adar (mars) et postérieurement pendant deux mois. Le semis de la menthe se fait comme celui de toutes les graines. Quand le jeune plant est arrivé à la hauteur de quatre doigts (0^m,08) environ, on le transpose; on donne un arrosage modéré, sans le forcer. Suivant un autre, la menthe est de toutes les substances alimentaires la plus subtile quant à sa substance; elle est stomachique, fortifie l'organe respiratoire (*litt.* la respiration); on en fait usage vers la fin du repas.

ARTICLE XIII.

Culture de la marjolaine (1).

C'est la *mardaquous*, la *mar-andjousch*, le *maloul*, le *ahnqar*. C'est une plante d'un bel aspect. Il y a la marjolaine cultivée et la marjolaine des champs, une espèce à grandes feuilles et une autre à feuilles exigües. Suivant Abou'l-Khaïr et autres, la marjolaine aime la terre fumée, celle qui est légère, sableuse, fraîche, et celle qui est grasse. Elle ne peut point supporter l'eau donnée en trop grande quantité, et elle repousse entièrement les engrais. Le travail pour la semer consiste à préparer des carreaux qu'on améliore avec du bon engrais appliqué à petite dose. On répand ensuite la graine qu'on remue avec la main ou avec un balai doux pour la mêler avec le terrain. On introduit ensuite l'eau avec précaution et lentement, et les arrosages se continuent, deux ou trois fois par semaine, jusqu'à ce que la graine soit levée bien régulièrement. On supprime alors tout arrosage; quand le semis

(1) البرزنجوس، الوردقش، الورددوش، العنقر، البلول. La marjolaine vulgaire, *Origanum majorana*, Linn. Σάμψυχον, Diosc., III, 47, *Géop.*, XI, 27, Ἀμαρακος, Théophr., H. Pl., VI, 7, *amaracus*, Plin., XXI, 35; Virg., *Æneid.*, I, 697, Colum., X, 296. La marjolaine sauvage est sans doute une espèce d'*origan*.

en a besoin, on sarcle et on enlève les mauvaises herbes qui peuvent se trouver, puis on arrose, et on a soin de le faire une fois par semaine. C'est aux premiers jours de mai qu'on sème la marjolaine ; suivant Ibn-el-Façel, ce serait depuis février jusqu'au premier mai. La marjolaine vit six ans environ ; on emploie une once (30 gr. 53) de graine pour trois carreaux. Quand le plant est assez fort, on l'enlève avec sa motte pour le porter ailleurs, où on le plante dans les carreaux, en trous proportionnés à la grosseur du plant et rangés en lignes droites. On dépose dans chaque trou trois brins. On tient les trous espacés d'une coudée (0^m,462) environ. On arrose jusqu'à ce que la reprise ait eu lieu et que les bourgeons se montrent, ou quand la plante a besoin d'eau; on lui en donne, puis on continue à le faire une fois par semaine pendant la durée des chaleurs; les arrosements seront plus légers en automne; on les suspend entièrement pendant l'hiver. On multiplie encore la marjolaine par éclats, avec succès. Quand la tête, ou touffe, est bien remplie de graine, que celle-ci est bien mûre, on coupe la marjolaine par le pied, on la fait sécher, et on extrait la graine qu'on tient enfermée dans des vases de terre, neufs, jusqu'au moment de s'en servir. Cette plante ne perd point sa feuille pendant l'hiver à cause de sa chaleur.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, la feuille et la graine de la marjolaine fournissent un bon assaisonnement pour diverses substances, telles que les viandes et les graisses, dont elles enlèvent la mauvaise odeur et les principes de corruption. Cette plante jouit d'une propriété très-énergique pour faire disparaître toutes les odeurs infectes et putrides. Une propriété merveilleuse que possède la *torondjin* (1), c'est-à-dire la marjolaine, c'est que si un homme vient à uriner dans un courant d'eau destiné à l'arrosement de cette plante, cette eau, mêlée d'urine, étant absorbée par la marjolaine, son odeur n'en est que plus forte et plus pénétrante, et la plante en reçoit une nouvelle vigueur. Le même résultat est obtenu

(1) La *citronnelle* ou *mélisse* est ici confondue avec la marjolaine.

si on projette sur la marjolaine de la terre végétale pulvérisée, mêlée d'une certaine portion d'engrais humain et de singe, ou de tout autre animal; ce procédé donne de l'énergie à la plante, la ravive, lui fait prendre un aspect plus riant et la rend plus odorante.

ARTICLE XIV.

Culture du basilic (1).

Il y a un grand nombre d'espèces de basilic; suivant Abou'l-Khaïr, ce sont: 1° le *djamâdjami*; 2° le *çenouberi*, ou de forme conique, qui est aussi le *schah-schapram*; 3° le *hadjâni*, qui est le *bâdiroudji*; celui-ci a une odeur pénétrante; il est très-remarquable; sa feuille ressemble à celle de la blète (*blitum virgatum*, Linn.); elle est de la dimension de la main de l'homme pour la longueur (2); 4° le *giroflin*; 5° le *çotheri*,

(1) حبق, *habaq* est ici le nom générique de la famille des plantes odorantes comprenant les *ocymum* ou *basilics*. Dans Ibn-Beithar, ce mot est plus restreint ainsi que dans Avicenne et Kazwini. Nous indiquerons les espèces sans trop plonger dans leur détermination, qui présente de grandes difficultés. 1° *الجماجمي*, *al-djamâdjimiy*; 2° *الصنوبري*, *al-cenouberi*, litt. de forme conique qui est le شادشپر, *schah schaprem*, serait pour Ibn-Beithar *الصغري*, *al-çotheri* *الكرمني*, *al-karmani* le *caramanicum*, et pour Kazwini le *ريحان*; 3° *الحاجني*, *al-hadjini*, qui est le *البادروج*, *al-bâdiroudj*, et suivant Ibn-Beith., fol., 48, R°, *الحوك*, *al-hawk*, *Ὠκίμων*, Diosc., III, 17; 4° *القرنفلي*, *al-qarnafalt*, à odeur de girofle, dit aussi *القريهشك*, *al-qarihamschak*; 5° *الصغري*, *al-çotheri*, le basilic origanique; 6° *المشريقي*, *al-maichriqt* d'Orient; 7° *التريجاني*, *al-taridjani*, le citronia; 8° *الكروي*, *al-kasroui*, le royal, *ocymum basilicum*, Linn., la plante royale; 9° *الصيني*, *al-sini*, basilic de la Chine, *الصقلي*, dit aussi *القعالي*, ou *al-ceqali* *الصقلي*; 10° *الرومي*, *al-roumi*, le grec ou romain, à feuilles larges, 11° *المقلوب الورق*, *al-maqlout-al-quarq*, à feuilles renversées; *ocymum inflexum*. *Ocimum*, Plin., XXI, 60; Var., de re Rust., I, 31.

(2) Le texte est précis; nous craignons, ici, une erreur, cette dimension n'est point dans Ibn-Beithar.

dont la fleur verte passe au jaune ; 6° le *basilic oriental*, à feuilles minces et fleurs purpurines, tirant au noir foncé ; 7° le *citronin*, nom par lequel nous désignons la citronnelle, parce qu'il exhale l'odeur du cédrat (vulg. citron) ; 8° le *kosraïque*, ou basilic royal ; 9° le basilic de la Chine ; 10° le basilic romain ; 11° le basilic à *feuilles retournées*. Le mode de culture est le même pour chacune de ces diverses espèces.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, le basilic s'accommode de la majeure partie des espèces de terrains : alluvions, terres légères, sableuses, grasses, rendues peu consistantes (*litt. fines*), blanchies, douces quand on les a amendées et qu'elles ont reçu une bonne culture ; il aime l'eau douce. Généralement on sème les basilics dans la seconde moitié de janvier, en février et dans la première moitié de mars, à l'exception du giroflin qu'on sème dans la seconde moitié d'avril et en mai. Du *djamâdjami*, qui a une fleur blanche soutenue dans un calice tirant sur le noir, la graine se sème en janvier ; on le repique en mars ; le piniforme, ou *schah-schaprem*, et le *marmahar*, ont une fleur pareille à celle du *djamâdjami*, sinon qu'elle passe légèrement au cendré ; on le sème au mois de mai, en pots, dans de la terre végétale mêlée d'engrais et de cendre grossière ; on le replante quand il est susceptible d'être replanté. Cette espèce réussit très-bien d'éclats (de pied), de même que le basilic *sicilien* qui est une variété de cette espèce, dont il ne diffère qu'en ce qu'il est plus petit. Le piniforme prend de l'extension et ses branches allongées le font ressembler à un baïai. Suivant Abou'l-Khaïr, le basilic piniforme a une figure conique dans son port ; ses ramifications ne sont point divergentes comme le sont celles des autres espèces ; il est d'un vert non foncé. Le basilic *schah-sparam* a une feuille qui rappelle celle du myosotis. Le *hadjani*, qui est le *badiroukh*, est le basilic des rivières, le *houk*, nommé vulgairement *tourtour-al-hadjib* ; il aime les terres fumées, légères ou rudes ; on le sème en mars ou avril. Il supporte très-bien l'engrais usé donné en abondance, mais il repousse la

trop grande quantité d'eau. Le jeune plant se met sur les rigoles et les bords relevés.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne que le *badiroukh* admet trois variétés. L'une porte le nom de *giroflin* ; elle a une odeur piquante qui rappelle celle du giroflin ; on le sème depuis les premiers jours du mois d'adar (mars) jusqu'à la fin de nisan (avril). On fait encore quelques semis tardifs au mois de tamouz. On effectue le semis en répandant la graine sur la surface de l'eau retenue stagnante dans les carreaux ; vingt-quatre heures plus tard (l'eau étant retirée), on répand par-dessus cette graine une certaine quantité de terre végétale (fine). Al-Makoul raconte que le Prophète disait : « Houk, plante admirable ! il me semble la voir pousser dans » le paradis. » Il aimait cette plante à l'admiration. Un autre raconte d'après ses compagnons qu'il disait : « Houk, plante » de félicité ! plante aromatique et d'une saveur agréable ! etc. » (Le reste du paragraphe est une répétition de la tradition, c'est pourquoi nous le supprimons).

Le basilic *giroflin*, nommé *qarismaschak*, ressemble exactement au basilic-origan ; ses feuilles sont couvertes d'un duvet fin. Suivant Abou'l-Khaïr, cette espèce de basilic est la meilleure et la plus odorante. On l'emploie dans les préparations médicales musquées et autres. Elle n'a point cette élégance et cette beauté de forme qu'on voit dans les autres espèces, à cause du duvet qui couvre ses feuilles et de son épi (floral) grêle, de la grosseur du doigt environ. Ce basilic aime la terre peu consistante, celle qui est blanche, la terre douce, celle des alluvions et celle qui est légère. La graine se sème dans des carreaux, dans chacun desquels on a déposé deux paniers d'engrais usé, consommé et passé au crible. On remue la terre et la graine pour opérer le mélange de l'engrais ; par-dessus on répand la graine qu'on remue avec un balai léger ; suivant quelques-uns, au lieu d'en agir ainsi, on répand par-dessus cette graine une légère couche de sable, en place de terre végétale, et on fait arriver l'eau tout doucement, pour qu'elle n'emporte point la graine d'un lieu vers un autre, puis

on arrose deux ou trois fois jusqu'à ce que la graine soit bien également levée partout. On reste ensuite sans arroser jusqu'à ce qu'on voie apparaître sur la plante une nuance noirâtre; alors on donne de l'eau et on continue à le faire deux fois par semaine, jusqu'à ce que la plante ait atteint la hauteur d'un doigt, et alors on la repique. Le semis a lieu dans le mois de mai; on emploie environ le tiers d'une once (10 gr. 176) de graine pour un carreau. Le repiquage se fait vers la fin de juin; ce basilic aime l'eau douce.

Le *basilic-origan* a une fleur verte qui passe au jaune; pour la culture, on le traite comme le *djamâdjami*; le *kosraïque* ressemble au basilic-origan, sauf quelque différence dans la feuille et dans la fleur; le calice de la fleur passe au cendré, la fleur au rouge, et la feuille tire sur le blanc; on lui donne la même culture qu'au *djamâdjami*. Le basilic oriental a la feuille grêle, la fleur d'un pourpre foncé tirant au noir; la plante a une nuance sombre. Le basilic citronin qui est le *badirandjoui*, qui a l'odeur de la citronnelle, a la feuille large comme le pouce, veinée à l'intérieur, couverte d'un léger duvet qui ressemble à une poussière; cette plante plaît beaucoup aux chats, qui aiment à se rouler dessus.

Suivant Ibn-el-Façel, le basilic citronin a la feuille large; elle ressemble à la citronnelle. Le basilic romain a de grandes feuilles; sa fleur a une couleur vive; elle est d'un bel aspect; son épi est court et non serré, comme l'épi floral du *badiroukh*. Ce basilic réussit très-bien dans les régions froides; il ne s'accommode ni de l'engrais, ni de l'eau donnés avec trop d'abondance. Le basilic à feuilles renversées porte des feuilles larges; quand elles sont petites elles sont veinées à l'intérieur; mais quand elles ont pris leur développement, le pétiole de la feuille se renverse et alors ce qui faisait face au ciel est tourné vers la terre; c'est (en résumé) une espèce curieuse.

Voici comme on procède communément pour semer la graine de la majeure partie des espèces que nous n'avons point mentionnées, pour les replanter et les cultiver. On prépare, pour

recevoir les graines, des carreaux à l'exposition du levant, dans des emplacements pris dans de bons terrains et déjà pourvus d'une culture énergique. On répand dans chaque carreau environ deux paniers d'engrais vieux, passé au crible; on en effectue le mélange exact avec la terre, qu'on nivelle bien. (Les choses ainsi disposées) on sème la graine, employant, pour chaque carreau de la dimension indiquée dans ce livre, depuis une demi-once (15 gr. 264) jusqu'à un tiers (10 gr. 176). Si pourtant la graine était grosse comme celle des basilics, *genbouri* et *djamâdjami*, on emploierait trois onces (91 gr. 60).

Suivant Abou'l-Khaïr, on fait passer sur le carreau un balai pour couvrir la graine avec la terre; on donne un arrosement léger deux fois la semaine, jusqu'à ce que le semis ait atteint la hauteur du doigt, ou même un peu plus, et alors on effectue le repiquage dans des carreaux préparés par une bonne culture, par les engrais et la cendre. La plantation se fait en lignes droites, en laissant entre chaque pied la distance d'une coudée (0^m,462) environ. On donne de l'eau immédiatement à la suite de la plantation et on continue jusqu'à ce que la reprise ait eu lieu et que le plant ait pris de la force: puis on l'arrose ultérieurement quand le besoin se manifeste (*litt.* il a soif). On donne des binages et on reprend l'arrosement deux fois la semaine, jusqu'à ce que la plante ait atteint un développement complet. On peut encore repiquer le basilic sur les bords relevés des carreaux et entre les plants d'aubergine.

Suivant Abou'l-Khaïr, on peut aussi replanter des branches éclatées du basilic et les tiges qu'on a coupées (*litt.* fauchées). C'est une excellente méthode, mais dont, généralement, on use peu. Voici le procédé: on choisit un jeune plant de basilic de la hauteur d'un empan (0^m,231), ou même plus; on rogne la partie supérieure, laissant de la partie inférieure de la tige environ la longueur d'un doigt. On plante ces rognures dans des carreaux préparés dans une terre sableuse, améliorée avec de l'engrais; la plantation se fait en ligne, suivant le procédé indiqué pour les repiquages. On gouverne ces *boutures*, comme il a été prescrit, jusqu'à ce que la plante

atteigne sa maturité complète, puis on coupe ce basilic quand la graine est à son point. On la recueille, on la fait sécher, et on l'enferme dans des vases de terre neufs pour s'en servir au besoin. On sème encore les basilics dans des pots de terre percés, dans une terre neuve, mêlée d'engrais et de sable. On a soin de les garantir du froid et du soleil jusqu'à ce que la graine soit levée et que le plant ait pris de la force, parce que le froid le tuerait et que le soleil le ferait sécher.

ARTICLE XV.

Culture de la lavande *al-khouzam* ou *al-khouzami* (1).

Suivant Ibn-el-Façel, c'est le *lis bleu* ; suivant d'autres, c'est une plante sauvage de petite dimension, à fleurs violacées, dont la racine se plante en décembre, ou à peu près, et la fleur se montre l'année même de la plantation. On donne de la culture au terrain (2)... et on arrose au moment même de planter, quand on le fait dans un sol desséché. La fleur s'épanouit en avril.

Voici comme on cultive le *khouzam* : c'est une plante qui porte une fleur dont les pétales (feuilles) se tiennent séparés ; elle est d'une couleur violette, d'une nuance bien plus belle que la violette. La tige s'élève au point d'atteindre la hauteur d'un homme (3) ; le plus souvent, elle reste au-dessous. Il se détache

(1) الخزامى ou الخزامى ou الخزامة. Ce nom semble avoir été appliqué à des plantes fort différentes. Si nous prenons ici la synonymie de *lis bleu*, nous sommes porté à voir une *iris naine*, mais elle pourrait se confondre avec الأيرس, *ai-iris*, qu'on voit plus loin, ch. XXVIII, art. 12. Suivant Ibn-Beithar, le *khouzam* serait la giroflée, *kheiri* sauvage, ce qui n'est point ici le cas. V. Ibn-Beith., mss. 1023, A. L., fol. 146, v°. Le mss. 884, f. s. f° 110, v°, donne une description que nous trouvons ici. Comme nous voyons les dict. Causs. Percov. et Marcel, appliquer à la lavande le nom de *kouzam*, nous n'hésitions point à traduire par *lavande*, *lavandula*, Linn., négligeant pour le moment le nom spécifique.

(2) Suivent des mots illisibles et inintelligibles.

(3) Cette indication de hauteur peut être exagérée.

de cette tige de nombreux rameaux. La culture du khouzam est la même que celle indiquée pour le buphtalme blanc et l'azérion; guidez-vous là-dessus. Les Persans exaltent beaucoup le mérite de cette plante; ils la regardent comme un objet de bénédiction; ils disent que si on fixe longtemps son regard sur cette plante, l'âme éprouve de la joie et qu'elle dissipe les chagrins qui n'ont point de cause connue.... (L'article se termine par une phrase inintelligible).

ARTICLE XVI.

Culture de l'acacia (*al-baram*) (1).

Cette plante donne une graine renfermée dans une silique qui ressemble à celle du lupin. Cet acacia a une fleur blanche et odorante. On enfle les graines, on en fait des colliers qu'on porte au cou; quand ils se sont échauffés par l'effet de la chaleur du corps, il s'en exhale une bonne odeur qui rappelle celle du clou de girofle. Le baram aime les terres funées, grasses, et celles qui sont fraîches. On le sème en janvier et en février; les soins de culture sont les mêmes que ceux qu'on donne au lupin qu'on sème en terrain arrosé.

ARTICLE XVII.

Culture du maru (*origan maru*) (2).

C'est, dit Ibn-el-Façel, le *basilic des vieillards*; on le sème en octobre, novembre, décembre et janvier, dans des carreaux

(1) البرم, *al-baram*. La description du fruit et de la fleur rappelle celle que Dioscorides donne de la fleur et du fruit de l'acacia, 'Αxαρία, 1, 133, l'acacia vera, Linn., suiv. Sprengel. Suiv. Ibn-Bethi., le baram est la fleur d'un arbre de l'espèce du sant السنط, f° 56, v°, mss. 1023, A. F. D. I. Y. Abdalatif de Sacy, f° 124, n° 122.

(2) حبق الشيوخ ou البرو, *marum*, germandrée maritime, *teucrium marum* Linn. Мάρον, Diosc., III, 49. Maron, Plin., XII, 53. Sous ce nom,

préparés de la manière indiquée précédemment. Le maru ne supporte ni le fumier, ni l'eau. On le repique en février et mars, laissant entre chaque pied la distance d'une coudée (0^m,46 2); c'est une de ces plantes qui repoussent du pied resté en terre, quand la tige a été brisée (ou coupée). On recueille la graine au mois d'août, et on l'enferme dans des vases d'argile.

ARTICLE XVIII.

Culture du khetmie (althéa), de la rose d'ornement, de la mauve de Sicile, de celle de Cordoue et de celle des jardins (1).

DE L'ALTHÉA - KHETMIE.

Suivant Ibn-el-Façel, la khetmie est le *Khabizi*; c'est une plante lanugineuse; quand on l'écrase (la pile) étant verte, elle fournit un liquide mousseux qu'on emploie pour les lotions de la tête. La khetmie comprend beaucoup d'espèces. C'est une plante de plaine; on dit que, lorsqu'on a soin de tenir le terrain net, la khetmie pousse très-bien, mais qu'on ne la mêle point à d'autres plantes. Le mode de culture est le même pour la khetmie, la rose d'ornement et les mauves de Sicile et de Cordoue.

Suivant Aboul-Khaïr, la khetmie est appelée la graisse des

Avicenne, I, 205, décrit toutes les espèces de marube comprises dans l'art. Πράσιον, Diosc., III, 119.

(1) خبازى, خبازى, خبازى, *khoubbaz*, *khoubbazi*, *khoubbaz*, semble être le nom spécifique arabe et כחבזי le nom talmudique des malvacées. الخطيبي, la khetmie spécifiée ici par la qualification de graisse des prés شحم المرج, *schaham al-maradj* et sa surface lanugineuse est la gulmauve, *althæa officinalis*, Linn. Ἀλθαία et Ἰβίσκος, Diosc., III, 163. Ἀλθαία, Théop., H. Pl., IX, 19. *Althæa*, Plin., XX, 84. L'espèce cultivée supportant la greffe peut très-bien être la *khetmie en arbre*, *hibiscus syriacus*, Linn., vulg. *althæa*, peut-être *malva arbor*. Plin., XIX, 22, cultivé en Égypte pour l'ornement. Bozé, *Cult. d'Égypt.*, 87.

près ; suivant Ibn-el-Façel et autres, cette plante aime la terre fumée et celle qui est fraîche. On sème la graine dans des carreaux ou bien en pots, ou dans des petits trous de la profondeur du doigt ; dans chacun de ces trous on dépose de deux à cinq graines qu'on couvre d'engrais. Il faut que la plantation se fasse sur les bords des eaux courantes pour qu'on puisse facilement arroser jusqu'à ce que la plante ait pris de la croissance ; alors on éclaircit le semis et on ne laisse en place qu'un seul pied, de façon qu'il reste entre eux l'espace d'une coudée (0^m,462) (1).

Suivant l'Agriculture nabathéenne, la khetmie a une tige élevée (*litt.* un arbre) ; elle admet la greffe du pommier ; la khetmie se sème au mois de septembre spécialement. On peut, si on le veut, la repiquer dans les jardins, dans les endroits bas et dans les cours d'eau. L'arbre de la khetmie admet deux espèces. l'une à fleurs rouges et grandes et l'autre à fleurs blanches, plus petites que la première. La khetmie aime la terre dure, aride, graveleuse, d'un aspect triste, où les autres plantes peuvent à peine végéter. Elle pousse donc très-bien dans ces sortes de terrains, mais elle veut toujours avoir beaucoup d'eau au pied. Les orages et les pluies lui sont favorables ; cependant la privation d'eau ne lui est point absolument fatale. La khetmie est parfois attaquée de la maladie dite le *rougeau*. Le moyen curatif, c'est de bassiner les feuilles avec de l'eau fraîche vers le milieu du jour et d'arroser par côté ; on répète l'opération pendant sept jours, deux fois chaque jour, et la maladie disparaît.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, le peuple est persuadé que, si on fixe ses regards sur la feuille de la khetmie non détachée de la tige, l'esprit en est réjoui et les idées tristes se dissipent. Si on a les yeux portés pendant longtemps sur la khetmie en se tenant debout sur ses pieds, c'est-à-dire qu'on se promène

(1) Banqueri a supprimé cette dernière phrase, dont nous avons restitué le texte.

à l'entour de la tige de la khetmie, en promenant son œil sur la feuille et la fleur en même temps, de tous les côtés, pendant l'espace d'une heure, on obtiendra un sentiment de joie, de bien-être et de satisfaction, et l'âme prendra de la vigueur. Si on veut enlever le miel des abeilles, sans avoir à redouter leurs piqûres ni en souffrir, il faut prendre des fleurs de khetmie pulvérisées, imbiber cette poudre d'huile d'olive, puis s'en frotter les mains et toutes les parties du corps qu'on voudra; les abeilles ne se porteront sur aucune de ces parties et ne leur feront aucun mal.

LA ROSE D'ORNEMENT (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, le vulgaire donne à cette mauve le nom de rose *al-zouani* (des courtisanes); c'est (proprement dit) la khetmie des médecins. On en compte trois espèces: 1° celle à fleurs rouges; 2° fleurs de couleur foncée; 3° fleurs blanches. L'Agriculture nabathéenne et d'autres disent que les terres qui conviennent à cette mauve ce sont celles qui sont rudes, fumées, les terres d'alluvion, l'eau douce et même celle qui est saumâtre. On dit qu'elle a été nommée *rose d'ornement* à cause de sa beauté, et *rose des courtisanes*, parce que celles-ci en mettent dans leurs cheveux. On sème sa graine sur les bords des eaux courantes, (dans des trous faits) avec l'oreille de la binette; dans chacun de ces trous, on dépose trois grains qu'on recouvre de sable; puis, quand le semis est levé partout bien également, on l'éclaircit en arrachant ce qui est faible et laissant seulement ce qui a de la vigueur. On peut aussi repiquer le jeune plant.

(1) La rose d'ornement ورد الزينة, *ouard al-zinah* ou des courtisanes. الزواني, *al-zouani*, rappelle bien la rose trémière, *alcæa rosea*, Linn., qui dans l'Inde est employée par les femmes pour teindre leurs cheveux et leurs sourcils. La rose trémière porte ce nom en Algérie.

MAUVE DE SICILE ET DE CORDOUE (1).

On cultive ces deux mauves de la même manière que la khetmie. On peut les replanter tant que les plants sont petits (et jeunes). La tige de la mauve de Cordoue atteint la grosseur du bras; elle s'élève à la hauteur d'un cheval.

LA MAUVE DES JARDINS (2).

Il en est qui disent que la mauve des jardins est celle qu'on nomme en Syrie *meloukhia*; elle est appelée encore *baqalah-el-jéhoudiah*. Elle s'accommode de toute espèce de terre, excepté de celle qui est chaude en excès; elle exige de la fumure. On la sème vers la fin d'eileul (septembre) et dans le mois du premier tischerin. Cette mauve est plus nourrissante qu'aucun des autres légumes; elle se transforme en sang, qu'elle fournit en bien plus grande quantité que toute autre plante.

(1) الخبز الصقلي والقرطبي, rappelle cette mauve d'Arabie, *malva arabica*, qui, suivant Pline, devenait un arbre dans l'espace de sept mois, XIX, 22. Peut-être faut-il voir ici le *lavatera arborea*, Linn.

(2) الخبز البستاني, *al-khoubbaz al-bostani* est la *malva verticillata* ou *rotundifolia*, Linn. Μαλάχνη, des Géop., XII, 12, et Diosc., II, 144, *malva*, Pallad. oct., XI, 3, *malva levis*, Horat., *malva sativa*, Plin., XX, 84. Elle est cultivée en Égypte, suivant Bové; *Cult. Égypt.*, 71. Cette mauve porte aussi le nom de البقلة اليهودية, légume des Juifs. M. de Sacy substitue avec raison cette épithète à celle insignifiante de البرجية de notre texte. Cette mauve a vraisemblablement été souvent confondue avec la corette cultivée ملوخيا.

CHAPITRE XXVIII.

Culture des diverses espèces de plantes qu'on élève dans les jardins pour être employées à divers usages ; tels sont : la chélidoine glauque, le persil, l'origan, l'asperge, le câprier et autres dont nous parlerons, Dieu aidant.

ARTICLE 1^{er}.

Culture du *glaucium* ou chélidoine glauque (1).

Il y en a deux espèces : l'une cultivée dans les jardins, et l'autre sauvage ; elle est de la famille du pavot. Sa fleur est d'un jaune chatoyant, de la nuance du safran délayé dans l'eau. Suivant l'Agriculture nabathéenne, cette plante ressemble à la chicorée (scarole) ; sa surface semble couverte d'une sorte de poussière ; ses branches flexibles (herbacées) sont surmontées de calices qui s'ouvrent pour donner passage à une fleur jaune, de la nuance du narcisse jaune, et d'une belle forme ; à cette fleur succèdent des siliques pareilles à celles du haricot (loubia) ; mais les extrémités (supérieures) sont comme les suçoirs (*litt.* les bouches) de la sangsue. La graine est petite, noire et un peu plus grosse que celle du pourpier.

(1) الماميتس, *al-mamitsd*, *chelidonium glaucium*, Linn., vulgò pavot cornu, Μηκών κερατῶδες, Théop., *Hist. plant.*, IX, 13; Diosc., IV, 66, *papaver silvestre cornutum*, Plin., XX, 76. Avicenne applique ce nom de *mamitsa* à une préparation extraite du *chelidonium majus* Linn., qui est le Γλαύκιον, Diosc., III, 100, Spreng., II. R. Herb., I, 177. النسا, *al-nassd*, le nom de la graine ne se trouve nulle part.

Suivant Aboul'-Khaïr et autres, la chélideine glauque aime les terres froides, rudes, amendées, celles qui sont sableuses ou légères. La graine se sème en septembre, dans des carreaux qu'on prépare dans un terrain cultivé et fumé, de la même manière que celle des basilics. On fait arriver l'eau avec prudence et doucement, ayant soin de continuer les arrosements jusqu'à ce que cette graine soit levée. On doit aussi arroser jusqu'à ce que le jeune plant ait acquis de la force ; on donne un binage, on laisse désirer l'eau, puis on la donne et on continue ainsi de le faire deux fois par semaine pendant le cours des chaleurs, jusqu'à ce qu'on ait atteint l'automne ou l'hiver, saisons pendant lesquelles les pluies suffisent pour la nutrition de la plante. On a soin de sarcler les mauvaises herbes qui peuvent naître au milieu des semis. On replante le jeune plant aussitôt qu'il est arrivé au point de pouvoir l'être. On gouverne ce qu'on repique, ainsi qu'il a été dit antérieurement. Le glaucium aime l'eau douce et fraîche des puits et celle des fontaines. Il vit environ quatre ans. On prépare avec la fleur des collyres rafraîchissants pour les yeux. Le suc exprimé de ses feuilles est employé utilement contre les érysipèles et les brûlures par le feu quand on l'applique en liniment ; on appelle sa graine *nassâ*.

ARTICLE II.

Culture du *kinaria*, artichaut (1).

Suivant Aboul'-Khaïr, il y en a deux espèces : le *kinaria* des jardins et le *kinaria* des champs, ou sauvage. C'est le *tha-*

(1) الطرية, القنارية, *al-tariah*, الكجر, *al-kadjar*, en persan كنگر *al-kaughar*. L'auteur indique deux espèces, l'une cultivée et l'autre sauvage. La première semble être spécialement l'*artichaut*, *cinara scolymus*, Linn. Κίναρα, Géop., XII, 39, Σκόλυμος, Diosc., III, 16, Κάκτος, Théoph., H. Pl.

riah, et suivant d'autres le *kadjar*. Ibn-el-Façel dit, en parlant du *kadjar*, que suivant Junius on le sème au mois du second tischerin; ce qu'on plante du *kinaria*, c'est le pied (l'œilleton). Le fruit atteint sa maturité au printemps. Il faut garnir le pied de fumier; il aime l'eau dans l'été. Ibn-el-Façel et autres disent que le *kinaria* aime la terre grasse, noire, fumée, et l'eau douce des rivières et des fontaines. La graine se sème en automne et en janvier. Suivant l'Agriculture nabathéenne, c'est en février que se fait le semis, dans des carreaux très-bien cultivés et fumés avec un engrais menu et menu; on l'incorpore bien au sol, puis on y mêle la graine avec précaution. Il faut choisir, pour semer la graine et pour planter les jeunes artichauts, les emplacements où ils ne puissent être foulés aux pieds par les ouvriers du jardin. On laisse entre chaque pied une distance de quatre empan (0^m,924) environ; on arrose deux fois par semaine pendant le cours de l'été et de l'automne, et on cesse entièrement en hiver. L'artichaut se renouvelle chaque année au moyen de ce qui a été détaché par éclat des pieds restés en terre. Suivant Ibn-el-Façel, il faut donner beaucoup de culture et d'engrais vieux. On a soin de bien arroser dans le cours de l'été; par ce moyen on aura de gros fruits. Il y a une espèce nommée *harschaf*, que les amateurs arrachent en mars dans les lieux sauvages (où il croit), pour le planter dans les jardins.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, on enlève la souche (mère) de l'artichaut (qu'on rejette) à l'exception des œilletons ou pousses qu'on divise et qu'on replante et qui réussissent bien. Ce travail se fait en mars.

VI, 4; *cinara*, Colum., XI, 3, *Carduus*, Pallad. Mart., IX, 1. Notre auteur réserve le nom de *harschaf* حرشف, Avic., I, 176., à l'artichaut sauvage, qui est en Égypte celui de l'artichaut cultivé; Bozé, *Cult. Égypt.*, p. 64. Ce serait alors le *carduus silvestris alter* de Plln., XX, 99. *Kanghar* paraissant s'appliquer plus spécialement au cardon, *cinara cardoncellus*, Linn. (*Castel, lex. pers.*), il est possible que notre auteur l'ait eu aussi en vue.

ARTICLE III.

Culture de la rue des Jardins (1).

Suivant l'Agriculture nabathéenne, c'est le *phidjan*. Il y a deux espèces de rue, l'une cultivée et l'autre sauvage. D'après ce qu'a écrit Ibn-Hedjadj à ce sujet, Junius dit qu'il faut élever la rue dans les endroits chauds et exposés au grand soleil. On la sème au printemps pendant toute la durée de la saison. D'après un autre, Ibn-el-Façel dit que la rue aime la terre fumée et grasse, et celle qui est fraîche. Il en est qui disent que le meilleur terrain dans lequel on puisse la semer, c'est la terre forte. On sème la graine en janvier, février et mars dans des carreaux préparés dans une terre disposée par la culture, et dans chacun desquels on a déposé deux paniers d'engrais bien consommé et menu; on arrose immédiatement à la suite du semis, arrosement qui se continue deux fois par semaine, jusqu'à ce que la graine soit levée et que le plant ait pris de la force. Ensuite on donne un binage, on arrose, et on laisse désirer l'eau, qu'on fait arriver une fois la semaine pendant le cours de l'été et de l'automne, et au printemps; mais on l'arrête pendant l'hiver parce que les pluies dans cette saison fournissent suffisamment à la nourriture de la plante. On multiplie aussi la rue de branches éclatées (qu'on replante) avec des graines d'orge, en quantité suffisante, dans des trous préparés à l'avance. Il en est qui disent encore qu'on sème la rue dans des vases percés dans lesquels elle vient et végète bien; cette disposition lui est favorable.

Suivant Abou'l-Khaïr, il n'est pas bon pour la rue de lui donner des fientes ou crottins d'animaux; son engrais pen-

(1) السداب, *al-sadab*, *ruta graveolens*, Linn., la rue des jardins, الثيبجين, Agr. nabat., Πήγανον, Diosc., III, 52, et Géop., XII, 25, *ruta*, Pallad. Mart., IX, 13, Plin., XX, 51. סדב, Kelaim., VI, 1. السداب البري, la rue sauvage حرمل, *peganum harmala*, Linn., Πήγανον ἄγριον, Diosc., III, 53.

dant l'hiver, c'est la cendre, parce que cette plante aime la chaleur et qu'ainsi elle est protégée contre le froid par l'engrais (dont on l'a couvert). Il en est qui disent que, quand on veut ne point donner d'engrais à la rue, on le remplace par la cendre, parce que sa nature chaude se communique à la rue, qui aime bien la chaleur, et qu'elle la protège ainsi contre le froid. On dit que si une femme, pendant la menstruation, touche la rue, elle se fane, et que son eau provoque l'avortement.

Suivant.... (1) les terres qui conviennent à la rue sont celles qui sont dures, celles qui sont légères, dont la couche végétale est rouge ou tire sur le rouge. La rue est une de ces plantes qu'on sème toute l'année et dans toute saison. Mais l'époque qui généralement lui convient le mieux, c'est depuis la moitié du premier tischerin (octobre) jusqu'à la fin du second tischerin (novembre). La rue veut être arrosée à submersion, puis on laisse désirer l'eau, puis on arrose comme la première fois, et, de même encore, laissant toujours désirer l'eau. On varie (et modifie) le régime en raison du lieu et de l'état de l'atmosphère; ainsi dans les régions chaudes on force l'arrosement. La durée de la privation d'eau est d'une semaine; puis, la semaine qui suit, on arrose, et ainsi de suite. Quand le jeune plant est assez fort, on supprime entièrement l'eau, à moins cependant que, par suite de cette privation (prolongée), il ne soit nécessaire d'y revenir, ce qu'on fait dans la journée même. Ce besoin se manifeste par la flaccidité et la langueur des feuilles seulement, sans attendre que les branches y participent. Le besoin d'engrais est, pour la rue, le même que pour les plantes maraîchères. On applique l'engrais au pied; à cet effet, on le déchausse profondément. On combine l'engrais avec la terre végétale; on l'applique sur la racine, sans jamais employer la pulvérisation. L'engrais seul et unique qu'on puisse employer, c'est de la matière humaine pourrie; la bouse de vache, particulièrement, lui

(1) Le nom manque.

convient d'une façon merveilleuse; cependant, on la mêle avec l'engrais humain; la fumure terminée, on arrose très-largement et par immersion.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, la rue jouit entre autres propriétés de celle d'être utile contre l'épilepsie. Quand celui qui est sujet à cette maladie mâche une certaine quantité de graine de rue sauvage et qu'après l'avoir flairée et en avoir aspiré l'odeur il retient sa respiration, il en est délivré pour longtemps. Quand on mâche de la rue, elle enlève toute espèce de mauvais goût qui pourrait être resté dans la bouche à la suite de ce qu'on a pu boire ou manger. Quand une femme, à l'état de menstruation, saisit fortement la rue, le flux s'arrête sans jamais revenir. Il en est qui disent que si pendant cet état une femme s'approche de la rue, elle la fait funer et périr (Cf. Géop., XII, 25, Pallad. Mart., X, 15). Rhazès défend de manger ensemble la rue, l'oignon et l'origan; il est cependant beaucoup de personnes qui aiment ce mélange.

ARTICLE IV.

Culture du céleri (1).

Suivant l'Agriculture nabathéenne, il y a deux sortes de céleri: l'une, cultivée, croît dans les jardins, sur le bord des rivières et des eaux courantes; il a les feuilles larges et ressemble à la coriandre. Une seconde espèce, qui a les feuilles petites, pousse également sur le bord des rivières et des eaux

(1) الرفس, *al-karafs*; dans les dictionnaires et les commentateurs, on trouve ce mot rendu par *apium graveolens*, Linn., qui est le nom de l'ache et du céleri. Nous voyons cette dernière plante dans le *karafs* à feuilles larges, dont on fait grossir le pied, et le *persil* dans le *karafs* à feuilles petites, dont sans doute il est parlé plus bas, p. 369. Σελινον, Théoph., H. Pl., I, 3. Σελινον κηπαϊον, Diosc., III, 74, Spreng., H. R. Herb., I, 40. Le *persil* en Égypte et en Afrique est appelé مقدونس et بقدونس. V. Dict. Causs. Perc. et Marcel. Ici l'auteur paraît s'occuper spécialement du céleri.

courantes. Suivant Ibn-el-Façel, on sème le céleri dans les mois de septembre, février et mars. On le disperse sur les rives des cours d'eau dans le voisinage des canaux d'irrigation et dans tous les endroits frais et humides, et il y réussit très-bien. Cette plante aime l'eau donnée en abondance ; elle s'accommode mal du fumier. Si on la sème dans des carreaux, on opère comme il a été prescrit précédemment pour le semis des grains qui lui ressemblent. Quand le plant a pris de la force, on le débarrasse de toutes les feuilles gâtées, puis on donne de l'eau, ce qui se continue jusqu'à ce que le céleri soit à son point de développement ; si on veut le replanter, on peut très-bien le faire.

Ibn-el-Façel dit que si on veut faire prendre au céleri de l'ampleur, il faut avec le pouce, l'index et le doigt du milieu prendre une pincée de graine, l'envelopper dans un morceau de lin et en faire un nouet qu'on dépose dans un petit trou. Le céleri obtenu de cette manière sera très-gros ; nous avons indiqué l'emploi de ce procédé pour le poireau. Si on déchausse le pied du céleri jusqu'à l'extrémité des racines (*lit.* où il commence), et qu'ensuite on applique à l'entour de la paille, qu'on recouvre cette paille de terre, et qu'ensuite on donne de l'eau, ce pied grossira et prendra de l'ampleur. Le céleri deviendra encore fort gros, dit l'Agriculture nabathéenne, si avant de semer la graine on l'écrase légèrement, de façon à ne pas détruire (le germe).

Parmi les propriétés du céleri, il y a celle de laisser dans la bouche une bonne odeur, quand on en mange. Il incite les deux sexes aux plaisirs vénériens ; aussi en défend-on l'usage aux nourrices, parce que le lait en serait altéré, ou, suivant Abou'l-Khaïr, dans la crainte que cette excitation aphrodisiaque n'amène une diminution dans la quantité du lait. Il peut même, dit-on, provoquer l'épilepsie chez la nourrice. Le céleri fortifie l'estomac, facilite la digestion. L'homme qui mange du céleri n'a point à craindre la piqûre du scorpion. L'homme qui s'embarque sera préservé du mal de mer, s'il avale deux dirhems (5 gr. 10) en poids de sa graine.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, on sème le céleri pendant toute l'année et pendant toutes les saisons. On répand la graine sur l'eau, qu'on a rendue stagnante dans les carreaux ou les emplacements analogues. On repique ensuite ailleurs quand le plant a atteint les conditions convenables pour la transplantation. On traite le céleri, pour la fumure, de la même manière que la rue. Si on projette sur le céleri de la farine de lentilles, qu'on en applique au pied comme engrais et qu'ensuite on arrose, il prendra de l'ampleur et il communiquera aux aliments une bonne odeur; il en exhale une meilleure que celle qu'il a habituellement; car la plante devient plus belle, sa végétation plus vive, par l'effet d'une action spéciale des deux plantes l'une sur l'autre.

ARTICLE V.

Culture de l'Indigotier, nommé aussi basilic admirable (1).

Il y a, suivant Ibn-el-Façel, deux sortes d'indigotier; l'une est employée pour la teinture des étoffes légères, après que sa feuille a été traitée par les mêmes procédés que celle du pastel; on la fait bouillir dans une chaudière, on lui fait prendre de la consistance et on en fait usage en teinture. Suivant Abou'l-Khaïr, le *lablâb* serait la graine de l'indigotier, ou basilic admirable. On en compte quatre espèces: l'une a la fleur bleue; la seconde l'a blanche; elle croît dans les jardins; employée comme aliment, elle adoucit le ventre; la troisième naît sur les bords des rivières, elle a aussi une fleur

(1) النيل, *indigofera*, Linn., nommé aussi النيلج, *al-niladj*, العظام, *al-ahzalam*, dans Ibn-Beithar; ce dernier confond le nil arabe, qui est l'indigo sans contredit, avec l'isatis de Diosc., ἰσατίς, II. 214, qui est simplement le pastel السبای, *as-samay*. Le traducteur arabe de Dioscorides fait la même confusion. Abdalladif, liv. I, ch. 2 fin, parle de l'indigo, nil, cultivé en Egypte; c'est peut-être l'*indigofera argentea*, Linn., qu'on y cultive encore aujourd'hui. Bové, *Cult. d'Égypt.*, 24.

blanche; la quatrième espèce pousse entre les buissons auxquels elle s'attache; la fleur est blanche et odorante; ses feuilles sont de couleur cendrée; elle contient un suc laiteux, mais l'espèce bleue est la plus estimée de toutes.

Suivant Ibn-el-Façel, l'indigotier aime les terres fumées, fraîches, légères, les terrains gras et l'eau douce; on le sème au mois d'avril, ou, suivant Abou'l-Khaïr, en mars, dans des raies ou rigoles disposées dans le voisinage des murs; ce sont les emplacements qui lui conviennent le mieux. On donne à la raie la profondeur d'un doigt et on y répand la graine. On met par-dessus un peu d'engrais. On donne ensuite un seul arrosement pour humecter le terrain, puis on ne s'en occupe plus jusqu'à ce que le semis ait atteint la hauteur du doigt; alors on donne trois arrosements par semaine, pas plus, car on le ferait périr. On effectue alors la plantation (c'est-à-dire le repiquage), disposant auprès de chaque pied un roseau, ce qui est fort utile à l'indigo qui s'élève sur ce roseau et l'enveloppe; on étend aussi (d'un roseau à l'autre) des cordes auxquelles il s'attache, car l'indigo se fixe à tout ce qui est à sa proximité.

ARTICLE VI.

Culture de l'origan (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, il y a l'origan des jardins et l'origan sauvage. Les espèces en sont nombreuses; l'origan, *hour* حور, qui est le *soud* السوا; il comprend quatre variétés, l'une à fleurs vertes passant au jaune; il est bien connu; il fleurit en

(1) الصعتر, *al-sahtar*, qu'on trouve aussi écrit السعتر, *al-sahtar*, dans Avic., I, 221; il est l'équivalent de *óργανον*, Diosc., III, 32. Géop., II, 29. *Origanum*, Pallad. Mart. IX, 5, et Colum., IX, 4, 2. Plin. XX, 67. Nous le prendrons ici comme nom générique. Nous nous abstiendrons pour le moment d'entrer dans le détail des espèces, ce qui nous entraînerait trop loin. Pour les noms spécifiques nous avons suivi la lecture d'Ibn Beithar, Mss. B. I. 1023, p. 253.

été, en juin et juillet; une autre variété à fleurs rouges (foncees) tirant au noir; cette fleur ressemble à celle du basilic connu sous le nom de calvarien (*al-djemâdjami*). Une autre (troisième) a la fleur jaune qui tire sur le blanc et qui ressemble à celle du basilic dit *origanien*; elle paraît en juin ou juillet. La sariette (*al-satouriah*) est aussi une espèce d'origan dont nous parlerons en son lieu, Dieu aidant. Il en est qui disent que l'origan *souâ* est l'origan de *montagne*; la culture est la même pour toutes les espèces.

Suivant Ibn-el-Façel, l'origan aime les terres rudes, pierceuses, la terre montagnaise blanche. Cette plante exposée au soleil végète bien, mais l'ombre lui est défavorable. L'origan n'aime point l'eau trop abondante. On le sème au mois d'août, au commencement de l'automne; suivant quelques-uns, le semis se prolonge jusqu'à la fin de l'automne. On l'exécute de la même manière que pour les basilics, dans des carreaux dont le sol a été amélioré avec de l'engrais usé, bien consommé, à la dose d'un panier pour chaque carreau; on donne un arrosement léger. Quand le semis est levé bien également et qu'il éprouve le besoin d'eau, on donne un binage avec la faucille à moissonner ou quelque instrument pareil, puis on arrose. Quand ensuite le besoin d'eau se fait encore sentir, on arrose de nouveau, ce qu'on a soin de faire jusqu'à ce qu'on ait atteint l'hiver; alors on suspend tous les arrosements, qui ne doivent point être trop multipliés, car l'origan en souffrirait. On emploie pour dix carreaux une once (30 gr. 53) de graine. Le repiquage se fait en septembre, en janvier et en février. On traite le jeune plant comme celui de la mélisse; on laisse à peu près un empan (0^m, 23) d'espace entre chaque pied. On donne de l'eau jusqu'à ce que la reprise soit assurée. On peut aussi, tous les ans, multiplier l'origan de pieds éclatés. On rapporte l'origan sauvage dans les jardins de la même manière qu'on le fait pour toute espèce de plante des champs.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, il y a cinq espèces d'origan; deux sont cultivées; l'une d'elles a la feuille large, dans

l'autre elle va en s'arrondissant, et elle est moins longue. Il y a aussi deux espèces sauvages qui sont de même (que celles cultivées). La cinquième est celle qui, de toutes les espèces, a la feuille la plus petite. L'engrais qu'on lui donne est la matière humaine mêlée de terre végétale réduite en poussière, qu'on applique au pied; le résultat est avantageux; il est bon aussi de projeter sur l'origan cet engrais à l'état pulvérulent. Si on ne lui donne aucun engrais, on ne doit point user de la pulvérisation; l'origan ne la souffre point, comme d'autres pourraient la souffrir.

D'après la même Agriculture nabathéenne, l'origan neutralise les mauvais effets des légumes froids et flatulents. Il éclaircit la vue quand déjà l'homme l'a affaiblie. Si donc on associe l'origan à tous les légumes qui affaiblissent les organes de la vue, il neutralise ce mauvais effet. L'origan sauvage jouit de toutes ces propriétés dans un degré bien plus énergique que les espèces cultivées dans les jardins.

ARTICLE VII.

Culture de la sariette (1).

C'est, suivant Abou'l-Khaïr, une espèce d'origan qu'on emploie comme assaisonnement pour les courges, les aubergines; on l'emploie encore pour assaisonner le poisson. Il y a deux espèces de sariette: la sariette des jardins et la sariette des montagnes. L'une et l'autre ont une fleur bleue qui se montre dans le cours de l'été et en automne, selon que la pousse a été tardive ou précoce. On en use en place de poivre pour relever le goût des mets fades (par eux-mêmes), comme

(1) الشطرية, *Satureia* est le *cunila* et le *satureia* de Pline, XIX, 50. *Satureia* Colum., X, vers 233. Suivant la version arabe de Dioscorides, ce serait Θύμβρα III, 45, qui est pris aussi pour le *Satureia thymbra* des modernes. Columelle distingue le *thymbra* du *satureia*, *loc. cit.* Peut-être, dit M. Fée, *satureia* serait-il la plante cultivée, et *thymbra* la plante sauvage (V. Plin., XX, not. 173, éd. Panck.).

les courges et les légumes. Il en est qui disent que la sariette de Perse est connue sous le nom de poivre de Sicile; suivant d'autres, ce serait l'origan des jardins.

Suivant Ibn-el-Façel et autres, la sariette aime les terres grasses et légères et l'eau douce. On la sème en février, mars et avril; suivant quelques-uns, on la sème au mois d'août. Avec une once de graine (30 gr., 528) on sème trois carreaux; c'est au mois d'août et de septembre qu'on recueille la graine de la sariette, dont on fauche les tiges avec leurs feuilles encore vertes; on les réunit en paquets qu'on fait sécher et qu'on serre pour en user au besoin, dans la forme et de la manière indiquées plus haut.

ARTICLE VIII.

Culture de la roquette (1).

Il y a deux espèces de roquette : celle des jardins et celle des champs. Il y a une variété de la première espèce qu'on sème dans le mois du premier tischerin, depuis le commencement jusqu'à la fin; elle porte une feuille large, tirant sur le vert pistache; elle a un peu d'âcreté; elle est tendre et succulente. La seconde a la feuille petite avec des rétrécissements et des dentelures qui pénètrent profondément (dans le pétiole) de chaque côté. On sème cette espèce dans tout le cours du mois d'adar (mars). Elle est piquante au goût, à ce point que sa fleur est employée dans certaines espèces de préparations culinaires. La roquette demande un engrais composé de matière humaine consommée, mêlée de terre végétale. On se sert aussi pour engrais de bouse de vache. Cette plante est délicate; elle ne supporterait pas l'engrais donné à trop forte

(1) الجرجير, *al-djirdjir*, *Brassica eruca*. Linn., *Εὐζωμων*, Diosc., II, 170, Géop., XII, 10. *Eruca*, Plin., XX, 49. *Eruca sativa*, Col., X, vers. 372. La roquette sauvage الجرجير البري est le *Brassica erucastrum*, Linn. La roquette serait cultivée en Égypte sous le nom de *Rouka*, qui n'est dans aucun lexique (Bové, *Cult. d'Égypte*, 79).

dose. On le répand à l'état pulvérulent, en quantité modérée, sur la plante et sur le pied, en observant de laisser une distance de deux emfans (0^m,462) entre l'engrais et la racine. On donne de l'eau immédiatement après. L'application de l'engrais, avant l'irrigation, a lieu particulièrement pour la roquette qu'on sème au commencement de l'hiver, parce que l'action du froid et de la saison sera adoucie par la chaleur de l'engrais.

ARTICLE IX.

Culture de l'absinthe et de l'arbre de (sainte) Marie (1).

Suivant Abou'l-Khaïr, il y a plusieurs espèces d'absinthe : absinthe du Khorasan, absinthe de Tortose, absinthe nabathéenne, absinthe grecque (ou romaine). Elle a une odeur aromatique (prononcée); suivant quelques-uns, c'est une espèce d'armoïse. Suivant Ibn-el-Façel et autres, l'absinthe aime les terres amendées, fraîches, grasses, sableuses, rudes;

(1) الأفسنتين, l'absinthe. *Artemisia absinthium*, Linn., Ἀβινθίον, Diosc., III, 26, et Géop. *passim*. Ibn-al-Awam nous indique quatre espèces, رومی — نبطی — طرطوس — خراسانی, Diosc. aussi cite quatre espèces, III, 26, 27, 28 et 29. Il est fort probable qu'il y a de l'analogie entre les espèces arabes et les espèces grecques, au moins pour la plus grande partie. L'absinthe, suivant quelques-uns, est une espèce de شیح, *schih*. Avicenne et

Kazwini traitent séparément de l'*afsintin* et du *schih*. Celui-ci, suivant Castel, serait *absinthium ponticum*, *artemisia pontica*, Plin., XXVII, 29, armoïse de Pont, petite absinthe, *absinthium ponticum*, Cat., CLIX. L'examen détaillé des espèces nous entraînerait trop loin; nous y reviendrons ailleurs. شجره est le nom de l'absinthe dans les livres sacrés. شجرة مريم, *schadjarah-mariam*, suivant Ibn-Beithar, s'applique à plusieurs plantes de diverses espèces, mais en Espagne ce nom s'applique à une plante très-odorante de la famille des matricaires الحقیقة علی الاقحوان, le vrai *parthenium*. Or, puisqu'Ibn-al-Awam était Espagnol, nous admettons donc que l'arbre de Marie est ici le *Parthenium*, Παρθένιον de Diosc., III, 155, et le *Parthenium* de Plin., XXI, 140, *Matricaria Parthenium*, Linn.

elle aime aussi les engrais. Sa durée est de deux ans; on sème sa graine en février, dans des carreaux préparés par la culture et dont chacun a été amélioré par deux paniers d'engrais menu et vieux. Le semis se fait comme celui des basilics. On remue la terre et la graine à la main, ou bien avec un balai (pour l'enterrer). On donne de l'eau, ce qu'on a soin de faire jusqu'à ce que le semis soit bien également levé; on donne un binage et on arrose. Le jeune plant se repique quand on juge qu'il peut l'être. On effectue le repiquage de même que la plantation des boutures éclatées en janvier et février. On opère comme il a été dit précédemment. Une des propriétés de l'absinthe, c'est d'éloigner les vers des plantes et de les préserver des dégâts causés par les insectes. Elle empêche les substances de se gâter et elle préserve le papier de l'attaque des mites. L'arbre de (sainte) Marie se cultive de la même manière que l'absinthe.

ARTICLE X.

Culture de l'aunée (1).

Suivant Ibn-el-Façel et autres, l'aunée serait le *râcin*, le costus de Syrie, le Djanah, ou suivant d'autres le costus grec. Ibn-al-Harâr dit que c'est une plante cultivée, dont la feuille s'élève au-dessus de la surface de la terre d'un empan (0^m, 231); elle est verte, roide au toucher; la racine est grosse et noire; c'est la partie de la plante qu'on utilise. Azzelrawi

(1) Le nom le plus usité en arabe pour l'aunée, *inula helenium*, Linn., ἑλένιον, Diosc., I, 27, est الراسن, *al-râcin*. Les autres noms الزنجبيل الشامي, gingembre de Syrie, الجناح, *al-djandh*, الد (alah), قشط شامي, *costus de Syrie*, sont des noms locaux et spéciaux. Le mot الزنجبيل dans Avicenne s'applique au Ζιγγίθερι de Diosc., II, 190, et راسن à ἑλένιον Αἰγύπτου, Diosc., I, 28. La plante décrite ici est donc l'*Inula helenium*, Linn., *Inula*, Plin., XIX, 29. Colum., XI, 3, 35.

affirme qu'elle est nommée par les étrangers *al-alah* (*ala*, aile) (en arabe) *al-djanah*.

Suivant Ibn-el-Façel et autres, l'aunée se plaît dans la terre fumée, rude, de montagne; elle aime l'eau douce. On prend l'aunée à l'état sauvage pour la transporter dans les jardins. On arrache le pied après qu'on a coupé la tige, ce qui se fait en juin. La plantation se fait dans des trous de la profondeur de deux emfans (0^m.462), ou proportionnée à la dimension de la racine, laissant entre chaque pied la distance d'une coudée. On met deux racines (pieds) dans chaque trou, puis on les recouvre de terre de deux doigts d'épaisseur. On arrose, une fois la semaine, pendant la durée des chaleurs; en automne, on cesse de le faire.

Suivant Abou'l-Khaïr et autres, ce qu'il y a de plus utile dans l'aunée, c'est la racine qui porte à la migraine, mais qui réjouit le cœur et le fortifie. Celui qui fait usage de l'aunée est délivré de la strangurie (*litt.* n'urinera point à toute heure). Suivant l'Agriculture nabathéenne, l'aunée est une (plante dont la) racine s'implante fortement dans la terre; elle s'étend en large à une coudée (0^m.462) de distance environ. On la renouvelle (facilement) dans le climat de la Babylonie, en replantant une certaine portion du pied ou des racines dans le mois d'eileul (septembre) et en donnant beaucoup d'eau. L'aunée est une de ces plantes qui aiment la terre légère et meuble, celle dont la couche végétale est mêlée de sable, et dont la couleur est d'un blanc de serpent.

L'Agriculture nabathéenne dit que l'aunée est une plante extrêmement chaude et qu'on ne peut la manger qu'avec du vinaigre très-fort, et seulement quand le froid est rigoureux et d'une intensité poussée à sa limite extrême. On la prépare au vinaigre de trois manières différentes; une de ces manières consiste à la faire bouillir dans l'eau avec du sel, jusqu'à ce qu'on lui ait enlevé toute sa force (et son âcreté); on verse l'eau, puis on reprend la cuisson de la même manière que la première fois, sans laisser refroidir; on fait bouillir longtemps, on verse

l'eau, et on recommence l'ébullition une troisième fois; on laisse alors refroidir; on coupe en petits morceaux; on ajoute de l'huile d'abord, puis de la saumure; on coupe par-dessus quelques-unes de ces plantes avec lesquelles on donne un bon goût aux préparations alimentaires, puis on mange. Par un autre procédé, on fait mariner l'aunée dans le vinaigre pendant un jour et une nuit, on la retire ensuite, on l'arrose de vinaigre trois ou quatre fois, on la lave avec de l'eau ou bien on l'y tient plongée pendant une journée; on verse l'eau, on réitère l'opération jusqu'à ce que l'acidité ait disparu en totalité, parce que le vinaigre l'enlève. Quand l'aunée a été ainsi dépouillée de toute son amertume et de sa stipticité, et qu'elle a pris un bon goût, on la découpe, on l'arrose d'huile et de saumure, et de fort vinaigre, en y ajoutant une petite quantité de vin; on coupe par-dessus des plantes d'assaisonnement, puis on peut manger. Ou bien encore (c'est le troisième mode d'assaisonnement) on tient l'aunée plongée dans l'eau avec du sel pendant un jour et une nuit, on la fait bouillir dans cette même eau; on rejette ensuite cette eau, on plonge encore une seconde fois dans l'eau avec du sel et on fait bouillir. On répète plusieurs fois ce genre de préparation et enfin on se rend compte par la dégustation si l'amertume a disparu, sinon on reprend les opérations précédentes jusqu'à ce qu'elle ait été enlevée en totalité. Tout cela fait, on effectue un lavage à l'eau douce jusqu'à ce que la salure ne se fasse plus sentir. Ainsi, chaque fois qu'on a introduit de l'eau et du sel et qu'on les a retirés, on a enlevé une certaine partie de l'amertume et de l'âcreté, de telle sorte qu'enfin l'aunée prend un bon goût. Alors on peut user de cette racine comme aliment, soit avec du vinaigre, de la saumure ou de l'huile, ou bien en la faisant cuire avec un assaisonnement acide dans lequel entrent du vinaigre, de l'eau de sumac, du verjus, du citron, de la grenade acide, ou tout autre ingrédient analogue, et alors on a un bon aliment.

ARTICLE XI.

Culture de l'*harmala*, rue sauvage (1).

On la sème en mars, de la même manière qu'on sème les graines (en général). Cette rue ne veut pas beaucoup d'eau ni d'engrais; on recueille sa graine en mai et juin.

ARTICLE XII.

Culture de l'iris (2).

Suivant Ibn-el-Façel, ce serait le petit lis violet; en langue étrangère on le nomme *al-liah*. On le multiplie de racines en mai. C'est le moment de couper toutes ses feuilles. On le plante encore en janvier de la même manière que le roseau. Les soins de culture sont pareils pour tous deux.

ARTICLE XIII.

Culture de l'arum (3).

Suivant Abou'l-Khaïr, c'est le *çarakkah*. Il y a une espèce à grande racine ronde sur laquelle s'élève une tige tachetée

(1) V. pour la synonymie, art. III.

(2) *الاليس*, *al-iris*, *الاسبانجونى* ou lils bleu, et aussi *اللية*, en persan. Cet iris à petite dimension peut très-bien être *Iris pumila*, Linn., ou *Iris persica*, Linn., qui également est fort petite.

(3) *اللولف*, *al-louf*, semble placé en tête du chapitre comme nom générique comprenant les diverses espèces d'arum, *أرون*. La première espèce est l'arum *dracunculus*, Linn., *دارقيطون*, *Δρακονότον*, Diosc., II, 196, *Dracontion* et *dracunculus major*, Plin., XXIV, 93. *Anguina Dracontia*, id., XXV, 3; *Dracunculus caulis*, XXV, 6. Ibn-Beithar l'appelle aussi *لوف الحية*; il l'appelle encore *الصراخة*, *al-çardkah*, la crieuse, parce que, suivant l'opinion vulgaire en Espagne, cette plante fait entendre des cris le jour de l'*ahñçarah*

comme la peau d'un serpent; cette espèce est connue sous le nom d'*hartanitsa*; on la connaît encore sous le nom de *dragition*, qui signifie *œil de dragon*, selon Ibn-Obéid-al-Bakri. Suivant Ibn-el-Façel, on plante la racine d'arum en août, sur les bordures des jardins et dans les lieux peu fréquentés. On la traite de la même manière que le roseau.

Suivant Abou'l-Khaïr, il y a une espèce qu'on nomme en grec *aron* (*arum*). En Barbarie on l'appelle *aierbâ*. Elle pousse une tige de la hauteur d'un empan (0^m,231); elle a la forme d'un pilon de mortier; elle est de couleur pourprée; sa fructification est jaune safrané; son pied est de moyenne grosseur.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne : L'arum (*louf*) est une plante sauvage que les habitants de la Babylonie cultivent dans leurs jardins. Il a une grosse racine blanche qui, lorsqu'on la cultive ainsi, n'a point d'âcreté, ou très-peu. L'espèce sauvage est beaucoup plus âcre. Elle a une feuille longue tachetée de points blancs; souvent aussi la feuille ne porte aucune tache. La longueur de la tige est d'un peu plus d'un empan (0^m,231); sa couleur est celle de la violette odorante; elle est ronde, épaisse; elle donne un petit fruit

(24 juin), qui est le *ميرجان*, *mihridjan*, et celui qui les entend meurt dans l'année. Nous croyons même que le mot *الصارة*, *al-gardh*, est une altération de *çarakhah*. Le mot *العرطينا*, *al-ahrnanitsa*, qu'on lit ici a encore été donné au *Cyclamen europæum*, sans doute à cause de sa racine tuberculeuse. La seconde espèce est le *gouet commun* ou plutôt le *gouet d'Italie*, *Arum italicum*, Linn., *Ἄρον*, Diosc., II, 197. *Dracontium (minus) foliis betæ*, Plin., XXIV, 93. Une troisième espèce, *Ἀρίσταρον*, citée par Diosc., II, 198 et par Plin., *Arum arisaro similis*, XXIV, 94, n'est pas indiquée par Ibnal-Awam *ايربا*; ne serait-ce pas l'*Arum maculatum*, et celui dont parle l'Agriculture nabathéenne l'*Arum esculentum*, Linn., 2?

القطر, *al qathar*, le nom de cette plante, à laquelle on rattache la seconde espèce, sans doute à cause de l'utilité qu'on peut en tirer pour l'alimentation, ne devrait-il pas être le *القلناس*? Conjecture appuyée des propriétés alimentaires de la colocasie, tandis que *al-qatar*, *lignum gallochum*, ne donne ici aucun sens puisqu'il n'est point une aroidée.

que quelques anciens croient être une espèce d'*al-qathar* (V. not. sup.).

D'après l'Agriculture nabathéenne, on fait cuire la racine, qu'on mange avec diverses sortes d'assaisonnements et d'épices et (fines) herbes; dans ce cas, c'est un bon aliment. On mange aussi les feuilles, qu'on fait cuire assaisonnées au vinaigre. On fait cuire également le pied et les feuilles avec les différentes préparations culinaires. Avec la racine de l'arum on prépare un pain (de cette façon) : on fait bien sécher, on concasse et on réduit en farine, soit la racine seule, soit en ajoutant feuille, fleur et tige; seulement, quand la racine et la graine sont employées (sans les autres parties de la plante), le pain est meilleur et plus nourrissant. Cet arum (*louf*) ressemble à la plante nommée *dragintoun* (dracontion) qui affectionne les lieux ombragés, froids et humides, où le soleil ne peut l'atteindre, où les arbres ou toute autre chose forment ombrage. Sa feuille ressemble à celle du dragonneau, avec cette différence que les feuilles sont maculées de blanc et qu'elle est de beaucoup plus grande que dans sa congénère. Elle s'élève en tige sans nœuds ni division. Elle est tachetée de points de plusieurs couleurs variées, de jaune, de rouge, de vert, de blanc, de violet et de serpentine. Cette plante dans sa forme est comme un gros bâton, haute de deux coudées (0^m,924) et même un peu plus. Sa fructification ressemble à une grappe de raisin; quand elle commence à se montrer elle est verte; au bout de quelque temps elle devient jaune, partie d'une nuance très-foncée et partie d'une nuance plus claire. La racine est grosse, ronde, enveloppée d'une écorce épaisse; on la mange après l'avoir préparée de la manière indiquée plus haut. Cette plante croît en abondance et spontanément dans les lieux où le soleil donne peu pendant la journée. L'arum ne souffre point du séjour prolongé de l'eau sur la racine, parce que c'est une plante qui par sa nature est garantie de la pourriture.

D'après l'Agriculture nabathéenne, on réunit la racine au produit, on fait sécher (le tout ensemble), on le pile, on le fait

moudre et on obtient un pain qu'on mange avec de la graisse, du beurre ou des confitures; il est nourrissant et de bonne qualité; il n'exige point d'autre préparation qu'une cuisson lente. Il faut prendre la racine au mois d'haziran (juin) et à la fin d'ayar (mai); le produit (la graine) se recueille plus tôt. On ne doit faire usage de cette racine, comme aliment, qu'étant moulue, car la mouture lui enlève son âcreté qui ne disparaît que quand elle a passé sous le pilon ou la meule.

ARTICLE XIV.

Culture de la camomille matricaire et du mélilot (1).

Suivant Ibn-el-Façel, la matricaire aime la terre fraîche, grasse; s'il y a de l'humidité, ce n'en est que meilleur et plus avantageux. On sème la matricaire en janvier, février et mars, dans des carreaux de forme bien connue et dans la dimension fixée précédemment au commencement de ce traité. Ces carreaux ont dû être à l'avance préparés par une bonne culture et rafraîchis par irrigation. On mêle la terre meuble avec la graine jusqu'à ce que cette dernière en soit bien couverte. S'il peut arriver que le semis soit accompagné d'une bonne pluie, c'est très-avantageux; s'il en arrive autrement, on donne un ou deux arrosements pour activer la germination et amener le plant à pousser bien également. On suspend ensuite tout arrosement; on sarcle les mauvaises herbes (toutes

(1) بايونج et اقحوان seralént, suivant l'Agriculture nabathéenne, la même plante, mais suivant Avicenne I, 129 et 130, ce sont deux genres distincts; le premier s'appliquerait aux Άνθεμεις de Diosc. III, 154, *Anthemis* de Pline, XXII, 26. Le second au Παρθένιον de Diosc., *Parthenium* de Pline, XXI, 104. Ici, en l'absence des caractères spécifiques, nous traduirons بايونج par *Anthemis* ou *Matricaria chamomilla*, Linn., camomille vulgaire (ou matricaire). C'est l'opinion de M. Fée, not. sur Plin., liv. XXII, 26. اكيل البلوكت, *Melilotus officinalis*, Linn., Μελλωτος, Diosc., III, 48, Géop., II, 5, *Melilotus seu Sertula campana*, Plin., XXI, 29.

les fois qu'il en est besoin); s'il arrive que le printemps soit humide, on s'abstient aussi d'arroser, ou bien on donne un arrosement ou deux jusqu'à la floraison. Ibn-el-Façel dit que la culture du *mélilot* diffère peu de celle de la camomille-matricaire.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, la matricaire est *al-aghouan*. Elle se plaît dans les terres dures, rouges, humides, douces au goût. Elle pousse bien encore dans la terre légère, sableuse et dans toute autre espèce où ne pousse nulle autre espèce de plante. Seulement, la matricaire est plus vigoureuse dans les terres indiquées spécialement; elle est plus belle, son odeur est plus pénétrante et sa fleur plus nombreuse. Elle endure pendant plusieurs jours la privation d'eau sans en souffrir. Sa culture n'exige pas beaucoup de travail. Le meilleur, chez nous, est de la semer de la même manière que la giroflée; si on donne des arrosements trop abondants qui submergent, la plante perd de son odeur; ainsi l'eau donnée en petite quantité la rend plus odorante.

Suivant un autre, l'huile de matricaire donne de l'énergie à l'homme et le rend plus vigoureux pour l'acte vénérien. Il en est encore qui disent que, si avec le suc de matricaire obtenu par la pression on frotte les membres voisins de l'organe sexuel et l'organe lui-même, il est plus vigoureux pour l'acte vénérien, quand l'individu qui en fait usage est d'une nature froide; mais s'il est d'une nature chaude c'est le résultat contraire qui a lieu.

ARTICLE XV.

Culture du sumac (1).

Le sumac se plaît sur les montagnes et sur les rochers, dans les terres dures; il s'élève à peu près à la hauteur de

(1) السباق, *Rhus coriaria*, Linn., Ποῦς ερωταγή, Hippocr. Ποῦς, Théoph., Hist. Plant., III, 18. Ποῦς εὐραοδέψικῃ, Diosc., I, 147. *Rhus Syriac mas et femina*, Plin., XIII, 13, et *Rhus erythra*, XXIV, 55.

trois coudées (1^m,387,07). On le sème en janvier; il en est qui disent qu'on doit laver sa graine à l'eau avant de la semer.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, on peut préparer avec le sumac (la graine) un pain dont on use en cas de nécessité et de disette. On prend à cet effet le fruit du sumac, son écorce et sa feuille, quand elle est rouge; on réunit le tout ensemble et on le plonge dans l'eau pendant deux jours; on fait ensuite bouillir longuement dans l'eau douce avec du sel, ayant soin de rapporter de l'eau nouvelle au fur et à mesure de la diminution par évaporation, jusqu'à ce qu'on ait ramené le niveau primitif. Cette nouvelle eau se perd par l'effet de l'ébullition; cependant, il ne faut point laisser le vase sur le feu jusqu'à ce qu'il ne reste plus la moindre humidité. Au contraire, on entretient le vase et son contenu dans un état d'humidité (plus ou moins) considérable en raison de la quantité du (volume). Toutes les fois qu'on fait bouillir du sumac, on doit opérer de cette façon, c'est-à-dire le retirer du feu avant qu'il ait été desséché et lorsqu'il n'est ni baignant dans l'eau, ni sec, mais encore imbibé d'une humidité bien visible restée à la suite de l'évaporation (*litt.*, que n'ait point emportée la dessiccation). Quand on a traité ainsi le sumac, on le fait sécher; quand il est sec bien complètement, on le fait passer sous la meule; on pétrit avec de l'eau chaude la farine obtenue, après avoir ajouté une certaine quantité de farine de froment ou d'orge. On fait cuire la pâte sur des plaques ou au four, puis le pain obtenu se mange avec de l'huile, des confitures, de la graisse, de la viande ou du beurre, ou autres substances analogues.

ARTICLE XVI.

Culture de la langue de bœlle, c'est-à-dire du plantain et de la jusquiame (1).

On sème (*litt.* on répand) la graine de plantain en mars et en avril, et encore au mois d'août, sur les carreaux d'irriga-

(1) السان الحبل, *lisson-al-hamal* ou البلتان, *al-balantdin*, Plan-

tion et sur les bouches des étangs. On la cultive de la même manière que le céleri. On traite la graine de jusquiame de la même manière.

ARTICLE XVII.

Culture du liseron (smilax lisse), du lierre, de l'aneth et de la fumeterre (1).

Le liseron est une plante sauvage nommée (vulgairement) *corde de gueux*. Il porte une fleur jolie; c'est une espèce petite de lierre. Le lierre (yédra) est nommé *qissos*; c'est une plante sauvage qui grimpe sur les arbres et qui s'y attache. Si on veut transporter ces deux plantes dans les jardins, il faut, quelle que soit celle qu'on choisisse, les transporter avec leurs racines en février. On les plante sur les (bords des) cours d'eau; on les arrose une seule fois pour les faire reprendre. On dispose pour le lierre des berceaux sur lesquels il monte; les deux plantes se prêtent bien à cet arrangement.

L'*aneth* se sème dans les jardins depuis le commencement du second kanoun (janvier) jusque vers le milieu de schebat (la mi-février), et on donne de l'engrais. La graine de l'aneth

tago, le plantain, dont le second mot arabe est une altération, Ἀρνολωσσος, Diosc., II, 153.

البنج, *al-bandj*, c'est la jusquiame, le سكرين, suiv. Ibn-Belthar, υσκαμμος, Diosc., IV, 69. *Hyosciamus vulgaris*. Plin., XXV, 17. — Nous laissons de côté les noms spécifiques, les documents étant insuffisants.

(1) نبكة, *nabeka*. Nous ne trouvons pas ce nom, nous pensons que c'est un *Convolvulus*, peut-être celui indiqué par Forskhal, sous le nom de *Convolvulus heuereaceus* زنبك, *zambak*. Le nom de *corde du pauvre*, qui lui est donné ici, est appliqué par Ibn-Belthar au lierre. يذرة, *iezzrah*, qui semble une altération du latin *Hedera*; ce mot est, dit Ibn-Belthar, le nom donné en Espagne au *kissos* des Grecs, τ 399, mss. 1023, A. F. Κιστός, Théop., III, 18. Κιστός, Diosc., II, 210, *Hedera* ou *Edera*, Plin., XVI, 62. شبت, *schebet*, est l'aneth proprement dit; *Anethum graveolens*, Linn. Ἀνήθον, Diosc., III, 67. Géop., XII, 34. *Anethum*, Plin., XX, 74. Colum., XI, 3, 42. — شادترج, *schadhtradj*. La fumeterre, *Fumaria officinalis*. Linn., Καπνός, Diosc., IV, 110, *capnos*, Plin., XXV, 98.

s'emploie pour l'assaisonnement des viandes, surtout des viandes grasses qui peuvent donner des nausées à ceux dont l'estomac est faible (Agr. Nab., 115 v°, 116 r°). La *fumeterre*, suivant l'Agriculture nabathéenne, pousse dans les terres dont la couche végétale est de bonne nature.

ARTICLE XVIII.

Cultura de l'asperge (1).

Suivant Abou'l-Kbaïr et autres, c'est l'*aspharâdj alqahacy*. Suivant Ibn-el-Façel et autres, l'asperge aime les terres rudes, de montagne, légères, et aussi celles qui sont grasses. L'asperge aime beaucoup l'eau. On rapporte des endroits où elle croit à l'état sauvage les pieds les plus forts et nuancés de rouge. On les arrache avec toutes leurs racines et leur motte (*hitt.* leur terre), puis on les plante dans les jardins, dans des trous dont la profondeur est proportionnée au pied d'asperge qu'on a arraché. On les enfonce dans la terre de façon qu'on ne voie rien à l'extérieur. On arrose immédiatement à la suite de la plantation, ayant soin de continuer jusqu'à ce que la reprise soit assurée et que le plant ait pris de la force, une fois par semaine; l'asperge (pousse) grossit et on la coupe (pour la manger). La plantation se fait en février.

Il en est qui disent qu'il y a deux espèces d'asperges, l'une sauvage et l'autre cultivée dans les jardins. Cette dernière est plus savoureuse et plus succulente que l'autre. Suivant l'Agriculture nabathéenne, l'asperge pousse spontanément dans les lieux humides et dans les lieux bas où s'amassent les eaux pluviales. On la cultive dans les jardins où on la fait

(1) *الهلين*, *al-hilïon* ou *الاسفراع*, *al-aspharah* qui est le nom grec altéré, Ἀσπαραγός, Diosc., II, 152. *Asparagus*, Plin., XIX, 42. *Asparagus officinalis*, Linn., asperge cultivée. L'*asperge sauvage*, dont il est question ici, rentre comme variété dans l'asperge cultivée. L'asperge sauvage de Pline est l'*Asparagus tenuifolius*, Linn., le *Corruda*. Ce mot est employé par Gaza pour ἀσπαραγός et ἀσπάραγος, trad. de Théoph., H. plant., VI, 1 et 3.

venir de plants (griffes) ou de graine. L'asperge se sème dans les deux kanoun (décembre et janvier) et on l'arrache au commencement de nisan (avril) ou à la fin; parfois on le fait un peu plus tard. L'asperge aime les terres meubles, contenant un peu d'humidité; elle aime encore la terre rouge, et qui en même temps est meuble. Si on prend une tige d'asperge, qu'on l'oigne avec du miel, qu'on la roule dans de la poussière de charbon de chêne, qu'ensuite l'ayant enduite d'une couche d'argile, on l'enfouisse dans la terre, on verra sortir une grande quantité de pousses d'une extrême blancheur; il s'en trouvera parfois aussi de rouges avec une teinte jaune à l'entour; l'extrémité des pousses sera nuancée de diverses couleurs; il y en aura de violettes, de couleur lie de vin; souvent le vert et le rose seront mélangés (1).

Adam (sur qui soit le salut) dit qu'on peut obtenir la génération (artificielle) de l'asperge en usant du procédé suivant: prenez deux cornes de cerf; pratiquez des trous à la partie la plus épaisse (la base) de chacune d'elles; placez dans ces deux trous deux morceaux d'asperge pris dans la tige, plongez ces cornes (ainsi disposées) dans l'huile d'olive, roulez dans la cendre et les enfouissez dans une fosse préparée à cet effet; en arrosant constamment on verra au bout de quatre-vingts jours pousser des asperges (2). Suivant l'Agriculture nabathéenne, l'asperge est une plante originaire de Syrie; elle ajoute: On n'en trouve point, que je sache, dans aucun pays autant qu'en Syrie.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, les peuples de la Babylonie font bouillir dans l'eau la partie succulente de l'asperge; ils l'assaisonnent en versant dessus du vinaigre, de la saumure et de l'huile d'olive, et ils la mangent avec du pain. On l'ajoute souvent aux aliments qu'on fait cuire, surtout ceux qui sont acides, et, quand elle a absorbé la graisse, elle est

(1) Ce procédé est rapporté dans le mss. B. I, 384; E., I, f^o 47, v^o.

(2) Ce procédé ridicule se trouve dans Diosc., dans Pline, XIX, 42, dans les Géop., XII, 18, et dans Avicenne, I, 163.

très-bonne. Si on prend des asperges crues, vertes, telles qu'elles sont quand on les coupe, on les met, avec du sel et du vinaigre, dans de petits vases; on laisse (confire) pendant un mois, on les retire et on les trouve bonnes à manger; si on tarde de le faire et qu'on les laisse plus longtemps dans le sel et le vinaigre, la préparation n'en sera que meilleure. Si après avoir retiré du sel et du vinaigre (où elle est plongée) l'asperge (ainsi confite,) on verse dessus une forte quantité d'huile et qu'on la mange avec du pain, on la trouvera excellente. On fait sécher les tiges d'asperge à l'ombre et au soleil; quand elles sont parfaitement sèches, on les pile dans un mortier; on ajoute une certaine quantité de farine de froment ou d'orge et on obtient un pain de bonne qualité et nourrissant qu'on mange avec du vinaigre. On verse dessus ce pain (coupé en morceaux) du vinaigre et de l'huile, on coupe par-dessus des fines herbes (*litt.* légumes), puis on mange la préparation.

Entre autres propriétés, l'asperge possède celle de pousser à l'acte vénérien; elle fortifie le dos, les lombes et le membre viril. Elle est légèrement venteuse. Elle augmente la masse du sang et lui cause de l'agitation, quand on en fait un usage prolongé. La racine d'asperge possède encore la propriété d'enlever la mauvaise odeur de la viande; quand on veut en user ainsi, on prend de la racine et de la pousse d'asperge desséchées et réduites en poudre. On répand cette poudre sur la viande (gâtée) après l'avoir bien lavée, on verse par-dessus une once (30 gr., 523) d'huile d'olive et alors la mauvaise odeur disparaît; on n'en sent plus rien. Le plus habituellement c'est pour les viandes qui restent et qui commencent à se gâter qu'on use de ce procédé. Lorsqu'on veut arrêter la putréfaction et faire cesser la mauvaise odeur, il faut recourir à ce procédé. Si on prend de la racine d'asperge, qu'on la fasse sécher, qu'on la pulvérise, qu'on l'arrose d'huile de sésame, et qu'ensuite on s'en frotte les mains et les pieds et toutes les parties du corps qui sont à découvert, on pourra manier les ruches d'abeilles sans être piqué, et si par hasard on était

piqué d'une abeille ou d'une guêpe, on ne ressentirait aucune douleur.

ARTICLE XIX.

Culture du câprier (1).

Suivant Ibn-el-Façel *on arrache le câprier dans les lieux où il croît spontanément, pour le rapporter dans les jardins. On opère, en cela, de la même manière que pour l'asperge. Quand le câprier a été ainsi transporté et cultivé dans les jardins, la câpre prend un goût agréable; elle contient peu de graine, elle est succulente; c'est en mars qu'on fait cette plantation. Suivant l'Agriculture nabathéenne, le câprier croît très-abondamment dans les plaines désertes, les terres incultes; c'est là qu'on va chercher les plants les plus beaux pour les planter dans les jardins avec toutes leurs racines avec la terre qui y est adhérente (c'est-à-dire la motte). On les traite de la même manière que les aubergines en leur donnant beaucoup d'engrais et des arrosements continus; on les taille et on les dresse (avec soin). Ainsi conduit, le câprier donne une belle végétation; il pousse, grandit et ressemble à une vigne en miniature par l'extension qu'il prend. Il donne alors des graines plus grosses et de meilleure qualité que celles qu'il aurait données dans le lieu où il a crû primitivement; ce grain atteint la grosseur d'une jujube; il est exempt d'amertume.*

Suivant l'Agriculture nabathéenne, on prépare la câpre pour la consommation en la faisant tremper pendant trois jours dans un vinaigre fort et du sel. On la retire ensuite de ce mélange liquide; on lave avec de l'eau chaude jusqu'à ce qu'on ait enlevé la saveur salée et l'acidité. On étale ensuite à l'air pour faire sécher complètement; il ne faut point attendre une dessiccation entière, mais la câpre doit être encore tendre. La

(1) الكبر, *al-Kabar*, *capparis spinosa*. Linn. *Capparis*, Plin., XIII, 44. *Opheostaphyle*, *ibid.* *Cynobastes*, *ibid.*, serait le fruit. Κάππαρις, Diosc., II, 204, Théoph. *Hist.*, *plant.*, VI, 5.

câpre ainsi préparée se mange de diverses manières, soit trempée dans du miel, soit avec du sirop de dattes. On la met aussi dans du vinaigre et on la mange ainsi confite. Ou bien encore on la mange après l'avoir tenue dans du sel. On la fait encore cuire avec la viande. On use aussi de la câpre soit avant de l'avoir fait confire au vinaigre, préparée avec des substances sucrées, soit même avant cette préparation ; dans tous ces cas, on la trouvera toujours bonne. On la met encore dans du lait, on répand par-dessus un peu de farine de riz soit à l'état naturel (cru), soit légèrement cuite ; au bout de sept jours on use de ce mélange, et ainsi de suite pour les autres procédés.

Le câprier est une plante d'une constitution délicate et belle ; il donne plus de fruits à l'état inculte que dans les jardins, car il aime les lieux pierreux (1). Seulement, son fruit à cet état est plus amer que lorsqu'il a été produit sur les bords des rivières. La câpre, considérée comme substance alimentaire, est peu nourrissante, dit Abou'l-Khaïr ; on doit user de ce fruit avec du vinaigre, du miel ou avec de l'huile et du vinaigre.

ARTICLE XX.

Culture du sébestier (2).

Abou-Becker-Ibn-Wahschiah dit, dans l'Agriculture nabathéenne : Le sébestier s'attache aux arbres ; il donne de peti-

(1) Nous différons un peu de Banqueri qui voit ici seulement le fruit, tandis que nous voyons le fruit et la plante.

(2) سبستان, *sebistan*, ainsi nommé par les habitants de la Babylone, par les Arabes العنجد *al-`anjad*, et par les Persans بنجکشت ou plante à cinq doigts, qui est aussi le nom de la vigne vierge, *Hedera quinquefolia*, Linn. Il porte encore, suivant Ibn Belthar, le nom de مخططة ou مخططة, d'où est dérivé le nom spécifique *Myza*. Ce dernier nom serait, suiv. le Dict. français-arabe de M. Caussin-Perceval, le nom de la petite prune noire, fruit du sébeste. Alors il est facile d'admettre que nous avons ici, en définitive, le *Cordia myza*, et sans doute aussi le *Cordia sebistena* réunis. La culture et la description de cet

les baies (*litt.* fruits), nommées par les Arabes *hab-el-ahqod* (grain de la cohésion), et les Persans, *pendjanakescht*. C'est plus généralement par la disposition de ses rameaux que cette plante est connue. En effet, le sébestier pousse cinq branches grêles qui partent en divergeant d'une branche primitive unique; il est pourvu de feuilles; il porte de petites baies qu'on mange après les avoir fait sécher, moudre et convertir en pain. Koutsami cite le fruit du sébestier au nombre des substances alimentaires de certaines populations. Il ajoute : Souvent aussi, on fait griller légèrement cette baie sur le feu, puis on la convertit en farine pour en faire du pain. On fait bouillir la graine du sébestier dans l'eau, jusqu'à cuisson complète; on la dépose ensuite sur un grand plat jusqu'à ce que toute l'eau soit égouttée (*litt.* séchée de son eau), on verse du lait pur (tout frais), on la mange ainsi préparée. On fait encore moudre cette graine pour la convertir en pain; ou bien on coupe en morceaux (en soupe) ce pain, en le mêlant avec du pain de froment ou d'orge, on verse dessus du lait et de l'huile en forte quantité, puis on peut manger.

Le sébestier est cultivé avec succès dans toutes les espèces de terrain, à l'exception de ceux qui sont trop mauvais. On sème la graine dans le mois de kanoun premier (décembre), et le jeune plant peut être repiqué vers le milieu d'adar (mars), quelques jours avant, ou quelques jours après. On élague ses branches comme on le fait pour tous les autres arbres. La graine du sébestier convient mieux pour les préparations pharmaceutiques que pour l'alimentation.

arbrisseau se complète par l'art. 33, ch. VII (T. I, p. 302), où il est, pour le nom seulement, confondu avec le *ghibird*, *sorbier*.

CHAPITRE XXIX.

Connaissance de l'époque des moissons, choix des emplacements convenables pour l'établissement des aires (pour le battage ou dépiquage), des greniers (ou lieux) pour l'emmagasinage de grains. Moyens de connaître à l'avance les graines dont on peut espérer un résultat avantageux chaque année. Mention des choses citées par les *Bessith* dans leurs livres et qui peuvent être profitables pour les arbres et pour les plantes en éloignant tous les accidents fâcheux, par la volonté divine. Certaines de ces choses sont appelées *talismans* et d'autres *influences spéciales*; suivant leur opinion, ces deux choses sont semblables. Description des moyens d'éloigner les bêtes sauvages et tous les animaux nuisibles : les coléoptères, les mouches, les cantharides, les chenilles ou vers et les oiseaux, des substances qui servent à l'alimentation de l'homme. Procédés pour rendre la vigueur aux arbres. Travail de la panification du froment ; emploi du ferment. Préparation à donner aux fruits et aux noyaux de certains arbres sauvages. Manière de traiter certaines plantes des champs, leur graine et leur racine, pour les rendre comestibles et pour en obtenir du pain qui puisse servir pour l'alimentation dans un temps de disette et quand les vivres manquent.

ARTICLE I^{er}.

Connaissance des saisons convenables pour couper les moissons et récolter les graines. — D'après Ibn-Medjad).

Il faut, dit Junius, (1) moissonner l'orge au fur et à mesure (qu'elle atteint sa maturité), parce que si on apporte du retard à la couper et à la ramasser, il y a perte considérable. Il faut ensuite moissonner le froment promptement, c'est-à-dire

(1) Ce passage, attribué ici à Junius, est la traduction, avec quelques variantes, des Géop., II, 25. Ce chap. recommande de *moissonner les grains aussitôt qu'ils commencent à jaunir, l'orge surtout, وَاِذَا جَاءَ بِرْمَلِهَا،* au fur et à mesure, au lieu de *وَاِذَا جَاءَ بِرْمَلِهَا،* qui peut-être jusqu'à un certain point pourrait se justifier.

quand il y a dans le grain encore une certaine humidité de sève; dans cette condition, il sera de meilleure qualité et plus sain. Celui qu'on tarde à moissonner se garde (il est vrai) plus longtemps. On ne doit point non plus apporter de lenteur pour recueillir toute espèce de graines, sans attendre qu'elles soient trop sèches. En effet, quand nous accélérons leur récolte, elles cuisent bien plus promptement, elles ont un goût beaucoup plus agréable. Il y a donc urgente nécessité de se hâter pour la récolte des céréales et graines de toute espèce (*litt. de ces choses*), sans apporter aucun retard qui occasionnerait des pertes. Aussitôt que le froment est récolté (et battu), il faut le porter dans le grenier où il doit être emmagasiné; cette opération du transport dans le lieu où il doit être emmagasiné doit se faire avant le lever du soleil, afin qu'il arrive encore tout frais; ce mode de procéder contribue pour beaucoup à la conservation du blé (1).

Les signes, dit Kastos, auxquels on reconnaît la maturité de l'emblavure et la nécessité de la couper, c'est quand on lui voit prendre une nuance blanche, l'orge surtout, à l'exclusion de toute autre espèce de graine. Sachez bien que si vous négligez de couper une emblavure, au fur et à mesure que vous la voyez blanchir, et si vous attendez que tout soit mûr, la graine (tombe et) se répand; tandis que si vous moissonnez une (portion d')emblavure, aussitôt sa maturité, sans (attendre le reste), rien ne s'égraine, parce que les épis n'ont point eu à supporter un excès de chaleur (en restant trop longtemps sur pied). Le moment le plus convenable pour transporter les grains au grenier, c'est avant qu'ils aient perdu toute l'humidité de la rosée de la nuit.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, c'était un usage reçu dans les contrées de la Babylonie de moissonner l'orge avant le froment. Pour le succès du travail, il fallait apporter de

(1) Le texte ici ne dit rien du battage ou dépiquage, ni de la ventilation, lacune qui serait facilement comblée avec les Géop., *loc. cit.* Le paragraphe qui suit rappelle beaucoup aussi les Géoponiques.

la célérité dans cette moisson, tandis qu'on pouvait ne pas autant se presser pour le froment qui n'en éprouvait aucun mal. L'orge, au contraire, aurait souffert du retard; le grain serait devenu jaune et étique. Si on laissait trop longtemps sur place le froment après l'avoir moissonné, il souffrirait de la longueur de ce retard. Il faut donc être attentif à tout cela, apporter de la célérité pour moissonner ces deux céréales et les nettoyer sans les laisser dessécher. La section en sera plus facile (1), et le grain fournira un aliment meilleur. Il est vrai qu'alors ce grain se gardera moins longtemps à cause d'un reste d'humidité qu'il aura conservée; mais, quand il a été laissé exposé à une forte dessiccation et qu'on le resserre après l'avoir nettoyé, il est moins prompt à se gâter.

Quant à l'heure de moissonner, c'est à la petite pointe du jour, vers la fin de la nuit, ou bien vers la dernière heure du jour à cause de la rosée de la nuit et de sa fraîcheur. Le grain aura moins à redouter des accidents nuisibles, et il se gardera mieux. Il faut, après que le grain a été nettoyé et ventilé, le ramasser en tas et ne point le laisser répandu (sur l'aire), ni exposé à l'action du vent qui en altérerait l'écorce et déterminerait un échauffement nuisible. Il faut faire arriver les grains, avant le lever du soleil, dans les différents endroits où ils doivent être portés; c'est un procédé qui leur assure une plus longue conservation à cause de la fraîcheur dont ils sont pénétrés et qui les protège contre les avaries (cf. Géop., II, 25). L'époque de la moisson du froment dans ce climat, c'est depuis le commencement d'ayar (mai) jusqu'à la fin d'haziran (juin); c'est surtout le temps de la récolte des froments délicats. Dans quelques contrées, on procède la nuit à la ventilation du blé, et on se hâte de l'enlever avant le lever du soleil. Il faut que la ventilation se fasse, autant que possible, dans

(1) Le texte porte *ليقلعها*, pour les arracher tous deux; nous avons préféré lire *ليقطعها*, pour les couper; cependant le premier peut se justifier, parce que dans plusieurs endroits on arrache les pailles.

un jour où souffle le vent du nord ; c'est bien meilleur (1).

Sagrit dit que les anciens recommandaient aux moissonneurs et aux ouvriers occupés du nettoyage des grains de chanter pendant leurs travaux et de faire entendre des airs agréables, parce qu'il y a, dans ce mode de procéder, une propriété qui, par une influence heureuse, peut amener un bon résultat par la volonté divine.

Suivant le même, les lentilles et tous les légumes veulent être récoltés de bonne heure: ils ont alors un meilleur goût et cuisent plus facilement (cf. Géop., *loc. cit.*). Il en est qui disent : moissonnez l'orge quand elle a encore une certaine humidité; moissonnez le froment, au contraire, quand il est complètement sec, et les légumes avec leur humidité séveuse (non parfaitement mûrs); toutes ces plantes doivent être mouillées (de rosée) (cf. Géop.). Quand les plantes sont coupées, il faut tourner l'épi et ce qui y tient du côté du levant et l'extrémité coupée par la faucille à l'aspect du couchant; rien ne sera gâté si les choses sont ainsi disposées.

ARTICLE II.

Choix des emplacements pour y établir les aires nommées *al-andar* et *al-bidar* par l'Agriculture nabathéenne (2).

En traitant ce sujet, Sagrit dit: L'aire doit être disposée dans un terrain bien uni, dans un lieu élevé et solide. Il faut qu'elle soit foulée par le pied des ouvriers, jusqu'à ce que la surface soit parfaitement unie. On arrose cette surface avec de la lie d'huile d'olive mêlée de crottin. On incorpore bien ce mélange

(1) On voit que la ventilation se faisait en jetant le blé à la pelle.

(2) البیدار, sing. البیدر, en chaldéen, ܬܝܢ *idar*, *area*, Cast., *lex. hept.* Il est probable que ce mot est le même que celui qui est écrit ici *أندر*, avec l'intercalation d'un *noun*. Banqueti rejette ce mot qui se trouve dans Castel pour le mot *أبادر* qui n'y est pas; c'est l'équivalent du grec *ἄλων*, Géop., II, 26, ἄλων, Hérod.

avec le sol, puis, à l'aide d'un instrument en bois pesant, ou bien de la partie inférieure d'une tige de palmier, on lui fait prendre de la consistance (1). L'aire doit être à l'exposition des courants d'air du nord et du midi. Il faut la tenir éloignée des jardins, parce que les pailles légères sont nuisibles pour les vignes et les fruitiers, quand elles y sont portées sur les feuilles ou les fruits; elles les font sécher; elles causent le même dommage aux légumes. Ces menues pailles sont pour toutes ces choses comme un poison mortel; et dans ce cas ils (les légumes) ne peuvent réussir et il faut les semer de nouveau. D'après un autre, Kastos dit : L'emplacement de l'aire doit être élevé, parce qu'il est avantageux qu'elle soit exposée à l'action des vents, éloignée des habitations, des cultures maraichères, des vignes, des arbres, et même des *cimetières* (2). La poussière (qui s'échappe de ce qui est soumis au battage ou au dépiquage) est très-nuisible aux fruits. Il faut rendre la surface (de l'aire) unie au moyen d'une pierre lourde et ronde (cylindre) qu'on fait passer par-dessus.

Un autre prescrit de disposer dans l'aire les récoltes à l'aspect de l'occident ou du midi, parce que cette disposition rend l'opération du dépiquage plus facile, soit pour le froment, soit pour l'orge. On ne doit point emmagasiner les grains avant qu'ils soient bien secs. Il faut les enlever avant que le soleil se lève et qu'ils aient perdu la (fraîcheur de la) rosée de la nuit; c'est un très-bon procédé et qui assure la conservation du grain.

(1) L'auteur ne parle point de la forme de l'instrument; il est probable que c'est une *hie* ou *demoiselle*, et la tige du palmier formerait un cylindre; c'est au surplus ce que prescrit Caton : *Comminuito terram, et cylindro aut pavicula coequato. De Re rust., CXXIX*. On trouve dans cet article diverses prescriptions qui rappellent les Géop., II, 26. Colum., II, 20, et Pallad., *Jur.*, .

(2) Le texte est précis; il porte مقبرة.

ARTICLE III.

Description du *grenier* (1) (et de sa préparation), d'après le livre d'Ibn-Hedjadj.

Il (Ibn-Hedjadj) rapporte que Junius prescrit d'emmagasiner le blé dans un lieu qui laisse un libre accès au vent d'orient, ainsi qu'au vent du nord. Le grenier (ou magasin) doit être pourvu d'ouvertures ou soupiraux, par lesquels puissent s'échapper les vapeurs et qui permettent à l'air frais de pénétrer dans l'intérieur. Le grenier doit être exempt d'humidité, de toute mauvaise odeur et d'exhalaisons putrides. Il doit être à distance des écuries ou étables dans lesquelles on tient les chevaux, les vaches et autres animaux pareils, éloigné aussi de tout foyer de chaleur. Il faut que les murailles soient enduites d'une argile pétrie avec des poils (de la bourre) en place de paille. Ensuite avec cette argile, qui est blanche, on garnit les murs tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Ceci fait, on met tremper pendant deux jours de la momordique (*litt.* concombre d'âne), racines et feuilles. Après avoir tiré au clair cette infusion, on l'emploie pour pétrir de la cendre et du sable; mais le meilleur encore est de délayer, dans de la lie d'huile d'olive, le sable qui doit être employé pour l'enduit des murailles; cette lie fait périr tous les petits insectes. Il est dans la nature du froment qu'il noircisse quand il est très-vieux. On peut le prémunir contre cet accident (par ce procédé): on prépare de la terre blanche argileuse, des feuilles de grenadier, le tout bien sec; on les réduit en une poudre qu'on passe au tamis, et, quand on veut emmagasiner du blé, on répand sur chaque mesure la quantité du huitième de ce mélange. Fin de la citation. *Democratès* dit que si on projette dans le magasin à orge et sur le grain, en le tamisant, du gypse pulvérisé de façon que la nuance blanche soit visible, ou que si on enfouit dans

(1) الأجرأ, ὄρετον, Géop., II, 27, *horreum* du latin. Cet article est presque la traduction du chapitre des Géop. précité.

le milieu une jarre pleine de vinaigre, l'orge sera préservée de toute avarie (1).

Sidagoz dit que les greniers doivent être pourvus de *soupiraux* par lesquels puissent s'échapper les vapeurs ; que l'ouverture soit du côté d'où vient le vent humide qui amène la pluie (2) ; il y a plusieurs pays où elle est amenée par le vent d'est ; dans d'autres, c'est par le vent du couchant ou celui du midi. Ces soupiraux doivent être ouverts du côté par lequel viennent les vents de terre frais, et non du côté où viennent les vents de mer.

On conserve encore le froment, l'orge et les autres grains, dans des fosses (*silos*) qu'on creuse dans une terre blanche (crétacée) consistante, sèche et fraîche en même temps ; ces grains s'y conservent pendant longtemps. Suivant l'Agriculture nabathéenne, l'argile avec laquelle on enduit les constructions qui doivent servir pour emmagasiner les substances alimentaires doit être pétrie avec de la bourre et des rognures de papier ; on prend de la paille pilée en place de crottin. On pétrit le tout avec de l'eau dans laquelle aient séjourné pendant deux ou trois jours de la momordique piquante (concombre d'âne), ou de la coloquinte, des tiges de lupin (en vert), du myrte, chaque chose employée séparément, ou bien toutes réunies ensemble. C'est encore une bonne chose de mêler de la cendre à l'argile. On prend aussi des cendres de sarment, de chêne ; on les répand soit isolément, soit mêlées ensemble sur les grains, après qu'on en a disposé une couche au-dessous, et, par ce moyen, on leur assure une longue conservation. On pétrit encore, avec de la bouse de vache et des tessons pulvérisés, l'argile dont

(1) Une partie de ces prescriptions se trouve dans les Géop., II, 30, attribuée à Démogéron, nom qui, en tenant compte des altérations dans la forme des lettres, pourrait se revenir avec Démocrite.

(2) Le texte arabe est affirmatif ; nous avons conservé l'affirmation, mais nous croyons qu'il devrait être négatif et que la négation a été oubliée par le copiste. Tous les auteurs sont précis ; Varron. *de Re rust.*, I, 57, et Col., I, 6, 10. Les Géop. disent prémuir les grains contre l'humidité.

on enduit les magasins destinés aux substances alimentaires et elles se conservent bien, Dieu aidant.

Suivant Kastos, il faut que les constructions pour magasins soient pourvues de fenêtres ouvertes au levant et au couchant pour qu'elles reçoivent les vents qui soufflent à ces aspects, ce qui les garantit de tout accident nuisible. Ces greniers ne doivent avoir aucune ouverture (*litt.* fente) du côté du midi à cause de la violence du vent qui en vient. On enduit les murailles et le sol d'argile pétrie avec de la bourre, en place de paille, et de l'eau d'olive mêlée de cendre ; suivant d'autres, de la cendre de feuilles d'olivier ou de chêne passée au tamis. Il prescrit encore de faire, ensuite, un enduit de cendres passées au tamis, pétries avec de l'eau de feuilles d'olivier, et alors les graines sont complètement garanties de l'invasion de charançons et autres insectes. Si on pétrit de la cendre avec de l'eau dans laquelle on aura fait séjourner de la momordique piquante, et qu'avec ce mélange on enduise l'intérieur du grenier, on est assuré que ni les rats ni les vers (ou charançons) n'en approcheront point. J'ai déjà, dit notre Auteur dans un chapitre (XVI, t. I, p. 638), traité de la conservation et de l'emmagasinage du grain dans ce sens. Voyez-le.

ARTICLE IV.

Procédé par lequel on peut connaître à l'avance les graines dont on peut espérer, pendant tout le cours de l'année, un bon résultat, la bonté divine aidant.

Koutsami dit, dans l'Agriculture nabathéenne, que, lorsque le soleil est entré dans le signe du Lion et cela le 18 du mois de tamouz (juillet), ou le 19 ou le 20 du même mois, époque du lever de la canicule, il est des plantes qui périssent, et qu'il en est au contraire qui jouissent d'une belle végétation. Il faut donc dix jours ou à peu près avant cette époque, qui est le 20 de tamouz, prendre des graines de ces semences et des noyaux

des plantes qu'on a l'habitude de cultiver. On sème le tout ou bien, tout simplement, ce qu'on veut, dans un terrain de bonne qualité, préparé par la culture et dans un bon état de moiteur ; on donne de l'eau, et on continue de le faire soigneusement, très-modérément (*lit.* peu à peu), jusqu'à ce que ces graines soient levées. Ce qui lève le plus promptement et qui a la plus belle apparence, c'est ce qui réussira le mieux et qui donnera le meilleur résultat dans le cours de l'année, la volonté divine aidant ; mais ce qui pousse tardivement réussira mal et donnera peu de profit cette année. Kastos dit à peu près la même chose (1).

Abou'l-Khaïr dit : Prenez des graines de froment, d'orge, de millet, de panic, de lentilles, de fèves, de pois, de haricots, de lin, de haricots *mungo* et autres graines de légumes, une petite quantité de chaque espèce ; prenez aussi des graines de plantes aromatiques, de noyaux de fruits ; faites un semis de toutes ces graines en isolant chaque espèce, arrosez soigneusement plusieurs fois, et donnez des soins (convenables). Il y aura des graines qui lèveront promptement, d'autres qui se feront attendre ; une partie montrera une végétation large et dans l'autre elle sera grêle, étiolée et faible ; vous vous rappellerez les espèces bien venues et celles qui n'auront point réussi ; vous ferez au temps voulu les semailles de vos graines et (vous verrez que) tout ce qui aura bien poussé à l'époque (de l'expérimentation) réussira bien aussi cette année, et que ce qui à cette même époque se sera montré faible et maigre ne donnera dans cette même année aussi aucun bon résultat.

(1) Cette pratique superstitieuse se trouve dans les Géop., II, 15, d'après Zoroastre ; Kazwini en parle dans le Kalendrier, au mois de تهرز, M. de Sacy la donne aussi d'après Makrisi, qui lui-même le rapporte d'après Albiroani : V. Abdall., p. 351, note.

ARTICLE V.

Talismans et influences propres décrites dans l'Agriculture nabathéenne et que nous avons mentionnés au commencement de ce chapitre.

On peut procurer aux arbres fruitiers ou autres une croissance rapide et une vigueur soutenue par le procédé suivant, qui est un des secrets les plus merveilleux de l'action des choses douées d'influences propres pour cet objet. Prenez du jonc odorant (1) de la Babylonie et de l'Hedjaz, quatorze rotls (5 kil., 130). Puis on prépare, pour le recevoir, un trou qu'on creuse dans un terrain humide, quand paraît à l'horizon le signe dans lequel est la lune, quel que soit ce signe et à quelque heure que ce soit du jour ou de la nuit qu'il se montre. On dépose donc le jonc odorant dans ce trou, ayant soin d'étendre dessous une couche de bouse de vache et d'en étendre une pareille par-dessus. On recouvre le tout de terre végétale; vingt-un jours après on détourne la couche de terre (superficielle), on laisse le tout exposé au soleil, et, quand ce tout est bien sec, on pile le jonc avec ce qui y est mêlé de bouse de vache et de terre, de manière à le réduire complètement en poussière aussi menue que possible. La préparation alors a atteint sa perfection. On se porte (*litt.* on examine) vers l'arbre qui a été planté récemment, et qui a commencé à pousser, ou bien qui est près de le faire. On pratique au pied un rou de petite dimension, on en vide bien toute la terre et on y dépose une certaine portion de jonc odorant, mis en contact avec la (naissance de la) tige; on répand de l'eau par-dessus; puis on abandonne les choses à elles-mêmes, et alors on verra l'arbre pousser très-vigoureusement. Il pren-

(1) الأذخر *al-ad khar*, c'est le *Σχοίνοσ*. Diosc., I, 16. *Andropogon schœnanthus*, Linn., suiv. *Sprengel*, H. R. Herb., I, 159, qui ajoute l'épithète *εύοσμοσ*. Vid., Ibn-Beithar, f° 10 v° mss., 1023, F. S., où il n'est guère fait mention que des propriétés médicales.

dra un développement inusité, et sa belle venue sera un objet d'admiration. Ce travail doit se faire à l'apparition du signe de l'Écrevisse, ou de celui du Taureau, quand la lune s'y trouve. On opère de même pour les arbres fruitiers ou autres, grands ou petits. Pour les plantes aromatiques, on dépose (la préparation pulvérisée de jonc odorant) au pied et on en projette sur les feuilles, après les avoir arrosées avec de l'eau pour déterminer l'adhérence de cette poudre.

Autre procédé qu'on applique aux vignes et aux arbres affaiblis, pour leur rendre leur vigueur.

On prend du jonc odorant, au commencement du premier kanoun. On l'étale au soleil ; on ne cesse de le retourner pendant toute la journée jusqu'à ce qu'il soit complètement sec. On le dépose ensuite en un lieu humide ; on l'arrose avec de l'eau ; on le laisse en cet état de sept à neuf jours ; la pourriture s'établit, et, quand on voit une teinte noire, on fait sécher à l'air libre ou bien au soleil pour enlever l'humidité qui est étrangère à la pourriture. On pile et on pulvérise l'ensemble ; on y mêle ensuite le sixième en volume de cendre de chêne, ou ce qui peut en tenir lieu. On humecte avec un peu d'huile d'olive, de la façon qu'on le pratique pour (préparer) la bouillie. On emploie cette préparation comme engrais pour les vignes et arbres de toute espèce qui sont languissants. Au bout de quatorze jours, vous verrez ce que cette vigne et ces arbres ont gagné en force et en vigueur, et, à l'époque de la fructification, combien sera abondant le produit ; vous en serez dans l'admiration.

Autre talisman pour éloigner des arbres à fruits et des graines comestibles les oiseaux, les insectes, les animaux (de toute espèce) et le bétail qui voudraient les manger.

Suivant lambouschad, il faut prendre de cette herbe nom-

mée *samará* (qui est un jonc) (1); on l'arrache avec toutes ses racines; on y ajoute quantité égale de racine de câprier; on les pile ensemble, on ajoute de la terre de cimetière en quantité pareille; on mêle bien le tout ensemble, on le pétrit avec de l'urine de chameau; on fait des figures d'oiseaux avec les ailes déployées; on expose au soleil, jusqu'à ce que ces figures soient bien sèches. On suspend ces oiseaux d'argile en croix à des roseaux; on en place en plusieurs endroits, dans les champs ensemencés, quelle que soit l'espèce de culture. Ces talismans ont la propriété d'éloigner tous les oiseaux ou animaux qui voudraient manger les graines ou fruits, aussitôt qu'on en attache quelques-uns aux arbres ou au milieu du champ planté d'arbres ou de vigne.

Sagrit dit que, quand on a arraché le samarâ, tiges et racines, et qu'on l'a attaché aux vignes ou aux arbres, on éloigne tous les accidents (et dégâts) que pourraient causer les oiseaux, les insectes et les animaux sauvages ou domestiques. Son efficacité est confirmée par l'expérience. D'après un autre, on écarte les oiseaux d'un arbre à fruit en y attachant une tête d'ail à tel endroit qu'on voudra de l'arbre; les oiseaux s'en gareront et n'oseront en approcher. On obtiendra le même résultat en frottant l'arbre à quatre aspects différents avec de l'ail.

ARTICLE VI.

Exposé, d'après l'Agriculture nabathéenne, de l'action merveilleuse exercée par l'influence propre de la combustion des branches de certains arbres au pied d'autres arbres, pour leur faire porter des fruits hors la saison ordinaire.

D'après l'Auteur, une des choses les plus gracieuses en ce genre, c'est de pouvoir faire donner par un rosier des fleurs en

(1) السمرام, *as-samrâ*, ou السمار, *as-samdra*, c'est le même que l'*asl* الأسل, un jonc avec lequel on fait des stores; mais il y en a qui en font une espèce de l'*ail-dakhar*, dit Ibn-Beithar, f^o 17, r^o, mss. 1023, f. s. Or ce dernier est, comme nous l'avons vu, l'*andropogon odorant*, et nous n'hésitons pas ici à adopter cette synonymie.

telle saison qu'on le voudra. Iambouschad dit, dans l'Agriculture nabathéenne, que si on brûle de la rue au pied d'un rosier, dans la saison où il pousse, en dirigeant le feu de manière qu'il ne soit pas trop rapproché du pied, procédé qui peut être pratiqué en telle saison que ce soit, qui ne serait point celle de la floraison des roses, on verra, au bout de peu de jours, se montrer des roses fraîchement épanouies. Si, ensuite, celui-là même qui aura procédé à la combustion et non un autre, ramasse les cendres qui en proviennent, qu'il les mêle avec de la terre végétale, puis que, déchaussant le pied, il remplisse la cavité avec ce mélange, le phénomène indiqué se réalisera, la volonté divine aidant (V. mss. 884, f. s. fol. 94 r°). Quand on veut aussi que le noyer donne des fruits dans une saison qui n'est pas habituelle, il faut, dit l'Agriculture nabathéenne, brûler des branches de jujubier au pied du noyer, sans pourtant que le feu en soit trop proche; l'arbre donnera, hors saison, du fruit en abondance. Pour obtenir le même résultat du poirier et du pêcher, on brûle au pied de l'un ou l'autre de ces deux arbres (ou de tous deux si on veut), du platane et de l'amandier en quantités égales, et alors les arbres fourniront des fruits hors saison. L'opération doit être faite quand les deux arbres sont déjà feuillés. Ici aussi le feu ne doit point être trop près du tronc. L'Agriculture nabathéenne dit que certains agriculteurs ont recours à ces procédés, seulement pour rendre les arbres plus précoces, mais qu'ils affaiblissent par là les sujets et diminuent leur fertilité. La plupart traitent les arbres et les vignes et les dirigent en leur appliquant des engrais et leur donnant de l'eau (1), et usant des procédés analogues qui peuvent communiquer de la vigueur aux vignes et aux arbres, ce qui est de beaucoup préférable à l'application des moyens indiqués précédemment.

On indique ce procédé pour un arbre *intermittent* حایل *hâil*, c'est-à-dire qui, une année, donne du fruit, et l'année suivante n'en donne point; on pratique une fosse circulaire à

(1) Ici nous lisons : ترشيش, pour ترسيس, que nous ne comprenons pas.

l'entour du tronc à deux coudées (0^m.924) de distance ; cette fosse ne doit point être profonde ; on y fait du feu avec des branches de palmier sèches et vertes, après avoir donné un arrosement. On répète l'opération quatre fois entre chacune desquelles on laisse un intervalle de cinq ou sept jours et l'arbre revient à son produit habituel, la volonté divine aidant.

Au nombre des choses qui jouissent de la propriété d'éloigner les animaux nuisibles des substances alimentaires de l'homme, il faut mettre les fumigations qui écartent des vignes les guêpes, les abeilles, les scarabées pourvus d'ailes, les cantharides, les blattes, les mouches, les pucerons, les oiseaux et autres *êtres parasites*. Il en est qui, pour cela, conseillent de prendre de la scille marine (oignon au rat), cinquante drachmes (125 gram. 20), qu'on pile grossièrement dans un mortier de pierre ou (qu'on écrase) avec un bâton, de manière à l'amener à l'état de moelle pour la consistance. On projette ensuite par dessus pareille quantité, en poids, de crotin d'âne sec et pulvérisé, en le répandant peu à peu et l'incorporant bien à la scille par la trituration. On ajoute alors de la bouse de vache pulvérisée, en poids égal à la moitié de celui de la scille marine ; on mouille ensuite avec du vinaigre de vin ; on reprend la trituration pour effectuer le mélange et amener les substances à la consistance d'un emplâtre, de telle sorte qu'aucune des parties ne puisse se détacher du reste. On étale cette préparation sur un linge de coton, et on laisse les choses en cet état jusqu'à ce que la dessiccation soit complète, et alors on la met en réserve. Quand on veut écartier les animaux nuisibles que nous avons énumérés, on en fait une fumigation, dans le milieu du village, ou de l'établissement rural (la métairie) ou des champs, ou de la maison, enfin là où il plaît de le faire, pendant six heures consécutives sans interruption ; alors vous verrez avec étonnement s'enfuir (avec précipitation) les animaux énumérés, suffoqués par la fumigation.

Autre fumigation pour éloigner des vignes les animaux qui, pour la forme, tiennent de la sauterelle et du grillon domestique (la courtilière), et qui coupent les grains du raisin doux.

On prend de la bouse de vache, deux parties et du câprier, une partie; on en fait un mélange dont on use pour pratiquer dans les lieux (où il est nécessaire de le faire) des fumigations dont l'odeur met en fuite les insectes. Ou bien on prend une certaine quantité de ces insectes; on les brûle avec une certaine partie des crottins en poudre (1); cette fumigation met les autres en fuite et les fait périr, surtout s'ils sont de petite espèce. Ce procédé est préférable aux précédents. Ces animaux s'enfuient encore à l'odeur des sauterelles brûlées.

Autre fumigation pour écarter les rats des champs (les campagnols).

On prend un vase de terre ou d'autre substance; on le remplit de paille à laquelle on ajoute une certaine quantité de goudron; on bouche toutes les issues du terrier de l'animal, à l'exception d'une seule, à l'orifice de laquelle on applique cette jarre; on y introduit du feu pour faire brûler la paille; l'homme l'excite par son souffle, et alors ces deux substances donnent une fumée qui met en fuite les campagnols enfermés dans le terrier quand elle les atteint (Ag. nab., mss., f° 25).

Autre fumigation pour mettre en fuite les scarabées, les chenilles et les bûattes.

Suivant l'Agriculture nabathésune, on enfume ces insectes avec de la graine d'*agnus-castus*; son odeur les fait fuir; en y ajoutant du soufre, elle tue aussi la taupe, qui est le rat aveugle. Il en est qui disent que la vapeur de la paille et du chou éloigne toute espèce d'insecte.

(1) Il y a ici une négation que nous supprimons.

Autre fumigation pour écarter les serpents et les vipères des vignes, des champs et des moissons.

A cet effet, on fait des fumigations avec de la corne de cerf; les serpents et les vipères, tout particulièrement, sont mis en fuite par l'odeur de cette fumigation. En faisant des fumigations avec des sabots de chèvres, on obtient un résultat qui approche de celui produit par la corne de cerf brûlée.

ARTICLE VII.

Procédé pour faire périr les bêtes sauvages, les sangliers, les lions et les chiens.

On fait bouillir de l'orge avec du laurier rose ; on fait sécher, on mouille avec l'eau de scille marine. On répand cette préparation sur les lieux où passent les sangliers, et, aussitôt qu'ils en ont mangé, ils meurent. L'amande amère est aussi mortelle pour les sangliers, les chiens, les lions, la plupart des animaux sauvages. Prenez de la graisse de chèvre et de l'amande amère, pilez-les bien ensemble, faites-en de petits pains (*litt.* petites parts) que vous répandez sur le passage des bêtes sauvages, qui mourront sitôt qu'elles en auront mangé; ou bien, pilez la racine d'ellébore noir, mêlez le résultat aux aliments habituels de ces animaux, et ils mourront empoisonnés. Une des propriétés les plus profitables de la scille marine, dit l'Agriculture nabathéenne, c'est que partout où son oignon se trouve, aucun insecte, mouche, serpent ou vipère ou autre, n'ose en approcher; il n'y a rien de plus efficace pour éloigner les animaux sauvages, sangliers et bêtes fauves des vignes et des lieux cultivés. L'Agriculture nabathéenne enseigne encore de prendre des excréments de chien noir et de loup, et de les plonger tous les deux dans de l'urine humaine vieille, pendant sept jours. Ensuite (avec cette préparation liquide) on arrose telle partie qu'on veut à l'en-

tour des vignes et des champs cullivés, pendant trois jours consécutifs; quand on a usé de ce procédé, on est, pour les champs et fonds de terre cullivés, en pleine sécurité (1); les animaux ni les bêtes sauvages n'en approchent point. Quant aux serpents et aux vipères, les odeurs aromatiques les font fuir particulièrement. Pour éloigner des moissons les rats, il faut, suivant l'Agriculture nabathéenne, prendre du plomb brûlé, c'est-à-dire de la litharge (2) et de la céruse; on triture ces substances avec le sixième, en poids, de farine, en y mêlant de l'huile d'olive; on fait des boulettes de la grosseur d'un pois; on les enveloppe d'une couche de fromage d'une odeur forte; on répand ces boulettes sur le passage des rats, qui meurent aussitôt qu'ils en ont mangé (cf. Ag. nab., mss., f^o 252, v^o).

Autre procédé.

Suivant un autre, on fait un mélange de farine, de graisse, de fromage, d'huile, qu'on rend complet par la trituration; on en fait de petites boulettes; aussitôt que les rats en ont mangé, ils meurent, et leur corps se dessèche au point qu'ils ressemblent à des sacs de peau.

Autre pour le même but.

On prend de l'ellébore noir, de la jusquiame, de la farine ou de la bouillie, on mêle bien le tout par la trituration, on

(1) البرداسنج, en persan مرداسنگ, *spuma plumbi*, litharge de plomb; ce nom que n'a point compris Banqueri se trouve dans Avicenne comme étant le produit du plomb, اسرب ou انك, brûlé, I, 207. اسرنج, *Isarnadj* est un mot persan qui désigne le cinabre, Cast. Lex. hept.; ces deux mots se lisent dans l'Agric. nabat. Le texte de l'Agriculture nabathéenne présente des variantes assez importantes.

(2) Banqueri propose de lire تامنجان au lieu de اسواء; nous adoptons cette correction l'Agr. nab. lit: ادمنوا, qui ne donne pas de sens.

mouille avec de l'huile d'olive, on fait des boulettes de la grosseur d'un pois, et les animaux périssent aussitôt qu'ils en ont mangé.

Autre.

On verse de la lie d'huile d'olive dans un vase d'étain, on y mêle de l'ellébore noir en poudre; les rats qui boivent de ce liquide sont enivrés et tombent tout à l'entour.

Autre.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne, que, si on répand de la cendre de chêne sur les retraites des rats, ceux-ci n'en ont pas plutôt senti l'odeur, qu'ils s'enfuient et se mangent les uns les autres.

Autre.

On fait un mélange de limaille de fer et de pâte; quand les rats en ont mangé, ils meurent.

Autre.

On prend un rat, on lui enlève la peau de la face, puis on le lâche dans l'intérieur de la maison, et tous les autres alors ne manquent point de s'enfuir. Suivant l'Agriculture nabathéenne, on expulse par le procédé suivant, les rats et les oiseaux qui dévorent la graine et la plante de fenu-grec, ou autres graines: on fait des formes (d'oiseaux avec les ailes) étendues, soit en argile, soit en papier ou en bois; on les noircit. On suspend ces sortes de formes en croix, sur un morceau de bois, dans plusieurs endroits du champ ensemencé, et alors les rats, les oiseaux et autres animaux de ce genre prennent la fuite. Si au moyen de pièges on peut prendre quelques-uns de ces oiseaux (pillards), qu'on les attache à une croix qu'on laissera suspendue, au milieu du champ ensemencé, à une corde, de telle façon que le vent puisse les faire mouvoir,

ces sortes d'oiseaux ne manqueront point de prendre la fuite.

Pour écarter les scorpions et les insectes (nuisibles), il faut, suivant l'Agriculture nabathéenne, brûler quelques-uns de ces insectes, et tous ceux que la fumée de cette combustion pourra atteindre mourront, ou seront malades et très-souffrants, ou seront tués. Parmi les substances qui éloignent les scorpions, il faut compter toutes les substances aromatiques (les parfums) telles que l'aloès, le camphre, l'ambre, le musc et le safran. La casse (1) est antipathique aux scorpions au suprême degré, de telle sorte que toutes les fois qu'un homme a été piqué par un scorpion, qu'il prenne de la casse, qu'il la pulvérise, et que l'ayant imbibée d'huile d'olive il l'étende sur la plaie, Dieu le guérit très-prompement.

Pour éloigner les oiseaux d'un champ ensemencé, il faut en prendre ce qu'on en peut attraper, les attacher à l'extrémité de roseaux et les suspendre dans le milieu du champ, et alors aucun oiseau n'ose approcher.

Un moyen de prendre les oiseaux, c'est de faire macérer dans l'eau, avec de l'ellébore, quelque espèce de graine que ce soit. On dissémine ensuite cette graine ainsi préparée dans les alentours du champ ensemencé, et les oiseaux qui en mangent ne pourront pas se mouvoir de la place; ils mourront, et alors on pourra faire ce qui est prescrit plus haut.

Autre pour le même objet.

On prend de la jusquiame noire, lige et racines; on la laisse macérer un jour et une nuit dans l'eau; on ajoute du blé; on fait bien bouillir, on retire l'eau; ensuite on répand ce grain dans les lieux qu'ont l'habitude de fréquenter les perdrix, les francolins et autres oiseaux. Dès qu'ils ont mangé de ce froment, ils tombent étourdis et on peut les prendre facilement.

(1) السليخة, *al-salikhah*. C'est, suivant Ibn-Belthar, mss. 224, r°, la *Kassia*, Diosc., I, 12, *cinnamomum*, Plin., XII, 44. La casse et ses diverses espèces, *laurus cassia*, Linn.

Autre.

On prend de l'arsenic rouge (1) qu'on fait bouillir avec du blé et on le jette ensuite aux oiseaux; ceux qui en mangent meurent sans pouvoir s'envoler.

Autre.

On fait cuire des lentilles dans de l'eau de chaux, on les fait sécher, on les répand à la portée des oiseaux qui sont enivrés quand ils en ont mangé.

Autre.

On fait tremper dans de l'eau de l'*assa-fœtida* (2) et du froment, on fait sécher le grain, on le jette aux oiseaux. et ceux d'entre eux qui en mangent tombent évanouis sans pouvoir bouger.

Autre.

On fait tremper ensemble de l'orge et de l'ellébore noir dans du vin, on fait sécher le grain, on le jette aux oiseaux, et ceux qui en mangent tombent en syncope.

Autre.

On triture de l'*assa-fœtida* avec de l'eau et du miel; on y fait macérer du froment pendant un jour et une nuit; on aban-

(1) Arsenic sulfuré rouge, vulgairement réalgar.

(2) حلتيت, *hiltit*, c'est l'*assa-fœtida*, la gomme de la plante nommée par Avicenne, I, 174, انجودان, *σιλπίον*, Diosc., III, 94, *ferula assa-fœtida*, Linn., Kempter en parle longuement, *Amœn. exot.*, p. 537; il lui donne le nom de *دینکسند*, *hingisch. Laserpitium*, Plla., XIX, 15.

donne ce grain aux oiseaux qui aussitôt qu'ils en ont mangé tombent étourdis, sans pouvoir reprendre leur vol, à moins qu'ils ne boivent du lait et du miel.

Autre.

On fait bouillir de l'ellébore avec de la jusquiame, dans de l'eau ; on fait ensuite macérer dans cette eau de l'orge, on la fait sécher à l'ombre, on l'expose à la disposition des grues ou autres oiseaux qui, après en avoir mangé, tombent enivrés, au point qu'on peut les prendre à la main. On fait encore pour les grues la préparation suivante : on fait bouillir des fèves avec du suc de laurier-rose et du fort vinaigre, puis on expose ces fèves dans les lieux fréquentés par les grues ; lorsqu'elles en ont mangé, elles ne peuvent plus fuir, et alors on les prend facilement à la main ; et si, dans ce cas, on leur verse dans le gosier du vin de palme, elles expirent. On peut encore, pour ces oiseaux, pour les corbeaux et les pigeons ramiers, recourir au procédé suivant indiqué par Ibn-el-Façel. On prend ensemble des fèves entières ou décortiquées et une certaine quantité d'ivraie ; on les fait macérer dans du vin ou du vinaigre pendant un jour et une nuit ; on retire le tout et on le répand là où il est exposé à la voracité des grues, des corbeaux et des pigeons, qui tombent bientôt étourdis au point qu'on peut les prendre à la main.

Pour éloigner les oiseaux aquatiques, dit Kastos, on fait tremper dans le vin de la jusquiame avec des choses que mangent ces oiseaux ; on dépose cette préparation dans les lieux qu'ils fréquentent, et, quand ils en ont mangé, ils tombent étourdis. Contre les perdrix, on prépare une pâte avec de la farine passée au tamis, pétrie avec du vin ; quand elles en ont mangé, elles sont étourdies, tellement qu'elles se laissent prendre à la main. Si on donne aux autres oiseaux une pâte pétrie dans du vin, ou seulement du vin (pur) dans un vase, aussitôt qu'ils en ont mangé ou bu, ils restent (enivrés) sans pouvoir voler.

ARTICLE VIII.

Procédé pour faire sécher (sur pied) les arbres et les plantes qui sont nuisibles à la terre, aux légumes et aux semis (en général).

Parmi ce que les anciens ont enseigné à ce sujet, il y a ce qui suit : c'est que, quand il y a dans un terrain des plantes qui sont nuisibles aux semis et aux arbres, il faut les arracher en totalité dans un jour de chaleur, enlever le tronc et extirper toutes les racines; ces plantes périront (certainement) quand on aura employé ce procédé, et elles ne repousseront plus désormais. Si le sol est gras (fertile) ou maigre, il ne faut point faire cet essartis pendant la saison des chaleurs, parce que le soleil brûle ces sortes de terres et en altère la qualité. Il en est qui disent de faire faire un croissant de pioche (1) en cuivre rouge; on fait chauffer (le métal) au feu, puis on le trempe dans du sang de bouc, de la même manière qu'on trempe le fer dans l'eau; on répète cette opération de la trempe plusieurs fois, et, lorsqu'ensuite on coupe avec cet instrument des arbres, des mauvaises herbes, des épines, des roseaux et autres grosses plantes nuisibles aux semis, il n'en repousse point à la suite.

Kastos dit que si un homme à jeun mâche fortement des lentilles, et qu'ensuite, la bouche pleine de ces lentilles, il fasse une morsure à une des branches ou à toutes les branches d'un arbre, tout ce qui dans l'arbre aura été mordu séchera. On prend un clou en fer, on le fait chauffer jusqu'au rouge intense, on l'enfonce ensuite dans un endroit quelconque du tronc d'un arbre qu'on veut détruire, et alors (on obtient ce résultat); l'arbre se dessèche. Quelquefois on se contente d'employer des clous rouillés, ou bien on pratique avec une tarière un trou dans le pied de l'arbre, puis on enfonce dans ce trou une cheville de tamarisc de sa dimen-

(1) قوس معاول, litt. l'arc de la houe, c'est-à-dire sans doute un crochet à deux dents larges, bidens, et tranchant.

sion (qui le remplisse), et l'arbre sèche (nécessairement). On prend aussi des roses de montagne (sauvages), on les pile; puis, ouvrant une fosse circulaire à l'entour de l'arbre, on dépose ces roses pilées immédiatement sur les racines, et l'arbre se dessèche.

L'Agriculture nabathéenne prescrit de répandre de la graine de lin sur le terrain dans lequel existent les épines; le lin qui pousse au milieu d'elles les fait périr peu à peu, parce que le lin est hostile aux épines et réciproquement, tellement qu'ils ne peuvent jamais exister ensemble dans le même lieu; et celui des deux végétaux qui est semé sur l'autre détruit toujours le premier semé (Agr. nab., mss., f° 88, v°). Il en est qui disent que, parmi les procédés qui peuvent faire disparaître les plantes nuisibles aux semences, il en est un qui consiste à prendre cinq morceaux de bois de laurier-rose, qu'on dit être appelé en persan *al-harar* الحارر; on en plante un dans le milieu du champ cultivé et les quatre autres morceaux aux quatre coins; par ce procédé, on voit disparaître les mauvaises herbes. On lit ailleurs qu'on peut faire disparaître les herbes nuisibles à toutes les plantes au milieu desquelles elles poussent, en usant d'un procédé qui consiste à semer des lentilles ou toute autre espèce de plante qui prend un grand développement et pousse rapidement, la volonté divine aidant. On dit encore qu'en semant des lentilles avec les autres graines les mauvaises herbes ne poussent jamais, parce que la graine semée poussera abondamment et rapidement, et empêchera leur invasion.

Abous dit qu'une des bonnes pratiques en agriculture, c'est de mêler à toutes les espèces de graines qu'on sème une certaine quantité de lentilles, parce que les accidents se porteront sur elles et la semence en sera préservée. On dit encore que si on sème de la moutarde aux trois côtés d'un semis ou de plantes repiquées, c'est très-utile contre les chenilles qui pourraient les attaquer. On a dit aussi que les légumes semés dans le voisinage d'un champ de carottes sont toujours préservés d'accidents, la volonté divine aidant.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne que, quand on veut détruire un gros arbre et que l'opération présente des difficultés, il faut mettre à nu toutes les racines, faire bouillir à grande ébullition de la poix avec du vinaigre qu'on verse sur les racines, puis on ramène la tête par-dessus. Cette souche se cuit, languit et se dessèche, puis l'arbre tombe sans que l'ouvrier ait besoin d'y porter la main, ni qu'il faille recourir à la force des hommes. Si l'arbre est en sève, il séchera promptement sans qu'il soit besoin de s'en mêler autrement. On doit arracher les plantes nuisibles quand la lune est au déclin, c'est-à-dire dans la seconde moitié du mois lunaire, et alors elles ne repoussent point (Agr. nab., f° 87, r°).

ARTICLE IX.

Procédés pour élever dans les jardins les arbres et plantes sauvages et pour les y transporter.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, quand l'arbre qu'on veut importer dans le verger est de ceux dont le fruit contient un noyau, ou bien donne de la graine, il faut prendre ce noyau, quand le fruit est bien mûr, et le planter au moment même. Si l'arbre porte de la graine, on attend qu'elle soit mûre, sèche et prête de tomber; on la recueille alors et on la sème dans un terrain de nature analogue à celui d'où elle sort. Si on veut différer ce semis, on le fait un mois, ou environ, avant le printemps. On peut rapporter (dans le verger) le jeune plant, ou bien semer. On examine la nature du terrain d'où on tire la graine de la plante, ou le noyau de l'arbre; (on s'assure) si elle est rude, pierreuse, sablonneuse ou grasse, enfin quelle est sa physionomie; puis on fait dans un terrain pareil le semis d'où on tire les plants pour les repiquer ailleurs; on choisit aussi, pour y faire les plantations, les terrains pareils à ceux d'où viennent les sujets, et alors, Dieu aidant, on a plein succès. On peut aussi, au printemps ou en automne, prendre des sujets jeunes et vigoureux (crus à l'état sauvage), et les replanter avec une certaine portion de la terre

qui les a produits (c'est-à-dire avec la motte). Il faut de même examiner la disposition du lieu d'où se tire ce sujet et le planter dans des conditions pareilles (ou qui s'en approchent le plus). Ainsi, l'a-t-on pris dans un terrain salé ou élevé, ou sur une montagne humide où l'eau abondait? dans ce dernier cas, il n'est point rigoureusement nécessaire de planter dans un terrain exactement pareil, mais on multiplie les arrosements, de façon que le lieu se rapproche (autant que possible) de celui duquel on a tiré le sujet. Si le sol est pierreux, sec et aride, ou analogue à cet état, on a soin d'arroser au moment de la plantation, et, quand la reprise est assurée, on diminue les arrosements. Si le terrain sauvage est dans une condition moyenne, ni trop sec, ni trop humide, arrosez le sujet transplanté en conséquence, de façon que pour l'arrosement, la condition du sol et les travaux, les choses se trouvent à peu près pareilles à ce que vous aurez observé.

Pour les noyaux et les graines dont la condition ne vous est pas bien connue, semez-les en pots ou en terrines, en emplissant chaque pot d'une terre particulière; puis, dans chacun d'eux, vous semez la graine d'une espèce unique dans les mois où se font habituellement les semis; ainsi on en sème en janvier, en mars et en avril, qui est la limite extrême de la saison des semis. On a soin d'arroser, si le printemps apporte peu de pluie; si au contraire il est très-pluvieux, on se dispense de le faire, excepté quand c'est nécessaire; les arrosements multipliés avant la germination ne sont point nuisibles, mais, quand la graine est levée, il faut observer si l'espèce est dans la condition des plantes qui supportent beaucoup d'eau; dans ce cas on arrosera deux fois, ou seulement une fois par semaine. Si l'eau trop abondante paraît peu favorable, alors on rend les arrosements plus rares, et au moyen de pareils essais on apprend ce qui est convenable pour la nature du sol et pour le mode d'arrosement. Suivant l'Agriculture nabathéenne, il faut replanter les arbres ou les plantes qu'on prend à l'état sauvage dans des lieux dont le sol, pour la nature et la constitution élémentaire, se rapproche de celui d'où on les a tirés.

ARTICLE X.

Manière de disposer des clôtures protectrices autour des vignes et des jardins, autrement qu'avec des murailles.

Quand on veut en user ainsi, on prépare une corde épaisse avec des fibres de palmier ou quelque chose d'analogue; on prend de la graine de ronce, d'asperge sauvage, d'azerolier, l'espèce qui se rapproche de la ronce (pour la forme), quand ces graines sont arrivées à un état de maturité complète; on les fait tremper dans l'eau jusqu'à ce qu'elles soient bien imbibées (et attendries). On enduit alors la corde avec ces graines mêlées de bouse de vache, on l'enfouit dans une fosse longue (*litt.* une fente) creusée à l'entour de la vigne ou du verger, et de profondeur telle qu'elle excède de quelques doigts l'épaisseur de la corde. On recouvre d'une couche de terre suffisante, on arrose avec soin jusqu'à ce que le semis soit levé et qu'il ait pris de la force; si même on mêle aux graines celle de ronce, c'est bien; seulement il ne faut pas oublier que la ronce peut envahir beaucoup sur le sol et devenir nuisible. Suivant Kastos, ces graines poussent dans un délai de vingt-huit jours. Si (au lieu de semer) on plante des souches ou des éclats de ces arbres à l'entour de la vigne, ce sera bien. La saison pour le faire, c'est en janvier, et la défense (du champ) sera bien assurée (1).

(1) L'auteur prescrit ici un véritable semis sur corde, dont la description se trouve aussi dans les Géoponiques qui indiquent le même procédé, V, 44, d'après Diophanes. Voici la traduction de ce passage : *Procedente autem die eruum molitum in promptu habeto, et rubi semen ac paliuri et oxyacanthæ omnia ad mellis spissitudinem macerata, postea vero extentum funiculum rubi et paliuri semine confricato et oblitito.* On voit ici que les végétaux cités sont : καρπὸς βάτου, καὶ παλιούρου, καὶ ὄξυακάνθης, fruits de ronce, de paliure et d'aubépine, et nullement d'asperge. *Paliurus* est le عوسج, comme nous l'avons vu page 280, et sans doute le *rhammus paliurus* ou le *rhammus catharticus*, le nerprun. L'asperge indiquée

ARTICLE XI (Panification).

Manière de faire le pain avec la farine de froment, d'établir la fermentation et de le faire cuire d'après les meilleurs procédés (connus). Manière (de préparer et) de bonifier les fruits de certains arbres sauvages et leurs noyaux, certains légumes des champs, leurs graines et leurs tiges, pour les rendre comestibles et en faire un pain qui puisse servir à l'alimentation en cas de nécessité et dans un temps de disette, et qui puisse en faire attendre le soulagement, Dieu aidant.

D'après l'Agriculture nabathéenne, la mouture par des moulins mus par l'eau (1) est préférable à celle obtenue par les moulins mis en mouvement par les animaux. Ce qui contribue à rendre le pain meilleur dans sa cuisson et plus nourrissant, c'est de soumettre la farine à un mouvement de friction prolongé et continu entre les deux mains, en usant d'une petite quantité d'eau (seulement). Le mouvement doit être multiplié; on donne l'eau par petites portions, jusqu'à ce que la farine étant bien mouillée (*litt.*, le pétrissage étant fini), on ajoute le ferment divisé en petits fragments. Alors le boulanger (*litt.*, le pétrisseur) recommence à manipuler et à pétrir de nouveau, comme s'il n'avait rien fait encore, sans interrompre son travail, tournant et retournant sans cesse la masse pâteuse, jusqu'à ce que le mélange (*vulg.* la frase) ait atteint son complément parfait. On le laisse ensuite en repos pendant quatre heures en le tenant bien couvert. Il y a des personnes qui enfoncent dans le milieu de cette pâte un bâton de tige de chanvre, et qui ensuite disposent par-dessus la couverture maintenue par un corps pesant. Quand la fermentation s'est éla-

ici n'a pas de rapport avec l'asperge ordinaire; ce serait l'*asparagus spinosa* de Pline, XXI, 54. Ἀσπράγχος πετραῖος ἦν μύακανθαν ἀλόουσι, Diosc., II, 152, *asparagus aphyllus*, Linn. On lit dans les Géop., *loc. cit.*, que la germination a lieu au bout de vingt-huit jours. Ὀξυάκωνθη répond au زعرور الذي يشبه العليق, l'azerolier qui ressemble à la ronce, c'est donc un *crataegus* très-épineux : or l'aubépine est dans ce cas.

(1) Littéralement la mouture dans les meules ارحالها, *arhā almd.*

blie, on complète la panification sans délai, et on fait cuire à un feu doux qui produit une cuisson modérée et régulière à l'extérieur, à l'intérieur et au centre (enfin dans toutes les parties à la fois). L'auteur recommande de délayer la farine simultanément avec l'eau blanche et l'eau de ferment; le pain de cette manière sera d'une qualité nourrissante supérieure et, en outre, plus facile à digérer, et conséquemment bien plus avantageux. L'eau blanche, en même temps qu'elle mouille la farine lui vient en aide pour la fermentation et procure au pain une saveur plus douce et un goût plus agréable. Voici comment on prépare l'eau de farine (1) : on fait tiédir l'eau sur le feu, puis on introduit dans cette eau de la farine, à raison d'un demi-rotl (183 gr. 22) de farine pour dix rotls (3 kil. 664,36) d'eau. On remue sans interruption d'un seul instant, jusqu'à ce que le mélange soit bien intime et pour empêcher qu'il se forme des grumeaux. L'eau étant ainsi préparée, on l'emploie à pétrir la farine. Voici comment on s'y prend pour préparer l'eau de fermentation ماء الخبيرة qui est aussi employée pour la manipulation de la farine : on verse dans un vase de cuivre une certaine quantité d'eau pure et douce, on la met ensuite sur le feu et on fait chauffer jusqu'à ébullition; alors on y introduit le ferment en le broyant entre les doigts; on remue les deux substances jusqu'à ce que le mélange soit complet et qu'on n'ait qu'une substance unique.

Pour dix rotls d'eau on prend un tiers de rotl (122 gr. 22) de ferment. Quand la préparation est en cet état, on l'emploie dans le pétrissage. Il est des personnes qui font bouillir du son dans l'eau. On ajoute au mérite de la préparation en faisant passer l'eau au travers d'un linge fin avant de l'employer. En hiver l'eau doit être chauffée, en été elle peut ne pas l'être (2). Par ces procédés, le principe nutritif se déve-

(1) ماء الدقيق, que nous traduisons par *eau blanche*; c'est le *colatum* de farine.

(2) Littéralement, *être froide*; mais il ne faut pas oublier que l'auteur écrit ici pour des contrées très-chaudes où l'eau en été n'est jamais bien froide.

loppe ; le pain qu'on obtient est extrêmement nourrissant ; il est bienfaisant pour le poumon, pour la poitrine et pour la gorge. On doit aussi introduire dans la pâte une dose de sel suffisante.

Manière de faire cuire le pain. — On prend une chaudière de fer, on y met la pâte bien douce, on dispose cette chaudière dans un four (*tanour*) dont le feu doit être modéré et non trop ardent.

On laisse cuire dans ce four, et, quand la pâte y est restée assez longtemps, on retire un pain mieux cuit que dans le four (voûté) et beaucoup plus léger que le pain cuit sous la cendre ; plus délicat que celui cuit simplement au *tanour* et sur des plaques, il est bien plus facile à digérer, plus nourrissant (1). Voici la composition du pain (cuit de la sorte) dont se nourrissait Ariha, un des souverains de l'Orient. On le pétrissait avec de l'eau de ferment contenant une infusion de raisin sec, de l'huile d'amande douce et de l'huile d'olive ; par ce procédé, on obtenait un pain qui était sans égal pour la qualité (c'était une pâtisserie).

L'auteur dit : Si vous voulez obtenir un pain d'une qualité

(1) Nous avons ici les divers moyens de faire cuire le pain : 1° le *tanour* ; 2° le *furn* ; 3° les plaques de fer ; 4° sous la cendre. Le *tanour* تنور était primitivement un cylindre creux en terre cuite ou en fer dans l'intérieur duquel on allumait du feu, et quand l'appareil était assez chaud on y appliquait la pâte pour la faire cuire. Niebuhr a décrit et figuré un *tanour* (*Description de l'Arabie*, t. I, p. 74 et pl. 1). Le *tanour* dut changer de forme pour recevoir dans son intérieur une chaudière ; comme il est dit ici, il prit sans doute une forme analogue à nos fours de campagne, ou une *tourtière* ou *tartière*, suivant le P. Bardoïn, Not. 4, sect. xxvii, liv. XVIII de Plin. C'est le *Κλίβανος* des Grecs, *κλίβανος* des Athéniens, *clibanus* des Latins.

Le *furnus* فرن était voûté comme les nôtres, ainsi qu'on le voit dans les fouilles de Pompeï. Il est décrit avec cette forme par Niebuhr, *loc. cit.* C'était le *Ἰπνός* des Grecs. = Le pain cuit sous la cendre s'appelait *خبز مرآة* (*panis tadius*) *khoubz mallati*, *Panis subcinericius* = *σποδίστης* = Les plaques اطباق étaient placées au-dessus du feu. Y. Géop., II, 33 et 47, où il est parlé d'un pain cuit au soleil et des qualités des diverses espèces de pain.

supérieure, qui l'emporte par sa saveur agréable sur tous les autres, prenez du ferment qui ait passé une année; introduisez une certaine quantité d'huile de noix dans la proportion en poids qui va être indiquée; mêlez bien cette préparation à l'eau qui sera employée pour le pétrissage; il faut pour chaque rotl (366 gr. 436) cinq dirhems (12 gr. 720) de ferment et un danek (0 gr. 424) d'huile de noix. On peut, si on le veut, augmenter ou diminuer la dose de ferment; il n'y a, pour l'augmentation, point de règle fixe; mais pour la réduction, ce qu'il y a de mieux, c'est de l'amener, pour chaque rotl de farine, au poids d'un dirhem (2 gr. 44), et pour l'huile de noix à un karat (0 gr. 212). Si on remplace l'huile de noix par un karat d'huile d'olive, c'est très-bon, le pain sera blanc, très-agréable, d'une digestion aisée; son passage facile par les organes ne les chargera point et on le mangera avec plaisir.

Le même auteur ajoute encore : Si on veut obtenir un pain d'une qualité sans égale, il faut verser sur chaque rotl de farine un demi-dirhem (1 gr. 222) en poids d'huile de noix. On malaxe bien la farine jusqu'à ce que l'huile cesse d'être apparente, condition rigoureusement nécessaire. On pétrit ensuite avec le ferment, ou avec l'eau qui en tient lieu; le pain acquiert (par l'addition de) cette huile de noix les qualités que nous avons signalées; on peut la remplacer par de l'huile d'olive de bonne qualité; on malaxe la farine avec ce mélange, on pétrit, on complète la panification, comme nous l'avons indiqué et l'on obtient un pain agréable et de bonne qualité.

Voici, d'après Kaschem, la manière de faire le pain : On prend un makouk (4 lit. 131) de farine de première qualité, du ferment, de deux à trois onces (61 gr. 056 à 91 gr. 584), du sel, de vingt à trente dirhems (de 23 gr. 44 à 76 gr. 32). On effectue le pétrissage avec beaucoup de soin, de la manière indiquée plus haut, puis on complète la panification. Suivant un autre, le *makouk* serait égal en poids à quatre rotls (1 kil. 465,75), le rotl étant de douze onces, 366 gr. 436. Quant aux moyens de provoquer la fermentation de la pâte (de la faire lever) sans employer de ferment (c'est-à-dire artificiellement),

on peut y arriver en prenant et mettant dans la masse quelque chose qui tienne lieu du ferment dont on manque. Il en est quelques-uns des plus profitables dans l'espèce : ce serait, au dire de Sagrit, de remplacer le ferment par le nitre (Géop., II, 33); c'est même plus avantageux que le ferment ordinaire; si au lieu du nitre on emploie le salpêtre blanc qui s'élève au-dessus du sel sous forme de crème (1), il agira sur la pâte de la même manière que le nitre, si ce n'est que celui-ci agissant avec plus d'énergie que le salpêtre, il faut employer une plus forte quantité de ce dernier. L'auteur ajoute : Quand on manque de ferment, il faut prendre du raisin sec, le faire macérer dans l'eau pendant un jour et une nuit; et, quand le lendemain il fait jour, on presse énergiquement le raisin pour que toute sa force (avec le suc) passe dans l'eau, et avec cette eau on pétrit la farine (cf. Géop., *loc. cit.*). Si on veut employer pour le faire de l'eau pure et qu'on y ajoute une quantité de ce suc de raisin, suffisante pour que le pain en rappelle le goût qui s'y serait introduit, on peut très-bien le faire, sans chercher à recourir à autre chose, à moins que l'eau employée en totalité pour le pétrissage ne soit celle dans laquelle le raisin ait macéré. L'auteur dit encore : On fait sécher du verjus, et, lorsqu'il est bien sec, on l'écrase grossièrement; puis, quand on veut pétrir de la farine, on fait tremper pendant un jour et une nuit, dans l'eau, une certaine partie de ce verjus desséché (et écrasé); le lendemain vous exprimez le jus, que vous mêlez en petite quantité à l'eau que vous devez employer pour pétrir; il supplée très-bien au ferment (dont on manque). Il a plus d'énergie que la préparation avec le raisin sec; il est plus

(1) نطرون, nitron, est pour Ibn-Bethar une espèce de بورق, *bawraq*. Celui-ci comprend une espèce qui est nommée الخبز بورق, le *bawraq* du pain, parce qu'en Égypte les boulangers le font entrer dans la préparation du pain, Ibn-Beth., f°, 79, v°; c'est celui dont il s'agit ici. On traduit habituellement نطرون par nitre, et بورق par salpêtre, V. Dict. franç.-arab. Causs. Perceval. L'efflorescence dont il est question ici rappelle le salpêtre ou le *spuma nitri*, Ἀφρός νίτρου, Diosc., V, 131.

sain, et le pain qui provient de la farine qui en a été pétrie est plus agréable que quand on a employé le suc de raisin sec. Il y gagne une belle couleur et un bon goût. Si, dans le lieu où vous êtes, vous ne trouvez point de verjus, point de nitre, point de salpêtre et point de raisin sec; *nous ne parlons pas* du sel, on ne peut s'en passer; prenez (disons-nous) la quantité de sel que vous jugerez convenable pour ce que vous aurez de farine à pétrir; saturez ce sel de vinaigre et exposez-le au soleil dans un vase rond; le sel se dissout et se combine avec le vinaigre; introduisez ce mélange dans l'eau que vous devez employer, conduisez-vous avec intelligence et vous obtiendrez une fermentation prompte.

Les populations de la Syrie pétrissent leur pain dans des vases de cuivre; elles couvrent la pâte, qui s'échauffe et qui entre promptement en fermentation. Mais elle contracte par (le contact avec) le cuivre une certaine qualité mauvaise et nuisible; souvent même le goût de cuivre est très-sensible. L'auteur ajoute : Sachez que le pain gâté, qui en est arrivé à un certain degré d'acidité et d'amertume, *peut vous venir en aide* quand vous manquerez de ferment. Détrempez-en, dans l'eau qui doit être employée au pétrissage, une quantité telle qu'on puisse en reconnaître le goût; faites votre opération et conduisez-la convenablement; la fermentation s'établira et le pain sera de bonne qualité. Suivant l'Agriculture nabathéenne, quand vous êtes en voyage, que vous voulez faire du pain, que le lieu est isolé et qu'il y a impossibilité absolue de trouver du ferment, pétrissez votre pâte vigoureusement jusqu'à ce qu'elle soit (comme) sèche et qu'elle ait perdu son eau, ayant forcé la dose de sel. Creusez ensuite un trou d'une capacité plus grande que la masse de pâte que vous y déposez; couvrez (bien hermétiquement) de façon que l'air ne puisse pénétrer aucunement (*litt., même* dans la proportion d'un atome), et la fermentation s'établira. Si vous ne pouvez vous procurer des habits ou étoffes pour couvrir ce trou, appliquez sur l'orifice une pierre large, ayant bien soin de remplir tous les vides et interstices avec de la terre meuble ou du sable,

de telle sorte que l'air ne puisse pénétrer en aucune façon ; la chaleur se développera dans le trou, et vous obtiendrez une fermentation très-satisfaisante.

Kastos, d'après un autre, dit qu'un des moyens d'améliorer le pain qui n'a point reçu de ferment, lorsqu'il est impossible d'en avoir, c'est de prendre du salpêtre ; on l'incorpore à la pâte et il rend le pain plus léger et plus savoureux. *On lit encore dans Kastos* que, si on veut se procurer une provision de ferment pour toute l'année, il faut, quand le moût, le lendemain ou le surlendemain du pressurage, est en ébullition dans le vase qui le renferme, prendre l'écume (montée à la surface). Avec cette écume, on pétrit de la farine de millet ; *on en obtient une pâte* qu'on coupe en long, en morceaux de la grosseur du doigt ; on fait sécher, on met en réserve dans un endroit bien garanti de l'humidité (V. Géop., 11, 33, et Plin., XVIII, 26). Quand on commence à pétrir et on introduit dans la masse un de ces morceaux qui supplée d'une manière satisfaisante au ferment (dont on manque) ; la pâte lèvera parfaitement et elle aura tous les avantages de la fermentation.

Un procédé qui, suivant l'Agriculture nabathéenne, active la fermentation dans la masse de pâte, c'est de faire une fumigation avec du soufre et de la rue sauvage (*peganum harmala*, Linn.) dans le lieu où se trouve la pâte pourvue de son ferment ; en même temps que cette fumigation active la fermentation, elle enlève l'acidité (du ferment), et le pain gagne beaucoup en qualité ; la poix et le naphte produisent les mêmes effets. Une femme rousse, qui s'approche d'une corbeille qui contient de la pâte ou qui se tient au-dessus, en active aussi la fermentation. L'assa-fœtida produit le même résultat. L'eau dans laquelle du pyrèthre (1) a séjourné pendant une heure, employée pour pétrir, active encore la fermentation. Si la plante est bien saine (une heure de macération suffit) ; on ajoute du sel pendant qu'elle trempe. Si elle

(1) العاقر قرحا, le pyrèthre ; *anthemis pyrethrum*, Linn., Πύρεθρον ; Diosc., III, 86 ; Avic., I, 230, *pyrethrum* ; Plin., XVIII, 42.

n'est pas d'une bonne qualité, on laisse macérer pendant une demi-journée et même plus longtemps si c'est nécessaire; si on emploie, pour pétrir, de l'eau dans laquelle on aura fait bouillir des pois, des fèves, de l'orge, de la racine de bette, du poivre ou enfin des fèves concassées avec du salpêtre, la fermentation s'établit plus promptement et le pain gagne en bonne qualité. La fermentation est arrêtée par l'odeur du melon ou le voisinage des bananes, des prunes, du chanvre, du concombre, par l'approche d'une femme à l'époque de la menstruation. Si la pâte ayant reçu l'influence des odeurs de ces plantes ou fruits vient néanmoins à fermenter, sa fermentation est dans des conditions anormales et elle n'est pas bonne. Une particularité qui se présente pour le froment quand il est pétri par une femme affectée du flux menstruel, c'est que la pâte lève bien sans éprouver la moindre altération; mais si le pétrissage a lieu par les mains d'un homme ou d'une femme qui ne soit point dans une époque de menstruation, et qu'une autre femme qui serait dans cet état y porte ensuite la main, la pâte se gâte et tombe dans une mauvaise condition.

D'après l'Agriculture nabathéenne, Sagrit dit qu'il faut bien se garder d'employer, pour pétrir, de l'eau qui ait passé la nuit dans un vase de plomb (1); ce serait très-nuisible d'en user constamment. Il recommande bien encore de ne point manger de pain préparé avec de l'eau chauffée au soleil; c'est nuisible pour tout le monde. Mais si l'eau a été exposée la nuit aux influences de la lune et des astres, c'est très-avantageux et très-sain. L'homme qui fait un usage constant d'un pain confectionné avec de l'eau, qui a été exposé aux influences

(1) رصاص. Ce mot semble être générique pour plomb; souvent aussi il indique l'étain qui chez les anciens se confond souvent avec le plomb. Assez fréquemment on ajoute l'épithète caractéristique de la couleur: ainsi l'étain est dit رصاص ابيض, plomb blanc, et le plomb اسود رصاص, plomb noir, et alors il est syn. de اسراب; mais ici la qualité délétère que l'eau emprunte du vase ne permet pas de douter qu'il soit en plomb.

directes de la lune et des astres, verra son intelligence s'augmenter, ainsi que sa mémoire et sa science, particulièrement si c'est à l'influence lunaire que le liquide a été soumis.

L'Agriculture nabathéenne dit que les substances qu'il faut nécessairement employer pour pétrir la farine doivent varier en raison du froid ou de la chaleur (de la saison). On doit, quand il fait froid, forcer la dose introduite dans la masse. Suivant un autre, si on prend un clou en fer, rouillé, ou simplement la tête, ou quelque chose de fer pareil, et qu'on l'enfonce dans le milieu d'une pâte de farine de froment pur, de manière qu'il soit couvert d'une façon quelconque par la pâte, la fermentation s'établira par ce fait seul, sans qu'il soit besoin d'aucun ferment; mais il faut, avant de faire cuire le pain, enlever ce clou avec la pâte qui est à l'entour.

ARTICLE XIII.

Manière de préparer les fruits de certaines espèces d'arbres sauvages et de végétaux des champs pour les rendre comestibles et capables de donner un pain qu'on puisse manger en cas de nécessité et quand les vivres manquent, d'après l'Agriculture nabathéenne.

Il a été parlé précédemment de ces procédés à l'occasion des fruits des arbres des vergers, des légumes et des graines, pour chaque espèce séparément. Ici il sera parlé largement des fruits des arbres sauvages et des plantes des champs et autres analogues.

Adam et Énoch disent, ainsi que d'autres : Il croît dans les champs des arbres qui donnent des fruits et des plantes pourvues de feuilles dont quelques-unes sont de plus pourvues de racines succulentes et pareilles à celles (cultivées) dont les hommes font un usage habituel. Elles en diffèrent seulement en ce qu'elles sont plutôt propres pour les préparations médicales que pour l'alimentation. Les arbres sont le chêne, le châtaignier, le pin, le noyer, le noisetier, le pistachier, le sorbier, le caroubier, le câprier, l'azerolier et autres analo-

gues; parmi les plantes herbacées, l'amiron (1), le plantain, la buglosse, la fumeterre, l'artichaut sauvage, la roquette sauvage, la ronce, le navet sauvage, dont la feuille ressemble à celle de la coloquinte, l'ortie, l'hab-al-phaqad (*agnus castus*), nommé par les Persans *pendjankest*, le sebestier, le fenu-grec et autres pareilles, les plantes qui ont une racine succulente comme l'arum (loufa), le navet sauvage, l'aunée qui est le *zandjebel* (le gingembre) sauvage, le poireau des champs, l'azarum, le souchet odorant et autres pareils. On peut donner à tous ces arbres et plantes une préparation qui les bonifie et qui leur fasse perdre leurs mauvaises qualités, de façon à les rendre bons à manger, au moyen des procédés que nous indiquerons, Dieu aidant. On parvient aussi à ramollir les noyaux de la datte, la jujube et autres, de ceux du sorbier, de l'azerolier, et autres dans l'intérieur desquels on ne trouve point d'amande, et les amener au point de fournir à l'alimentation dans les années de disette. Nous ferons connaître cette partie de la science (économique). Il est de ces végétaux, dont nous traiterons, qui n'exigent pas une grande préparation; il en est d'autres au contraire qui en exigent une longue; cela est en raison de l'intensité de leur mauvais goût (et des mauvaises qualités). Il en est qu'on traite en les faisant macérer dans l'eau douce, d'autres qu'on traite par l'eau mêlée de vinaigre, d'autres par l'eau et le sel et autres procédés que nous décrirons, Dieu aidant.

Sachez bien, dit l'Agriculture nabathéenne, que toutes les espèces de plantes cultivées ou des champs qui, soit dans tout leur ensemble, soit dans leurs fruits, soit dans leurs racines seulement, ont un mauvais goût qui les fait rejeter de l'alimentation, comme l'amertume, l'acidité, la stypticité, l'aigreur, un excès de salure et autres pareils, tous ces mauvais goûts (disons-nous), peuvent être enlevés par un séjour d'un jour et d'une nuit dans l'eau douce; on renouvelle cette eau

(1) الاميرون, nom de plante qu'on ne trouve point. Banqueri propose de lire اصوفورون qui serait ισόφυρον, de Diosc., IV, 121.

plusieurs fois, ou deux fois pour le moins, ensuite on fait cuire deux fois dans une autre eau, qu'on change à chaque fois, opérant à peu près de la manière indiquée plus haut. Ce procédé enlève certainement tout le mauvais goût des plantes. Il est des plantes qui sont entachées seulement d'âcreté sans mélange d'aucun autre mauvais goût, tel que l'amertume ou la stypticité, comme l'oignon, l'ail, le poireau, la moutarde verte et autres; dans ce cas, on ajoute du vinaigre fort à l'eau dans laquelle on fait cuire la plante, et alors le mauvais goût disparaît. S'il y a une saveur nitreuse mêlée de stypticité, ou bien de la stypticité mêlée d'un goût salé, dans ce cas il suffit, pour les enlever, d'une seule immersion et d'une seule cuisson dans l'eau douce. Si le goût de sel est bien marqué, il faut ajouter à l'eau du vinaigre; ce procédé le fera disparaître. Quand on veut enlever l'acidité des plantes ou des fruits dans lesquels elle existe, comme dans le verjus lorsqu'il a atteint toute sa grosseur, car c'est le fruit qui présente l'acidité la plus forte; l'acidité du cédrat, celle de la grenade, du coing, celle de la prune chez qui elle est très-forte avant la maturité, celle de l'aubergine qui ne l'est pas moins, et autres pareilles; il faut, les faire tremper dans l'eau douce dans laquelle, à l'avance, on aura introduit du sel en forte quantité suffisante. On fait ensuite bouillir dans une (autre) eau douce avec addition aussi de sel, en renouvelant plusieurs fois l'eau et le sel; ce procédé enlèvera toute l'acidité. Quant à la stypticité, si elle est très-prononcée, on échaude (1) les choses dans l'eau seulement. Quand l'amertume ou tout autre mauvais goût vient s'y mêler, il faut faire bouillir dans une eau avec laquelle ait déjà bouilli de l'huile de sésame ou de l'huile de graine de lin; ces huiles s'emploient séparément ou réunies ensemble. Les plantes maraîchères *insipides* dans toutes leurs parties, racines et branches sont

(1) سلق, يسلق n'est pas lui, comme le disent les dictionnaires, simplement faire cuire, mais, comme on le voit, un mode de cuisson spécial; nous traduisons avec Banqueri : *échauder*.

celles qui manquent de saveur; on y comprend la courge et autres pareilles. Quand la plante est très-aqueuse et fade en excès, comme le pourpier, on l'améliore au moyen des assaisonnements et des épices; en effet, quand on lui associe du vinaigre, de l'huile et des épices, la saveur nauséabonde disparaît. Sagrit indique, comme moyen d'amélioration des légumes âcres, l'emploi des huiles et des graisses; car l'huile d'olive ou de sésame et la graisse (ou le beurre) neutralisent cette âcreté. Quand les plantes sont piquantes et dures, on y remédie en les faisant cuire sur un feu de charbon sans flamme, dans quelque-une des huiles dont nous avons parlé, avec une petite quantité d'eau douce, parce que l'eau, à la faveur de la chaleur, pénètre dans les substances et y facilite l'introduction des graisses qui adoucissent cette âcreté. On parvient à faire disparaître tous ces mauvais goûts par la cuisson prolongée pendant quatre heures sans interruption. Quand le mauvais goût n'existe plus, la bonne manière de manger ces légumes, c'est de le faire avec une certaine quantité de l'eau dans laquelle ils ont cuit; on les y laisse donc séjourner jusqu'à un certain degré de refroidissement, et alors on les retire (pour les manger) quand il leur reste un certain degré de chaleur, sans attendre qu'ils soient entièrement froids; c'est plus sain et meilleur.

Sagrit indique les procédés suivants pour *échauder* les légumes verts, les racines et les fruits, afin de leur enlever leurs mauvaises qualités. Quand ils sont durs, après avoir jeté la première eau dans laquelle ils ont bouilli, on remet immédiatement une autre eau chaude, ce qu'il faut faire (sans y mettre de retard et) promptement pour qu'ils ne se refroidissent pas, ce qui les ferait durcir. Quand l'eau froide vient frapper ces légumes encore chauds, la dureté primitive revient, et alors on ne peut plus obtenir une cuisson complète. Quand ils ont peu de dureté, comme le poireau, l'oignon, l'ail, après avoir rejeté l'eau dans laquelle on a fait bouillir et échauder, on verse sur ces légumes, encore tout chauds de la première eau, une nouvelle eau qui est froide,

pour les raffermir, et alors ces légumes peuvent supporter d'être échaudés plusieurs fois ; si même on n'a pas cette attention, on ne retirera rien du légume (qui s'en ira en bouillie. V. *sup.*, ch. XXIV, art. 6.)

Quand on veut échauder des légumes, des racines (de légumes), des graines, des baies, des fruits, pour leur enlever la totalité d'un mauvais goût, il faut faire bouillir jusqu'à cuisson complète ; si vous désirez conserver quelque chose du goût primitif, ne poussez pas trop loin la cuisson. La chicorée sauvage (1), les artichauts, la fumeterre, seront échaudés vivement dans l'eau douce ; on y ajoutera une certaine quantité d'épices et d'assaisonnement, du vinaigre, de la saumure, de l'huile, par-dessus lesquels on découpe du persil. Quant à l'ortie (2) et autres plantes analogues qui sont placées entre les substances alimentaires et les substances médicinales, on les fait bouillir dans l'eau jusqu'à ce qu'elles aient perdu leur amertume ; on ajoute, pour améliorer, des épices, des assaisonnements ; on les mange ensuite ainsi préparées.

On ne doit jamais, dit Sagrit, user de légumes sauvages, ou de ceux cultivés qui ont de l'âcreté, sans les avoir assaisonnés, étant froids, avec des épices, du vinaigre, de la saumure, de l'huile d'olive ; on met les épices à forte dose, de la coriandre verte ou sèche ; ou bien on leur associe les légumes froids, tiges et graines, comme la laitue, le cœur, le pied et la feuille ; ou on mange ces légumes avant ceux-ci, ou bien on les mange immédiatement après. Les légumes doux font antagonisme aux autres et leur opposent des qualités tout à fait contraires. La coriandre particulièrement neutralise communément l'âcreté de toute espèce de plante ;

(1) طرستوق طرسقوس ou الطرسقون ; suivant Ibn-Belthar, c'est la chicorée sauvage الهندبا البرى, f^o 262, r^o mss. 1023, A. F. V. Avicenne, I, 166, 35 ; ce serait le Σέρις ἀγρία, Diosc., II, 160. *Intybum erraticum*, Plin., XX, 29. Ce nom rappelle beaucoup celui du pissenlit, *taraxacum*, Linn.

(2) قريص c'est أنجرة, l'ortie, *urtica urens*, Linn., Avic. I, 250 ; Ib.-Bell., 304, r^o. ακαλήφη ; Diosc., IV, 94. *Urtica acrior* ; Plin., XXII, 15.

il n'y a rien de plus énergique, qu'on la prenne fraîche ou sèche. On assaisonne les plantes sauvages d'un goût piquant et âcre, quand on a besoin d'en user, avec du vinaigre étendu d'eau, un peu de saumure et de l'huile d'olive, puis on les mange froids. Il ne faut point leur donner d'assaisonnement chauds, car on augmenterait leur acidité.

Énoch, sur qui soit le salut, dit : Quand vous manquez de graines ou de fruits comestibles, prenez les feuilles et les fleurs des arbres fruitiers, et tout ce qu'ils offrent de vert et de succulent, la moelle des branches, ajoutez des légumes ou plantes comestibles, faites bouillir vivement le tout avec de l'eau douce en y mettant du sel, faites égoutter (*litt.* faites sécher l'eau un peu), puis mangez, soit avec du sel seulement, soit avec des substances sucrées seules, ou bien avec assaisonnement de certaines espèces d'huile, mais n'usez point de vinaigre, qui ne s'emploie jamais que pour les racines épaisses dans lesquelles domine l'élément terreux dans un haut degré, afin de les rendre plus délicates par l'action du vinaigre. On peut manger les feuilles qui participent moins du principe terreux avec de l'huile et du sel, qui suffisent pour les rendre délicates ; mais que le vinaigre n'en approche aucunement ; sachez, continue l'auteur, que toute feuille d'arbre ou de plante ou autre, contenant une certaine viscosité et un suc mucilagineux épais, est plus nourrissante et plus salutaire pour le corps humain que ce qui est dans une condition contraire. De même encore, tout ce qui ne porte point en soi d'amertume ou d'âcreté est plus nourrissant, plus profitable et plus sain que les végétaux dans lesquels se trouvent ces mauvais goûts. Cet axiome s'applique aussi bien aux feuilles qu'aux branches, aux fruits et aux racines. Il ajoute encore : On peut faire sécher les feuilles de vigne, les faire moudre et les convertir en pain. Il est plusieurs de ces feuilles dont on use spécialement pour l'alimentation ; on les assaisonne avec de l'huile ou de la graisse pour les manger hachées menues, ou bien pour les avaler en boisson avec de l'eau ; mais on n'en use que dans des cas d'urgence et quand il y a grande disette.

Voici ce que dit Kalebi en parlant des moyens d'assainir les fruits : je proposerai comme précepte général et résumé, qu'on peut, des fruits comestibles que donne un arbre, obtenir du pain en se conformant à ce que nous avons recommandé pour la préparation. Si le fruit n'est pas mangeable (dans l'état habituel), il faut se rendre compte du goût dominant et chercher à le faire disparaître à l'aide des moyens que nous avons indiqués pour le cas (ou goût) analogue, et quand enfin ce goût n'existe plus, on fait sécher le fruit, on le fait moudre, puis on effectue la panification, pour s'en nourrir ensuite. Le pain qu'on prépare avec des fruits comestibles est plus nourrissant et plus favorable au corps, tandis que le pain qui provient d'arbres sauvages est beaucoup moins bon.

ARTICLE XIII.

Manière de faire sécher les noyaux et de les préparer pour les convertir en pain.

Koutsami dit : Jambouschad nous a enseigné la manière de moudre et de traiter toute espèce de noyaux, comme celui de la datte et ceux de tous les arbres fruitiers, pour les ramollir, en faire de la farine, les pétrir et en obtenir du pain. Il dit que le noyau qui est dans l'intérieur du fruit est comme la graine des plantes (herbacées) grandes ou petites qui ne produisent que de la graine (sèche). On peut traiter ces noyaux, au point de les ramollir et de les convertir en un pain dont on peut faire usage pour l'alimentation, même les noyaux qui ne renferment point d'amande (comme le noyau de la datte). Voici de quelle manière on procède : on prend le noyau, ou ce qui lui est analogue (ou le remplace), on le fait macérer dans un vase, dans l'eau douce. Il y faut ajouter du sel, afin que l'eau et le sel ensemble pénètrent dans l'intérieur du noyau ; on laisse les choses en cet état pendant plusieurs jours, jusqu'à ce que la macération soit accomplie ; alors on frotte les noyaux entre les deux mains, plusieurs fois, dans

l'eau et le sel. On installe alors le vase sur un feu allumé avec du bois ; on a soin d'entretenir dans un état permanent, comme peut l'être la chaleur solaire et celle de l'air, afin que la cuisson ne soit point interrompue. L'auteur veut qu'il y ait dans l'eau et le sel, dans lesquels sont plongés les noyaux, une certaine quantité de vinaigre dont les parties (composantes) se divisent en même temps que les parties du sel, par l'attraction réciproque. On continue donc la cuisson doucement et sans interruption jusqu'à ce que l'expérimentation indique que les noyaux sont presque à l'état de pâte. Quand les choses en sont venues à ce point, on améliore et on perfectionne la condition de la préparation par la friction (entre les mains), la cuisson et la chaleur (soutenues) (1). Toutes les fois que l'eau baisse, on rapporte de l'eau de puits chaude, jusqu'à ce que le niveau primitif soit rétabli, ou bien on verse de l'eau, peu à peu, de manière que l'air n'apporte aucun refroidissement à la chaleur (acquise), parce que si, quand ils sont bien chauds, les noyaux viennent à être frappés du froid, ils se durcissent, et il faut tout recommencer. Quand vous voyez les noyaux s'amollir, ajoutez du sel, peu à peu, jusqu'à ce que l'eau ait un goût de sel très-prononcé. Prenez alors un autre vase, versez-y de l'eau, dans laquelle vous mettez du sel et du vinaigre ; faites chauffer ce liquide seul et poussez jusqu'à ébullition. Alors vous rapportez lestement les noyaux du premier vase vers le second. Vous y mettez de la célérité pour prévenir tout refroidissement dans les noyaux, car ils en souffriraient. Pendant les jours que dure la cuisson, vous avez à vous occuper de rapporter de l'eau nouvelle, du sel et du vinaigre, et de changer les noyaux d'un vase dans un autre ; pour cet effet, il n'est pas besoin de plus de deux vases. Par ce mode de traitement, les noyaux deviennent mous comme une pâte. Quand vous avez reconnu qu'ils ont atteint la limite du ramollissement possible, et quand, en les écrasant dans l'eau, ils forment une seule masse, alors reti-

(1) Nous avons introduit ici une modification qui nous a paru nécessaire.

rez-les du vase. Quand vous avez pu reconnaître (dans cet ensemble) une pâte qui se prête à la digestion et à la déglutition, faites échauder dans l'eau douce, jusqu'à ce que le goût du vinaigre ou du sel aient disparu ; triturez alors les substances jusqu'à ce que vous obteniez une masse uniforme et complète dans son mélange. Rompez alors la masse pour en bien diviser toutes les parties ; faites sécher. puis passez à la meule, pour réduire en farine, et procédez à la panification de la manière et ainsi qu'il a été dit.

Autre manière de procéder qui se rapproche de ce qui vient d'être dit.

Ce procédé consiste à broyer les noyaux tels qu'ils sont quand on les extrait du fruit, au point qu'ils ne forment qu'une masse unique ; on ajoute de l'huile exprimée d'olives vertes non préparées (*litt.* crues, non cuites). On fait cuire dans l'eau avec du sel et du vinaigre ; les noyaux alors se ramollissent en prolongeant la cuisson ; puis faites sécher à un degré qui permette aux parties de se disjoindre. Pulvériser les noyaux tels qu'ils sont au naturel et soumettez-les à la cuisson ; c'est ainsi qu'on obtient la farine du noyau pour les médicaments émoullents et siccatifs.

Autre procédé, plus simple, plus expéditif et qui exige moins de travail.

C'est de prendre les noyaux, les casser, les laver fortement à l'eau chaude et les déposer ensuite dans un vase de pierre ordinaire ou de pierre à aiguiser ; on répand par-dessus du nitre et du salpêtre et une certaine portion de mandragore réduite en poudre bien fine. On emploie, pour un makouk (4 lit. 131) de noyaux, deux drachmes (5 gr. 09) en poids de racine de mandragore. On met le tout dans de l'eau mêlée de sel et de vinaigre, de façon qu'il baigne entièrement ; on fait bien cuire sur un feu doux et modéré, et cette cuisson amollit les noyaux dans l'espace d'un jour ou un peu plus.

Autre.

Après avoir mis les noyaux dans un vase, on prend du navet blanc dans la proportion de cinq à dix dirhems (12 gr. 72 à 25 gr. 72) pour un makouk (4 lit. 13) de noyaux; après avoir bien écrasé cette racine de navet, on la met sur les noyaux. On fait bouillir sur le feu, jusqu'à cuisson totale, dans son eau propre; puis on rapporte de l'eau mêlée de sel et de vinaigre, de façon que la masse y soit plongée, et on procède à une cuisson (nouvelle) sans interruption, et dans la journée le ramollissement aura lieu. Le lendemain on effectue une (troisième) cuisson dans l'eau pure pour laver la masse de tout ce dont elle peut être imprégnée des substances (étrangères) employées dans la préparation. On fait sécher, on réduit en farine et on complète la panification. On peut associer à la racine de navet de la racine de mandragore, qu'on ajoute aux noyaux plongeant entièrement dans l'eau, puis rapporter une certaine quantité de salpêtre et de nitre, dans la proportion de trois dirhems (7 gr. 63), et enfin effectuer la cuisson et réduire en farine.

Autre procédé ancien et énergique pour amollir les noyaux et les corps durs.

On commence par exprimer du jus de cédrat en quantité suffisante; on y ajoute du vinaigre de riz, quantité égale. On dépose dans un vase ces deux liquides qu'on agite vivement jusqu'à ce que le mélange soit complet. On introduit de l'écume de mer, du sel ammoniac en poudre (1), dans la proportion de trois dirhems (7 gr. 63) par chaque rotls (366 gr. 436). On agite le tout, sans interruption, puis on expose au soleil pendant trois jours. On introduit alors ce qu'on veut ramollir

(1) نوشادر, sel ammoniac, *sal ammoniacum*. V. Ibn-Belth., f° 387, v°; Avic., I, 216. Ἄλς ἀμμονιακὸν; Diosc., V, 128. Le mot est persan, V. Cast., *Lex. hept. persic.*

et on le laisse exposé (de nouveau) à l'ardeur d'un soleil bien brûlant, jusqu'au ramollissement, qui ne manque point d'avoir lieu ; puis alors on procède au pétrissage ; par ce procédé on ramollit les noyaux, les écorces et les graines. Ces préparations, qui s'appliquent spécialement au noyau de la datte, peuvent aussi s'appliquer aux autres corps qui lui ressemblent, comme les noyaux de jujube, de sorbe, d'azerole, de sébestier, et autres dont l'intérieur ne contient point d'amande qu'on puisse manger.

ARTICLE XIV.

Procédés indiqués par l'Agriculture nabathéenne pour amollir les noyaux qui renferment une amande comestible, comme les noyaux de pêche, d'abricot, la pistache, la noisette, et ceux qui leur sont analogues en ce qu'ils contiennent une amande enveloppée dans un corps sec et dur.

Il faut extraire du noyau tout ce qui y est contenu ; on le lave, on prend cette partie enveloppante pour la traiter de la manière que nous avons indiquée pour le noyau de la datte, jusqu'à ce que le ramollissement ait été obtenu ; on fait alors sécher, puis réduire en farine et on convertit en pain. Les substances à employer dans toute cette opération sont les amandes elles-mêmes, car il suffit d'appliquer à une grande quantité de noyaux une quantité faible d'amandes pour obtenir un ramollissement bien complet, de telle sorte qu'on trouve en elles-mêmes ce qui est nécessaire pour le travail. En dirigeant la cuisson et toute l'opération, suivant la marche que nous avons indiquée, on obtiendra (certainement) ce qu'on désire. D'après l'Agriculture nabathéenne, quand vous avez complété le ramollissement de ce que vous voulez rendre comestible, vous le rincez pour le débarrasser des substances employées pour le ramollissement, soit par l'ébullition dans l'eau, ce qui est le meilleur, soit par un lavage plusieurs fois renouvelé dans l'eau douce, qu'on réitère jusqu'à ce qu'on ait enlevé le goût de salure ou d'amertume ou tout autre qu'on y

aurait introduit, sans qu'il en reste aucune trace. Quand donc on en est arrivé à ce point de pureté (*litt.* nettoyage), on peut user de ces noyaux à volonté. D'après l'Agriculture nabathéenne, parmi les substances qui peuvent fournir du pain, il y a le raisin sec et ses pépins, de même que les pépins du raisin en général. En effet, le raisin frais, celui qui est sec, avec les pépins qu'ils renferment, fournissent à la nourriture du corps une alimentation qui peut soutenir la vie. Pareillement ce pépin qui est à l'intérieur, pris séparément en certaine quantité, peut être converti en farine et donner un pain nourrissant.

De même, si on pousse à l'excès par la manière indiquée la dessiccation du raisin et qu'on le convertisse en farine avec le pépin, on obtiendra un pain plus nourrissant que celui obtenu du pépin seul; il aura aussi meilleur goût et pourra être moins nuisible. Si on associe ensemble des feuilles de vigne et des vrilles, qu'on les fasse bien sécher avec du raisin déjà bien sec, que de cet ensemble converti en farine, on fasse du pain, après avoir imbibé cette farine d'huile, de beurre ou de graisse, on pourra dans les cas pressants en faire une nourriture qui sera saine. Une plante qui dans la nécessité peut fournir à l'alimentation, c'est le souchet (1), plante qui croît spontanément dans les plaines et les terrains d'alluvion, et à laquelle jamais on n'applique les soins de la culture. Il a une feuille plus étroite que celle du poireau de la Babylonie; il s'élève à la hauteur d'une coudée (0^m,462), ou un peu plus; la tige ne se tient pas droite. Les racines s'étendent dans l'intérieur de la terre; elles forment des tubercules qui ressemblent à des olives; il en est qui sont allongées, d'autres qui sont rondes; les premières sont plus

(1) السعد, *as-souhd*, c'est le *Κύπερος*, Diosc., I, 4. *Vid.* Avic., I, 218; Ibn-Belt., f° 218, v°, mss. 1023, A. F. *Cyperus*, Plin., XXI, 69 et 70, le souchet odorant, *cyperus longus*, Linn., ou le *cyperus rotundus*, Linn. La description d'Ibn-al-Awam est pareille à celle de Diosc., sauf quelques variantes dans les détails; elle ne s'applique point au *cyperus esculentus* qui n'exige point de préparation préalable et que nos auteurs semblent avoir ignoré.

nombreuses ; elles ont une odeur aromatique, mais extrêmement styptique et âcre qui se communique à toutes les substances auxquelles on les mêle. On enlève l'écorce des racines, on les triture, et on les réduit en une poudre. qu'on emploie dans la préparation des parfumeries et les compositions désinfectantes avec lesquelles on peut, en effet, neutraliser la mauvaise odeur de quelque chose que ce soit, parce que la racine du souchet l'enlève toujours. On prépare ces racines de souchet en les faisant cuire avec de l'eau et du sel ; on rejette cette eau qu'on remplace ; on répète plusieurs fois cette opération préparatoire et l'amertume originelle s'atténue pour la plus grande partie. Après avoir atteint ce résultat, on prend des noix, dépouillées de la peau qui recouvre l'amande à l'intérieur ; on triture la pulpe avec du sel ; on la fait cuire avec du vinaigre et du sel jusqu'à évaporation presque complète des liquides. Alors on effectue le mélange avec la racine du souchet qui, à l'avance, a reçu la préparation indiquée en la faisant cuire avec du sel et du vinaigre, et qui alors est sèche ; on remue ces substances en les manipulant avec les deux mains jusqu'à ce que le mélange soit bien complet. On met ce mélange dans un vase sur le feu où il reste jusqu'à ce qu'il n'ait plus aucune humidité. Alors on descend de dessus le feu et pendant que le refroidissement se fait, on verse de l'huile de bonne qualité, en quantité suffisante. On remue beaucoup la masse, puis on la laisse en repos couverte d'étoffe ou de vêtements pendant un jour et une nuit. Puis, quand elle est délivrée de tout mauvais goût, on y mêle une certaine quantité de farine provenant de graines comestibles ; on effectue la panification, qui donne un pain qui a conservé quelque chose d'amer et de styptique. On fait disparaître ce mauvais goût en usant de ce pain avec des graisses et des huiles de diverses espèces, ou bien on le coupe en morceaux dans du bouillon provenant de viandes cuites, avec assaisonnement de beurre et d'huile d'olive ; ou bien encore, après l'avoir coupé en menus morceaux, on verse de l'huile d'abord, et on retourne jusqu'à ce que le pain ait bien absorbé cette huile,

parce que l'huile d'olive, et la noix décortiquée et son huile, préparée comme nous l'avons dit, enlèvent certainement tout ce qu'il peut y avoir d'âcreté dans la racine de ce souchet. Si on fait un mélange d'huile d'olive et d'huile de sésame et qu'on y ajoute un peu de miel, on aura une des préparations les plus énergiques pour neutraliser tous les goûts amers. Si on combine ensemble de l'huile de sésame, de l'huile d'olive, de l'amande de noix décortiquées et du miel, et que vous mêliez cette préparation à la racine de souchet, elle enlèvera tout mauvais goût d'amertume, d'âcreté et d'aigreur. Il faut donc opérer dans cet ordre : faire d'abord bouillir dans l'eau avec du sel, et en second lieu faire bouillir avec de l'eau pure, à l'effet d'enlever le goût de sel; quand cette saveur disparaît, avec elle aussi s'en vont les parties amères; en répétant cette opération plusieurs fois, on finit par enlever, sinon tout, au moins la plus grande partie de l'amertume. Introduisez les huiles mentionnées plus haut, mêlées de confitures et de miel; traitez le tout et préparez-le comme il a été prescrit, et vous aurez un bon résultat, fort agréable pour celui qui en usera.

Une plante qui peut encore fournir du pain, c'est l'*asarum*, asaret (1). Il y en a une espèce qui, lorsqu'elle est vieille, a de grosses racines, du volume d'un concombre; chez d'autres elle a seulement la grosseur du doigt, avec des renflements tuberculeux ou des nodosités; elle exhale une odeur qui plaît, mais elle a un goût amer, âcre et fort peu agréable. Assainir cette racine (et la bonifier) n'est pas chose difficile cela exige peu de travail et peu de temps. Elle a des propriétés laxatives et échauffantes, et on la traite par les substances dont la nature se rapproche de la sienne. Ces mauvaises qualités sont emportées en plongeant la racine dans une eau chaude aromatisée. Quand on a complété l'assainissement et enlevé toutes les odeurs, opération qui en même temps amène le ramol-

(1) أسارون, *asaroun*, l'asaret, *asarum europæum*, Linn., Ἄσαρον; Diosc., I, 9, *asarum*; Plin., XXI, 78; Avic., I, 126.

lisement, on fait sécher, on réduit en farine et on effectue la panification, après avoir introduit de la farine d'orge ou de froment. On obtient encore l'assainissement en échaudant avec de l'eau et du sel celles des racines dont le goût est le plus altéré; ce qui a un mauvais goût moins prononcé peut être corrigé avec de l'eau pure simplement, en répétant plusieurs fois l'opération, jusqu'à ce qu'on soit arrivé à donner à la racine une saveur douce; alors on peut en user à volonté.

Une graine dont on peut encore faire usage après traitement convenable, c'est la baie du *mahaleb* (1). C'est un arbre sauvage qu'on cultive dans les jardins où il réussit très-bien; pour peu qu'il ait de racines fixées dans le sol, il pousse vigoureusement, s'écarte beaucoup, et alors il est difficile de le détruire entièrement (quand on veut s'en débarrasser); la vieillesse n'a même point de prise sur lui; il n'y a que quand la sécheresse prolongée l'atteint, qu'il sèche et meurt. La baie du mahaleb s'appelle *graine de mahaleb*. Elle est odorante, et associée à d'autres substances aromatiques elle entre dans la composition de parfums dont on fait usage. Le mahaleb sauvage a une odeur plus pénétrante et plus agréable que celui qui est cultivé. Les vieillards et les personnes d'un tempérament lymphatique mangent cette baie et lui donnent une préférence fondée sur sa nature chaude, toutefois après lui avoir fait subir une préparation. Cette préparation consiste à la faire bouillir deux fois dans l'eau douce, où elle perd de son odeur aromatique; on réitère deux fois aussi cette coccion, avec de l'eau et du vinaigre, ce qui affaiblit encore l'odeur parfumée; on reprend encore ces ébullitions alternativement dans l'eau et dans le vinaigre, jusqu'à ce que la

(1) الحلب. Ce nom nous rappelle le *prunus mahaleb*, Linn.; ni Ibn-Belth. ni Kazwini n'en parlent. Avicenne, I, 210, a pour le *mahaleb* un article spécial, où il ne parle que de ses propriétés médicales; ce serait une substance d'un blanc de perle. Il en est qui voient dans le mahaleb le *λακάζουη* de Théoph. qui, suivant Sprengel, est le *phyllira latifolia*, Linn.; d'autres y voient le *vaccinium* de Virgile. Castel traduit *phylliræ semen*. V. Dict. Déterv., v° Mahaleb.

baie a. it laissé dans l'eau toute son odeur et son amertume. Quand, par le goût, on a constaté qu'il n'existe plus d'amertume ni d'onctuosité appréciables, on effectue alors une cuisson avec de l'eau douce, des dattes et un peu de sel; on prolonge jusqu'à ce que l'eau soit évaporée et qu'elle ait disparu. (Dans cette opération) le fruit du mahaleb fait l'absorption de la saveur sucrée de la datte; on continue la cuisson jusqu'à ce qu'en goûtant la graine du mahaleb on la trouve complètement douce; alors on retire du feu, on fait sécher à l'air libre, on mange cette préparation avec du pain; elle ramène la chaleur dans le corps.

Adam et autres disent : La préparation des végétaux et de leurs fruits (autres que les céréales) pour en obtenir du pain, et s'en nourrir, est un point capital pour l'homme. C'est un principe très-fécond en résultats utiles, puisqu'il doit lui venir en aide dans les années de stérilité et de disette, et dans les contrées où manquent les substances alimentaires usuelles de bonne nature. En effet, à l'aide de ces préparations, on aura les moyens de remédier à cette pénurie et de faire cesser les effets de la sécheresse et de la stérilité, Dieu aidant. Nous avons précédemment, dans le cours de cet ouvrage, indiqué dans des articles spéciaux la manière de faire du pain avec les grains et les fruits; reportez-vous-y; réunissez ces articles à ce qui se trouve ici et vous aurez un ensemble de procédés suffisants; puis (quand ils laisseront à désirer), raisonnez par analogie pour ce qui a de l'analogie, et vous aurez un bon résultat (*Fin de la panification*).

ARTICLE XV.

On a vu précédemment, au chapitre de la greffe, des noms d'arbres et de plantes dont nous allons maintenant donner la forme et le caractère distinctif.

Il y a le *botum* (1); suivant Abou'l-Khaïr, c'est l'arbre à

(1) البطم se prend généralement pour le térébinthe, *pistacia terebinthus*, Lin. Son fruit est appelé la graine-verte الحبة الخضراء, *al-habbah-al-kha-*

graine verte. Il y en a, suivant les médecins, deux espèces : l'une sauvage et l'autre cultivée. Cette dernière est le *botum* vrai, le térébinthe et son fruit, la *graine* ou baie *verte*. L'espèce sauvage serait le *dharou*, le lentisque, qui est un arbre propre aux montagnes, suivant Abou-Hanifa, à qui des Arabes d'origine illustre l'ont raconté. Il ajoute : le *dharou* (lentisque), chez nous, a l'aspect du chêne, mais il est plus beau et l'extrémité de ses feuilles tire sur le rouge; elles sont lisses et son fruit ressemble à la grappe produite par le térébinthe, si ce n'est que les grains sont plus gros; quand ils sont mûrs, ils prennent une teinte rouge, de même que les feuilles.

Suivant l'Agriculture nabathéenne; le térébinthe (à cause de son fruit) s'appelle *graine verte*; c'est un arbre dont le bois, d'un vert foncé, tire sur le noir. Il produit une baie qu'on nomme *graine verte*; c'est dans les montagnes qu'il est le plus abondant sur les pierres et sur les rochers. Ses racines pénètrent dans les roches les plus dures, qui lui conviennent très-bien. Il réussit encore dans les champs herbus dont le sol est dur et compacte, d'une nature tenant le milieu entre la terre et la pierre. Il ne vient point dans les terrains humides et mous, ni dans ceux dont la saveur altérée passe à une autre. L'eau douce et légère ne lui est point favorable; il aime au contraire les eaux limoneuses, épaisses et glaiseuses. Il ne réclame pas beaucoup de soin; cultivé dans le jardin, il ne lui faut point d'eau en abondance; la terre de trop bonne qualité ne lui convient point. Il devient très-grand dans les montagnes dont le sol est dur et maigre. Toutes les fois qu'on remarque que le térébinthe est arrêté dans sa croissance ou qu'il languit, il faut arroser le pied

dhrd, c'est le *Τερεβινθος* de Diosc., I, 91. *Therebinthus*, Plin., XIII, 12. *الذرو*, *al-dharou* indiqué comme le térébinthe sauvage est nommé aussi *شجر البصطي*, l'arbre du mastic; c'est le lentisque, *pistacia lentiscus*, Linn. *Σαίβο*, Diosc., I, 89. *Lentiscus*, Plin., XXIV, 122. Mais on remarque que le térébinthe, indiqué au commencement comme l'espèce cultivée, devient vers la fin du paragraphe une variété du lentisque.

avec de l'eau chaude, dans laquelle on aura, avant d'exposer au feu, introduit une certaine quantité de *graine verte*, des feuilles ou des baies fraîches de myrte, parce que le myrte est l'ami du térébinthe qui, de son côté, est sympathique au myrte. De cette amitié réciproque il s'ensuit que, quand l'un a senti le contact de l'autre ou qu'il est dans son voisinage, il en reçoit une nouvelle vigueur et de la joie. Le térébinthe communique à la terre une saveur amère et corrompt celle dans laquelle il pousse, de même qu'il gâte et donne de l'amertume à celle qui reste longtemps couverte de son ombre. De même aussi, le myrte, quand il a séjourné pendant plusieurs années dans la même terre, en fait passer le goût à l'amertume, à ce point qu'il faut recourir à des moyens curatifs pour l'enlever et rendre ce sol apte à recevoir des semences. Il en est qui disent que cet arbre éloigne les vers ou chenilles de toutes les plantes qui sont dans son voisinage, lorsqu'elles en sont habituellement attaquées, parce que jamais aucun ver ne se forme sur le térébinthe, ni sur ce qui est à sa proximité.

Abou'l-Khaïr, parlant du lentisque, dit qu'il y en a cinq espèces différentes : 1° l'espèce à feuilles larges, comme celles du myrte velu à larges feuilles. — 2° Celui à feuilles étroites, comme celles du myrte à petites feuilles; son bois est dur. — 3° Celui à feuilles larges d'une nuance sombre, pareille à celle du feuillage du caroubier; son bois est rouge ou vert foncé; celui-ci est le *lentisque*, le *dharou*. — 4° Au nombre des espèces de *dharou*, se trouve le *botum*, ou térébinthe, l'arbre qui produit la graine verte. Il est bien plus grand, comme arbre, sa feuille est plus large; il est plus odorant et d'un port plus gracieux que le lentisque; on le trouve en abondance dans les environs de Séville. — 5° Il y a une espèce de lentisque d'une teinte sombre, à feuilles larges, arrondies par l'extrémité, qu'on dit fournir le *mastic* de nuance foncée.

Le *katam* (le buis) (1). Suivant Abou'l-Khaïr, il y en a trois

(1) *كتم*. Ce serait, suivant tous les dictionnaires, le nom d'une composition pour teindre les cheveux. Mais ici il s'agit évidemment d'un arbre, puisque

espèces : — 1° Celle à feuilles larges, tel est celui qui croit dans les forêts; celui-ci s'élève beaucoup, et il occupe un grand espace; sa feuille est dentée en scie. — 2° Une autre espèce qui a les feuilles moindres que la première, quant à la largeur; celui-ci s'élève beaucoup aussi; il porte une graine de la grosseur de celle du poivrier ou du myrte; on en extrait une huile bonne à brûler. — 3° Une troisième espèce a les feuilles longues et minces comme celle de l'espèce à feuilles dentées. Il en est qui disent que si une personne qui a été mordue par un chien enragé avale du suc de ses feuilles à la dose de huit dirhems (20 gr. 252), il sera guéri le jour même et délivré de son mal; c'est un fait que l'expérience a confirmé. (La guérison aurait lieu) quand même l'hydrophobie serait complète. Le katam a de l'analogie avec le béné; on en fait sécher les feuilles, on les réduit en poudre fine qu'on emploie pour teindre les cheveux.

La *vigne blanche* (1), c'est la *fâschira*; les étrangers la nomment *brionia*, *bryonne*. Cette plante donne une baie rouge qui rappelle le raisin. La *vigne noire* est nommée *boutâniah* par les étrangers; elle produit des baies groupées ensemble, ce qui les fait ressembler à un raisin vert; ces baies devien-

nous avons vu qu'il recevait la greffe de l'olivier. M. Sontheimer traduit par *buzus dioica*, Linn., que nous admettons. Forskhal écrit قشم et traduit aussi *buzus dioica*, Linn. Ici nous trouvons une difficulté qui n'existe pas dans Ibn-Beithar : c'est la dentelure en scie des feuilles et leur emploi. Ibn-Belt., f° 321, r°, mss. 1023, A. F. C'est sans doute quelque arbre étranger au genre *buzus*, avec lequel il aurait de l'analogie, et ici en effet nous voyons des arbres qui par leurs propriétés s'éloignent beaucoup du buis.

(1) الكرمة البيضاء, la *vigne blanche*, *bryonia alba*, Linn.; la *bryonne*, la couleuvrée blanche البريونية, Ἀμπελοσ λευκή, βρωνια, Diosc., IV, 184. Μήλωθρον, Théoph., H. Pl., VI, 1. *Vitis alba*, Plln., XXIII, 16. Persan فاشرا ou فشر. La *vigne noire*, الكرمة السوداء, *bryonia dioica*, Linn. Ἀμπελοσ μελαινα, Diosc., IV, 185. *Bryonia nigra*, Plln., XXIII, 17, chez les Arabes d'Espagne. البوطنية en Persan فاشرشتين, Ibn-Beithar, f° 286, v° et f° 287, r°.

ment noires quand elles ont atteint leur maturité. La plante a une grosse racine que les femmes emploient pour donner de l'éclat à leur teint.

La *coloquinte* (1). Suivant Avicenne, il y a mâle et femelle; dans l'intérieur du mâle sont des fibres, et dans l'intérieur de la femelle est une pulpe blanche molle. L'espèce la meilleure est celle qui est très-blanche et molle. On ne doit point la cueillir avant qu'elle ait pris une teinte jaune. La coloquinte cueillie verte ou celle qui est unique sur le pied est mauvaise et mortelle. La coloquinte noire (vert sombre) est de mauvaise qualité, de même que celle qui est dure. La racine de la coloquinte est efficace contre la morsure de la vipère; c'est un des antidotes les plus utiles contre la piqûre du scorpion, quand on en prend en boisson jusqu'à la dose d'un dirhem (2 gr. 55); elle est aussi efficacement employée en liniment (2). Souvent son écorce et sa graine sont mortelles, à la dose d'un danek (0 gr. 425), et sa pulpe à la dose de deux daneks (0 gr. 85).

Le *hadji* (*al-hadji Maurorum*, Linn.). Suivant Abou-Hanifa, on l'appelle en Syrie *al-ahqoul* (3). Cette plante est, dit-il, très-abondante dans notre pays. C'est un arbrisseau qui s'élève à hauteur d'homme; il croît dans les sables; il a une feuille longue qui ressemble à une épine d'un vert très-intense. L'arbre tout entier a la même teinte en été. La fleur est

(1) *اخطل* *al-hantal*, la coloquinte, *cucumis colocynthis*, Linn., nommée aussi *اخصل*; *Κολοκυνθίς*, Diosc., IV, 178; *colocynthis*, Plin., XX, 7 et 8. Suivant plusieurs commentateurs, ce serait le *קוצפ* plur. de *קופ*, II Reg., 4, 30. Ros. Mull. *Biblische Naturgeschichte*, II, 127, le *cucumis prophetarum*, Sprengel, H. R. herb., I, 17.

(2) V. Maimonides, *Traité des poisons*, f. 135, r. mss. 411, B. I. anc. fond.

(3) *أكاج*. Le safsoin *aladgi*; *hedysarum aladgi*, Linn., *aladgi Maurorum*, sur lequel tombe une sorte de manne *الترنجبين*, Avic., I, 262. Le hadj est appelé chez les Syriens *العقول*, V. Iba-Beithar, f. 114, r. mss. 1023, B. I. A. F. Le *taroudjebîn* serait suivant Gesenius la manne *מן* des Hébreux, *Thea. hebr. chald.* P. citat.

rouge et réunie comme un bouquet au sommet des branches. Si, dans l'hiver, on lui fournit de l'eau en abondance, le hadj se couvre d'épines (1); il en est qui veulent qu'il ne porte pas de fleurs. Ibn-al-Harar dit que le hadj est un arbre qui croit en Syrie et dans le Khorasan; c'est sur lui que tombe la plus grande partie de la manne.

Le hançal (2), la scille marine, est l'oignon au rat, ainsi nommé parce qu'il fait mourir cet animal. Sa feuille ressemble à celle du lis; la nuance de sa fleur passe au noir. On l'appelle encore l'oignon de cochon. La partie venimeuse et mauvaise de cette plante, c'est l'oignon seulement, qui forme dans le sol un bulbe unique. On lit dans l'*Agriculture nabathéenne* que le hançal est appelé en Perse *al-asqil* (la scille); on l'appelle encore l'oignon chaud, l'oignon étranger et *al-aschkalah* (*Lotus montanus*, Lex. Castel). La scille croît difficilement en plaine, ou dans le voisinage des lieux humides et marécageux; elle pousse au contraire sur les montagnes, dans les terrains mêlés de gravier, sur le flanc des rochers et les parties pierreuseuses des montagnes. La scille se trouve aussi en abondance sur les vieilles murailles et dans les décombres et dans les terres dures, loin de toute humidité. Une des particularités de la scille, c'est que tous les animaux du désert l'ont en aversion et s'en éloignent et la fuient. C'est à ce point, que si un homme en voyage en porte sur lui une ou deux bulbes, ou telle quantité qu'il lui plaira, et qu'il rencontre un lion ou un buffle, ou un loup ou un léopard, il suffit à cet homme de jeter au-devant de l'animal un de ces oignons pour que cet animal se détourne; le loup particulièrement s'enfuit en toute hâte. Si, ayant pris un loup et l'ayant lié et garrotté solidement, on lui met un oignon de scille sous le ventre, il se jette contre terre, faisant

(1) C'est-à-dire qu'il continue à végéter, car nous venons de voir que sa feuille est comme une épine.

(2) *بصل الفأر* ou *العنصل*; cette concordance est une des moins douteuses; c'est la *Scilla marina*, Linn., la scille marine, *Σύλλα*, Théoph., VII, 4; *Σύλλα*, Diosc., II, 202; *Scilla*, Plin., XIX, 30. Virg., Georg., III, 451.

tous ses efforts pour rompre ses liens, et, s'il ne peut y parvenir, et qu'il lui soit impossible de fuir, il meurt dans l'espace d'une heure ou dans le cours de la journée.

Le *schakous* (1). Suivant Abou'l-Khaïr et autres, ce serait la rose *qhaçabi*; suivant d'autres, c'est la rose sauvage. Il y en a deux espèces: l'une porte, en langue étrangère, le nom de *roh-bel* رحبل; sa feuille a la dimension de celle de l'olivier, seulement elle est plus large, plus longue, plus cendrée et plus rude au toucher. Les branches sont rugueuses et dures; les pousses printanières ont une teinte qui tire sur le blanc. La fleur ressemble à une rose rouge très-pâle, avec une partie jaune dans le centre; c'est elle qu'on nomme rose *qhaçabi*. On dit que, si on greffe le rosier sur le schakous, il réussit bien. La seconde espèce a une feuille plus petite que la première et d'un vert plus foncé; elle est rude au toucher et elle est oblongue (*litt.* entre le rond et le long). Les rameaux tirent sur le rouge et se terminent par une fleur qui est d'un blanc pur dans le centre. Chacune de ces deux espèces se marie bien aux autres arbres par la greffe.

Le *tithymale*, suivant Avicenne et autres, comprend de nombreuses espèces: 1° *al-ouhschar*; 2° *al-schoubram*; 3° *al-lahiah*; 4° *al-mazirion*; 5° *al-mahouđanah*; 6° *al-artanitsa*. Toutes ces plantes contiennent un suc laiteux, âcre et mortel. Il y a, dans le tithymale, mâle et femelle. Le mâle est plus fort que la femelle. Suivant quelques-uns, le lahiah est appelé, en langue étrangère, Suivant d'autres, le schoubram est connu en Afrique sous le nom de *tatihouts* التاتعت, et chez les Berbères sous celui de *tahoub* تاهوب. Il en est qui disent que c'est une variété du mazerion, ou, suivant d'autres, du ouhschar, qui est mortel pour tous ceux qui se reposent sous son ombre. *Al-tsamrâ* الثمرأ fait partie des es-

(1) الورد القصبى ou الشكوس. C'est probablement le *Kíctos*, Diosc., I, 127, 128; *cistus*, Plin., XXIV, 48. Le cistus est la plante qui se rapproche le mieux de ces dispositions; c'est peut-être le *Cistus thymifolius*, Forsk., F. *Egypt.* Arab. page LXVII ou 100.

pèces du (genre) schoubram. Avicenne dit dans son livre que ce dernier tithymale croit dans les jardins, et que sa tige est grêle, droite, velue; sa feuille rappelle celle de l'estragon, dans ce qui est le plus développé; elle est lactifère. L'espèce persane est très-dangereuse; elle tue à la dose de deux dirhems (5 gr. 09.). Suivant Kastos, elle ressemble à l'espèce grecque; elle est appelée en Perse *athma-al-kalb* اطما الكلب (1).

(1) يتوع plur. يتوعات, l'euphorbe, *euphorbia*, Τιθυμαλός des Grecs, *euphorbia*, Plin., XXV, 38 et *tithymalus*, XXVI, 39. Les espèces de ce genre étaient fort nombreuses, suivant les Arabes, car aux six espèces d'euphorbe proprement dit ils ajoutaient toutes les plantes contenant un suc lactescent, c'est-à-dire tous les *lacticinia*, Ib.-Beit., 397, v°. Ailleurs nous traiterons ce sujet *in extenso*, mais ici nous ne sortirons pas des espèces mentionnées par notre texte. Les noms ici sont écrits d'une manière peu correcte; nous les rectifierons, aidé des textes d'Avicenne et d'Ibn-Beithar. 1° عشر, *ouhschar* serait l'*asclepias gigantea*, de Forskhal, *Flora Egypt.*, LXIII, *beidelsar*, بيتن العسر, de Prosper Alpin, *Plant. d'Égypte*, ch. XXV. — 2° الشرم, *al-schoubram*, serait la Πιτύσσα, Diosc., IV, 166, un *cyparissias* قبارسيس, d'Ibn-Beit.; on l'appelle aussi شجر الثمر, *ibid.* — 3° لاية, suivant Avicenne, il aphxyie le poisson dans les réservoirs (I, 199); ce serait alors l'*euphorbia piscatore*. Dict. Delerv. — 4° مزاريون *mezereum*: Χαμελία ou Θυμαλαία, Diosc., IV, 172, 173. — 5° الياودانة qui, suiv. *Cast. Lexic. persic.*, serait l'équivalent de شاذداند; c'est, pensons-nous, Λαθυρίς, Diosc., IV, 167, confirmé par la version arabe; *Lathyris*, Plin., XXVII, 71; *euphorbia lathyris*, Linn., *Euphorbe épurge*. — 6° عرطنيثا; il est difficile de dire à quelle euphorbiacée est appliqué ce nom qu'on a donné au لوف, au بخر مريم, et encore à une plante dont nous n'avons point à nous occuper ici. Les mots *athma al-Kalb* ne se trouvent dans aucun dictionnaire.

CHAPITRE XXX.

Choix des emplacements pour bâtir et du moment convenable pour couper les bois destinés à la construction des bâtiments, la confection des pressoirs à huile, et autres travaux analogues ; pour empêcher l'invasion des vers (dans le bois). Indication de procédés utiles aux plantes, pour amener leur croissance et leur développement. Description de la distillation de l'eau de rose, de la préparation du vinaigre, du sirop de raisin, du traitement du moût (par la cuisson) ; confection de la moutarde et autres opérations analogues. Noms des mois de l'année. Indication de ce qu'il convient de faire dans chacun d'eux, d'après les règles de la science agronomique. Pronostics d'après lesquels on peut prévoir la pluie, le beau temps, le froid, le vent, et l'intensité des phénomènes. Description de la construction de la *modjared* employée pour niveler les surfaces labourées et extraire ce qu'a déraciné la charrue, tels que le chiendent (1) et autres (mauvaises herbes ou corps durs). Ce chapitre est collectif pour toutes ces matières.

ARTICLE 1^{er}.

Choix des emplacements pour les constructions.

Suivant Kastos, les emplacements les plus convenables pour y placer les constructions, et les plus propices pour habiter, ce sont les lieux élevés. Ce qu'il y a de mieux, c'est de disposer les ouvertures des portes et des fenêtres à l'aspect de l'Orient ; c'est la disposition la plus salutaire pour les personnes qui doivent les habiter. Les bâtiments doivent être spacieux et avoir les toits élevés. Il en est qui recommandent

(1) النجيل, un des noms du chiendent, *triticum repens*, Linn, appelé encore نجيل, نجيل, et نجيل, V. Ib.-Bell., n° 97, v° 384, R° 1023, A. F. Ἀγρωστικ, Diosc., IV, 30, *gramen geniculatum*, Plin., XXIV, 118.

que les habitations ne soient ni étroites, ni basses, ni obscures; qu'elles aient, au contraire, des portes élevées, pour que le vent puisse y pénétrer (que l'air s'y renouvelle) (Cf. Géop., II, 3, et Pallad., I, 8).

ARTICLE II.

Choix des bois de construction, moment le plus favorable pour les couper.

Suivant Kastos et autres, les bois les meilleurs pour les constructions sont ceux (fournis par des arbres) anciens ou d'âge moyen, qui ne sont ni piqués ni vermoulus. Les arbres moins âgés et les jeunes qui n'ont point atteint dix ou quinze ans sont faibles et contiennent trop d'humidité (n'ont point la texture assez dure). Les arbres anciens ou entre deux âges ont plus de consistance et de durée. La saison convenable pour couper le chêne destiné aux constructions, c'est quand, le gland ayant atteint sa maturité, on en fait la récolte; celle pour couper les autres arbres, c'est vers la fin de l'automne, avant l'invasion de l'hiver. Les arbres qui fournissent le bois le plus dur, le plus sain et le plus exempt de défauts, ce sont ceux qui ont crû à l'exposition du vent du nord, à l'encontre du midi. Les arbres qui ont le moins de consistance et de durée sont ceux dont le pied a été constamment dans l'eau, et qui ont poussé à l'ombre sans avoir jamais vu le soleil, ou du moins très-peu. Un arbre dont l'écorce est lisse est plus consistant que celui qui est noueux. Le moment le plus convenable pour couper les arbres, c'est quand la lune est sous la terre (1). Le savant Solion dit que, si on coupe un arbre vers le 30 du mois lunaire, ou trois jours avant sa fin, il fournira

(1) Nous avons vu l'indication de ces influences lunaires, chap. VI, art. 4; ce qui est dit ici complète les observations. Pline s'étend fort au long sur ce sujet, liv. XVI, 74. La science moderne a fait bonne justice des idées superstitieuses auxquelles tiennent encore beaucoup de bûcherons ignorants. V. l'excellente note de M. Fée sur ce sujet, à l'occasion du chap. de Pline. Ed. Panck., t. X, note 384.

un bois très-dur et très-sain. Un moment très-favorable pour couper les arbres, c'est de le faire au mois de *mihrmah* (décembre), la lune étant sous la terre. D'autres disent de couper le bois le 6 de janvier, et qu'il ne sera point attaqué par les vers. D'autres veulent qu'on fasse la coupe avant que la sève (*lit.* l'eau) circule dans le bois, c'est-à-dire depuis que le 1^{er} de tischerin le second (novembre) jusqu'au 10 du second kanoun (janvier) inclusivement; d'autres disent, au contraire, de couper le bois au mois de tamouz (juillet) (V. Géop., III, 10); suivant d'autres, quand se couche le *ventre du poisson* (1), c'est-à-dire vers la mi-octobre, et le ver n'attaquera point le bois. D'autres disent de couper le bois destiné aux constructions, quand la lune commence à se montrer, et qu'elle est petite; si, au contraire, l'abattage se fait quand le disque est complet et la lune au plein, le bois se gâtera. Il en est qui veulent qu'on coupe l'arbre dont on désire une longue durée, le jour du sabbat; mais il faut bien se garder de couper le troisième ni le cinquième jour de la semaine, c'est-à-dire le mardi et le jeudi.

ARTICLE III.

Signes d'après lesquels on peut, avant l'apparition des fruits, connaître si, dans l'année, ils seront abondants sur le pommier, la vigne et l'olivier.

D'après l'*Agriculture nabathéenne*, si la fleur du pommier se montre avant la feuille, le produit en sera bon; de même pour la vigne, si de chaque oeil d'où part la jeune grappe rudimentaire on en voit sortir deux et parfois trois (2); quand donc ce

(1) B. d'Andromède, 28^e mention de la lune. Sédillot. Mém. sur les Instr. astronomiques des Arabes.

(2) مععلق, plur. معاليق, *lit.*, ce qui est suspendu ou qui sert à la suspension, *quidquid suspenditur, id quo aliquid suspenditur*, Cast., *Lex. hept.* Nous avons souvent traduit par *vrilles* pour la vigne, et par *queue* pour les poires et les fruits, mais ici nous pensons qu'il s'agit non-seulement des vrilles mais plus encore des jeunes grappes dont on ne voit pour ainsi dire que les suspensions.

fait se voit, soyez alors assurés que, cette année, le produit de la vigne sera très-abondant, le double en plus de ce qu'il était précédemment. Quant à l'olivier, voici ce d'après quoi on peut prévoir le résultat futur du produit : examinez l'arbre pendant la période de temps que le soleil met à parcourir (le zodiaque) depuis le dixième degré du signe des Poissons jusqu'au même degré du signe du Bélier ; portez votre attention sur les jeunes feuilles encore petites, qui déjà se sont montrées à cette époque de l'année ; quand vous voyez que les deux feuilles délicates, encore plus petites que les autres, qui occupent l'extrémité terminale du rameau, affectent une forme ronde, et tendent à se rencontrer ; ou bien si, au contraire, paraissant diverger de leur base (1), elles inclinent toutes deux en sens contraire, et si les feuilles poussées au-dessous sont dans une disposition pareille, ce sont des signes qui promettent un produit abondant pour cette année. Souvent aussi on peut observer que les feuilles sont disposées à se porter toutes vers l'extrémité de la branche ; si alors on voit qu'elles sont droites, suivant leur tendance ordinaire, c'est, au contraire, le pronostic d'un produit faible pour cette année. Il en est qui disent aussi que, si les deux feuilles (terminales) sont droites, c'est signe d'un produit peu abondant ; si elles sont flasques, les branches (sur lesquelles on constate le fait) seront peu productives dans l'année. Il en est aussi qui disent que si on voit à l'extrémité des branches les feuilles terminales flasques et relombant en forme d'entrée (de porte) dans la généralité des branches, c'est un signe que cet arbre sera cette année peu productif (*litt.* s'écartera du produit), sachez-le bien.

(1) Nous lisons *معرفة من أركانها*. En suivant les dictionnaires arabes à la lettre, il est difficile de trouver un sens raisonnable ; mais, appliquant au mot *معرفة* le sens de la racine hébraïque *פָּרַח*, ordinairement, *disposait*, nous avons obtenu un sens logique. L'origine nabathéenne de l'article autorise cette excursion de l'arabe dans l'hébreu ou le chaldéen. Les Géop., IX, 2, tirent leur pronostic de la position du fruit jeune.

ARTICLE IV.

Manière de distiller l'eau de rose **الهاورد** ou **تقطير ماء الورد**, de lui enlever le goût de fumée quand elle en est affectée; procédés pour la rendre pure, lui donner du parfum; moyen de la rectifier dans tous les cas où elle a éprouvé quelque altération dans sa qualité, d'après le traité d'Az-zahrawi et autres. Préparation de l'eau camphrée.

Il y a, dit Az-zahrawi dans son traité, plusieurs manières de procéder à cette distillation. L'un de ces procédés consiste à distiller l'eau à l'aide du feu de bois ou de charbon (distillation au bain-marie), un autre à opérer sans eau, au feu de bois ou de charbon. La distillation sans eau et au bois est pratiquée par la plupart des distillateurs. Le produit obtenu en chauffant au bois a un parfum moins pénétrant que celui obtenu par le chauffage avec le charbon. Voici, en abrégé, comment on procède pour la distillation par l'eau et le feu; c'est la méthode suivie par les peuples de l'Irak, elle est longue et dispendieuse. On prend une chaudière de cuivre, de forme pareille à celle des teinturiers, on l'établit sur un fourneau adossé à un mur comme le sont les fourneaux de bains. On dispose à l'extérieur un passage pour la fumée (1), afin de prévenir l'altération qu'elle pourrait causer à l'eau de rose. On remplit d'eau la chaudière, on en couvre l'ouverture d'un disque formé de planches de bois bien liées ensemble. On pratique dans ce disque des ouvertures qui recevront les ballons **البطون** (*al-boutoun*). Ces ballons seront en verre ainsi que les têtes ou chapiteaux, **الروس**. On les établit dans ces trous d'une manière fixe et stable, tenus en suspension dans l'eau, sans être aucunement en contact avec les parois de la chaudière. Pour assurer la solidité, le point d'intromission est tamponné avec des chiffons de coton; il en est de même pour le lieu où s'adapte le chapiteau. On remplit le ballon de feuilles de roses

(1) **منافس**, litt. un soupirail, aujourd'hui cheminée d'appel.

fraîches et la chaudière d'eau pure. On allume, dessous, le feu qu'on entretient avec du sarment sec ou un combustible analogue, jusqu'à ce que l'eau commence à entrer en ébullition et détermine la distillation. Alors on ferme la porte du fourneau, et on laisse la distillation se faire jusqu'à ce qu'elle soit terminée complètement. S'il arrivait qu'on ne pût se procurer des cucurbites, ni des chapiteaux de verre, on pourrait en prendre en terre bien vernissée (1). On installe aussi, avec solidité, des *réipients*, قوابل. Ce sont des vases dans lesquels vient tomber l'eau de rose pendant l'opération. Quand elle est terminée, on retire les feuilles de roses desséchées, qu'on remplace par d'autres feuilles fraîches, continuant ainsi, jusqu'à ce que le travail de distillation soit fini, c'est-à-dire que la provision de roses soit épuisée. Il faut avoir toujours à proximité un vase plein d'eau chaude avec laquelle on puisse remplir la chaudière toutes les fois que la quantité diminue (et que le niveau baisse). Gardez-vous bien surtout de jamais employer de l'eau froide, le vase de verre se briserait et la distillation serait perdue. Sachez que l'eau de rose obtenue par la distillation de roses sauvages, crues sans aucun soin d'arrosage, a un parfum plus pénétrant que celle obtenue de la rose cultivée dans les jardins.

Méthode pour opérer sans eau en chauffant au charbon ou au bois sec (c'est-à-dire à feu nu).

On fait son fourneau carré, long ou rond, suivant ce qu'il est possible de faire, et en raison du nombre de vases qu'on doit y installer. La hauteur du fourneau sera égale à celle de deux ballons superposés l'un à l'autre. Cette hauteur sera partagée en deux parties distinctes bien séparées horizontalement. On couvre la partie supérieure d'un *tablier*, قبو, qabou, percé

(1) بطلي بالزجاج طليا حكيما, littéralement, enduit de verre d'un enduit solide, bien fixe, c'est-à-dire de la couche vitreuse de la poterie vernissée.

de façon qu'on puisse ajuster les vases ou ballons. Ces vases reposent sur cette plate-forme qui fait la division médiane de la hauteur du fourneau. Les ouvertures se montreront taillées dans le tablier supérieur là où seront ajustés les chapiteaux. On ménagera entre chaque ballon une distance de quatre doigts. On ne laissera dans la partie supérieure du fourneau (le tablier traversé par le col du ballon) aucune ouverture par laquelle l'air puisse s'échapper. On ouvre dans la partie ou division inférieure du fourneau une porte par laquelle on introduit le bois; il y aura aussi à l'opposé une cheminée par laquelle s'échappe la fumée. Les ballons, *pour cette opération*, doivent être d'argile, de pierre, ou d'une terre quelconque qui résiste au feu. Quand la construction (maçonnerie) du fourneau est bien sèche, exempte de toute fissure, on introduit les roses dans les ballons, on ajuste au-dessus les chapiteaux, avec une grande solidité, puis on allume le feu dans le fourneau. Quand tout l'appareil est bien échauffé, et que la distillation commence à s'établir et l'eau de rose à tomber dans les *réceptifs*, qui sont des vases disposés au-dessous des tubes qui ont leur ouverture dans les chapiteaux et qui sont destinés à livrer passage à l'eau de rose, dans le cours de l'opération, on ferme la porte du fourneau, laissant toujours libre le passage de la fumée. On abandonne ensuite l'appareil à lui-même jusqu'à ce que le travail soit entièrement fini. On retire alors des vases les résidus des roses distillées; on en essuie avec soin l'intérieur avec un chiffon de linge propre trempé dans l'eau, jusqu'à ce qu'il ne reste rien de l'acidité de la rose, parce que celle qu'on voudrait distiller à la suite aurait un goût de fumée. (Cette précaution prise), on peut reprendre l'opération jusqu'à ce qu'on ait satisfait son besoin.

On opère de la même façon quand au lieu de bois on se sert de charbon (pour chauffer). Le chapiteau doit être ajusté d'une manière solide et adapté avec le plus grand soin, de telle façon qu'il n'existe point le moindre vide entre lui et le bord de la cucurbite qui pénètre dans son intérieur. Pour obtenir ce résultat, on entoure l'orifice de la cucurbite d'un morceau

de toile de lin propre, de façon qu'il pénètre dans le chapiteau où il est solidement fixé, sans qu'aucune vapeur puisse s'échapper à la jonction des deux parties. Le chapiteau de la cucurbitule aura une légère inclinaison, pour que l'*alambic*, c'est-à-dire que le tube adapté au chapiteau incline vers le *réceptif*, ce qui facilite la distillation. Il en est qui veulent que le chapiteau soit large, peu élevé, ce qui lui donne de la capacité. Un feu modéré est ce qui convient le mieux ; on reconnaît par le toucher le degré de la chaleur. Quand elle a pris de l'intensité, et qu'elle se manifeste ainsi au sommet du chapiteau, elle a atteint la limite la meilleure et la plus avantageuse. En effet, un bon degré de chaleur procure une eau de rose avec tout son *phlegme* ; une chaleur tiède allonge l'opération et cause la déperdition du phlegme de l'eau de rose par le feu ; ainsi un feu modéré est (sans contredit) ce qu'il y a de mieux.

Il est des praticiens qui recommandent de ne point établir le fourneau destiné à la distillation de l'eau de rose ou de toute autre, dans la cour de l'habitation (*impluvium*), mais de le placer dans un bâtiment spacieux, parce que l'air venant frapper l'appareil coupe la vaporisation. Il en est qui disent que les pétales (*litt.* feuilles) de roses convenablement et régulièrement traitées rendent à la distillation moitié de leur poids en essence (eau de rose). D'autres disent qu'il est bien constaté que quatre parties de roses en rendent trois d'essence en poids. Le rendement dépend, du reste, de la bonne condition de la rose et de son parfum, et de l'intelligence de celui qui conduit le travail ; la bonne condition du vase est très-importante aussi.

Autre mode de distillation plus court, pour ceux qui ne veulent qu'une petite quantité d'eau de rose.

On prend un vase de cuivre, on le remplit d'eau, on le pose sur un fourneau à sa portée ; on adapte sur l'ouverture un couvercle plat formé de planches, dans lequel on a pratiqué à

l'avance un trou (ou un plus grand nombre) destiné à recevoir une ou deux ou trois cucurbites, selon l'ampleur de la chaudière de cuivre. Ces cucurbites devront être en verre ; elles seront en suspension dans l'eau sans toucher en rien aux parois de la chaudière, et tenues dans l'immobilité. On les introduit dans les trous (qui leur sont préparés), jusqu'au renflement (*litt.*, au ventre). Si les cucurbites ne s'ajustent pas exactement dans ce trou, on les entoure dans la partie qui se rapproche du chapiteau avec un morceau de toile de lin, de façon que l'immobilité soit assurée. On prend les mêmes précautions pour assurer la fixité des chapiteaux sur les orifices des cucurbites. Après y avoir introduit les feuilles de roses, on allume le feu sous la chaudière soit avec du bois soit avec du charbon, et on le pousse jusqu'à l'ébullition, et alors s'établit la distillation de l'eau de rose que vous réglerez sur vos besoins, soit en une fois, soit en deux, ou suivant ce qui vous plaira.

Autre procédé certain pour la distillation de l'eau de rose dans des vases de terre, *al-qadous* القادوس ou *al-boutoun* البتون, qu'on désigne par le nom de cucurbites قرعات, sing. قرعة.

Suivant quelques praticiens des plus habiles, les règles les plus sûres pour la construction des fourneaux sont celles-ci : les meilleurs sont ceux dans lesquels on a disposé vingt-cinq ou seize cucurbites. On établit un carré (parfait sur toute face), et non un carré long. Si on veut installer seize cucurbites, on aura quatre rangées, chacune de quatre cucurbites ; si on en a vingt-cinq, (on aura cinq rangées de) cinq cucurbites. Ces cucurbites sont disposées en lignes (droites) qui partant (diagonalement) se rencontrent vers le centre du fourneau. On peut aussi vers le milieu du fourneau, dans la moitié intérieure, pratiquer une voûte ou arc ; on dispose dessus des barreaux carrés de fer battu et minces. C'est ce qu'il y a de meilleur, qui s'ajuste le

mieux et le plus propre. Quand les barreaux sont fixés les uns près des autres, et qu'ils forment une surface bien plane, on étend par-dessus une couche de plâtre passé au tamis de crin et détrempé avec de l'eau ; on donne à cette couche l'épaisseur d'un doigt. Quand le plâtre est sec, on dispose par dessus une couche de sel un peu plus épaisse. Il devra se trouver entre le sol et la réunion, ou installation des barreaux dessus les arcs, une distance de deux empan (0^m,462), pas plus, ni moins. Les bouches ou ouvertures du fourneau auront un empan de largeur (0^m,231), formant une ogive allant en pointe à partir du tiers ; c'est une forme persane ; elles seront lisses (ou bien unies dans les surfaces) ; l'élévation sera égale à celle de la grille ou inférieure de deux doigts. La partie supérieure (du fourneau), qui doit porter les cucurbites, sera consolidée au moyen de trois barreaux de fer se croisant. Au-dessus on dispose une tablette percée de trous proportionnés à l'ampleur des cucurbites. On doit les ajuster de manière qu'elles soient en suspension suivant une certaine proportion, de façon que les deux lignes les plus rapprochées des bouches soient élevées de trois doigts au-dessus du grillage ; la troisième ligne le sera de deux doigts, et la quatrième de l'épaisseur d'un doigt seulement. Les cucurbites, placées aux angles, descendront sur le grillage avec lequel elles seront en contact. Cette disposition est la meilleure qu'on puisse suivre ; elle permettra de trouver des récipients proportionnés à la quantité d'eau de rose qu'on voudra distiller. Pour les grands fourneaux, il faut pratiquer des ouvertures (registres) à l'aide desquelles on puisse activer la combustion et régler la marche de l'opération (*litt.* la coction des roses).

Voici comme on procède à l'installation des cucurbites dans les tablettes (ou plates-formes percées) des fourneaux. On les installe en enduisant de plâtre les interstices qui peuvent exister entre la cucurbite et la planche ou le grillage en roseau (1), (si on l'a employé pour couvrir le fourneau). Cela

(1) Grillage en roseau serré, employé au lieu de planche.

fait, on enduit avec soin, d'une couche de plâtre passé au tamis de crin et pétri dans l'eau, la partie supérieure du fourneau, les intervalles des cucurbites, et enfin la surface entière du fourneau, afin qu'il n'y ait pas le plus petit interstice par lequel puisse s'échapper la vapeur ou la fumée. Il ne faut point que les cucurbites, dans leur installation, soient trop rapprochées; il doit y avoir entre elles la distance d'un demi-empan (0^m,116) ou un peu plus. Ces cucurbites auront deux emfans (0^m,462) de hauteur et seront surmontées d'un cou qui dépasse la surface enduite de plâtre et la partie supérieure du fourneau (la tablette) du tiers d'un empan (0^m,077), pas moins; si on donne plus d'élévation, ce sera mieux encore. L'intérieur de la cucurbite doit être lisse et parfaitement uni; il doit être vernissé. Le chapiteau راس de la cucurbite sera large. Tous les instruments en bois qu'on plongera dans l'intérieur auront une forme de manche قبضة (la poignée). La rigole نهر aura l'épaisseur du doigt, pas moins; elle ne doit pas être trop étroite. Les orifices seront bien arrondis et bien unis; s'il en était autrement, le chapiteau ne tomberait pas juste dans la cucurbite, la vapeur s'échapperait, et il y aurait perte d'eau de rose. Le chapiteau ira en s'évasant sur les bords, de manière à prendre la forme de la moitié (supérieure) d'une cloche الخلل. Toute l'eau de distillation se réunira dans la rigole et s'écoulera au moyen de l'alambic الابيق qui est le tube (serpentin) adapté au chapiteau. Il doit être bien lisse et bien uni et bien vernissé. Il doit aussi exister un certain vide dans lequel on puisse introduire le doigt et le faire tourner tout à l'entour. Le trou par lequel s'échappe l'eau de rose doit être parfaitement uni. La bouche du chapiteau devra être d'une rotondité parfaite, pour qu'elle puisse tomber rigoureusement juste, sans laisser le moindre interstice qui permette à la vapeur de se perdre. Le bord extrême du chapiteau intérieur au renflement du chapiteau (causé par la rigole) qui tombe sur le bourrelet de la cucurbite aura un doigt de largeur; si elle excédait, il y aurait à craindre la casse, quand on l'applique et qu'on l'ajuste sur le bourrelet de la cucurbite. Les récipiants

التوابل, qui sont les *ballons* (1) dans lesquels vient tomber l'eau de rose, doivent avoir de l'ampleur dans le fond et se rétrécir vers l'orifice, de manière pourtant que le serpentín (*litt.* l'alambic) puisse y pénétrer et y être maintenu solidement. Cette disposition assure la conservation de l'eau de rose et la qualité de l'arome. On pose ces récipients sur une pierre assez large afin qu'on puisse les écarter assez pour qu'ils ne reçoivent point la chaleur du fourneau, parce que, s'ils étaient échauffés, ils absorberaient l'eau de rose. Les *bourrelets*, ou *cordons pour tamponner* عصبات, seront des loques de lin, douces, qu'on enroule une fois ou deux à l'entour de l'orifice de la cucurbite. Ensuite dessus on applique le chapiteau qu'on enfonce de manière à le fixer avec solidité, sans laisser aucun vide. On assure les bourrelets avec des fils (superposés à l'entour); si on ne fait point cette ligature, on y supplée par une troisième torsade de bourrelet; on la multiplie du reste jusqu'à ce qu'on ait atteint son but.

Pour l'introduction des roses dans les cornues, on procède ainsi : si elles sont fraîches, commençant à s'épanouir, on les dépose doucement sans les presser; mais, quand les roses sont sèches (2), et qu'on en a beaucoup à distiller, on les presse fortement dans les cucurbites, depuis les premières poses jusque vers le milieu; à partir de ce point jusqu'en haut, la pose se fait modérément (sans pression). Les cucurbites placées aux angles seront moins chargées que les autres, parce que le feu s'y fait sentir plus vivement qu'au milieu.

On connaît la limite jusqu'à laquelle doit être poussé le feu; de cette manière, si on applique la main sur le chapiteau vers le serpentín (*litt.* l'alambic), et que la chaleur soit telle qu'on ne puisse l'y laisser, et si l'eau de rose distillée a atteint les deux

(1) البطران, qu'on ne trouve pas avec ce sens peut-être faut-il lire البطرون ?

(2) Le texte porte اذا جفت الافران, lorsque les fours sont secs; nous pensons qu'il faut lire الوراد les roses, ce qui est plus logique et forme l'opposition réelle entre les deux états de la fleur.

tiers de la capacité des ballons, le feu dans ce cas a atteint le degré convenable; il n'y a plus qu'à le modérer et à le rendre égal au centre comme aux angles. Alors on bouche l'ouverture du fourneau avec de l'argile, et on laisse les choses en cet état, jusqu'au soir. Quand le fourneau a été trop chauffé, l'eau de rose arrive altérée; elle a de l'acidité, elle noircit, et perd de sa couleur et de son goût. Il faut bien vous garder d'un tel accident (c'est-à-dire du coup de feu). Suivez avec soin l'opération. Voyez ce qu'il arrive de liquide dans les ballons; pour empêcher qu'il ne monte trop vite, introduisez votre main dans les cucurbites jusque vers les roses qui y sont contenues; si vous remarquez que, saisies par la chaleur, elles ont déjà perdu de leur eau, c'est bien; s'il leur reste de leur eau en excès, vous poussez le feu en raison de cet excédant. Si, par hasard, il se trouve de la fumée dans le fourneau, ouvrez-lui un passage vers la partie supérieure, à proximité de la tablette, afin qu'elle s'échappe; quand elle est partie, vous bouchez le passage. Le lendemain matin, on extrait des cucurbites le résidu de la distillation (*litt.* ce qui a été brûlé). On les nettoie avec soin, en les frottant avec un linge trempé dans l'eau. On peut distiller une fournée pendant le jour et en distiller une seconde pendant la nuit (c'est-à-dire faire deux fournées en vingt-quatre heures). Tenez-vous bien en garde contre (l'invasion de) la fumée. Ne craignez point de vous fatiguer en lavant (et rinçant) avec le plus grand soin les cucurbites, le chapiteau et les ballons ou récipients, ni de les essuyer (et éponger) avec un linge humide, blanc et bien propre. Si vous négligez ces soins, la seconde distillation donnerait une eau de mauvaise odeur. On peut regarder la condition comme bonne, quand on trouve que le résidu extrait des cornues est noir dans la partie inférieure, la partie moyenne et la supérieure tirant sur le roux.

Manière d'obtenir de l'eau de rose aqueuse, ou de *seconde distillation* (1); c'est celle que donne le *marc* ou résidu extrait des cornues à la suite de l'opération.

On prend ce résidu, on le met dans une grande chaudière; on jette de l'eau par-dessus, de façon que la masse soit entièrement mouillée. On laisse en repos pendant une journée seulement. Le lendemain on remue le tout et de la main et du pied. Il en est qui disent que la quantité d'eau ajoutée doit être telle que, lorsque l'ensemble a été agité et remué, il soit pour la consistance comme un *sorbet*, un potage liquide. On remplit de cette préparation la cornue; on procède à la distillation comme il a été dit, et le résultat est porté à la réserve.

Pour obtenir de l'eau de roses sèches, bien parfumée, on opère ainsi : on jette sur les roses sèches la quantité d'eau qu'elles peuvent absorber, et rien de plus. On remplit la cucurbit, on conduit l'opération doucement sans rien forcer, et régulièrement. On obtient ainsi une eau de rose très-odorante qui est employée en médecine. On a recours à ce procédé, seulement en cas de nécessité. Des praticiens, qui en ont fait l'expérience, disent qu'on emploie pour un rotl (366 gr. 436) de roses sèches dix rotls (3 kil. 665 d'eau pure); on procède alors à la distillation et on obtient une eau de rose bien pure.

Il en est qui disent de prendre des roses sèches contenues dans leurs calices et bien ouvertes; on les enveloppe dans un linge neuf, en laissant de l'ampleur au nouet. On descend ensuite ce nouet dans un puits, on le plonge dans l'eau à plusieurs reprises, et on le laisse séjourner une nuit entière dans ce puits, suspendu au-dessus de l'eau, à la hauteur d'une coudée (0^m,462). Le lendemain on retire ce nouet dans lequel on trouve les roses fraîches et vermeilles; puis on procède à

(1) البورد الهوى, de l'eau de rose aqueuse, eau de seconde distillation; le marc étant traité préalablement par l'eau doit fournir beaucoup à la distillation.

la distillation. Il en est qui disent que, si on veut obtenir promptement de l'eau de roses, il faut piler les fleurs, en exprimer le suc, qu'on introduit dans une cucurbitte de verre, et procéder au bain-marie, ainsi qu'il a été dit plus haut.

Eben Zohar (Avenzohar) dit qu'on peut, par le procédé à l'aide duquel on obtient de l'eau de rose, obtenir aussi de l'écorce de pommiers une eau (aromatique), limpide, très-utile. On extrait aussi des fleurs des plantes aromatiques un fluide parfumé, efficace contre l'air vicié; suivant un autre, on peut distiller les fleurs du bigaradier, du cédratier, du lis et autres plantes analogues dans des cornues en verre, au bain-marie, en opérant de la manière indiquée pour la distillation des roses fraîches. On aura un liquide parfumé, mais qui se gâte promptement. Ce fait a été indiqué précédemment dans le chapitre de la culture du lis; reportez-vous-y (*Sup.*, xxvii, art. 2, p. 263).

Procédé pour enlever à l'eau de rose le goût de fumée et rectifier ce qui est gâté.

Il faut commencer par effectuer le mélange de la partie du liquide qui est dans le haut du ballon avec ce qui est dans le bas; c'est ce qui le premier a été fourni par la distillation, et qui, par là, se mêlera au résultat postérieur de la distillation; le premier a moins de cuisson que le second. Par l'effet de ce mélange, il s'établit de l'uniformité dans l'ensemble. L'eau de rose de bonne qualité a un saveur douce, mêlée d'une légère stypticité. Quand elle a contracté un goût de fumée, qu'on veut enlever, on y arrive en introduisant un morceau d'ambre de bonne qualité, dont le volume sera proportionné à la quantité plus ou moins forte de l'eau de rose. On laisse ce morceau pendant quelques jours, jusqu'à ce que l'eau de rose étant expérimentée par la dégustation n'accuse plus aucun goût de fumée, ni rien qui en rappelle l'odeur; alors on retire l'ambre, on le fait sécher, pour l'employer ensuite selon sa volonté.

Autre procédé.

On enferme, dans un nouet de toile blanche, d'un tissu léger, des pilules de marjolaine, *préparées* (1), avec de l'eau et du sel; on en prend deux ou un plus grand nombre, en raison de la quantité d'eau de rose. On laisse le nouet séjourner dans l'eau de rose jusqu'à ce que l'odeur de la fumée soit enlevée en totalité, avec le goût qui en est la conséquence. Ce résultat obtenu, on retire le nouet, on le fait sécher, pour l'employer à sa volonté.

Sachez que le défaut de cuisson suffisante de l'eau de rose, ou son excès, sont deux causes qui la font gâler, ce qui est indiqué par des taches blanches ou des filaments blancs qui se montrent. On la corrige en la filtrant, pour l'éclaircir, à travers une étoffe épaisse et blanche d'un tissu serré (c'est-à-dire à la chausse), quatre fois ou à peu près, puis on introduit un huitième en poids d'un dirhem (0^{gr},318) (2) d'alun par roll (366^{gr},436); on bat les deux substances ensemble, et, au bout d'un certain temps, l'eau s'est éclaircie, et elle est complètement rectifiée. Les signes auxquels on reconnaît un excès de cuisson, c'est que le liquide noircit et que la couleur et le goût sont altérés. On remédie à cet accident en introduisant dans le liquide de la boue de Tolède ancienne, (3) telle qu'on la tire de la mine; on emploie pour quatre rolls (1 kil.,466) une once

(1) On lit dans le texte *مبيضين*, *blanchies*; ce mot ici n'aurait pas de sens; nous le croyons altéré et le traduisons par *préparées* qui ne choque en rien la raison ni la logique.

(2) Le texte porte *ثمان* *toman*, un huitième; Banqueri veut qu'on lise *ثمانية*, *huit*. Nous suivons le texte, laissant au lecteur l'appréciation; huit dirhems égalent 20 gr. 352.

(3) Il s'agit sans doute ici de cette terre comestible très-agréable au goût, d'un usage salutaire, dont parle Edrisi. On la trouvait près d'un village voisin de Tolède, nommé Baham *بعام*; on l'exportait en Égypte, en Syrie, dans l'Irak, le pays des Turks. Edris., trad. Jaubert., II, 32.

(30 r, 388) de boue préparée de cette manière; on prend la boue, on verse dessus de l'eau en quantité suffisante pour qu'elle en soit couverte; l'argile se dissout et alors on la jette dans le vase de verre qui renferme l'eau de rose; on agite le tout ensemble, pour opérer un mélange intime; on laisse ensuite les choses en repos, jusqu'à ce que la boue délayée se soit précipitée dans le fond et que le liquide soit devenu limpide. Quand vous le voyez arrivé à une condition qui peut vous satisfaire, clarifiez et effectuez la décantation pour séparer la partie sédimenteuse. Si, au contraire, vous remarquez que la couleur ne répond point à vos désirs, rapportez de la boue, clarifiez de nouveau et ajoutez une nouvelle dose d'alun pareille à celle que vous avez employée la première fois. Clarifiez et laissez passer la nuit exposé à l'air, après avoir couvert. Par l'emploi de ces procédés, l'eau de rose sera entièrement corrigée et rectifiée. L'alun qu'on mêle à l'eau lui donne une plus belle couleur et plus de parfum; il est un préservatif contre les altérations; l'eau de rose peut alors se garder plusieurs années sans contracter un mauvais goût.

Procédé pour parfumer l'eau de rose au camphre, au bois de senteur (1), au girofle (2), au safran, au musc, soit à chacune de ces substances, soit à plusieurs à la fois, selon son goût, d'après Zaharavi et autres.

On prend, de celui de ces aromates qu'on veut, une partie et on le met dans dix parties d'eau de rose; on effectue la distil-

(1) *أورد* *lit.* le bois (de senteur) synonyme de *غالرجن*, V. Ibn-Beith., f° 26, r° et f° 281 r°, ou comme écrit Avic. *أغلجون*, I, 129. — *Ἀγαλλοχον*, Diosc., I, 21. *Excoccaria agalocha*, suivant Sprengel, Hist. Rei Herb., I, 271. Agalloche ou vulgairement bois d'aloès. Plus loin l'auteur ne parle plus de cet aromate, mais du *sandal*, de l'eau de rose au *sandal* *الصندلى الباورد*. Le *sandal* *الصندل*, cité par Avicenne, I, 241, et par Ibn-Beithar, f° 255 r°, est le bois de *sandal* que déjà nos Arabes indiquaient comme nos botanistes actuels par ses trois couleurs, *blanc*, *rouge* et *citrin*. Suivant Sprengel, ce serait, dans Avicenne, le *santalum album* ou le *pterocarpus santalinus*, I, 248 et 266.

(2) *القرنفل* *caryophyllum*, le giroflier ou le clou de girofle, cité comme une

lalion dans une cucurbitte à col recourbé (*litt.* pourvue de son *alambic*), en chauffant au feu de charbon sans fumée, et se conformant aux prescriptions qui précèdent. Si on veut ultérieurement utiliser (encore) ces substances aromatiques, on les introduit, comme il est dit, dans de l'eau de rose bien pure; on effectue la distillation; (l'opération terminée), on retire l'aromate, on le fait sécher (et on le resserre) pour s'en servir une autre fois. L'essence fournie par ces aromates, employés à l'état solide, a moins de force que si on les emploie après les avoir réduits en poudre. Si on distille ces substances aromatiques avec de l'eau pure, on obtient un bon résultat. Nous traiterons de la manière de distiller chacune de ces substances dans des articles séparés.

Quand on veut distiller de l'eau de rose au musc, on prend pour deux rolls (732 gr. 872) d'eau de rose de bonne qualité, un mitskal (3 gr. 846) de musc. On laisse ce mélange des deux substances séjourner dans un vase de verre, un jour et une nuit. On effectue la distillation au bain-marie, dans une cucurbitte de verre (plongeant) dans un vase de cuivre, en se conformant aux prescriptions qui précèdent; on pousse l'opération jusqu'à ce que l'opération soit complète. On renferme le liquide obtenu dans un vase dont on bouche hermétiquement l'orifice. Ce parfum est un de ceux dont les rois font usage. On le mêle aux teintures employées pour les étoffes sur lesquelles on opère à froid, et l'étoffe sort imprégnée de l'odeur de musc.

Pour la distillation au camphre, ou la préparation de l'eau de rose dite *camphrée*, on laisse séjourner un dirhem de camphre (2 gr. 543) dans un roll (366 gr. 436) d'eau de rose de première qualité, pendant trois jours, dans le vase à distiller, dont l'ouverture est bien bouchée, puis on effectue la distillation de la même manière que pour le musc. On emploie cette eau de rose camphrée dans les préparations destinées aux souverains,

des substances aromatiques les plus parfumées, par Avicenne, I, 243, et Agric. nabat., f^o 94, v^o, Mss. B. I., A. F., 913. *Eugenia caryophylla*, Spreng., H. R. H. I, 263.

et comme parfum dans le cours de l'été. On en use aussi pour le traitement des maladies chaudes.

L'eau de rose au *sandal* se prépare en faisant séjourner deux onces (61 gr. 06) de bois dans un rotl de bonne eau de rose, pendant un jour et une nuit, puis on effectue la distillation comme il a été dit.

Pour la préparation de l'eau de rose safranée, on fait tremper une demi-once (13 gr. 264) de safran de bonne qualité dans deux rotls d'eau de rose de bonne qualité aussi; puis on opère la distillation comme il a été dit. Cette eau de rose entre dans les préparations médicales et pharmaceutiques.

L'eau de rose au girofle se prépare en laissant tremper une once de clous de girofle dans un rotl et demi (549 gr. 834) d'eau de rose bonne qualité, pendant un jour et une nuit, puis on distille ainsi qu'il a été dit; on sert ensuite son produit, pour s'en servir au besoin, Dieu aidant. Le principe le meilleur dans les distillations de ces essences et de celles analogues, c'est de mener le feu bien doucement sans jamais le forcer, sinon le liquide sortirait sans avoir son degré de cuisson convenable; il ne faut point que la cucurbite soit trop pleine, car, l'ébullition s'établissant, l'eau s'épancherait à l'extérieur.

Pour obtenir de l'eau camphrée par la distillation du bois de pin.

On prend du bois de pin, l'intérieur de l'arbre, la partie grasse connue sous le nom de *laqsch* (1). On le réduit en petits morceaux bien minces dont on remplit une cucurbite de terre (cette condition est rigoureuse) puis on effectue la distillation dans la forme indiquée. On en obtient une huile légère parfumée qu'on nomme *eau camphrée*. Elle se gâte promptement, au bout de quelques jours. Si on y introduit une grande aiguille de fer par le bout percé, et qu'on l'approche du feu, elle s'enflamme et brûle comme une bougie, jusqu'à ce que soit absorbée toute l'huile qui était restée adhérente à cette

(1) لکش. On ne trouve pas d'interprétation satisfaisante pour ce mot.

aiguille ; ce phénomène a été constaté par l'expérience. Si on opère la distillation de cette partie du bois (*laqsch*) dans des vases d'argile, par la voie sèche, c'est-à-dire autrement qu'au bain-marie, on obtient du goudron.

Observations de Rhazès sur la distillation.

Tout le secret de l'opération, dit Rhazès, c'est que la cucurbite soit ample, les parois émaillées, sans gibbosités dans le fond, ni ampoules dans tout l'ensemble, et le chapiteau *الانبيق* (*alambic*) bien ajusté au-dessus ; que le vase dans lequel doit s'adapter la cucurbite ait la forme d'une chaudière. Cette cucurbite doit plonger dans l'eau jusqu'au niveau de la hauteur des roses. On la consolide dans cette position au moyen d'un linge qu'on enroule à l'entour, pour l'empêcher de remuer. La cucurbite de verre, pour éviter la casse, ne doit pas être en contact avec la chaudière, ce qui encore ne manquerait pas d'arriver si elle venait à être frappée par l'eau froide. Il ne faut point retirer la cucurbite de l'eau avant que celle-ci soit refroidie ; s'il arrivait qu'on la retirât de la chaudière encore chaude, l'air (froid) venant à la frapper, elle se briserait. Quand le feu est allumé, que l'eau est en ébullition et qu'il y a abaissement dans le niveau, il ne faut point en ajouter de la froide ; il faut au contraire bien s'en garder, parce qu'on arrêterait toute l'opération et que la cucurbite casserait. Cette distillation par voie humide (au bain-marie) convient pour tous les liquides.

Suivant un autre, on dispose dans une grande chaudière du sable tamisé et de la cendre, soit réunis ensemble, soit séparément sans les mêler ; on y plonge une cucurbite de verre, isolée de tous les côtés de la chaudière et on y introduit l'eau qu'on veut distiller. On installe le tout sur le feu. On chauffera moins fort qu'on ne le fait sous le chaudron et pour le bain-marie. On tient le feu doux parce que la chaudière, trop fortement chauffée, passerait au rouge (*litt.* elle deviendrait du feu), ce qui souvent la ferait éclater. L'eau, dans la chaudière au

bain-marie, ne se comporte pas ainsi, puisqu'elle se vaporise (*lit.*, elle se distille). La cucurbite est pressée dans la cendre qui l'environne sans y être plongée en totalité.

On lit dans ce que Rhazès et autres ont pu écrire sur la distillation, que l'on peut opérer sur quelque substance que ce soit avec des cucurbites de terre, vernissées, incrustées dans le foyer portant sur des grilles garnies d'argile; on allume par-dessous un feu modéré; cette grille est quelquefois remplacée par une tablette en brique qui sépare le foyer de la cucurbite; ce sera alors comme un fourneau de bain, et c'est précisément ce qu'on désire. Les cucurbites seront en terre supportant bien le feu, (en terre réfractaire). Avant tout on aura eu soin de luter les cucurbites avec un lut solide ou d'argile employée pour faire les *boules de jour* (1) ou pour couvrir les creusets. On peut employer les cucurbites ainsi préparées pour la distillation de tous les aromates. On les applique aussi à la distillation de l'*huile de brique* (2) et autres pareilles; ce mode d'opération s'appelle distillation au sec (par la voie sèche). L'auteur dit qu'il a usé de ce moyen pour distiller l'huile de brique, et qu'il a eu un bon résultat.

Toutes les fois, dit Rhazès, que le foyer s'échauffe en excès, que le feu agit trop vivement sur les cucurbites, et que la distillation va trop fort, il faut le modérer jusqu'à ce qu'il soit ramené à un état normal; si au contraire il est trop faible, on doit l'élever. On fixe d'une manière bien stable la queue de l'alambic, c'est-à-dire le *serpentin*, dans l'orifice du récipient, afin que la fumée ne puisse pas s'introduire, car elle gênerait le liquide qui y serait contenu. La cucurbite *al-qarah* est le vase ventru (baloun) nommé aussi *qâdous*; c'est d'elle que s'échappe (la vapeur de) l'eau de rose ou de toute autre sub-

(1) بنادق اليوم. Quelles sont ces petites boules? nous l'ignorons. Banqueri traduit, comme nous, littéralement.

(2) دهن مبارك et نفد, ابن-Beithar qui l'appelle aussi دهن الاجر, parle beaucoup des qualités de cette huile, et décrit la manière de l'obtenir, f. 176, r°, mss. 1023, A. F.

stance qu'on soumet à la distillation. Ce vase doit être en argile bien vernissé, ou en verre, pour la distillation des substances liquides. La tête (partie culminante, le chapiteau) qui est ajustée sur la cucurbite est l'*alambic* (1). Cette partie (accèssoire) par laquelle s'échappe le liquide (distillé) est la *queue* ou serpentin. Le *réceptif* est le vase qui reçoit l'eau de rose, qui tombe par l'extrémité de l'alambic (du serpentin). Il faut aussi porter son attention sur la rigole (bourrelet creux) qui, placée dans l'intérieur de l'alambic (chapiteau) l'environne; c'est dans cette rigole que vient se réunir le liquide (ou vapeur condensée). Cette rigole débouche par une ouverture dans la queue ou serpentin; elle doit avoir de la profondeur, être solidement établie, lisse, à bords relevés; le trou (d'écoulement) doit être bien ajusté, de peur qu'il ne se perde quelque partie d'eau de rose ou de toute autre substance « quand il les a reçues ».

ARTICLE V.

Manière de traiter le raisin pour en obtenir du raisin sec, du sirop, du vinaigre; des préparations à la roquette, à la moutarde et autres.

Il a été traité de la manière de préparer le raisin sec au chapitre qui traite de sa *conservation* (I, 625); nous allons donc parler ici seulement de la préparation du sirop et du vinaigre.

Manière de préparer par la cuisson le sirop de raisin avec du moût.

On soumet le raisin doux à une forte pression, on prend la quantité de moût dont on a besoin, on la met dans des vases

(1) On voit ici que le mot *الانبيق* devient synonyme de *راس* ou *chapiteau*; il n'est plus comme aux pages 395 et 399 du texte; 383 et 366, trad., un *tube* placé dans le chapiteau *الانبيق* و *بؤ* *الانبوب* *الذئ* *فئ* *راس*. Ici ce tube prend le nom de *ذئابة* *الانبيق*, *queue* formant un *canal*, qui s'ouvre dans la rigole *النئر* et qui par cette voie se rend dans le *réceptif* *القابلة*. Nous lisons *ذئابة* pour *دئابة*.

de terre tout neufs; on laisse passer la nuit et le jour (24 heures), condition indispensable. Le lendemain matin, on prend la partie limpide (en la décantant) avec précaution, de peur que le dépôt ne la trouble en s'y mêlant. On ajoute à trois mesures de moût une mesure d'eau pure et limpide; on verse le tout dans un vase de terre neuf vernissé, autant que possible et bien propre, ou bien dans une grande chaudière de cuivre. La chaudière doit avoir une ouverture large. On fait chauffer sur un feu doux, pour faire monter l'écume, qu'on a soin d'enlever avec une écumoire (*litt.* cuillère percée). Quand l'écume cesse de monter, on augmente le feu graduellement et on remue le liquide, sans s'arrêter un instant, pour éviter un coup de feu. Suivant Aven-Zohar, il faut bien se garder de remuer le sirop de raisin pendant la cuisson, mais retirer la chaudière du fourneau, de temps à autre, puis la remettre dessus; la cuisson doit durer jusqu'à ce que le liquide ait acquis la consistance d'un *julep* جلاب.

La limite (1) de la cuisson, pour obtenir un sirop de raisin très-doux et très-mielieux, c'est l'évaporation du liquide jusqu'à réduction au tiers. Si le moût provient d'un raisin de treille et d'une vigne nouvelle, on la porte aux trois quarts, de manière qu'il ne reste pas plus du quart. On clarifie le sirop sans le laisser refroidir, et, quand il est suffisamment refroidi, on le dépose dans de grands vases poissés. Il en est qui disent de l'empoter dans des vases d'argile (des amphores) neufs, mais non dans des bouteilles de verre. Suivant Hadj, de Grenade, l'eau donne de la limpidité au moût, lui procure un meilleur goût, ajoute à son utilité et à son parfum, de telle façon que, dès la première ébullition, on trouve l'odeur et la saveur du coing, bien qu'on n'en ait point mis. Il en est qui veulent qu'on laisse reposer le moût pendant un jour et une nuit avant de le mettre au feu. Hadj, de Grenade, recommande de prendre du raisin qui ait atteint sa maturité com-

(1) Nous lisons *وحد* au lieu de *وجد*.

plète, d'une saveur franche et bien sucrée. On retranche tout ce qui n'est pas ainsi, ou tout ce qu'il est possible d'enlever ; on retire aussi les feuilles qui peuvent se trouver entremêlées, ainsi que les graines non mûres ou gâtées, si par hasard il s'en rencontre. On exprime le jus avec précaution, on clarifie, puis on opère ainsi qu'il a été dit. Il en est qui disent de prendre le *solafah* السلافة, c'est-à-dire le moût qui sort du vase avant la pression (le vin de mère-goutte). On fait cuire au feu, comme il a été dit et l'on obtient un sirop de très-bonne qualité. Certaines personnes traitent ainsi le moût seul sans y ajouter de l'eau. Il faut que la cuisson se fasse dans un endroit spacieux, et tel que la fumée ne puisse revenir sur le sirop, ce qui le ferait gâter; il faut aussi le remuer constamment et sans interruption. Il en est qui veulent qu'on coupe le raisin vers la fin du mois, la lune étant dans l'un des signes suivants : l'Écrevisse, le Lion, la Balance, le Scorpion ou le Verseau, parce que sous ces signes le raisin est plus juteux, par un effet de la volonté divine.

Préparation du *sirop au soleil*, c'est-à-dire qui se fait par l'action seule de cet astre (sans employer le feu); on le nomme *rob au julep* الرب الجلابي; c'est le meilleur de tous les robs.

On prend les raisins des espèces sucrées, condition rigoureuse, ceux qui occupent la partie supérieure dans le cep (ou la treille), quand ils sont mûrs et que le soleil par son action vive a modifié leur couleur pour leur faire prendre une teinte rousse. On comprime la queue des grappes avec des pinces (كلاب *forcipes*) de fer, on leur donne un léger mouvement de torsion, sans les détacher. Quand le grain s'est affaissé et ridé, on coupe la grappe, on l'égrène en ôtant tout ce qu'il y a de ligneux et en retranchant tout ce qui n'est point mûr ou qui serait gâté, ou les feuilles qui pourraient se trouver mêlées. Alors on écrase avec précaution le grain de manière à ne point briser les pépins, et on exprime, toujours avec précaution, le jus qu'on recueille dans un vase propre. Quand il y est resté pendant

environ six heures, délai rigoureusement nécessaire, on procède à la clarification. La partie clarifiée est déposée dans des vases de verre qu'on range sur une surface plane au-dessus du toit de l'habitation (litt. *canaculum*) ou dans un lieu analogue, tel qu'ils puissent recevoir l'action directe du soleil pendant toute la journée. On met du sel écrasé à l'entour de ces vases, qu'on a soin de couvrir la nuit et de découvrir le jour, à cause du soleil. Toutes les fois qu'on voit baisser le liquide dans les vases, on rétablit le niveau, en rapportant d'un vase dans un autre, et le tout reste exposé au soleil, jusqu'à ce qu'il ait atteint la consistance du sirop de julep (1). L'auteur dit : la recette est bonne; j'ai vu souvent le liquide se concrétiser sur les bords des vases en (cristaux de) sucre.

ARTICLE VI.

Manière de préparer le vin doux, d'après l'Agriculture nabathéenne.

Sagrit a décrit en ces termes la manière d'obtenir du vin doux de telle espèce de raisin ou de vigne que ce soit : on choisit des branches chargées de grappes; on retranche toutes les feuilles qui se rapprochent des grappes; ensuite on opère la torsion de ces branches chargées de raisins; cette opération se fait trente jours avant la vendange, plus ou moins, afin que la partie aqueuse du raisin diminue et que la chaleur du soleil donne à la grappe une forte maturité. Cet excès d'humidité ainsi absorbé, il en résulte que le raisin est très-sucré et que le vin qu'il donne l'est aussi (2).

On lit dans un autre auteur, que, suivant Kasios, on choisit

(1) جلاب, *djoulâb, julep*; ce mot dérive de deux mots persans كل *ghoul*, rose, آب *ab*, eau; nom d'une espèce de sirop souvent cité par Avicenne et les médecins arabes.

(2) Voir Agr. nabat., mss. 913, A. F., f° 278, r°, contient le même texte à l'exception de quelques variantes sans importance au commencement et à la fin. Le même procédé est rapporté par Didyme comme étant pratiqué en Bithynie, Géop., VII, 18.

le raisin un mois avant la vendange ; on écarte avec soin les feuilles, pour que les rayons du soleil arrivent directement sur les grappes. On tord ensuite les queues des grappes, qu'on laisse jusqu'à ce que le raisin ridé soit presque sec. On fait ensuite la cucillette, on presse, et l'on obtient un moût très-sucré. Il arrive encore souvent qu'on laisse le raisin suspendu au cep jusqu'à ce que les queues soient entièrement sèches ; on le coupe ensuite et on l'expose au soleil avant d'en exprimer le jus, et le moût qu'on obtient est très-sucré. Suivant un autre, on étale les raisins au soleil, jusqu'à ce que toute l'humidité soit absorbée, et que la peau du grain soit devenue flasque ; puis on presse et on expose le moût à l'ardeur du soleil où il acquiert le degré de douceur du vin cuit. Suivant une autre, la cuisson en fait un rob excellent, et si on l'applique à la confection du sirop, il se garde longtemps sans qu'il se gâte. (Cf. *Géop.*, viii, 18.)

Kassius, parlant d'un vin qui se conserve doux pendant l'année entière, prescrit de le déposer dans des vases d'argile poissés à l'intérieur et à l'extérieur, jusqu'à la moitié de la hauteur. On bouche l'orifice avec une peau fixée solidement par une ligature. On descend ces vases dans un puits, où ils restent pendant plusieurs jours. Ainsi traité, le moût conserve sa saveur sucrée. Il est même des personnes qui mettent les vases dans une eau contenant des serpents aquatiques, de façon qu'il n'apparaisse que la sommité de ce vase ; traité de cette façon, le moût se conserve avec sa douceur (V. *Cat.*, cxx et *Col.*, de *Re rust.*, xii, 29).

ARTICLE VII.

Préparation du vin sinapisé ou bien à la roquette, ou aux câpres, d'après Hedjadj de Grenade.

Le vin, dit-il, conserve sa douceur, quand on y introduit de la graine de *khardal* qui est le *çinâp* (sinapis) moutarde, de la graine de roquette, de l'écorce et de la racine de câprier pilé e, en opérant suivant la manière que je vais indiquer. Le vin

dans lequel on a introduit de la graine de moutarde s'appelle *vin sinapisé* البصنب, et celui dans lequel on introduit de la racine de caprier est le vin *capparisé* البكبر; on le prépare sur le feu comme le *rob*. Ibn-Hdjadj dit que lorsque le vin a reçu cette préparation, il ne grise point quand on en aurait bu un *quinthar* (1). Il fait épanouir l'âme et provoque les urines, dilate les pores, désopile la rate, réchauffe l'estomac et toutes les parties du corps, rend les digestions bonnes, comprime la bile, donne de l'énergie aux organes de la génération, dissipe les flatuosités qui viennent des hypocondres; en outre de ces qualités, il est d'un très-bon goût et d'une odeur agréable. On prend du *moût* (2) de bonne qualité, encore doux, provenant d'un raisin cueilli vers une époque rapprochée de celle de la vendange; on le prend au moment du pressurage; mais lorsqu'il s'est clarifié en rejetant ce qu'il contenait de parties grossières, on le verse dans un vase de cuivre *étamé* (3), on ajoute sur dix quartauts cinq quartauts d'eau pure, deux poignées de mélisse, une poignée d'origan à odeur de girofle, quatre rotls (1 kil. 465) de pommes douces coupées en morceaux, huit coings doux, on expose le tout à un feu modéré, et on laisse cuire jusqu'à évaporation de l'eau et de deux quartauts de vin, de sorte qu'il n'en reste plus que huit (sur dix); dans cette réduction on comprend la perte de l'écume. On transvase ensuite ce liquide encore tiède dans une *amphore* (4) enduite de poix. A

(1) قنطار, *quinthar*, d'où est venu notre mot *quintal*; mais ici c'est l'indication d'une mesure de capacité assez vague, *quantitas utrem taurinum implens*. Cast., *Lex. hept.*

(2) البصطار, *al-misthar*, que Castel et Freytag traduisent par *acidum vinum*, nous paraît devoir être traduit ici par *moût*, *mustum*, dont peut-être il est une altération; les épithètes qui suivent commandent cette interprétation.

(3) مقصدر, *maqçdar*. Danquerl a rejeté ce mot comme insignifiant, mais il est évidemment un participe du verbe *قصد*, *il a étamé*, dérivé de *قصدير*, *étain*, usité en Afrique. V. Vocab. fr. arab. d'Alger, de Marcel.

(4) خابية *khâbiâh*, c'est un grand vase d'argile à renfermer du vin ou de l'huile, qui rappelle le *seria vini*, *seria olei* des Latins, $\Pi\theta\omicron\varsigma$, des Grecs. Nous

l'avance on aura eu soin de préparer de l'écorce de racine de câprier qu'on aura bien nettoyée et lavée avec de l'eau, jusqu'à ce qu'on ait enlevé son acidité et son odeur. Cela fini, on fait sécher cette écorce, on la pile et on la passe au tamis. On en prend trois rotls (1 kil. 100) et pareille quantité d'écorce de bourrache; on mêle ces deux substances. On se procure trois sacs de toile de lin fine et blanche, dans chacun desquels on introduit une portion de ce mélange. Cela fait, on dispose un roseau d'une longueur égale à la hauteur de l'amphore; on y fixe avec une ligature ces trois sacs, l'un en bas, l'autre au milieu et le troisième près du haut, mais de façon qu'il soit couvert de la liqueur produite par la cuisson. On tient donc ce roseau (avec les trois sacs qui y sont attachés, plongés perpendiculairement) dans cette amphore, et on le maintient en y adaptant quelque chose de lourd qui l'empêche de remonter. Cela fait, on prend un demi rotl (183 gr. 218) de mastic qu'on pulvérise et qu'on passe au tamis, puis on répand cette poudre sur l'orifice de l'amphore, sur la liqueur. L'amphore reste en cet état pendant un mois, et alors on peut tirer de ce liquide, selon son besoin, au moyen d'un trou d'écoulement pratiqué à la partie inférieure, et on le trouve avec les qualités que nous avons dites, et dans les conditions indiquées, Dieu aidant.

Quand on veut préparer le vin sinapisé, on prend de la (graine de) moutarde nouvelle, on rejette celle qui est vieille, on lave cette graine à l'eau claire, on fait sécher, on pulvérise, on passe au tamis; puis on prend du moût le plus doux possible qu'on verse dans une amphore; on fait de la moutarde trois parts; chacune d'elles est enfermée dans un sac et attachée à un roseau, comme il est dit plus haut; on répand aussi cette poudre de moutarde sur la surface du moût, à la partie supérieure de l'amphore, de façon qu'elle couvre entièrement cette surface sur laquelle elle forme une croûte; et, chaque fois qu'il s'y produit une solution de continuité, on rapporte

avons traduit par *amphore* qui, ici peut-être, fait anachronisme, mais ce mot exprime la pensée. Banqueri traduit par *orza*, vase pour les conserves.

de la nouvelle farine de moutarde. On laisse passer ainsi un mois entier, puis on tire de cette préparation selon son besoin, au moyen d'une ouverture pratiquée à la partie inférieure (1). Le moût ainsi préparé conserve une douceur parfaite, et jamais ne cause d'ivresse, même bu en grande quantité et à plus forte raison si on en boit peu ; seulement on retrouve le goût de moutarde. Si on fait bouillir le moût avec la quantité d'eau mentionnée, après avoir introduit de la mélisse et de l'origan à odeur de girofle, ce mélange sera peu agréable au commencement, pendant la cuisson ; mais, quand il aura jeté son écume, et que le cinquième du liquide et du moût sera évaporé, l'odeur de la moutarde est neutralisée, si elle existait, et on trouve la saveur douce associée à une odeur agréable.

Autre procédé.

Suivant un autre, il faut réduire la moutarde en une poussière très-fine ; on en fait avec de l'eau une pâte, de laquelle on enduit l'intérieur de l'amphore. On y verse ensuite du moût qui coule avant que la compression soit très-forte ; on n'emplît pas le vase en totalité, on le laisse ouvert pendant trois jours après lesquels on le couvre d'un couvercle percé de beaucoup de petits trous ; on suspend par chacun de ces trous un nouet de graine de moutarde en poudre, qui doit être tenu suspendu au-dessus du liquide, sans y toucher. On garnit ensuite la surface (supérieure) du vase d'une couche de cendre délayée dans l'eau. Au bout d'une semaine ou de dix jours, on enlève cette couche de cendre ; le vin conserve sa douceur, quelque vieux qu'il puisse être.

(1) ^{دَمِيح} présente des difficultés pour la traduction. Il est évident que l'auteur veut par ce mot indiquer une ouverture percée au bas du vase, ouverture qu'il a désignée dans la page précédente par le mot ^{جَبْرَاق}. Ces deux mots ont du reste à peu près la même signification dans leur radical ; peut-être faut-il traduire par *robinet* ?

Autre procédé pour la préparation du vin *sinapisé* ou *capparisé* ou bien à la roquette.

Abou'l-Khoïr et autres disent : On met le vin doux dans un vase poissé, et on prend de la graine de moutarde, de roquette, ou des écorces de racines de câprier, celle de ces substances qu'on voudra. On réduit en poudre fine, on passe au tamis, et, quand le vin commence à bouillir, c'est-à-dire à fermenter, on répand une certaine quantité de cette poudre au milieu de l'ébullition, ce qu'on a soin de répéter chaque fois qu'elle se produit, jusqu'à ce qu'enfin elle ait cessé entièrement. Le vin ainsi traité conservera sa douceur, sans jamais causer d'ivresse. Il est des personnes qui enferment les substances, lâchement serrées dans un sachet, puis y attachent une pierre pour lui donner de la pesanteur. Dans cet état, on le plonge dans le vase en le tenant suspendu par un fil pour qu'il ne tombe point au fond.

Autre procédé décrit dans le livre *Des buts et des explications*, d'Ibn-Bisal, pour préparer avec du moût, extrait du raisin doux, un vin sinapisé qui ait de l'analogie avec l'hydromel (*litt.* le mélange du miel et de l'eau).

Pour vingt quartauts de moût, on prend un rotl (366 gr. 53) de (graine de) moutarde de bonne qualité; on triture cette moutarde, on la passe au tamis, on la pétrit avec quantité suffisante de miel pour opérer le mélange. On prend un vase d'argile neuf qui déjà ait contenu de l'eau, pendant deux jours; on rejette l'eau et on laisse le vase exposé à l'air tout une journée. On enduit alors l'intérieur, bien également partout, avec cette farine de moutarde pétrie avec du miel; on laisse encore en cet état un jour tout entier, on prend le vin bien doux, on le clarifie, puis on le verse doucement dans le vase, en quantité suffisante pour atteindre la limite de l'enduit au miel. Avec cette préparation, le vin se conserve doux, sans jamais contracter aucun mauvais goût, ni que la moutarde

y laisse aucune trace ni aucun goût. Il devient léger et conserve sa force pendant longtemps, et la saveur douce prend de la force avec les années. C'est ainsi qu'on opère en Sicile en suivant ce procédé dont la description est exacte. Ibrahim-Ibn-Mohammed-ben-Bisal dit qu'il n'a jamais rien vu de pareil.

Procédé pour faire du miel de raisin, d'après le traité d'Ibn-Schaïb le Madianite.

On fait cuire le moût de raisin doux, jusqu'à réduction de moitié ; on laisse refroidir dans un vase neuf ; on y jette une poignée de fleur de farine de froment, et on bat les deux choses ensemble, vivement et sans interruption, jusqu'à ce que la farine soit entièrement absorbée. Cela fait, on verse dans un autre vase, en introduisant une nouvelle quantité de fleur de farine, qu'on remue, comme la première, sans interruption, jusqu'à ce qu'elle cesse d'être visible. On recommence alors une cuisson douce, sans cesser de remuer pour empêcher la farine de se précipiter au fond. On enlève l'écume et on laisse sur le feu en agitant sans cesse jusqu'à réduction de moitié ; quand les choses en sont à ce point, on verse dans un vase de couleur verte (vernissé ?), où on tient en réserve cette préparation qui est comme du miel de la meilleure qualité.

Procédé pour faire du vinaigre de raisin.

D'après Abou'l-Khaïr et autres, on procède de deux manières : suivant la première avec du vin de pressurage, et la seconde avec du raisin non écrasé. On prend du raisin qui ait atteint sa maturité parfaite (*litt.* sa bonté) ; si c'est après la pluie, c'est encore mieux. On choisit les grappes dont les grains sont les plus gros et les plus sucrés ; ce sont celles qui fournissent le vinaigre le meilleur, le plus fort et le plus agréable à l'odorat et au goût, et en même temps qui se garde longtemps, et qui supporte bien l'eau quand on aime ce mélange. Un raisin de moyenne qualité donne aussi un vinaigre de moyenne qua-

lité. Si le raisin est maigre, le vinaigre est faible. Quand on veut faire du vinaigre avec le moût, on presse le raisin et on en dépose le jus dans des amphores propres, ayant contenu de l'huile de bonne qualité. On couvre l'orifice avec des vases percés, ou bien on les laisse ouverts, après avoir pris ses précautions pour qu'il n'y puisse tomber aucun animal, aucune ordure ni saleté, et on laisse en cet état jusqu'à ce que l'acescence se soit produite. Quand on veut activer ce résultat, on expose à l'action du soleil. Il en est qui disent que l'agitation continuelle du liquide le fait passer au vinaigre plus promptement. D'autres disent aussi que ce résultat s'obtient encore si, après avoir déposé le moût dans des jarres, on introduit dans chacune d'elles une poignée de sel et si on les expose au soleil.

Hadj de Grenade dit, en parlant de la préparation du vinaigre : on prend un quart de moût, une mesure (kaïl) de vinaigre de bonne qualité, deux rotls (720^{gr}, 90) de sel ; on expose ensuite sur le feu jusqu'à réduction de moitié ; on verse cette préparation dans dix quarts de moût, qui passeront promptement à l'état de vinaigre. Le même dit que, pour convertir le vin en vinaigre, il faut y verser de l'eau froide ; le vase ne doit point être entièrement plein ; on l'expose au soleil, laissant l'orifice découvert, et l'acidité se développe. Le vulgaire emploie de l'eau chaude, mais le procédé est mauvais.

Kassius et autres disent que, si on introduit du vin de la racine de la bette, appelée en persan *djaghandar*, et qui est l'*armalitah* (1), lavée et coupée en morceaux, au bout de trois jours ce vin aura passé à l'état de vinaigre. Hadj de Grenade prescrit d'employer une poignée pleine de cette racine de bette pour trois quartauts. Il en est qui disent que la

(1) *أرمليطه, چنندر*. Le premier de ces mots est sans doute le même que *بنجر* qui en serait une altération, qui dans Forskhal et Dové est le nom arabe de la betterave, Forsk., Flor. *Ægypt.*, LXIII. Kaswini dit aussi que la bette *ساق* convertit le vin doux en vinaigre. V. Kasw. *l. cit.* Les Géop., VIII, 33, disent de même.

feuille de chou coupée en morceaux produit le même résultat. Kastos dit qu'il y a des individus qui emploient la racine de bette coupée en morceaux, et que, l'acidité étant obtenue, ils y introduisent du pin à pignon (Cf. Géop., VIII, 33).

Il en est qui disent que, si on verse un quart d'eau environ dans une certaine quantité de vin, suivant d'autres, quantité égale, au bout de deux mois le vin sera tourné en vinaigre. Il en est qui disent que, pour accélérer l'acescence, il faut introduire dans le vin une *mère* (1) de vinaigre fort et de bonne qualité. Il en est qui, pour la fabrication du vinaigre, conseillent de faire bouillir, jusqu'à réduction du tiers ou de la moitié, puis de verser dans une amphore; le vinaigre ainsi obtenu se conserve longtemps sans se gâter.

Suivant Ibn-Radhouan, on prend dix parties de moût, on y mêle deux parties de miel, pareille quantité d'eau pure, sans emplir en totalité le vase, on a soin de boucher et de luter l'orifice, et on obtient du bon vinaigre.

Hadj de Grenade dit que ce qui vient très-bien en aide pour acidifier le moût, c'est de tenir les vases qui le contiennent ouverts, sans les boucher avec de l'argile; ils ne doivent pas être entièrement pleins, mais être vides, à peu près au quart. Quand le froid approche ou qu'on entre dans le printemps, on donne à ce moût de l'agitation de cette manière : on remplit le vase, puis on transvase le liquide dans un autre; on fait cette opération une fois ou deux, et on obtient un bon vinaigre. Suivant d'autres, on mêle au vin un vingtième (*litt.* moitié d'un dixième) de miel délayé dans du vinaigre fort et de bon goût, jusqu'à la liquidité de l'eau, puis on remue d'après le procédé indiqué, c'est-à-dire après avoir fait le remplissage; en versant le mélange d'un vase dans un autre, deux fois successives, on obtient ainsi promptement du vinaigre.

(1) ثقل خل, *tsiqal khall*, *litt.* chose lourde, dépôt de vinaigre, lie, *faxx*. Banqueri traduit par *mères* de vinaigre, *madres*; il nous paraît avoir raison.

Procédé pour obtenir du vinaigre directement du raisin sans pression.

Suivant Hadj de Grenade et autres, il y a deux manières d'opérer. La première, c'est de prendre en octobre le raisin bien mûr ; on l'égrène, et on rejette les rafles (1). On remplit, avec ces grains, des amphores préparées à l'avance et propres ; on les presse avec les mains. on les visite avec soin pendant quinze jours, n'oubliant guère de remplir le vide qui s'est fait, car jamais il n'en doit exister ; on laisse les choses en cet état jusqu'à ce que le vinaigre soit fait et qu'il ait atteint la qualité voulue, ce qui se reconnaît sans même avoir besoin de recourir à la dégustation. En effet, quand on découvre les orifices des vases, en s'approchant pour remuer ce qu'ils contiennent, il devient impossible d'en soutenir l'odeur à cause de l'excessive acidité qui se fait sentir, acidité piquante qui égale celle du poivre en poudre ; quand on trouve cette condition, c'est que le vinaigre a atteint son degré de perfection. Alors on presse ces grains de raisin. On recueille le vinaigre qui en sort, c'est le premier soutirage ; on le verse dans un vase propre qui, déjà, ait contenu de l'huile de bonne qualité. Le marc et les parties grossières du raisin sont mis dans un vase (séparé). Après qu'ils y ont séjourné quinze jours, on ajoute de l'eau de rivière pure, en quantité égale à ce qu'on a extrait de vinaigre dans le premier soutirage. On laisse passer un mois, puis on écrase (de nouveau) fortement ; le liquide ainsi obtenu se met dans un autre vase, sans le mêler avec le résultat de la première pression. On laisse en repos jusqu'à clarification et dépôt (des matières pesantes), puis on peut user de ce vinaigre pour son besoin. Le vinaigre, le premier obtenu, si on le garde, gagne en qualité lors même qu'il aurait dix ans ; loin de perdre en vieillissant, il arrive à une qualité

(1) عراجين plur. عرجون sing. C'est le nom de la rafle ligneuse qui porte la datte quand elle est sèche. Ici il s'agit de celle du raisin à l'état frais. Cf. *Chrest. arabe* de Sacy, I. 97.

supérieure à celle qu'il avait au moment de la pression (ou pressurage).

Autre procédé.

On prend des grappes de raisin, et on les met dans des amphores ou tonneaux, suivant la méthode indiquée plus haut, sans les comprimer ni les tasser, mais au contraire de façon qu'il y ait des vides et des interstices. Si on veut activer la fermentation acide, il faut mettre le raisin dans de petits vases ou de petits tonneaux, qu'on expose aux rayons du soleil pendant la journée entière, et alors, au bout de cinq mois environ, on a du vinaigre. Le raisin qu'on dépose dans de grands vases, si surtout on le tient à l'ombre, est bien plus lent à passer à l'état de vinaigre; il n'y arrive guère qu'au bout d'un an. Quand toute la masse est à l'état de bon vinaigre et qu'elle est arrivée au point voulu, on procède au pressurage successivement et par parties. Le produit de la première pression est déposé dans un vase propre. On reprend ensuite le marc et les résidus pour les mettre dans une grande tine (portion de tonneau), en totalité, ou simplement une partie, si ce résidu est trop considérable. On verse dessus de l'eau de rivière en quantité égale à celle du vinaigre qu'on a extrait. D'abord on verse une petite quantité de cette eau et on l'agite dans la tine avec le résidu en se servant du pied; puis on verse le restant. Cela fait, on procède à la pression, et le vinaigre qui en résulte est réuni à celui qu'on a obtenu par la première pression. On reprend ce marc une seconde fois, on le remet dans la tine, et on le traite comme précédemment, et le résultat du pressurage est aussi réuni à ce qu'on a obtenu la première et la seconde fois. Pour apprécier la juste quantité d'eau qu'on doit employer, il faut réunir ensemble les quantités de liquide obtenues par chaque pression, et voir s'il arrive au même niveau que le raisin quand il était dans le vase avant les pressurages. Quand ce niveau est dépassé, l'eau a été employée en trop grande quantité; s'il ne l'atteint pas, on peut augmenter

la mesure si on le veut. Si le premier vinaigre obtenu est égal en volume à la moitié de celui provenant du second et du troisième pressurage réunis, l'eau comprise, la proportion ou limite est bonne. Alors on bat fortement et plusieurs fois par jour le mélange avec un pilon *سخراض* pareil à celui employé pour séparer le beurre du lait, afin de ramener à la surface ce qui était au fond du tonneau qui doit rester exposé au soleil. Au bout de huit jours environ, la masse liquide entre en fermentation (*titt*. ébullition); alors on a soin d'enlever l'écume qui s'élève. Enfin le calme s'établit, les parties pesantes se précipitent et la clarification se fait. Il faut alors se hâter de vendre, parce qu'au bout de quinze jours ou environ l'acidité diminue; si on n'emploie qu'une petite quantité d'eau l'acidité se conserve plus longtemps. La quantité d'eau que peut supporter la préparation est en raison de la quantité du raisin et du degré plus ou moins élevé d'acidité; ainsi, quand elle est très-forte et très-intense, on peut ajouter un plus grand volume d'eau.

Autre procédé.

Suivant Kastos, on introduit des grappes de raisin dans une amphore jusqu'aux deux tiers; on achève de la remplir avec de l'eau claire, puis on bouche bien l'orifice avec de l'argile; on obtient, par ce moyen, un vinaigre qui n'a point son égal pour la force. Ce qui, dit-il, ajoute encore à la qualité du vinaigre et permet de le conserver tel qu'il était, sans rien perdre de son goût ni de sa force, c'est de faire tremper de l'orge dans de l'eau pendant trois jours et trois nuits, de décanter cette eau, et d'en mettre une mesure dans pareille quantité de vinaigre; on ajoute une forte poignée de sel passé à la poêle. On tient le tout dans un vase; ce procédé ajoute beaucoup à la qualité du vinaigre et lui conserve son bon goût et sa force, sans qu'il en perde rien. Si vous voulez, dit un autre, avoir un vinaigre fort et doux en même temps, introduisez-y du mout de vin doux, en quantité telle que la saveur douce

éprouve une augmentation notable; on obtient le même résultat avec le raisin sec (1).

Quant aux moyens d'améliorer ou de rectifier le vinaigre, voici ce que dit Kastos : Si le vinaigre manque de force, prenez-en trois quartauts, et faites chauffer sur un feu doux, jusqu'à réduction du tiers. Exposez le restant au soleil, pendant huit jours; il acquerra une force persistante, et son acidité sera plus intense. Il en est qui disent qu'en ajoutant à un vinaigre qui manque de force du verjus (du jus de raisin non mûr), ce vinaigre acquiert de la force. On augmente aussi l'énergie du vinaigre en y introduisant de l'orge grillée. On prescrit encore de prendre de la farine de fève et de la pétrir avec du jus de citron acide (2) et d'introduire cette pâte dans le vinaigre; il conservera son acidité, sans altération. On dit encore de prendre des baies de myrte mûres, propres, desséchées à l'ombre, jusqu'à ce qu'elles soient comme des grains de raisin sec; on les introduit ensuite dans du vinaigre, dont l'odeur est beaucoup améliorée. On a parlé encore de faire chauffer au feu une pierre meulière (3), puis de la plonger toute chaude dans du vinaigre; il gagne en force et donne de la vigueur à celui qui en use. On dit que s'il se forme des vers dans du vinaigre, il faut y introduire du sel qui les fait périr. — Si on craint que le vinaigre soit attaqué par les vers et qu'il se gâte, il faut mettre du suc de feuilles et de rameaux de moutarde, avec de la farine de la graine; par ce procédé, le vinaigre se gardera et il gagnera même en force.

(1) On a alors une espèce de sirop de vinaigre.

(2) Le texte porte *الأزج بعصارة جوف*, ce qui véritablement est inadmissible; nous lisons *بعصارة الأترج*, nous appuyant sur les Géop., qui dans l'indication de ce procédé parlent de fèves et de *citron acide* *μετὰ ὀξέος χίτρου*, VIII, 38. Banqueri conservant le texte traduit par *sumo del corazon de misy*, ce qui est inadmissible, le misy étant une efflorescence de sulfate de fer.

(3) Par *Pierre meulière*, il ne faut point entendre ici la *meulière* des géologues, mais quelque-une des roches de nature siliceuse et compacte employée anciennement et aujourd'hui encore pour la mouture, dans plusieurs localités

Moyen d'obtenir du vinaigre avec des lies de vin et de vinaigre.

Le procédé consiste à déposer ces deux espèces de lie ensemble dans un vase poissé ; on ajoute de l'eau en quantité suffisante ; on agite vivement ce mélange tous les jours avec une pelle et l'on obtient ainsi du bon vinaigre.

Recette pour faire du vinaigre avec du marc de raisin (1), qui est ce qui reste des pellicules et des rafles après qu'on l'a pressé pour faire du sirop.

On met ce marc dans un tonneau, sans l'emplir entièrement ; quinze jours après, on y verse de l'eau pure, en quantité suffisante ; puis on laisse reposer un mois ou un peu plus, et on obtient un vinaigre dont on peut user au besoin (2). Il en est qui disent de déposer le marc dans un lieu propre, où il séjournera un jour et une nuit ou un peu plus, c'est-à-dire pendant le temps suffisant pour qu'il exhale l'odeur de vinaigre. Il ne faut pas le laisser plus longtemps, parce qu'il perdrait toute son humidité et qu'il se gâterait. On range dans l'endroit indiqué le marc déposé sans compression dans un tonneau ou vase poissé. On verse dessus de l'eau de puits en quantité telle que le marc en soit couvert ; au bout de deux mois, ou à peu près, l'acescence est établie ; on presse, et on a un vinaigre dont on peut user. L'eau de puits convient peu au vinaigre, tandis que l'eau courante lui convient au contraire très-bien (3).

(1) Le sens à donner ici au mot نَجِيزٌ, *nadjiz*, n'est pas douteux ; ce qui, après la pression pour extraire le moût, reste du raisin, les pellicules et les rafles, c'est-à-dire le marc, le texte l'explique ; ce sens ne se trouve point dans les dictionnaires.

(2) Le texte ici est inexact ; nous l'avons laissé un peu à l'écart pour nous attacher au sens logique.

(3) Ceci paraît contraire à ce qui vient d'être dit, mais le texte est précis.

Manière de faire du vinaigre d'une saveur douce (sirop de vinaigre).

On prend une jarre de vinaigre très-fort et pareille quantité de moût bien doux. On en effectue le mélange dans un vase imprégné d'huile; au bout de trois jours (1), on peut user de cette préparation. Il est des personnes qui prennent deux jarres de moût, une jarre de vinaigre, et trois jarres d'eau qui a bouilli. On fait un mélange du tout; on fait chauffer jusqu'à réduction du tiers. Il en est d'autres qui disent de mêler au vinaigre une quantité de moût déterminée par le degré de douceur qu'on veut obtenir, et on aura un produit agréable et de bon goût. Le résultat sera le même, si on introduit dans un vinaigre fort du raisin sec; il neutralisera l'acidité du vinaigre qui deviendra agréable ainsi que l'expérience l'a prouvé.

Suivant l'Agriculture nabathéenne, on peut obtenir du vinaigre avec le *dibs*, دبس. C'est le sirop ou le miel qui s'épanche de la datté. On le mêle à une grande quantité d'eau; on introduit du ferment de vinaigre (2); on agite vigoureusement ce mélange, et on obtient du bon vinaigre; on travaille le vinaigre le jour du sabbat (3). Il en est qui conseillent d'introduire dans le vinaigre de la menthe, du basilic, de la mélisse, de l'origan, du clou de girofle, de la bourrache, de la graine de persil, toutes ces substances étant sèches; on les laisse macérer pendant sept jours consécutifs, au bout desquels on les retire, et on obtient, la bonté divine aidant, un résultat fort utile contre l'affaiblissement du cœur et le marasme. Il en est qui disent que si on veut avoir du vinaigre blanc, il faut y faire séjourner de la fleur de farine de froment, et que le vinaigre

(1) Les Géoponiques qui rapportent ces procédés d'après Sotion disent après trente jours, VIII, 36.

(2) خميرة من الخل, ferment de vinaigre; c'est aussi en réalité une mère de vinaigre. V Sup., p. 408, nota

(3) Banqueri ne traduit pas cette prescription qui n'est pas d'un juif.

blanchira certainement. On dit que la graine de poireau ramène le vinaigre à l'état de vin, et que le même phénomène s'obtient avec de la myrrhe. On dit que si une femme, à l'époque de la menstruation, approche du vinaigre, des olives, des câpres et de toute préparation culinaire ou de légumes confits au vinaigre, comme les aubergines, les carottes, les radis et autres pareils, elle les fait gâter ; faites-y donc bien attention. Si vous préparez votre sirop de raisin en vous conformant à ces prescriptions, vous aurez des résultats convenables. Nous avons exposé les procédés pour obtenir du vinaigre avec le jus de grenade, de figue et de poire, aux articles qui traitent de la culture des arbres qui donnent ces fruits.

On raconte que le Prophète, sur qui soit la prière et le salut, dit un jour : Vinaigre, cause de bonheur pour l'homme ! Quand un homme fait usage du vinaigre dans ses aliments, un ange s'élève au-dessus de sa tête pour implorer le pardon sur lui.

(*Fin de la distillation et de ce qui s'y rattache.*)

CALENDRIER.

ART. VIII.

Exposé des saisons de l'année solaire, de tous les mois qui la composent, selon les calendriers étrangers (1), syriens, persans et hébreux. Indication des travaux agricoles. Phénomènes qui se produisent par la volonté divine, dans la croissance ou la diminution des jours et des nuits ; chute de la neige ; la gelée et autres (accidents météorologiques) de ce genre dont, Dieu aidant, il sera parlé selon la coutume suivie en cela.

Une des choses les plus admirables dans la disposition spéciale des temps (et des saisons), c'est que chaque chose est

(1) العجبية, *litt. l'étrangère*, l'année étrangère. Ce nom, comme on le voit dans la suite, est donné aux Romains ou Latins et habituellement aux non musulmans et surtout aux Persans.

réglée pour être faite dans un mois (déterminé), de telle sorte que toutes les fois qu'on la fait dans un autre elle ne donne point un résultat aussi avantageux que quand elle est exécutée dans le mois propre lui-même.

Septembre.

Abou'l-Khaïr et autres disent que la première saison de l'année, pour les agronomes, c'est l'automne (1). Elle se compose de trois mois, qui sont : septembre, octobre et novembre. *Septembre* est le nom du premier mois de l'automne chez les *étrangers*, (c'est-à-dire les Latins); les Syriens l'appellent *citeul* (avec un kesra sous l'élif), les Persans, *tirmah* et les Hébreux (aussi), *éloul*. Dans ce mois, qui est de trente jours, il y a égalité du jour et de la nuit; c'est l'équinoxe d'automne; puis le jour devient plus court que la nuit qui s'allonge. En ce mois, on couvre le cédratier, le myrte, le jasmin, le bananier, la colocasie, le limonier, le bigaradier, le zamboa et autres arbres d'espèces analogues, pour les garantir de la neige, de la gelée et autres accidents. A cet effet, on les couvre d'abris (*litt.* de tentes) protecteurs, qui demeurent depuis ce moment jusqu'à la mi-mars ou jusqu'au mois d'avril, époque à laquelle on l'enlève. En ce mois mûrissent la pêche, la grenade, le coing; quelques olives noircissent; les fruits du sorbier, le gland, la châtaigne deviennent bons à manger; la noix se sépare (de son écorce verte), c'est le meilleur moment pour la ramas-

(1) L'auteur suit la division de l'année adoptée par les Juifs, les Syriens et par l'Agr. nabat. Le système pour l'année astronomique usité chez les Latins se trouve indiqué dans les Géoponiques. Ainsi le printemps, qui partout commence à l'apparition du signe du Bélier, commence suivant Varron pour l'année agronomique le VIII des ides de février qui répondait au 7 de ce mois; l'été commençait le IV des ides de mai ou le 12, l'automne le VIII des ides d'août, 7 de ce mois, et l'hiver le IV des ides ou 10 novembre (Varro, *de Re rust.*, I, 28, Géop., I, 1). Le calendrier de Cordoue suit la marche habituelle; il fait partir le printemps du lever du Bélier.

ser, on récolte aussi le pin à pignon, la jujube; l'asperge (1) se montre. On commence à labourer après les pluies dans quelques contrées. On récolte le carvi, le cumin, les haricots, le doronic (2), les graines d'origan, la coriandre, le riz, on arrache le henné.

Suivant Kastos, on prépare, pour les greffer, les ceps de vigne qui sont improductifs; on dispose aussi les rameaux des espèces fertiles pour les employer à la greffe. On lit dans l'Agriculture nabathéenne que certains cultivateurs greffent sur la vigne peu productive les espèces qui le sont beaucoup. Abou'l-Kaïr dit que les jujubes et les fèves mûrissent dans ce mois. Suivant mes observations, dit l'Auteur, à Séville, on sème dans les jardins quelques légumes, les radis ronds et longs qu'on mange en novembre. Dans la dernière moitié de ce mois, on sème l'oignon précoce; on sème l'arroche (belle dame), les épinards, l'ail du pays qu'on arrache en mai pour le manger. Dans ce mois, on repique les choux et la bette tardive.

D'après le livre des *Anouâ* de Garib-Ibn-Sahid de Cordoue (3), on sème dans ce mois la laitue et la graine d'oignon, depuis le commencement jusqu'en janvier.

(1) De quelle espèce d'asperge peut-il être question ici? Il serait fort probable que ce fût une plante mangée en guise d'asperge. Le calendrier de Cordoue cite l'apparition au mois de septembre des premières asperges, *sparagi primitivi*, page 387.

(2) درانیج. *Doronicum scorpioides*, Linn. V. Ibn-Belth., f° 165, v°. Θηλύφωνον; Théoph., Hist., IX, 10; Spreng., I, 102.

(3) كتاب الاتوام. *le livre des Anouâ* ou *Anoe*, comme on lit dans la traduction latine; c'est le titre d'un calendrier composé à Cordoue l'an 961 de l'ère chrétienne, par *Harib-ben-Sahid* ou *Harib-ben-Zéid*, comme lit M. Reinaud. La traduction latine de cet almanach a été publiée par M. Reinaud dans *Histoire des sciences mathématiques en Italie*, Paris, 1836. M. Reinaud a donné des explications assez détaillées sur cet almanach dans son *Mémoire sur l'Inde*, p. 359, et dans son *Introduction à la traduction de la Géographie d'Aboulféda*, p. XC.

Octobre.

C'est le nom latin du mois, qui chez les Syriens est dit *tischerin premier*; c'est le premier mois de l'année syrienne (syro-macédonienne); il est appelé en persan *mourdadmah*, et en hébreu *heschevan*. Il se compose de trente et un jours. Dans les premiers jours de ce mois, dit Hazib, les habitants de *Nardjilia* et de *Makhadh-Baloth* et de quelques montagnes des environs de Cordoue commencent à labourer (1), et, dans les dix derniers jours, les habitants de *Beniani*, localité qui tient à Cordoue, commencent à semer. Le froid commence à se faire sentir; les brebis allaitent les agneaux; elles ont beaucoup de lait. On récolte la graine de fenouil, d'anis et celle d'oignon jusqu'à la fin de janvier. On récolte le safran, la violette, les pistaches; on recueille dans ce mois les olives vertes qu'on fait confire pour les manger, avant que la matière huileuse s'y soit développée et qu'elles passent du vert au jaune. On couvre dans ce mois les pieds des cédratiers avec des feuilles et des cendres de courge (2), dans les pays froids. Il en est qui disent que le bois coupé à la suite du troisième jour d'octobre n'est point attaqué par les vers. Dans les climats froids, on récolte les jujubes; on fait la première récolte d'olives dans le climat de la Babylonie et ce qui est au delà, et on en exprime l'huile. Sagrit défend de faire cette récolte au mois d'Ab (août) et de faire usage dans les aliments de l'huile d'olive ou de toute autre pressurée dans le premier tischerin. En ce mois, on nettoie les palmiers, on coupe le roseau de Perse, et les truffes se montrent au dehors. Dans les environs de Séville, on sème dans les jardins certaines plantes maraîchères et les graines d'oignon qu'on mange en vert; on

(1) Cette indication se trouve au mois de septembre dans le calendrier de Cordoue, p. 381.

(2) L'Agr. nab. dit *des feuilles de courges ou de bananier*, f° 40, R°. Géop., III, 13, dit comme l'arabe.

les repique au bout de deux mois, et on les mange en mars. On sème le grand ail du pays. qu'on mange en mars, avril et mai. On sème le radis rond. le radis long ou rave tardive, qu'on mange en janvier. On sème l'arroche, et on replante la laitue hâlive ronde (pommée) connue sous le nom de laitue de Constantinople, pour la manger en mars et avril. On sème les épinards depuis le premier de ce mois jusqu'en mai. On sème les plantes maraichères; on emploie pour cent carreaux un demi-qadah (8 lit. 262) de graine.

Novembre.

Novembre est le nom de ce mois chez les Latins; il est appelé par les Syriens *tischerin second*, par les Persans *scharirmah*, et par les Hébreux *kislew*. C'est le dernier du mois de la saison d'automne. Il est de trente jours. En ce mois, on sème le froment, l'orge, les fèves, le lin; ce qu'on sème dans ce mois pousse bien et donne un produit de bénédiction. On aime surtout à commencer les semailles, à partir de la moitié de ce mois, quand Dieu y fait tomber la pluie. Le treize de ce mois, lever des pléiades. La terre conserve tout ce qu'on plante à cette époque. Il en est qui disent que la pluie des pléiades en novembre, celle du *Front* en février et celle de l'Épi (1) en avril ne se rencontrent que dans une année que Dieu par sa faveur aura rendue très-bonne et très-fertile. En ce mois, le palmier commence à produire ses drageons; on ramasse le gland, la châtaigne, les baies de myrte; (on coupe) la canne à sucre. Hazih-Ben-Sahid dit que, dans ce mois, la gelée se fait sentir, et qu'il faut prémunir les arbres et les légumes (légumes) avec du fumier, pour qu'elles ne souffrent point de la gelée. On protège encore contre la gelée et la neige le bananier, le cédratier, le jasmin; on récolte le safran (Cal. Cord., 396).

(1) السباك, *asimek*, l'Épi, 16^e mention de la lune, الجببة le *Front*, 10^e mention. Ideler *Un ters. ub. Ursprung und die Bedeut. der Sternnamen*, p. 288. Le calendrier de Cordoue, p. 393, dit une partie de ce qu'on lit ici. Ces pluies sont les trois *bénédictions* dont il est question dans le calendrier arabe.

En ce mois, dit Kastos, on fume les arbres fruitiers ; on donne aussi de l'engrais aux vignes et un labour ; le crottin de chèvre est très-bon. La taille pratiquée en ce mois fait prendre de la force à la vigne, fait pousser de nombreux rameaux, suivis d'une fructification abondante. On applique aussi du crottin de chèvre au pied des arbres peu productifs, et alors leur produit devient plus beau ; suivant l'Agriculture nabathéenne (f° 41, r.), on commence, dans les contrées chaudes, la plantation bâtive de la vigne. On donne de l'engrais à tous les arbres fruitiers, qui sont capables de le supporter. On applique à bonne dose un composé de crottin de mouton, de bouse de vache, de terre en poudre et d'engrais consommé. Cette opération se fait quatorze jours après la fête ; suivant Sagrit, au contraire, il faut la faire dix jours avant la fête (1). Dans les jours subséquents, jusqu'à la fin du premier kanoun qui est le mois de décembre, les arbres dorment d'un sommeil pesant, et, pendant qu'ils dorment ainsi, il ne faut point les tailler, ni en cueillir aucun fruit ; si pourtant il en est resté quelques-uns, il faut les enlever avec une extrême précaution. L'olivier seul (fait exception), car, loin de souffrir, si, à cette époque, on cueille ses fruits, il en acquiert plus de force et de vigueur. En ce mois le froid prend de l'intensité, et dans quelques contrées la neige tombe ; alors certains oiseaux en émigrent, comme les étourneaux, les hirondelles, les pélicans et autres. Novembre est le mois des semailles et des plantations, et surtout celui des semailles. Suivant Abou'l-Khaïr, l'eau (la sève) se tient en repos dans les racines des arbres et toutes les feuilles tombent. *Suivant mes observations,*

(1) De quelle fête veut parler l'auteur ? Le mss. de l'Agr. nab., f° 41, r°, l, 20, dit : nous avons une grande fête à la suite du 24 de ce mois qui est le second tischerin ; cette fête dure dix jours. Nous lisons ensuite dans le mss. 882, f. 3, f° 10, qu'il y a le 1^{er} de tischerin second ou 23 du mois persan *scharirmah* (novembre), une fête appelée par les Romains *Brumalia*. Les Géoponiques disent 24, l, 5 ; or, Columelle nous apprend que les Romains auraient, pour leur calendrier, fait des emprunts aux Chaldéens, car il invoque leur autorité pour la fixation du solstice, *de Re rust.*, XI, 2, 94.

dit l'Auteur, on sème à Séville, dans les jardins, le radis rond tardif pour le manger dans le mois de janvier ; on sème des épinards qu'on mange en décembre ; on plante la laitue du pays à feuille pointue et on la mange en janvier.

Décembre.

L'hiver succède à l'automne ; cette saison se compose de trois mois : le premier est, suivant les Romains, décembre, nommé par les Syriens Kanoun premier, par les Persans *mirmah*, et par les Hébreux *tebeth*. Dans ce mois, la décroissance des jours est à son terme ; la nuit, au contraire, va commencer à décroître, et le jour à grandir. Dans ce mois sont les poisons du froid, *samaïm al-bard*, nommés les nuits noires. Elles sont au nombre de quarante, vingt à partir du onze de ce mois exclusivement jusqu'à la fin, et vingt à partir du premier janvier (1). Dans ce mois le cédrat complète sa maturité, le narcisse et le huphtalme se montrent ; l'amandier précoce entre en fleur. D'après l'Agriculture nabathéenne, il faut donner aux arbres et à la vigne un engrais composé de crotin de mouton, de bouse de vache en poudre, mêlée de terre pulvérisée. On déchausse le pied, et on fait un mélange de l'engrais et de la terre retirée par le déchaussement. Les fèves semées dans ce mois viennent très-bien. Il y a dans ce mois une disposition qui convient admirablement à la nature de leur sève, car celles qu'on y sème à partir du premier jour poussent avec une vigueur, telle qu'elles ont bientôt rattrapé ce qu'on a semé antérieurement. Suivant Kastos et autres, dans ce mois on applique de l'engrais aux arbres fruitiers. Suivant l'Auteur, on sème à Séville, dans les jardins, les graines de courges hâtives sur des couches de fumier nouveau, les aubergines et l'ail tardif du pays ; on sème aussi les épinards. D'après le calendrier de Hazib, on sème la graine de poireau, qu'on cultive pendant un an, puis on l'arrache pour le manger ;

(1) Cal. de Cordoue, xii décembre. *Principium venenosorum hyemis*.

on replante l'ail au mois d'août. En ce mois de décembre, on sème le pavot blanc (Cal. Cord., 400).

Janvier.

Ce mois est ainsi nommé chez les Romains; les Syriens l'appellent *kanoun second*, les Persans *abadamah* et les Hébreux *thebeth*. Il est de trente et un jours. C'est le premier (de l'année) suivant l'ère de *cuivre* (1) des étrangers. Quand vingt jours de ce mois se sont écoulés, les *nuits noires* finissent. Nous en avons déjà parlé dans le mois précédent. En ce mois, les vents se calment et cessent de souffler. L'eau (la sève) entre en mouvement dans le bois. Les abeilles commencent à produire. On sème le froment et les fèves; ce qu'on sème de graines de légumes dans ce mois réussit mal; il en est de même en février. L'amandier fleurit et le narcisse se montre. On travaille le sucre et on fait la récolte des limons, des cédrats et des bigarades. En ce mois, l'eau gèle (2) et le froid prend de l'intensité. On greffe les vignes et on enlève des jardins les épines et les mauvaises herbes. Les rameaux des arbres poussent (*litt.* montent); la terre commence à produire de l'herbe et les moineaux à s'apparier; les grenouilles coassent. Il en est qui disent que le bois coupé le vingt-sept de ce mois n'est pas attaqué par le ver. On commence à retourner le terrain et à le cultiver; on le cultive aussi pour semer le coton. On détourne la terre pour déchausser le pied des arbres; on ré-

(1) تاريخ الصفر العجم, l'ère de *cuivre* des étrangers, ou l'ère *safarique* usitée en Espagne, nommée *era eris*, par le calendrier de Cordoue. Elle partait de l'an 39 avant la naissance de Jésus-Christ. V. *Introd. à la trad. de la Géographie d'Aboulféda*, par M. Reinaud, p. XCI, et son *Mém. sur l'Inde*, p. 359. — العجم ici se dit des Espagnols non musulmans.

(2) Cette recrudescence du froid paraît démentie par ce qui précède et qui suit immédiatement. Kazwini lit: le froid cesse يذهب en Perse, p. 78. Le calendrier de Cordoue dit: *Invenitur calor (vel tepor) aque in fluminibus et egrediuntur vapores a terra*, page 353.

pand l'engrais sur les racines dans le lieu occupé par la terre détournée. On commence à tailler les vignes (sur pied) et en treilles ou berceaux, trois heures après l'apparition du jour, jusqu'à pareil laps de temps avant la nuit. Dans ce mois, on greffe le noisetier, le pêcher, le noyer, l'amandier, le caroubier et autres pareils, dans les régions chaudes. Suivant l'Agriculture nabathéenne (F^o 42, r^o), on greffe en ce mois le pommier de l'espèce très-acide. En ce mois, on s'occupe d'extirper et de couper les broussailles et les mauvaises plantes qui peuvent avoir crû dans le sol. On en fait autant au mois de schebath (février), pendant que la lune est décroissante, c'est-à-dire depuis le seize du mois lunaire jusqu'à la nouvelle lune. Suivant l'Auteur, à Séville, on sème dans les jardins les légumes maraichers, la courge sur des couches de fumier nouveau et l'aubergine, pour les repiquer quand elles pourront l'être. C'est l'époque où le jardinier doit s'établir dans son terrain pour s'occuper des plantes maraichères. On sème la graine de laitue, qu'on mangera en mars et en avril, le chou-fleur, dont la culture occupera toute l'année avant qu'on le mange et les épinards, qu'on mange en avril; on sème aussi le pourpier bâtif des jardins; on plante l'ail de Constantinople, qui se mange vers l'ançarah (24 juin). On sème les oignons qu'on voudra conserver; on les repique en février; on les arrache en mai. On sème le navet blanc, le poireau, qui demande un an de culture avant d'être arraché et mangé. On sème le lin en terrain arrosé; c'est le moment le plus favorable pour le faire. On emploie pour cent carreaux deux qadahs (16 lit. 324).

Février.

C'est le nom de ce mois chez les Latins; les Syriens le nomment *schebath*, les Persans *adarmah*, les Hébreux *shevath*. Il est de vingt-huit jours et un quart (1). En ce mois, on commence

(1) Banqueri a rejeté en note parce qu'il n'avait point compris la phrase suivante, dont nous donnons ici la traduction : « le treizième jour de ce mois,

à cultiver la terre pour semer le lin en terrain non arrosé; le froid diminue; la chaleur sort de la terre; les femmes couvent les vers à soie (1), et le couvain des abeilles se produit. La terre commence à être trempée par l'eau qui monte dans les puits, dans les fontaines et les rivières. L'eau (la sève) coule dans le bois. Tous les arbres plantés en février, tout ce qu'on y sème de graine ou bouture de vigne (*litt.* semence de vigne) qu'on met en terre, donne des fruits abondants, gros et d'une belle apparence. Suivant Abou'l-Khaïr, l'herbe entre en mouvement et les arbres poussent des feuilles. On plante le rosier, le lis et certaines plantes aromatiques; la vigne montre ses feuilles. Suivant l'auteur, dans les environs de Séville, entre autres légumes des jardins, on sème la laitue et ceux qui ont été mentionnés pour janvier. Dans la seconde moitié du mois, on sème le radis rond, printanier, qu'on mange en avril et en mai.

Mars.

Vient à la suite (de l'hiver) la saison du printemps; elle se compose de trois mois: le premier est mars, selon les Romains; c'est aussi le commencement de l'année chez eux; les Syriens l'appellent *adar*, comme les Hébreux et les Persans *dimah*. Mars a trente et un jours; il y a égalité dans le jour et dans la nuit; c'est l'équinoxe du printemps. Le jour commence à de-

» se montre la constellation d'El-Djebdh (le Front, 13^e mention de la lune),
» une des trois constellations heureuses. Les Arabes disent: le torrent n'est
» pas rempli sans que la vie soit remplie. » Le calendrier de Cordoue, à la
même date, rapporte ce proverbe arabe, avec la variante de *herbe pour vita*.
Ces trois constellations heureuses y sont indiquées nominativement au mois
de novembre, p. 419.

(1) Banquerl n'a point compris cette incubation des vers à soie par les femmes. Damiri, à l'article du *ver à soie*, en parle bien positivement: « *sou-*
» *vent*, dit-il, son éclosion se trouve retardée; alors les femmes disposent la
» graine dans des paquets qu'elles placent sous leurs aisselles. » Ce procédé
serait encore usité de nos jours. M. Albert Gaudry en parle dans ses *Recher-*
ches scientifiques en Orient, 1^{re} part., *Agriculture*.

venir plus long que la nuit, et celle-ci plus courte que le jour. On commence à labourer et à cultiver la terre, pour semer le lin en terrain non arrosé. On retourne la terre sous les arbres; on en nettoie le pied. On donne de la culture à la vigne; on taille le sarment. Les arbres entrent en fleur; on opère la fécondation du palmier. La fève de jardin noue ses fruits, et les semences précoces s'élèvent en tige. Suivant Hazib, on sème les légumes dans ce mois. On sème aussi le froment et l'orge, et la pluie est très-favorable pour tout ce qu'elle précède (en fait de semis). On voit se produire les premières fleurs du rosier et du lis (iris?). La jument commence à mettre bas dans les pâturages (1). On voit les premières pousses de l'olivier, du chêne, du saule, du lentisque, du noyer. On récolte les fruits du balaustrier et le sécacul. Suivant l'Agriculture nabathéenne, on greffe la vigne, quand les yeux ont montré leur disposition à pousser. Il est des vigneron de la Babylonie qui donnent une culture (*titl.* fouillent) autour des souches des vignes et des arbres. Ils affirment que, par ce procédé, ils les rendent plus productifs, qu'ils deviennent plus vigoureux et plus vivaces. Ce qui est surtout avantageux, c'est de pratiquer ces cultures profondes autour des pieds des oliviers et des souches de vignes, et de les nettoyer (en les débarrassant des pousses gourmandes et des mauvaises herbes). Suivant l'Auteur, à Séville, on sème en ce mois, dans les jardins, les plantes précoces pour les manger en mai; on sème les choux, qu'on repique ensuite. On sème la belle en avril, et on repique dans le même mois le plan hâtif; on en fait autant pour le chou. On sème l'arroche (belle dame), qu'on mange un mois et demi plus tard; il en est de même pour les épinards tardifs. On repique en ce mois les plants de courge qu'on arrache au commencement d'octobre. On sème

(1) Le calendrier de Cordoue dit au XV mars : *incipit partus equarum in maritimis*, etc. Au mois d'avril où il est question de donner l'étalon aux juments, il dit encore *in maritimis*. Cette dernière citation est reproduite *in fr.*, ch. XXXI, p. 492, texte. Le mot arabe correspondant est altéré partout. Banqueri propose de lire *الامراع*, les *paturages*, ce qui nous paraît bon.

l'oseille dans les jardins. D'après le livre des *anoua* de Hazib, on sème dans ce mois le froment et l'orge; si la pluie précède, c'est très-avantageux. On plante la *mokati* (1); on sème le coton, le carthame, le thym et la marjolaine.

Avril.

C'est le nom de ce mois chez les Romains; les Syriens le nomment *nisan* et les Persans *bahman mah*; en hébreu il est dit aussi *nisan*. Ce mois a trente jours; c'est le temps des roses, celui de distiller l'eau de rose, et d'en préparer les sirops et l'huile. Hazib dit que, dans ce mois, on livre l'étaalon aux juments dans les pâturages ou préaux (٢), quand elles ont fini de mettre bas. Le temps de la gestation de la jument est de onze mois. L'étaalon reste avec la jument pendant soixante-dix jours, qui partent du milieu ou quinze de *nisan* et se terminent à l'an-garah. Le six de ce mois est le coucher de l'Épi (*samak*). C'est la troisième des constellations connues chez les Arabes pour être heureuses. Cinq jours avant la fin de ce mois, commence la pluie de *nisan*, qui se termine après le cinq de mai (3). Il en est qui disent que, dans ce mois, se terminent toutes les semailles en Espagne. En ce mois s'ouvrent les labours de la terre pour semer le lin dans les terrains élevés. Pendant les dix derniers jours de ce mois et les dix premiers de mai, les olives nouent, le plus habituellement; la figue noue égale-

(1) المقاتني *al-mokati*; ce nom, sans doute usité en Espagne seulement, ne se trouve point dans les dictionnaires, ni dans *ibn-Belthar*. Le calendrier de Cordoue le répète à la fin de juillet : *in ipso sunt bona mukita* (id est *senestes*), page 370.

(2) Voir au mois de mars ce qui est dit à cette occasion.

(3) Les Arabes ont sur cette pluie ce proverbe : مطرة في نيسان خير من ألف شان. La pluie dans *nisan* est meilleure que mille choses. *Prov. Meidani*, t. II, p. 738, édit. Freytag. L'Agriculture nabathéenne parle de pluies qui commencent en *nisan* et finissent en *ayar* et qui ne paraissent avoir aucun rapport avec celles-ci. *Mss. f, 1, أيار*.

ment. On mange en ce mois les fèves et les artichauts. Les essaims sortent des ruches. L'eau est plus abondante dans les sources. Suivant d'autres, l'amande a atteint sa grosseur et les fruits (en général) nouent. On moissonne l'orge précoce; on mange du blé (vert) égrené; l'herbe se dessèche. Suivant l'Auteur, à Séville, on sème des plantes hâtives qu'on mange au bout de six semaines, comme l'arroche. On repique en ce mois les jeunes plants d'aubergines qu'on arrache en octobre, quand ils seront morts. D'après le livre des anoua, d'Hazib, on plante les branches de jasmin, on pique les boutures de cédratier, on sème encore le henné et le riz, les haricots des jardins, le *lifah* (melon chate), le concombre (cornichon); on opère la fécondation du palmier et on taille ses rameaux.

Mal.

C'est le nom de ce mois chez les Romains; les Syriens l'appellent *ayar*, comme les Hébreux et les Persans *isfendarmad-mah*. Il a trente jours; c'est le dernier de la saison du printemps. Hazib dit dans son livre des anoua (1) que les populations qui habitent le rivage de la mer commencent, dans ce mois, à moissonner, de même qu'à Malaca et à Medina-Sidonia; vers la fin, les habitants de la campagne de Cordoue commencent habituellement à couper l'orge. En ce mois, on arrache les fèves et le lin. La fleur du lis se montre, de même que les fruits précoces (2). L'olive noue, ainsi que le raisin; les pommes hâtives se montrent et aussi les prunes et les figues précoces. L'eau et l'humidité diminuent; on doit arroser les arbres, sans autre exception que pour le figuier. Suivant l'Agriculture nabathéenne (n° 2, r°), on donne une culture profonde pour la troisième fois aux vignes nouvellement plantées; la première

(1) Le calendrier de Cordoue dit textuellement: *V. In ipso incipiunt illi qui sunt in maritimis Cordube et Malache et Suduna et Murcia metere ordeum* (sic), page 367.

(2) *Apparint primitiva malorum, pirorum, etc.* Cal. de Cordoue, p. 370.

est donnée au mois d'adar, la seconde au mois de nisan, et la troisième au mois d'ayar. Une des meilleures choses qu'on puisse faire dans ce mois, c'est de cultiver l'olivier, le noyer, le pistachier et l'amandier à fruits doux, et de leur donner une espèce d'engrais qui leur convienne bien. Ainsi, on ouvre une fosse autour du tronc de l'arbre, on y dépose de la terre rapportée (*litt.* étrangère) une couche, puis une couche d'engrais, une couche de la terre précédente, une couche d'engrais, continuant ainsi les dépôts alternatifs de terre et d'engrais jusqu'à une élévation proportionnée au corps de l'arbre. Dans les premiers jours de ce mois, on donne le taureau à la vache. Dans le climat de la Babylonie, on les laisse ensemble quarante jours; la vache met bas onze mois après. Suivant l'Auteur, on sème à Séville, dans les jardins, les graines des légumes tardifs qu'on mange au bout d'un mois, tels que l'arroche tardive. Suivant Hazib, on plante dans ce mois la bulbe du safran.

Juin.

Vient ensuite la saison de l'été; elle se compose de trois mois, dont le premier est juin, suivant les Romains; les Syriens l'appellent *haziran*, et les Hébreux *sivan*; en persan, il est dit *férour din mah*. Il est de trente jours. En ce mois, le jour atteint son maximum de longueur et la nuit son minimum de brièveté. Le jour commence à diminuer et la nuit à s'allonger. Dans ce mois se trouve le *mihridjan* (ou *mihrighan*), appelé *ahņarah* (1).

(1) *العصرة*, c'est le nom qu'on donne communément à la Pentecôte, et alors il répond à l'hébreu *עצרת* *acareth*, qui est aussi le nom iulmudique de la Pentecôte. Ici il est donné au 24 juin spécialement, et de plus il est dit synonyme de la fête *مهرجان* *mihrdjan*, qui est aussi le nom persan de la fête du soleil, qui se trouve au mois de *mihrmah*. Le calendrier de Cordoue en parle à la même date, comme étant une fête commémorative de ce que Jésus avait arrêté le soleil. Ibn-Belthar parle aussi de l'*ahņarah* comme l'équivalent de *mihrdjan*, mss. f° 352, v°. Le *mihridjan* ou *mihrighan* est la fête du soleil qui se célébrait en Perse, au mois de *mihrimah*, le seize, V. Kal. persan de Kazwini. Ne serait-ce pas le point de départ des feux de la Saint-Jean? *Vid. sup.*, II, p. 316 texte et 306, trad.

En ce mois mûrissent le raisin précoce, la figue et quelques espèces de pommes et de prunes ; la noix, le pignon et la pistache nouent ; la pastèque se montre. Vers la mi-juin, on coupe le froment, on tond les brebis et on laisse paître librement avec elles le bétail, qui est le mâle. Les gens d'expérience croient que ce qu'on moissonne ou qu'on récolte le jour de l'abaçarah échappe au ravage des vers (*Cal. Cord.*). Suivant un autre, on donne un binage *يشق* au pied de la vigne, pour détruire la mauvaise herbe. Cette culture fait mûrir le raisin, accélère la maturité et fait prendre de la vigueur au bois. *Al-maschaq* *المشقى*, c'est une culture légère (*fossio levis*), un binage. Suivant l'Auteur, à Séville, on sème, dans les jardins, des légumes, tels que le chou hâtif, qu'on mange quand il peut l'être ; on fait tout ce que nous avons indiqué de faire au mois de mai.

Juillet.

Ce mois est nommé juillet par les Romains, *tamouz* par les Syriens et les Hébreux, et par les Persans *ardabaschat mah*. Il est de trente et un jours. En ce mois, les poires mûrissent, ainsi que le raisin et la pastèque. Au commencement du mois s'élèvent les *simoum* (1) d'été, qui durent quarante jours, qui commencent le onze juillet. On ramasse les graines de guimauve, de carthame, d'aubergine, de laitue, de basilic, de cresson alénois, de pourpier, de pastèque, de melon, de concombre (coraichon), et autres plantes analogues. En ce mois, mûrit la grenade, la datte rougit, on coupe le roseau copte, et on donne un binage au pied de l'olivier, parce que la poussière soulevée par ce binage est très-utile au fruit. Ce travail doit se faire avant le lever du soleil ou dans l'heure qui le suit. On brise

(1) Le texte porte *السيائم* qui ne donne pas de sens ; aussi nous lisons *السيائم* avec un calendrier arabe inédit ; le calendrier de Cordoue indique aussi à la même date, le commencement des *venenosorum estivorum*. En décembre, nous avons vu *سيائم البرد* les poisons du froid, que Banqueri a bien lu.

aussi, avec une massue de bois. les mottes qui sont dans la vigne pour en faire élever la poussière (Géop., III, 10), sur le raisin, ce qui est pour lui admirablement profitable; la maturité du fruit est plus prompte. Suivant l'Agriculture nabathéenne (f° 3, v°), on remplit les fentes qui se sont ouvertes dans le terrain, dans la crainte que la chaleur n'aïlle se porter sur les racines des arbres qui y sont implantés. On recommande de ne planter aucun arbre et de ne semer aucune espèce de graine dans ce mois, à cause de l'excès de la chaleur. Suivant l'Auteur, à Séville, on sème, dans les jardins, l'arroche *ahçiry*; on replante le chou d'hiver et la bête d'hiver.

Août.

Le mois d'août, ainsi appelé par les Romains, est appelé, par les Syriens et les Hébreux, *ab*, et par les Persans *khردادماه*; il a trente et un jours. C'est dans ce mois que se trouvent les jours complémentaires des simoums d'été, qui sont au nombre de vingt, partant du premier. En ce mois, la rosée commence à tomber, la chaleur diminue, la fin des nuits est froide. Les peuples du rivage commencent à s'occuper du pressurage et de l'arrangement des vins nouveaux. On dit que le bois coupé après le troisième jour d'août n'est point piqué du ver. On mange en ce mois la pêche lisse (le brugnon), la pêche velue. La datte et la jujube commencent à mûrir. Le melon de Constantinople (*dilah*) commence à mûrir; on moissonne le riz; le gland prend de la consistance; on récolte les caroubes, la graine de carthame, de cresson, d'indigo, la coriandre, le sésame, la graine de pastèque, de melon, de cornichon, de basilic. En ce mois, on visite les plans de vigne, pour reconnaître les brins qui sont bien venants et qui ont de l'ampleur; on donne à ceux qui sont dans cet état un supplément de culture; pour ceux qui sont dans un état contraire, on leur applique de l'engrais, et on les arrose, si la chose est possible, pour les faire reprendre et arriver au même point que les autres. Si la maturité du raisin est en retard, il faut recourir à la pulvérisation

par le procédé suivant : on brise les molles avec des massues, pour que la poussière qui s'en élève se porte sur le raisin et provoque la maturité (1). Ce qui, pour tous les arbres, active la maturité des fruits, c'est quand la poussière vient les couvrir. On donne une culture légère au pied des oliviers. La poussière soulevée par cette opération, à cette époque, accélère la maturité, et l'huile gagne en qualité. C'est ainsi que le fruit sur lequel tombe la poussière des grands chemins gagne en beauté (et en qualité). Suivant l'auteur, à Séville, on sème, dans les jardins, après la mi-août, les carottes; les radis longs ou ronds se sèment depuis le commencement jusqu'à la fin de ce mois. On sème le cornichon tardif et l'arroche des jardins (belle dame).

ARTICLE IX.

De l'utilité qui, d'après la volonté divine, pour les plantes et leur développement, résulte des pluies, que le Tout-Puissant fait tomber dans les deux saisons d'été et d'hiver. Des eaux torrentielles, de la neige, du beau temps, du soleil et des vents.

La pluie, *al-ghaïts*, الغيث, suivant l'Agriculture nabathéenne, (se classe de la manière suivante) : quand elle tombe en petites gouttes, c'est le *radzadz*, الرذاذ, pluie fine plus forte que la rosée. Cette pluie douce est favorable aux plantes délicates sans exception. En effet, la pluie tombant sur elles avec calme et douceur, leur donne la vie, la nourriture, et, par suite, les force de croître, sans jamais leur être nuisible, par l'effet de la volonté divine. Quand la plante a déjà pris de la force, une pluie de gouttes de moyenne grosseur lui devient profitable.

Quant au torrent, السيل, *al-saïl*, c'est-à-dire *eaux torrentielles*, Tamitri dit, dans l'Agriculture nabathéenne : sachez,

(1) Cette prescription pour la pulvérisation se trouve dans l'Agr. nabathéenne. n° 5, 1^o, et dans les Géoponiques, III, 11. Celle indiquée au mois de juillet se trouve aussi à la fois dans les Géoponiques et dans l'Agriculture nabathéenne, comme nous l'avons vu. Ce ne sont pas les seules coïncidences qui existent entre ces deux recueils.

mes amis et mes frères, que les molécules terreuses qui arrivent sur les vignes, entraînées par les eaux torrentielles qui les portent d'un lieu dans un autre, forment au pied de ces vignes un dépôt. Par suite, il leur en reste une vigueur très-grande, qui leur fait prendre de la grosseur, qui s'étend jusqu'aux branches et procure une belle végétation (*litt.* une bénédiction); les pampres sont plus fournis, la grappe plus grosse, plus lourde et (le grain) plus juteux; c'est d'après (l'exemple de) ces faits que les anciens agriculteurs réglaient leur fumure, le buttage des souches de vignes, les transports de terre d'un lieu dans un autre. Ce mode d'opérer donne de la vigueur à toutes les plantes en général, petites ou grandes, et non à la vigne seulement. En effet, quand le pied du végétal n'est environné que d'une faible quantité de terre végétale, elle languit, s'étiole, cesse de fournir autant de fruit, et son produit s'affaiblit. Ainsi, ces agronomes ont prescrit de mêler les engrais avec de la terre étrangère, c'est-à-dire qu'on rapporte de la terre étrangère au lieu où la plante est fixée; on mêle cette terre aux engrais, et on l'applique au pied de la vigne et des autres arbres ou plantes de toute espèce. L'emploi de ce procédé est d'une utilité générale; il n'a rien d'exclusif. Quand l'eau torrentielle s'arrête sur le pied d'un arbre ou dans une plaine, si elle peut s'écouler avant de s'être échauffée, elle ne cause aucun dommage; mais, si elle vient à s'échauffer, elle est nuisible.

Quand la neige tombe sur le froment en herbe, c'est ce qu'il y a de plus avantageux. En ce qui concerne le soleil et le temps serein, suivant l'Agriculture nabathéenne, quand les rayons solaires viennent à tomber sur un espace large et découvert, et qu'ils s'y arrêtent pendant un espace de temps modéré, c'est une excellente chose pour le sol, qui acquiert de la vigueur et une nouvelle vie, tant pour lui que pour les semences et les plantes qu'il contient. Mais, quand cette action directe des rayons solaires dépasse la limite moyenne convenable, la terre en est trop brûlée; elle perd son bon goût; il se développe en elle des odeurs de mauvaise nature; si cette in-

fluence solaire est excessive, les plantes cessent de pousser et les animaux n'y peuvent plus vivre.

En ce qui concerne les vents, on lit dans l'Agriculture nabathéenne : le vent qui vient de l'orient, c'est le *cebâ*, الصبا, qui souffle du centre de la région où se lève le soleil; celui qui frappe sur la droite, quand on est tourné du côté du levant, est appelé le *djounoub*, الجنوب, vent du midi; celui qui s'élève au milieu de la région où se couche le soleil est le vent du couchant *dabour*, الدبير; l'opposé (du vent du midi) est le vent du nord, le *schamât*, الشمال. Suivant l'Agriculture nabathéenne, les vents, en général, conviennent à toutes les plantes; en première ligne vient le vent chaud et humide, c'est-à-dire le vent du midi, le *djounoub*; il convient plus particulièrement au palmier. Suit en seconde ligne, pour l'utilité pour les végétaux, le *çaba*, qui est le vent du levant, puis le vent du couchant et enfin le vent du nord. Les arbres ou plantes qui ne montent point en tige, comme le câprier, la courge, la pastèque, le melon et autres plantes analogues, viennent et prospèrent très-bien sous l'influence du vent du midi; cependant le vent d'est leur est encore plus favorable; ces plantes languissent quand souffle le vent du nord et celui du couchant. Toutes les plantes maraichères, toutes les graines alimentaires, tout ce qui rentre dans cette famille, et qui a avec elles de l'analogie quant à (la constitution élémentaire et la nature de) la substance, mais non quant à la grosseur et au développement des formes, tous ces végétaux, disons-nous, prennent de la force et de la vigueur quand souffle le vent du nord et celui du levant, tandis qu'elles languissent par le vent d'est et celui du midi, et particulièrement sous l'influence de ce dernier. Les plantes qui prennent leur accroissement dans le sein de la terre, comme le navet, le poireau, la carotte, l'aunée, la truffe (1), la colocasie et autres analogues, sont bien

(1) فتع, substance qui se développe dans l'intérieur de la terre, truffe plus blanche que celle dite كباة, *kamah*, Ibn-Beith., f. 292, r. Cette espèce est proverbiale pour les Arabes qui disent : اذل من فتع قرقرة, plus méprisable

venantes et vigoureuses quand soufflent les vents d'est et du midi; elles languissent au contraire par les vents du nord et du couchant. Quant au cédratier, si, lorsque ses fruits ont commencé à nouer, ou qu'ils sont noués en petit nombre, le vent du midi vient à souffler, il s'opère en lui une belle végétation, son fruit devient beau et son parfum beaucoup plus suave. Le poirier et le pêcher donnent un produit plus beau et plus abondant quand le vent souffle doucement, de quelque côté qu'il vienne. Le prunier, le jujubier, le mûrier, le grenadier, poussent et prennent de l'ampleur quand souffle le vent du couchant, et surtout le grenadier, dont le fruit, dans ce cas, a l'écorce plus mince. Tous les vents qui soufflent des régions de l'Orient donnent de la vigueur au coignassier, font prendre de l'ampleur à son fruit et lui donnent plus de chair et un plus bel aspect. Ces vents d'Orient conviennent à tous les arbres qui fournissent des aromates et même à ceux qui n'en fourniraient point. La fécondation dans le bananier, le palmier, le mûrier, le figuier et la vigne, n'a lieu que lorsque ces vents soufflent spécialement. Quand le vent du nord souffle sans interruption, l'arbre se porte bien et le fruit est garanti des maladies par la volonté de Dieu. Quand la température est froide, dans les mois d'adar (mars) et de nisan (avril), et si les vents restent calmes, et surtout le vent du midi, depuis le commencement d'adar jusqu'à la moitié de nisan, sachez que, quand il en sera ainsi, les fruits, dans le cours de l'année, seront garantis de beaucoup d'accidents et les vers ne les attaqueront pas. Quand le froid, pendant l'hiver, est d'une telle intensité que l'eau gèle et que la neige tombe en abondance, ces circonstances sont très-favorables aux fruits.

On lit encore : Adam nous a enseigné les moyens par lesquels on peut neutraliser les effets nuisibles des vents du couchant et de tous les vents froids et pernicieux pour les arbres, et (en général) des funestes influences des froids violents

qu'un *faqh* dans la terre meuble. Prov. Meidani, éd. Freyt., I, p. 512, et Hariri, p. 211, 1^{re} édit.

sur les arbres et autres végétaux, et les éloigner; ce moyen, c'est l'application d'engrais ou fumiers énergiques, composés d'excréments humains, de colombine, de crottin de brebis ou de chèvre, de fiente de chauve-souris et de lie d'huile d'olive. On prend de toutes ces substances, portions égales, qu'on fait pourrir ensemble pendant assez longtemps, jusqu'à ce que la masse soit toute noire; on fait ensuite sécher, puis on donne le compost aux vignes (et aux arbres).

Il devient inutile, ajoute Adam, de couvrir les vignes pour les prémunir (contre le froid), quand on applique l'engrais et qu'on a usé du complément suivant, qui consiste à arroser la tige et les grosses branches avec de l'eau pure mêlée de lie d'huile d'olive. On met l'eau dans des vases vernissés (*litt.* de verre); on y verse l'huile en quantité égale; on agite ensuite jusqu'à ce que le mélange soit complet; alors les ouvriers emplissent leur bouche de ce liquide, puis ils en arrosent (par projection) tout ce qu'ils peuvent atteindre. Cette opération peut être faite par des hommes (de tout âge) vieux ou jeunes, enfants ou grisonnants (barbons); pourtant il ne faut pas d'individus ayant passé la soixantaine (1). Ce procédé fortifie les vignes contre les effets nuisibles des vents du couchant et contre l'action pernicieuse des froids excessifs.

ARTICLE X.

Pronostics d'après lesquels on peut prévoir que Dieu fera tomber la pluie, dans la saison d'hiver; prévoir aussi le beau temps et le vent, envoyés par la volonté divine. On déduit ces pronostics par suite de l'habitude donnée par le Créateur (pour l'intelligence) des choses qu'on voit de ses propres yeux, et par suite des observations faites dans le même but, et qui se sont communiquées entre tous les hommes, sur les phénomènes divers que présentent le soleil et la lune, les nuages, les éclairs, le tonnerre, les vents, l'humidité, les brouillards, l'arc-en-ciel, et autres accidents (météorologiques) analogues, et enfin d'après l'expérience acquise pendant une longue suite d'années.

Il y a, dit l'Agriculture nabathéenne, dans cette connaissance, de grands avantages pour l'accomplissement des semailles et

(1) Ce procédé a déjà été indiqué, I, 590, text., et 554, trad.

les travaux de culture. En effet, quand les pluies sont abondantes, il faut, pour cette année, augmenter la quantité de semence habituellement employée pour chaque champ. Quand, au contraire, la pluie est peu abondante, il faut diminuer la quantité de semence employée. Or, ceux qui sont chargés de l'administration du domaine régleront le travail qu'ils voudront faire exécuter sur la connaissance acquise à l'avance de la venue de la pluie, du beau temps, de la chaleur, de la disposition (probable) de l'atmosphère, de sa sérénité et autres phénomènes analogues. Les pronostics météorologiques qu'on peut déduire des conditions apparentes de la lune, par rapport à la pluie ou au beau temps, sont les suivants: il est dit, dans l'Agriculture nabathéenne, que lorsque, au commencement du mois, après deux nuits, on voit, dans la troisième, la lune comme un trait délié (1) et brillant, c'est signe de beau temps; quant à l'air, il sera bon et calme. L'Agriculture nabathéenne ajoute: observez la quatrième nuit; si elle présente le même aspect, c'est un signe que le beau temps se prolongera jusqu'à la fin du mois. Quand la lune est dans son plein, si, dans le jour où s'accomplit la phase, le disque est pur et brillant, sans être voilé par quelque brume ou quelque chose d'analogue, c'est l'annonce d'un beau temps qui se prolongera jusqu'à la fin du mois (lunaire). Si on aperçoit à l'entour de la lune un halo brumeux de couleur cendrée et noire, passant au blanc, enveloppant la lune avec laquelle il est en contact, c'est l'annonce d'un ciel serein.

D'après un autre, Kastos dit: quand on voit, la quatrième nuit, la lune comme un trait délié et brillant, l'air étant pur, il restera pur aussi, comme la lune, pendant toute sa durée. Si, quand la lune est en conjonction avec le soleil, et qu'elle soit pure, l'atmosphère restera pure par l'effet de la volonté divine. Si la lune a une teinte rougeâtre, c'est signe de grand vent.

Quant aux pronostics de beau temps, d'après les phénomènes

(1) قَيْقَا, tenuis, λεπτή, Géop., I, 2, dans l'état presque linéaire que doit présenter la nouvelle lune au bout de trois jours; c'est l'opposé de صَحْبَا, crassa, amplifiée par l'effet d'optique que produisent les vapeurs, comme nous verrons plus loin, page 452.

que présente le soleil, il est dit dans l'Agriculture nabathéenne que, quand le soleil se lève et que l'orient est bien net, et qu'il n'y a, entre le soleil et l'œil de l'observateur, aucune apparence de brouillard ni de vapeur, c'est un indice de beau temps. Observez, ajoute l'auteur, le coucher de l'astre; s'il se fait sur un point exempt de toute espèce de brouillard et de vapeur, c'est encore l'annonce du beau temps. Si, en observant le soleil, au lever et au coucher, les rayons semblent affaiblis, et qu'il y ait tout à l'entour du disque des nuages noirs dont l'intensité augmente graduellement, c'est signe de beau temps.

Kastos dit : c'est un signe de temps serein quand on voit le soleil, à son lever, brillant et pur, mais c'est un signe que la pluie se fera attendre. Si, avant le lever du soleil, on voit sur l'horizon des nuages découpés, c'est encore signe de pluie éloignée. Si, avant le coucher du soleil, vous voyez des nuages, et si, au moment du coucher ou avant la disparition totale du disque, ces nuages ont une teinte rougeâtre, c'est encore signe que la pluie ne tombera ni dans la nuit, ni le matin, la volonté divine aidant. Il en est qui disent que si, au lever du soleil et à son coucher, la teinte rouge couvre les rayons du soleil, et que ce qui l'entoure (immédiatement) ait de la profondeur, c'est signe d'une pluie peu abondante et de stérilité; au surplus, Dieu est le plus savant.

Quant aux pronostics qui, pendant l'hiver, annoncent que Dieu enverra de la pluie, voici ce qu'on peut préjuger, d'après les phénomènes que présente la lune. L'Agriculture nabathéenne dit : observez la lune les troisième et quatrième nuits de son renouvellement; si les cornes vous paraissent perdues dans l'obscurité, et que ses rayons semblent se projeter en sens inverse, à peine visibles, c'est signe que la pluie tombera dans un jour ou deux, ou trois (au plus), suivant la volonté divine. De même, si le cercle de la nouvelle lune se montre avec une couleur rouge comme du feu, c'est signe de pluie avec un vent du couchant très-froid. Si la lune est en opposition, et qu'il paraisse à l'entour quelque chose de noir, c'est signe de pluie abondante; et plus la couleur noire aura d'intensité, plus

aussi la pluie sera abondante et le froid vif. Si, au lever de la lune, la nuit où elle entre dans son plein, on voit à la partie supérieure (*litt.* la tête) une sorte de vapeur voilant la lumière à l'œil de l'observateur, c'est signe que dans trois jours, au plus tard, on aura de la pluie. Si on observe autour de la lune deux ou même trois cercles, c'est signe de pluie avec froid vif, soit en même temps, soit à la suite l'un de l'autre; si, deux jours après la phase accomplie, on voit à l'entour de la lune des taches rouges ou noires, c'est signe d'une pluie légère. Si, la nuit même de la pleine lune, trois heures environ, plus ou moins, après la phase accomplie, on remarque des nuages qui vont s'étendant vers la lune et la couvrent, c'est signe de forte pluie, accompagnée de vent et d'éclairs.

Voilà, dit Kaslos, les signes qui annoncent que Dieu, pendant l'hiver, fera tomber de la pluie. Quand la troisième ou quatrième nuit, après le renouvellement de la lune, elle paraît agrandie (v. *sup.* 436) et brillante un jour chargé de vapeurs, c'est un signe de pluie; si elle est couverte d'un voile rouge, vif comme du feu, c'est un signe de froid vif. et, si ce voile est noir, c'est signe certain que Dieu enverra de la pluie. Si la lune est environnée de deux ou trois bandes jaunes, rouges ou noires, c'est l'indice d'un froid vif; et si les trois bandes sont noires, c'est signe d'un hiver dont le froid sera sans égal.

Kassius dit que si la lune, dans la troisième ou quatrième nuit qui suit son renouvellement, se montre telle qu'elle est dans sa longueur et dans sa courbure, avec une certaine nébulosité, c'est un avertissement que la pluie est proche et imminente. Un auteur dit : dans les années stériles, observez la lune; toutes les fois qu'elle entrera dans le *djabah* (1), il y aura pluie ou vent violent, suivant la volonté de Dieu; quand elle arrivera à la *khortân* (2), ou bien à la *çarfah* (3), il en sera de

(1) الجبجة, le Front du Lion, 10^e menslon de la lune, ζ, γ, η.

(2) الخرتان, les Côtes du Lion, qui sont δ au nord, θ au sud.

(3) الصرقة, les *Vicissitudes*, ainsi appelées, dit Castel, à cause des vicissitudes de chaud et de froid, 12^e menslon de la lune, β du Lion.

même. Lorsqu'elle arrive au *sahad al-khabih*(1), la pluie tombe et l'air est rempli d'humidité. Observez aussi la lune quand elle coupe les signes de feu, qui sont : le Bélier, le Lion, le Sagittaire, et les signes de vent : la Balance, le Verseau et les Gémeaux; alors la pluie est fréquente. Quand elle coupe les signes d'eau, qui sont : l'Écrevisse, le Scorpion et les Poissons, et les signes terrestres, qui sont : le Taureau, la Vierge et le Capricorne, la pluie est rare et il y a sécheresse; mais Dieu est le plus savant (2).

Les phénomènes que présente le soleil fournissent aussi des pronostics pour la pluie. On lit dans l'Agriculture nabathéenne : quand le soleil est très-rouge d'abord, et que cette rougeur est remplacée par une teinte noire, c'est l'indice d'une grande pluie accompagnée de chaleur. Cette pluie se prolonge même pendant plusieurs jours. Quand le soleil est près de se coucher, et que, dans le voisinage, se montre, à peu de distance du lieu où il disparaît, un nuage noir, c'est signe de pluie prochaine. S'il se lève et qu'il paraisse accompagné d'une teinte sombre et d'un nuage noir ténébreux, c'est encore signe de pluie par la volonté de Dieu.

Kastos dit, suivant un autre : quand vous voyez que le soleil, à son lever, a une teinte rouge, c'est signe que Dieu, qu'il soit exalté, fera tomber de la pluie; s'il est accompagné de nuages noirs, c'est encore signe que Dieu enverra une pluie abondante et longue. Si, en se tournant de côté, on voit à gauche du midi un nuage noir, c'est signe que la pluie va tomber immédiatement. On lit dans le livre quatrième de Ptolémée, dans lequel il parle des pronostics de la pluie, du beau temps et des variations de l'atmosphère, d'après les phénomènes que présentent le soleil, la lune et autres (corps célestes) : quand le

(1) سعد الخبية, la Fortune des tentes, 25^e station de la lune, γ , ζ , π , η , du versseau. — V. Ideler qui donne ces déterminations d'après Ulugh.-Beg., *Untersuch. ub. Urspr. und die Bedeut. der Sternnamen*, et Sédillot, *Mém. sur les instr. astron. arabes*, page 210 et suiv.

(2) Le calendrier de Cordoue admet aussi cette classification des mois et des signes. Elle se voit aussi t. I, p. 205, d'après l'Agr. nabat.

soleil à son lever ou à son coucher est brillant, sans être accompagné d'aucune vapeur, c'est signe de beau temps. Si la couleur du disque du soleil n'est point uniforme, s'il passe au rouge, ou si les rayons nuancés de cette couleur sont diffus, ou que sur l'un des côtés du soleil il y ait comme un nuage noir, ou bien encore, si on le voit environné d'un cercle, ou si on voit sur un côté quelque chose de noir, ou si les rayons passent au jaune ou bien au sombre, ce sont autant de signes précurseurs de tempête et de pluie.

En ce qui concerne la lune, si on observe avec attention son état, sa position, trois jours après son renouvellement, quand elle est à la moitié de sa rondeur, *c'est-à-dire qu'elle est au quartier*, puis quand elle est dans son plein, si elle est nette, brillante, sans aucune *vapeur* qui l'environne, c'est pronostic de beau temps. Si la lune est claire et rouge, si la partie éclairée du disque semble manquer de fixité et se mouvoir, c'est signe de vent dans la direction du mouvement; quand elle lève sur le noir foncé (cendré) ou sur le jaune, ou qu'elle n'est pas nette (*litt.*, qu'elle est épaisse), c'est un signe de pluie et de tempête. Quant au cercle ou *halo* qui environne la lune, s'il est seul, clair, mais absorbé par la lumière de la lune, c'est signe de beau temps. Si le cercle est double ou triple, c'est signe d'ouragan ou de tempête. Si ces cercles ont l'apparence d'un nuage épais, c'est l'annonce d'un temps couvert ou de pluie. S'ils sont (comme des vapeurs) de nuances cendrée et noire qui montent, et qu'il s'en montre deux ou un plus grand nombre, c'est l'annonce d'une grosse pluie violente et prolongée.

Quant à l'*arc-en-ciel*, connu sous le nom de *qouss qouzah* (1), قوس قزح, quand il se montre à la suite du beau temps, c'est signe de grosse pluie; dans le cas contraire, c'est signe de beau temps. Quant à ces feux météoriques, lancés par les astres (2), ils annoncent le vent et la pluie; s'ils partent d'un seul

(1) *Qouzah* est le nom de l'ange qui préside aux nuées, *Freyt.*

(2) Il s'agit de ces météores ignés, passagers et fugitifs, que les Arabes désignent sous le nom de شهب, et Pline sous les noms de *trades*, *lam-*

côté, c'est de ce côté que soufflera le vent. S'ils partent de points opposés, c'est signe de vents contraires; si ces météores apparaissent aux quatre points cardinaux, c'est l'annonce de pluies poussées de points divers.

On juge également de la pluie et du beau temps à l'inspection des nuages, des éclairs et des rougeurs (qui apparaissent dans le ciel). Ibn-Qotibah, répétant les traditions des Arabes, dit : si les nuages sont noirs, c'est signe de pluie; s'ils sont à l'état de *namirah* (1), c'est l'annonce de la pluie. Ce nom s'applique aux nuages petits et rapprochés les uns des autres. A cette occasion, on dit chez eux (proverbialement) : *nous avons vu le namirah; il portait la pluie en croupe* (2). Le *makhilah*, المخیلة, en parlant des nuages, c'est une disposition telle que l'observateur croit y voir de la pluie. Quand les nuages tirent vers le blanc, c'est l'indice qu'ils ne contiennent pas d'eau, et qu'il y aura sécheresse.

Kaslos dit : quand vous voyez au coucher du soleil des nuages découpés et nuancés de rouge, c'est signe de pluie. Quand les nuages portent le tonnerre et les éclairs, c'est signe que Dieu va faire tomber la pluie. Quand on voit sur la gauche du soleil, au moment de son coucher, un nuage noir, c'est, de même, signe de pluie. Des nuages découpés se montrant avant le lever du soleil, c'est signe que la pluie est éloignée; le coucher, accompagné du même phénomène atmosphérique, a la même signification. Si, avant le coucher du soleil, aucun nuage ne se montre dans le ciel, mais qu'au moment où il va disparaître

padés, qui causaient tant d'effroi parmi le peuple. V. Kazwini, *édit.* Wustenfelf, page 91, Plin., II, 25, 26. Il faut peut-être aussi y rattacher la chute des bolides et des étoiles filantes وكرة النار او انتضاض الكواكب ou tombantes.

(1) النبرة, disposés comme les taches sur la peau du léopard; c'est bien analogue à ce qu'on appelle chez nous *ciel pommelé*, duquel on tire le même présage.

(2) Ce proverbe est cité par Meldani tout autrement : Prov., I, page 536, ارنيا نبرة اركيا قطرة, montre-la-moi (la nue) à l'état de *namirah*, je te la montrerai la goutte (de pluie).

sous l'horizon, il se montre des nuages nuancés de rouge, c'est signe que la nuit sera sans pluie. Mais Dieu est le plus savant.

En ce qui concerne les *éclairs*, Ibn-Qotibah rapporte que, quand les Arabes voient briller l'éclair du côté du midi ou dans le voisinage, ils s'en réjouissent, par la confiance qu'ils ont d'une pluie qui arrosera la terre; s'il brille dans la région du nord, elle sera *khatab* (1). Ils raisonnent de la même manière pour le vent; *khatab* est la nuée qui ne promet point d'eau; mais quand les éclairs sont *oualif*, ils comptent sur la pluie; *oualif*, وليف, est l'éclair qui a une double lueur (2). Quand les lueurs se succèdent, le nuage promet de la pluie (3). L'éclair qui se montre sur l'étendue du nuage faible et sans le dépasser (4) annonce la pluie. Le point de départ pour l'observateur des éclairs chez tous les Arabes, c'est l'Yémen (ou la droite), et non la Syrie (ou la gauche), parce que, de ce côté, viennent le plus souvent les nuées sans pluie.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne, que, lorsque des éclairs se montrent simultanément au midi et au nord, le ciel du reste étant pur, c'est signe de pluie qui tombera par un nuage montant du midi, et en même temps d'un vent froid qui soufflera du nord.

Kassianus dit que si on voit l'éclair briller tantôt au couchant, tantôt au levant, tantôt des diverses parties du couchant, c'est signe de pluie qui viendrait du côté du couchant sans aucun doute. Quand l'éclair et le nuage se montrent en même temps, c'est l'annonce d'un *ouragan*, عجاج (aldjadj), et de vent violent; Dieu est le plus savant. Quant aux *rougeurs* et à leur signification, Ibn-Qotaiba dit que, lorsqu'on voit par

(1) برق خلب, éclair non suivi de pluie. Hariri, comm. 21, 1^e éd.

(2) وليف qui se succède sans interruption, de telle sorte que l'éclair paraît double.


(3) مخيلا بالمطر, litt., disposé pour la pluie.

(4) اذا كان برق خفوا, litt., si l'éclair est *khafou*, c'est-à-dire faible et sans dépasser le nuage. V. Castel, v^o خفا.

hasard une teinte rouge au lever du soleil ou à son coucher, avec des nuages épais, on s'attend à une année abondante. Si, au contraire, il arrive que la rougeur se montre le matin ou le soir, sans aucune apparence de nuage, pendant l'hiver, c'est signe de disette.

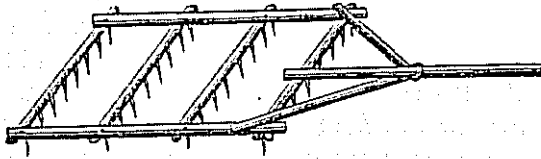
ARTICLE XI.

Comment on construit le *modjared*, السجرد, (grande herse).

Kassius dit que le *modjared* est un instrument (aratoire) employé pour égaliser et rendre uni le terrain qui a été labouré pour recevoir des légumes d'arrière-saison ou tardifs et d'autres pareils. Il sert à extraire du sol les racines des graminées et autres choses pareilles extirpées par la charrue ou la houe. Le *modjared* est mis en mouvement par deux bœufs qui le tirent comme la charrue. Voici la description de la manière de l'établir : on prend quatre morceaux de chêne bien sec; deux de ces morceaux portent huit empan (1^m,848) environ, et les autres cinq (1^m,155). On assemble ces morceaux de manière à former un carré long (un trapèze); on dispose deux autres morceaux (*litt.* côtes) aussi de cinq empan, c'est-à-dire égaux en longueur à celle des côtés les plus courts du trapèze. On fixe, avec des clous, leur assemblage dans les côtés longs. Ces morceaux ou côtes transversales seront distants entre eux de deux empan (0^m,462) pour chaque entre-deux. L'ensemble présentera ainsi la forme d'une échelle, , *soulloom*, à quatre *traverses*. On plante dans chacune d'elles des dents de chêne de la longueur de deux tiers d'empan (0^m,154), distantes entre elles de trois doigts (0^m,058). Les dents, comme la traverse, sont fixées avec des clous pour en assurer la solidité. On attache en outre au trapèze, avec des clous, un limon en forme de lance auquel sera fixé, par des courroies, le joug comme dans la charrue. On prend ensuite deux longueurs de bois de cinq empan (1^m,155), *comme les traverses*. On attache


ces deux pièces de bois avec des clous aux angles supérieurs du trapèze; elles sont destinées à donner de la force à la machine. C'est à l'extrémité supérieure du trapèze qu'on adapte le timon où il est fixé avec des courroies, comme on le fait pour la charrue (1). Avec cet instrument, on pratique le hersage (en tout sens), à droite, à gauche et sur les quatre côtés (du champ), jusqu'à ce que le terrain présente une surface unie et que les mottes soient brisées, et qu'il soit débarrassé de toutes les mauvaises herbes déjà déracinées par la charrue.

Voici la figure du modjared :



Si le lieu dont on veut briser les mottes et effectuer le nivellement présente des difficultés (trop fortes pour l'emploi de la herse), on se procure un morceau de chêne (un rondin) dont la tête ait la grosseur d'un ensuble de tisserand; on l'arme de dents et on s'en sert pour niveler le terrain et briser les mottes (2).

(1) Le texte de cette description est fort obscur; nous avons donc cru devoir le rectifier en nous guidant sur le sens logique.

(2) Le texte pris au littéral, comme nous l'avons fait pour notre traduction, semblerait s'appliquer à une sorte de *kie* armée de dents qu'on fait mouvoir perpendiculairement comme un pilon. Un tel instrument nous semblerait répondre mal au but qu'on se propose. Nous ne pensons pas qu'il faille voir dans cet instrument la masse si souvent citée pour briser les mottes; quand l'auteur en parle il s'exprime autrement. Ne vaudrait-il pas mieux voir dans ce texte, qui dans diverses parties laisse tant à désirer, la description d'un *rouleau armé de dents*, trainé par un cheval, qu'on sait être utile pour suppléer la herse ou en préparer le travail et niveler le sol? Il y aurait peu à corriger. — 

L'Auteur de ce livre, à qui Dieu fasse miséricorde, dit : voilà la fin de cette compilation des Traités d'agriculture (qui nous ont précédé). Louange à Dieu, le maître des mondes ; que la prière soit sur notre seigneur Mohammed, sur sa famille, sur ses compagnons, et la paix (1). Je souhaite que mon œuvre réponde au but que je me suis proposé *dans l'intérêt* de la culture de la terre. Que les hommes (d'intelligence) qui peuvent le comprendre et en saisir le sens le méditent ; qu'ils réunissent (dans leurs études) les articles isolés aux articles d'ensemble.

Nous avons ajouté à ce qui précède un Traité sur l'élevage des animaux domestiques. Voici le moment de le commencer, Dieu aidant.

(1) Nous avons complété d'après le Mss. de l'Agriculture nabathéenne la doxologie en ce que Banqueri en avait supprimé.

PASSAGES NON TRADUITS PAR BANQUERI.

Talisman pour préserver les vignes, avec la volonté divine, des accidents (fâcheux) et de ce qui peut leur être nuisible par l'effet du froid et de toute mauvaise influence venant des nuages et des vents d'hiver; il s'étend à tous les vents du couchant qui sont tous funestes aux vignes et autres (végétaux) (Agr. nab., n° 291, v°).

Qou tsami dit que Iambouschad mentionne ce qui suit pour, avec l'aide de la volonté divine, éloigner tous ces accidents nuisibles. On prend une tablette (lit., une planche) d'une pierre blanche (1) ou de bois, quelle que soit (la substance). On y trace le dessin d'une vigne chargée de beaucoup de raisins. On figure partiellement les grappes. On fait cette opération à partir du vingt-deux de kanoun second, jusqu'à la quatrième nuit inclusivement de schebat, peu importe le jour. Après qu'on a tracé les figures que nous avons indiquées, on pose au milieu de la vigne, tout droit et fixé dans le sol, ce talisman qui est efficace pour les vignes comme nous l'avons dit. Il amène une fructification plus abondante et fait pousser la vigne elle-même avec vigueur, la volonté divine aidant, quand on a apporté dans la confection la sincérité (et la foi) qu'on doit apporter dans la préparation des talismans.

Autre talisman nommé le talisman de la douceur, pour le palmier, et lui procurer une belle fructification quand il ne garde pas ses fruits jusqu'à maturité complète; le fruit devient bien sain et d'une saveur sucrée franche. Le noyau est, quand on le plante, gardé de tout accident qui pourrait le faire périr, la volonté de Dieu aidant.

Voici la manière de préparer ce talisman : un homme prend une feuille de cuivre du poids de 70 à 140 mitskals (287, 12 à 534 gram. 24). Il se rend ensuite au milieu du terrain dans lequel il veut semer des noyaux de dattes; là il creuse dans le sol un trou de la profondeur de sept pieds nabathéens (2 mét. 53). Il prend ensuite un vase d'argile, très-profond et rendu très-dur par l'action d'un feu violent; il introduit alors la tablette de cuivre dans le vase après l'avoir frottée d'huile d'olive et avoir étendu par-dessus une couche d'argile qui en couvre toute la surface. Il dépose le vase dans cette cavité qu'on remplit de

(1) رجام, pierre blanche polie, marbre.

terre, et alors le noyan donne des espèces de fruits d'excellente qualité, très sucrés, d'un bel aspect. Le talisman sera posé au milieu du champ quand l'horoscope, طالع, se montre dans les deux maisons de Jupiter ; s'il se montre dans Jupiter même, c'est capital. La lune doit être apparente et en conjonction avec le soleil ou bien avec Jupiter. Si la lune est dans une des deux maisons de cette planète et que là soit l'horoscope, c'est très-bon. Défez-vous de la queue (1) et de Mars, car si l'un des deux ou tous deux sont dans l'horoscope, ou s'ils occupent le milieu du ciel, les palmiers produits par des noyaux ne donneront pas de fruits en abondance. Cimanà dit : on dessine au trait avec un qalame de fer (un stylet) sur cette feuille de cuivre la figure d'un homme, ramenant ses mains à lui et les posant l'une sur l'autre. Ensuite on frotte d'huile d'olive la feuille de cuivre à l'exception de la figure humaine qu'on frotte de miel ; on saupoudre ce miel de sucre en poudre. On place alors cette feuille dans le vase, et on étend par-dessus une couche d'argile qui couvre aussi la figure humaine. On enfouit ce talisman, avec le dessin exécuté d'après les indications qui précèdent, au milieu des racines d'un palmier qui ne conserve pas ses fruits jusqu'à maturité ; cet inconvénient disparaît, et l'arbre donne des fruits sains et des produits qui continueront à être aussi beaux que possible et très-abondants (2).

Autre talisman pour faire périr les racines des plantes (nuisibles) et des épines (et ronces qui sont dans un terrain planté (Extrait de l'Agriculture nabathéenne, mss. f. 83, v°.

On emploie de la terre dans laquelle ont été enterrés des morts et qui ait éprouvé (dans sa nature) une transformation à cause des cadavres. Si on la trouve dans des vases anciens ou dans quelque chose pareille où auraient été déposés des corps passés à l'état terreux en totalité, c'est très-avantageux, car on a rapporté parmi les faits et gestes de certains grands personnages (امام) qu'ils enfermaient leurs morts dans des vases avec une grande quantité de sel. Voici de quelle manière on prépare ces talismans. On prend de ce terreau (mortuaire), et on le réduit en une poudre très-fine, qu'on pétrit avec du sang humain ou de moineau ; ce qui rend plus énergique cette pâte (terreuse), c'est de mêler à chacune des parties de l'huile d'olive en quantité suffisante pour en faire une espèce de cire. On en fait la statuette (lit., la forme) d'un homme qui a les bras écartés comme s'il était en croix. Voici le procédé pour compléter le travail : on prend du *schoudram* (3), quelle que soit la portion qu'on

(1) الذنب, la queue ; c'est aussi le nom donné dans un calendrier africain manuscrit au ventre du poisson بطن احموت nommé encore الرشاش mention de lune B d'Audromède ; cf. Ideber, *Untersuch. üb. Urspr. a. Bedeut. der Sternnamen*, p. 125.

(2) Ce qui précède se rattache à la fin de l'art. V, ch. XXXIX, p. 327, trad. et 337, texte.

(3) شبرم, *euphorbia cyparissias*, v. sup., p. 373, not.

puisse avoir, ou la totalité de la plante si on l'a sous la main. On prescrit spécialement pour cette préparation talismanique l'espèce dont la feuille ressemble à celle de l'ollivier. On la fait brûler, on recueille la cendre, on la mêle à la terre dont on vient de parler qu'on emploie à faire le talisman, puis on effectue sur l'un des côtés de la statuette la forme du *scharim* (1), qui s'étend soit sur la poitrine soit sur le dos. L'homme aura deux moustaches, ce qui rend l'effet plus énergique. Quand tout ce travail de modelage est terminé, il faut l'exposer au soleil quand il est dans le premier degré du signe de l'Ecrevisse, pendant un jour, ou deux, ce qui est encore meilleur. On retire ensuite du soleil la figure pour la placer dans un endroit où on allume un feu d'une matière huileuse; on la tient à une distance du feu de deux coudées (0 mètr. 924), ou trois ou quatre (1,386 ou 1,848), c'est encore le meilleur, en se réglant sur son intensité, de façon que le moulage ne soit point trop chauffé (*lit.*, grillé, cuit) ni brûlé. La chaleur doit au contraire l'atteindre de loin (toujours) dans la proportion indiquée. On laisse la chose dans cette position pendant sept jours, puis on dresse la statuette en croix de cette façon : on prend un fort roseau qui, par le bas, soit taillé en pointe. A la partie supérieure on formera une croix sur laquelle on attachera cette statuette humaine. On emploiera pour cela des fils de laine. On plante alors ce roseau avec ce qu'il porte dans le sol où se trouvent des mauvaises herbes grandes ou petites, quelle qu'en soit l'espèce, et (bientôt) on verra ces plantes et les épines sécher peu à peu, et enfin au bout de quelques jours la sécheresse sera complète. Ce talisman fait périr aussi l'*alkekange*, *physalis alkekangi*, الككيج; il le fait sécher promptement, mais il faut qu'il

en soit tenu à distance. Ce talisman fait périr encore toutes les épines à une distance de dix coudées (4 mètr. 620) à la ronde. (Ce résultat obtenu), on le transporte dans une autre place jusqu'à ce que soit opérée la destruction de la totalité des mauvaises plantes. On procède de la même façon quand les broussailles ou les mauvaises herbes sont dans un terrain cultivé (non planté). Mais dans un terrain cultivé et planté (d'arbres), ce talisman fait périr tous les arbres ou plantes, sans en excepter la vigne ni le palmier et autres. Il ne faut point, dans un terrain qui se trouve dans de pareilles conditions, introduire ce talisman avant de l'avoir préparé par le procédé que nous allons indiquer. On se transporte vers les plantes qu'on veut faire dessécher (et détruire); on prend de chaque plante ou arbre deux feuilles ou des branches entièrement dépouillées de feuilles, de fleurs, ou bien on prend des fruits ou des graines de chacune de ces choses en petite quantité, comme deux daneks (0 gr. 848) en poids, ou environ. On fait sécher, on pulvérise et on mêle cette poudre à la terre (de cimetière), mentionnée en premier lieu aussi pulvérisée, faisant le mélange bien complet. On introduit une certaine quantité d'huile d'olive. On confectionne ensuite la statuette (la forme) humaine qu'on attache à la croix pratiquée au sommet du

(1) شارم, *scharim*; nous ne voyons pas dans les lexiques de sens convenable.

roseau qu'on plante avec ce qu'il porte dans le lieu où se trouvent les (mauvaises) herbes, mais à distance des arbres, des plantes, graines et légumes utiles, et alors ces herbes (parasites) mourront sans que les végétaux utiles éprouvent aucun dommage; il en résultera, au contraire, un grand bien pour eux, la volonté de Dieu aidant. La plante (lit. l'arbre) de l'alkekange périra par l'effet d'une disposition spéciale à ses feuilles et il n'y a aucun moyen ni procédé pour empêcher la dessiccation, à moins qu'on ne place le talisman à bonne distance de la plante.

L'auteur ajoute : employez ce talisman suivant ce que sont les plantes que vous voulez détruire et suivant qu'elles sont nuisibles à quelque chose qui vous plaise (1).

Recette pour éloigner les insectes, les cantharides et le ver nommé **KALB**, **كلب**.

Macaire dit que le secret pour écarter les insectes (et les petits oiseaux) d'un champ ensemencé consiste à prendre cinq morceaux d'un vase d'argile neuf et de figurer sur chacun de ces morceaux l'image d'un lion et d'un homme tenant un lion à la gorge pour l'étrangler. Un autre a dit : cette opération doit se faire quand se montre la conversion des Chevreux. Ensuite on place un de ces fragments au milieu de l'emblavure et les quatre autres aux quatre coins, et alors tout animal (insecte?) qui se trouvera dans le champ deviendra languissant et mourra, par l'effet de la volonté de Dieu. Il a été dit (aussi) que toutes les plantes nuisibles aux semis, et qui sont une calamité pour tous ceux au milieu desquels elles croissent, périront également. De même dit-on de l'herbe dite *du lion* (l'orobanche). Le même Macaire dit : si une femme à l'époque de sa menstruation se met toute nue dans un champ infesté par les cantharides, elles meurent toutes. On a dit aussi que si une femme en état de menstruation va et vient à plusieurs reprises dans un champ semé de légumes avec les cheveux flottants sur les bras et sa ceinture, l'animal (le ver) appelé *Kalb* disparaît de ce champ (2).

Macaire a dit : Si une jeune fille vierge, approchant de l'époque de son mariage, prend un coq, et qu'étant nu-pieds, sans vêtements et les cheveux épars, elle se promène à l'entour d'un champ ensemencé, l'emblavure sera, par la volonté divine, exempte de toute avarie, et, si, par hasard, il s'y trouvait de l'ivrale, elle périrait sur l'heure. — On lit dans l'Agriculture nabathéenne, que si, dans un champ ensemencé, s'est multiplié l'orobanche **حشيشة الأسد** (lit. l'herbe du lion), qui est nuisible à tout ce qui pousse à l'entour d'elle, et que, le maître venant pour l'arracher avec ses mains, la chose lui soit impossible, il faut, dans ce cas, qu'il ordonne à une jeune fille, vierge, de prendre

(1) Ce qui précède se rattache à la page 329, trad., et 339, texte.

(2) Ce passage se rattache à la fin du premier alinéa, page 337, trad., et 348, texte.

un coq blanc et jeune, et qu'elle parcoure, en tenant l'oiseau, les divers endroits où la mauvaise herbe a poussé. Elle agitera le coq jusqu'à ce qu'il batte des ailes. Elle répétera sans désemparer (litt. dans l'heure) le fait plusieurs fois et alors l'orobanche séchera; une partie se fanera dans la journée même, et l'autre au bout de deux ou trois jours, sans dépasser ce délai, par la volonté de Dieu. Ce résultat est la conséquence de l'influence propre du coq (1).

(1) Ce passage se rattache à la fin du paragraphe qui commence par : *Agriculture nabathéenne*, page 241, trad., et 252, texte, note.

FIN DU DEUXIÈME VOLUME (PREMIÈRE PARTIE).

TABLE

DU DEUXIÈME VOLUME (PREMIÈRE PARTIE).

CHAPITRE XVII. — Comment se fait la préparation de la terre (<i>Qalib</i>). Avantages et améliorations qu'elle procure. Mise en bon état du terrain pour semer	1
Comment se pratique le qalib ou mise en train.	8
CHAPITRE XVIII. — Graines et légumes dont la culture est avantageuse pour le sol et qui lui procurent du repos. Choix des graines et des semences qu'on veut employer; moyen de reconnaître celles qui sont bonnes. Modes d'expérimentation par la germination pour s'assurer de celles qui sont saines, exemptes d'avaries et sur lesquelles on peut compter. Choix des conditions atmosphériques convenables pour semer; connaissance des natures de terre convenables à chaque espèce de graines et légumes, d'après Ibn-Hedjadj.	13
ART. 1 ^{er} . Choix des graines pour semer; description des meilleures et de celles qui sont préférables.	15
ART. 2. Procédé nommé <i>al semekh</i> pour éprouver les graines en les faisant pousser avant de les semer, pour reconnaître, par ce qui lève, celles qui sont saines	19
ART. 3. Choix de la meilleure qualité dans le froment et dans l'orge, pour l'alimentation, d'après l'Agriculture nabathéenne.	21
ART. 4. Moyens de connaître les espèces de terre qui conviennent à chaque espèce de graine et de légume; en quelle saison on sème les légumes, d'après Ibn-Hedjadj.	24

CHAPITRE XIX. — Des semailles ; temps de les faire ; comment on sème le froment, l'orge commune, l'épautre, l'orge-riz, le *tourmaki*, le *houschaki*. Indication des graines qu'on sème de bonne heure et de celles qu'on sème tardivement. Quantité de semence à employer ; rapports à établir entre les conditions des terrains où l'on sème d'après Ibn-Hedjadj. 30

ART. 1^{er}. Manière de semer. 37

ART. 2. Semailles du froment et sa culture d'après l'Agriculture nabathéenne. 40

ART. 3. Semailles et culture de l'orge. 44

ART. 4. Semis du *houschaki*. 46

ART. 5. Semis du *tourmaki*. 47

ART. 6. Quantité de semence qu'on doit employer ; son évaluation suivant la condition du sol d'après Ibn-Hedjadj . . . 48

ART. 7. Continuation du même sujet sur la quantité de semence qu'il faut employer 50

CHAPITRE XX. — Travaux à exécuter pour semer quelques-unes de ces graines mentionnées, soit en terrain arrosé, soit en terrain qui ne l'est pas. Observation sur la manière de les cultiver, de les récolter et de les resserrer. Ces graines sont le riz, le panic, le millet, la lentille, le haricot et ses variétés. 53

ART. 1^{er}. Culture du riz en terrain non arrosé. 54

ART. 2. Culture des haricots en terrain non arrosé. 62

ART. 3. Semis de la gesse cultivée en terrain qui est arrosé et dans celui qui ne l'est pas. 66

ART. 4. Culture de la lentille en terrain arrosé ou non arrosé. 69

ART. 5. Culture du sésame en terrain arrosé ou non arrosé. . . 72

ART. 6. Culture du panic ou du millet en épis ramassés, *dochn*, en terrain arrosé ou non arrosé. 74

ART. 7. Manière de faire du pain avec le panic, d'après l'Agriculture nabathéenne 76

ART. 8. Culture du *dourah* ou millet (à épis diffus) en terrain arrosé et en terrain qui ne l'est pas. 77

ART. 9. Culture de l'anis en terrain arrosé et non arrosé. . . 80

CHAPITRE XXI. — Culture des plantes légumineuses,

comme fèves, pois chiches, fenugrec, lupin, vesce noire et carthame, en terrain arrosé ou non arrosé	81
ART. 1 ^{er} . Culture de la fève.	81
ART. 2. Culture des pois en terrain arrosé ou non.	89
ART. 3. Culture du fenugrec.	93
ART. 4. Culture de la vesce noire ou <i>ers</i>	94
ART. 5. Culture du lupin, nommé <i>al-bassilah</i>	97
ART. 6. Culture du carthame	99

CHAPITRE XXII. — Manières de semer et de cultiver le cot-

ton, le lin, le chanvre, l'oignon, le safran, le henné, la garance, le pastel, la luzerne, le chardon bonnetier et le pavot blanc en terrain arrosé ou qui ne l'est pas.	101
ART. 1 ^{er} . Culture du cotonnier.	Ibid.
ART. 2. Culture du lin.	106
ART. 3. Culture du chanvre.	114
ART. 4. Culture de la bulbe du safran	116
ART. 5. Culture du henné (<i>Lawsonia inermis</i>).	118
ART. 6. Culture de la garance.	122
ART. 7. Culture du pastel	125
ART. 8. Culture de la luzerne, du trèfle, du trèfle d'Alexandrie et du nadjil (<i>Disailles?</i>)	126
ART. 9. Culture du chardon bonnetier ou à foulon	128
ART. 10. Culture du pavot des jardins, <i>papaver somniferum</i>	128

CHAPITRE XXIII. — Préparation du potager; semis des

légumes dans les jardins, culture et soins à leur donner; manière de remédier aux accidents qui peuvent les frapper; choix des terres convenables; indication des diverses espèces de légumes qui peuvent convenir à chaque espèce de terre.	132
ART. 1 ^{er} . Fumure des plantes maraichères.	135
ART. 2. Manière de préserver certains légumes des vers et chenilles, des pucerons, des fourmis et autres petits animaux nuisibles.	138
ART. 3. Culture de la laitue.	140
Autre mode de repiquage pour la jeune laitue.	143
ART. 4. Culture de la chicorée de jardin (<i>indaba</i>).	146

ART. 5. Culture du pourpier, légume de bénédiction, etc.	140
ART. 6. Culture de la bette, arroche fraise.	151
ART. 7. Culture de l'arroche des jardins.	153
ART. 8. Culture des épinards	154
ART. 9. Culture des choux.	156
ART. 10. Culture des choux-fleurs.	160
ART. 11. Culture de la bette.	165
ART. 12. Culture de l'oseille.	169
CHAPITRE XXIV. — Mode de culture des plantes ma-	
raichères à racines, comme le navet, le radis, la carotte,	
l'oignon, l'ail, le poireau l'ab-az-zelim, le sécacul et la	
colocasie	
ART. 1 ^{er} . Culture du navet.	171
ART. 2. Culture de la carotte.	176
ART. 3. Culture du radis ou raifort	179
ART. 4. Culture de l'oignon.	184
Manière de préparer les ados ou sillons relevés sur lesquels	
on repique le jeune plant d'oignon ou autre ; l'invention	
en est attribuée aux Siciliens.	
ART. 5. Culture de l'ail.	186
ART. 6. Culture du poireau.	192
ART. 7. Culture de l' <i>hab-az-zelim</i> ; <i>hab-ul-aziz</i>	198
ART. 8. Culture du sécacul en terrain arrosé.	202
ART. 9. Culture de la colocasie.	203
CHAPITRE XXV. — Culture des plantes maraichères, dites	
de fleurs et de tout ce qui s'y rattache, comme concomb-	
res, melons, (pastèques), petit concombre ou cornichon,	
melon <i>doudaim</i> , courges et aubergines.	
ART. 1 ^{er} . Culture du concombre	205
ART. 2. Culture des melons.	ibid.
ART. 3. Culture du <i>daldh</i> qui est le <i>sindi</i> , suivant Abou'l-	215
Khair.	221
ART. 4. Culture du <i>noufah</i> , espèce de melon qui ressemble au	222
<i>daldh</i>	222
ART. 5. Culture du cornichon.	223
ART. 6. Culture de la coloquinte en terrain arrosé.	226
ART. 7. Culture de la courge.	226
ART. 8. Culture de l'aubergine	236

CHAPITRE XXVI. — Culture des plantes employées
comme assaisonnement dans les préparations culi-
naires ou comme médicaments, telles que le cumin, la
nigelle, le cresson alénois, l'anis et autres analogues. 242

ART. 1^{er}. Culture du cumin. 242

ART. 2. Culture du carvi. 244

ART. 3. Culture de la nigelle cultivée 246

ART. 4. Culture du cresson alénois. 248

ART. 5. Culture de l'anis. 249

ART. 6. Culture du fenouil des jardins 250

ART. 7. Culture du *tomak* ou anis sauvage. 251

ART. 8. Culture de la moutarde 252

ART. 9. Culture de la coriandre. 253

CHAPITRE XXVII. — Culture des plantes aromatiques
et odorantes, comme la giroflée, le lis, le nénuphar, le
buphtalme, l'*azérion* ou buphtalme jaune, la *nasrin*, les
basilics et autres plantes analogues. 256

ART. 1^{er}. Culture de la giroflée. *Ibid.*

ART. 2. Culture du lis blanc. 260

ART. 3. Culture du nénuphar blanc. 263

ART. 4. Culture et plantation de la griffe du chrysanthème ou
buphtalme blanc. 264

ART. 5. Culture du narcisse blanc. 265

ART. 6. Culture du narcisse jaune. 267

ART. 7. Culture du narcisse de Macédoine. *Ibid.*

ART. 8. Culture du buphtalme jaune, *azérion* 268

ART. 9. Culture du *nasrin*. 269

ART. 10. Culture de la violette. 270

ART. 11. Culture de la mélisse. 273

ART. 12. Culture de la menthe. 275

ART. 13. Culture de la marjolaine 277

ART. 14. Culture du basilic. 279

ART. 15. Culture de la lavande. 284

ART. 16. Culture de l'acacia (*al-baram*). 285

ART. 17. Culture du maru (*organ maru*) *Ibid.*

ART. 18. Culture de l'althéa-khetmie, 286.— La rose d'orne-
ment, 288. — Mauve de Sicile et de Cordoue, 289. —
Mauve des jardins,

CHAPITRE XXVIII. — Culture des diverses espèces de plantes qu'on élève dans les jardins pour divers usages; tels sont la chélideine glauque, le persil, l'origan, l'asperge, le câprier et autres 290

ART. 1^{er}. Culture du *glaucium* ou chélideine glauque. *Ibid.*

ART. 2. Culture du *Kinaria*, artichaut 291

ART. 3. Culture de la rue des jardins. 293

ART. 4. Culture du céleri 295

ART. 5. Culture de l'indigotier, nommé aussi basilic admirable. 297

ART. 6. Culture de l'origan. 298

ART. 7. Culture de la sarriette. 300

ART. 8. Culture de la roquette. 301

ART. 9. Culture de l'absinthe et de l'arbre de Sainte-Marie. 302

ART. 10. Culture de l'aunée. 303

ART. 11. Culture de l'*pharmala*, rue sauvage. 306

ART. 12. Culture de l'iris *Ibid.*

ART. 13. Culture de l'arum. *Ibid.*

ART. 14. Culture de la camomille matricaire et du méliilot. 309

ART. 15. Culture du sumac. 310

ART. 16. Culture du plantin ou langue de béliet et de la jusquiame. 311

ART. 17. Culture du liseron (*smilax lisse*), du lierre, de l'aneth et de la fumeterre. 312

ART. 18. Culture de l'asperge. 312

ART. 19. Culture du câprier. 316

ART. 20. Culture du sébestier. 317

CHAPITRE XXIX. — Connaissance de l'époque des moissons; choix des emplacements convenables pour l'établissement des aires pour le battage (et dépiquage) et des greniers (ou lieux) pour l'emmagasinage des grains. Moyens de connaître à l'avance les grains dont on puisse espérer un résultat avantageux. Mention de ce qui est cité dans les livres de *Bassith*, et qui est utile pour écarter des plantes les accidents fâcheux. Talismans, influences propres. Moyens d'éloigner les animaux et les insectes nuisibles. Procédés pour rendre la vigueur aux arbres. Travail de la panification du froment. Préparation à donner aux fruits et aux noyaux de certains arbres

trailement de certaines plantes des champs pour les utiliser pour l'alimentation dans les temps de disette . . .	319
ART. 1 ^{er} . Connaissance des saisons convenables pour couper les moissons et récolter les graines.	<i>Ibid.</i>
ART. 2. Choix des emplacements pour y établir les aires nommées <i>al-andar</i> et <i>al-bidar</i> dans l'Agriculture nabathéenne.	322
ART. 3. Description du grenier et de sa préparation. . . .	324
ART. 4. Procédé pour connaître à l'avance les graines dont on peut espérer un bon résultat.	326
ART. 5. Talismans et influences propres décrites dans l'Agriculture nabathéenne	328
Autre procédé qu'on applique aux vignes et aux arbres affaiblis, pour leur rendre la vigueur.	329
Autre talisman pour écarter des graines et des arbres les oiseaux, les insectes et le bétail	<i>Ibid.</i>
ART. 6. Exposé, d'après l'Agriculture nabathéenne, de l'action merveilleuse exercée par l'influence propre de la combustion des branches de certains arbres au pied d'autres arbres pour leur faire porter des fruits hors de la saison ordinaire	330
Autre fumigation pour éloigner des vignes les insectes qui pour la forme tiennent de la sauterelle et du grillon domestique (la courtilière) et qui coupent les plantes entre deux terres.	333
Autre fumigation contre les campagnols.	<i>Ibid.</i>
Autre contre les scarabées, les chenilles et les blattes . . .	<i>Ibid.</i>
Autre fumigation pour écarter les serpents et les vipères des vignes, des champs et des maisons.	334
ART. 7. Procédé pour faire périr les bêtes sauvages, les sangliers, les lions et les chiens.	<i>Ibid.</i>
Autre procédé, 335. — Autre, <i>ibid.</i> — Autre, 336. — Autre, <i>ibid.</i> — Autre, <i>ibid.</i> — Autre, 337. — Autre, 338. — Autre, <i>ibid.</i> — Autre, <i>ibid.</i> — Autre, <i>ibid.</i> — Autre, <i>ibid.</i>	
ART. 8. Procédé pour faire sécher sur pied les arbres et les plantes nuisibles à la terre, aux légumes et aux semis en général.	340
ART. 9. Procédé pour élever dans les jardins les arbres et les plantes sauvages, et pour les y transporter	342

ART. 10. Manière de disposer des clôtures protectrices autour des vignes et des jardins autrement qu'avec des murailles	344
ART. 11. (Panification.) Manière de faire le pain avec la farine de froment, d'établir la fermentation et de le faire cuire d'après les meilleurs procédés connus. Préparation des fruits de certains arbres sauvages et leurs noyaux, et de certaines plantes des champs pour les rendre comestibles et en faire un pain qui puisse servir pour l'alimentation dans un temps de disette.	345
ART. 12. Préparation des fruits de certaines espèces d'arbres sauvages et de végétaux des champs pour les rendre comestibles et capables de fournir un pain dont on puisse user en temps de disette, d'après l'Agriculture nabathéenne.	353
ART. 13. Manière de faire sécher les noyaux et de les préparer pour les convertir en pain.	359
Autre manière de procéder analogue à la précédente	361
Autre procédé plus expéditif et plus simple.	<i>Ibid.</i>
Autre, 362.— Autre procédé plus ancien et énergique pour amollir les noyaux et les corps les plus durs.	362
ART. 14. Procédés indiqués par l'Agriculture nabathéenne pour amollir les noyaux qui renferment une amande comestible, comme les noyaux de pêches, d'abricots et autres pareils.	363
ART. 15. Description et synonymie de divers arbres ou végétaux indiqués précédemment par leur nom seul. Le buis, le térébinthe, le lentisque, la bryonne, la coloquinte, le <i>hadji</i> , la scille marine, le schakous (rose sauvage?), les euphorbes	368 et suiv.

CHAPITRE XXX.— Choix des emplacements pour bâtir; moment convenable pour couper les bois destinés à la construction et à la confection des pressoirs. Procédés pour les empêcher d'être attaqués par les vers. Recettes pour amener le développement des plantes. — Distillation de l'eau de rose. Préparation du vinaigre, du sirop de raisin (vin cuit), de la moutarde, etc. — Noms des mois de l'année; travaux à exécuter dans chacun d'eux.

Pronostics météorologiques. — Description du <i>modjared</i> , sorte de herse.	376
ART. 1 ^{er} . Choix de l'emplacement pour les constructions.	<i>Ibid.</i>
ART. 2. Choix des bois de construction, moment le plus favo- rable pour les couper	377
ART. 3. Signes d'après lesquels on peut prévoir si l'année sera fertile en fruits.	378
ART. 4. Distillation de l'eau de rose. Comme on fait dispa- raître le goût de fumée, si elle en est atteinte. Moyens de la rectifier dans tous les cas. Préparation de l'eau cam- phrée.	380
Méthode pour opérer sans eau en chauffant au charbon ou au bois (à feu nu).	381
Procédé de distillation plus court quand on ne veut qu'une petite quantité d'eau de rose	383
Autre procédé. Distillation de l'eau de rose dans des vases de terre ou cucurbites	384
Pour obtenir de l'eau de rose aqueuse ou de seconde distil- lation, c'est-à-dire de la distillation du marc	389
Procédé pour enlever à l'eau de rose le goût de fumée et rectifier ce qui est gâté.	390
Autre procédé.	391
Procédé pour parfumer l'eau de rose au camphre, au bois de senteur, au girofle, au safran, au musc, selon son désir.	392
Pour obtenir de l'eau camphrée par la distillation du bois de pin	394
Observations de Rhazès sur la distillation.	395
ART. 5. Préparation du raisin pour en obtenir le raisin sec, le sirop et le vinaigre; préparation à la roquette, à la mou- tarde et autre.	397
Préparation du sirop au raisin par la cuisson du moût.	<i>Ibid.</i>
Préparation du sirop au soleil (sans employer le feu); c'est le <i>rob au julep</i>	399
ART. 6. Préparation du vin doux d'après l'Agriculture naba- théenne.	400
ART. 7. Préparation du vin sinapisé ou bien à la roquette ou aux câpres	401

Autre procédé, 404. — Préparation du vin sinapisé ou cap- parisé, ou à la roquette.	405
Autre procédé donné par Ibn-Bisal pour préparer, avec le moût de raisin, un vin sinapisé qui a de l'analogie avec l'hydromel.	<i>Ibid.</i>
Préparation du miel de raisin, d'après Ibn-Schaïb le Ma- dianite	406
Procédé pour faire le vinaigre de vin.	<i>Ibid.</i>
Pour obtenir le vinaigre de raisin directement et sans pres- sion, 409. — Autre procédé, 410. — Autre, 411.	
Moyen d'obtenir du vinaigre avec des lies de vin et de vi- naigre, 413. — Recette pour en obtenir du marc de pres- surage, 414. — Préparation du sirop de vinaigre, <i>Ibid.</i>	
ART. 8. (Calendrier romain.) Exposé des saisons de l'année solaire. Mois qui la composent, avec les noms syriens, per- sans et hébreux. Travaux agricoles mensuels. Phéno- mènes de la croissance et de la diminution des jours; la neige, la gelée et autres accidents météorologiques.	415
Septembre, 416. — Octobre, 418. — Novembre, 419. — Dé- cembre, 421. — Janvier, 422. — Février, 423. — Mars, 424. Avril, 426. — Mai, 427. — Juin, 428. — Juillet, 429. — Août, 430.	
ART. 9. Utilité et avantages que procurent aux plantes les pluies. Des eaux torrentielles, de la neige, du beau temps, du soleil et des vents.	431
ART. 10. Exposé des théories arabes sur les pronostics mé- téorologiques.	435
ART. 11. Description de la construction du <i>modjared</i> (grande herse)	443
Passages non traduits par Banqueri, ayant rapport à la con- fection des talismans et autres pratiques superstitieuses empruntées pour la plus grande partie à l'Agriculture nabathéenne.	446

INDEX

DES NOTES ARABES CITÉS DANS LE PREMIER VOLUME ET DANS LA PREMIÈRE PARTIE
DU SECOND VOLUME (1).

<p>أبسر fecondation artificielle du palmier par le كَش, I, 540.</p> <p>أبزيل espèce de lin à grandes fleurs, II, 110.</p> <p>أبلق panaché, (fleur) panachée, I, 615.</p> <p>أجانة grand vase, <i>urceus, hydria</i>, I, 412.</p> <p>أخرية terre franche, I, 78.</p> <p>أخصاص berceaux et treillages, <i>camera, pergula</i>, II, 214.</p> <p>أدخر <i>andropogon schœnanthus</i>, Linn., II, 328.</p> <p>أدزع les côtes ou nervures principales des feuilles du chou? II, 156.</p>	<p>أدسي human. — Nom spécifique donné au sel, I, 325.</p> <p>أزرگون arab., pers. أزركون buphtalme jaune, II, 268.</p> <p>أرجوان arab. et ارشوان pers. la pourpre; lilas de la Perse? II, 262.</p> <p>أرجاء الماء les meules mues par l'eau, II, 345.</p> <p>أرضة <i>Termes arda destructor</i>, Forsk., Termite, I, 545.</p> <p>أرض خشنة terre rude, grasse, plastique, I, 31.</p> <p>أرض الدفيرة terre chaude, II, 36.</p> <p>أرض صلدة terre dure non plastique, I, 31.</p>
---	--

(1) Cette table forme au besoin un errata, même pour la traduction.

- ارطى *Jasmin jaune*, I, 413.
ارميطه, persan چندر l'un des
noms de la betterave, II, 407.
اس myrte, I, 232.
اسارون *asarum europæum*, II,
366.
استرخا flaccidité, I, 557.
استلاق marcotte en pot ou en en-
tonnoir, I, 172.
استنب creuser les puits jusqu'à la
couche aquifère, I, 11.
اسرب ou انك plomb, II, 335.
اسرنج pers. cinabre, 335.
اسفراج *asparagus officinalis*,
Linn., II, 313. V. هليون.
اسفنج *spinachia oleracea*, Linn.,
رئيس البقول II, 194.
اسفنجاره vid. جزر II, 176.
اسفندبج pers. اسفندبا préparation
culinaire, sorte d'*olla-po-
drida*, II, 93.
اسقالية, chez les Espagnols, le
synonyme de علس épeautre,
spelta, II, 29.
اسل voir سهراء,
اشتبهام *concupiscentia* dans le
végétal; quand l'arbre est en
amour, disent les jardiniers, I,
404.
اشقاقول ou اشقاقول *Tordylium
secacul*, Spreng., *Pastinaca dis-
secta*, Linn., II, 203.
- اصطرباب *Astrolabe*, I, 131.
اصوفورن *isopyrum* de Dioscorides,
II, 354.
اصفاعة greffe, I, 381.
اطباق plaques sur lesquelles on
faisait cuire le pain, II, 347.
اطبغى ou اسطغى, Banq. *Astigis*
auj. *Ecija*, ville du royaume de
Séville, I, 206.
اطافية sorte d'efflorescence salée,
I, 55.
اطبا الكلب nom persan d'une
euphorbe dangereuse, II, 375.
اعرد syn. de غالوجن bois de sen-
teur, *Excavcaria agulocha*,
Spreng., II, 392.
افستين *artemisia absinthium*,
Linn., II, 302.
افحوان V. بابونج.
الاكتنز terre dense, I, 63.
اكيل المريك *melilotus officinalis*,
Linn., II, 309.
الكانج *alkekange*, *physalis alke-
kangi*, II, 448.
البيس orme, *naschem blanc*, I,
519. — *Celtis*, mss. 915. A. F.
— B. I. n° 100.
اله un des noms de l'*inula*, II,
303.
امشار *areolæ spatia hortorum*,
carreaux, compartiments, plan-
ches, *مشار* chald., II, 58.

les mères des genres; les quatre classes capitales des arbres, I, 398.

الانبيق alambic, 386, 395 et 397.

انجيرة *urtica urens*, II, 357.

انجودان *ferula assa-fetida*, Linn., II, 338.

اندر aire à battre les grains, chald. אדר, II, 322.

انثب litt. infixation, greffe, I, 381. — Appliqué à la greffe par térébration, I, 398, 445.

انقاص الكواكب chute des étoiles (filantes), II, 441.

انيسون *pimpinella anisum*, Linn., حبة حلوة graine douce.

— كمين ابيض *cumiu* blanc.

بباس ou رازيانج رومي —
شامي fenouil grec ou de Syrie, II, 249.

اداس ados ou sillons relevés, II, 186.

أحرا *horreum*, grenier, 324.

ايربا *arum maculatum*? II, 307.

ايريس *iris pumila*, Linn., II, 306.

بايونج *anthesis* ou *matricaria cicutamomilla*, Linn., II, 309.

بارنجان et بادنجان, en persan
بادنجان *solanum melongena*,
Linn. aubergine, II, 236.

بزرذ poix, I, 567.

تل باشر, *Baschar*, forteressa dépendant de Biskra, I, 204.

پور پور پور poirier sauvage, *pyras-trum*, I, 401.

برقة terre d'un blanc tirant sur le jaune, I, 81.

برق خلب éclair sans pluie, II, 442.

برقان palmier mâle, I, 247.

برقوق abricotier, I, 313; espèce de pêche, 316; espèce de prune, ou cerise d'Égypte, قراصيا مصريّة, 316.

برم sorte d'acacia? II, 285.

برنور l'un des noms du *blitum virgatum*, Linn., II, 137; peut-être le mot يريوز mal ponctué? II, 137, 152.

برهليا nom chaldéen du fenouil.
V. رازيانج.

بروج sommets isolés, pics, I, 233.

بريشات terrain dont on a brûlé les broussailles qui le couvraient, II, 50.

بريتمه, بريتمه tarière, instrument à percer, *plautoir*, I, 358; texte I, 561,

ببباس شامي un des noms de l'anis. V. انيسون.

بريتمه شامي un des noms du fenouil. V. رازيانج.

- بستان jardin planté de fleurs ,
 parterre, I, 138.
 بستوقه petit vase d'argile, I,
 624.
 بسله espèce de pois cultivé, *pisum*
sativum, Linn. C'est aussi le
 nom du lupin, II, 97, 127.
 بشاوى bandes d'étoffe, ourlets,
 I, 801.
 بصل *allium cepa*, Linn., oignon,
 II, 184.
 بصل الفار oignon au rat, *scilla*
marina, II, 373.
 بطم *pistacia therbinthus*, Linn.,
 II, 368.
 بطون les ballons pour la distilla-
 tion, II, 380; ou cucurbites, II,
 396.
 بطيخ melon et pastèque, *cucumis*
melo, Linn. — *Cucurbita citrul-*
lus, Linn. — ميلون, lb. Beit.,
 II, 215. بطيخ ميريني melon
 myrte. مساوى — en forme
 de coussin. حورى ou خايشى
 khaischi, etc. بطيخ اصغر ,
 πέντων de Diosc., II, 215.
 بعام village voisin de Tolède, II,
 391.
 باقلى syn. de فول la fève, *vicia*
fabu, Linn., II, 81.
 بقدوس ou مقدوس persil, arab.
maderet, II, 293.
 بتقن allération de تقن la cloque,
 maladie des plantes, I, 595.
 بقل الأنصار surnom du chou, I,
 109.
 بقله جفاء pourpier, II, 149.
 البقلة الذهبية l'arroche, I, 119.
 بقله يهودية *malva rotundifolia*,
 II, 289.
 باحماق v. رجلة II, 149.
 بندق اليوم boules d'un jour,
 faites d'argile? II, 396.
 بنج la jusquiame, II, 312.
 پنجكشت nom persan du sebestier
 et de la vigne vierge, II, 317.
 بنفش, en pers. بنفشه *viola*
odorata, Linn., II, 270.
 البيان *arundo sagittaria*, Plin.,
 xvi, 65, — I, 370.
 بهار ايش buphthalmé ou chry-
 santhème blanc, II, 264.
 بير jachère, friche, hébr. بير, II,
 8, 11.
 بوطنية *bryonia dioica*, Linn., chez
 les Arabes d'Espagne, II, 371.
 بيوت cases ou compartiments;
 couches en ados, II, 208. —
 Divisions pratiquées dans l'inté-
 rieur d'un rayon, II, 210.
 بيتن العسر un des noms de l'*as-*
clepias gigantea, II, 375.
 بيدر sing. بيدار plur. aire à battre
 les grains, II, 322.

تاتمت nom du شبرم en Afrique, II, 375. — تاحوب son nom en berbère, *ibid.*

تاريخ الصخر l'ère de cuivre, II, 422.

تخليل préparation au vinaigre, I, 644.

التخاخلة (terre) à texture poreuse et peu serrée, I, 65.

تدويح tailler, rogner, I, 10, v. زبر *syn.*

تذكير l'action de féconder, I, 530, opérer la fécondation artificielle, I, 527.

ترجمين manne qui tombe sur l'*aladgi maurorum*, II, 372.

تركيب la greffe, I, 380; 406 texte.

ترمدانات pépinières, I, 144.

ترنجبان *melissa officinalis*. Linn., II, 273.

ترويح donner de l'air, I, 485; — faire pousser de nouvelles branches (au cotonnier) par la taille, II, 105.

ترييل donner de l'engrais, I, 106.

تسيخ faire renfler et germer la graine, la semence, II, 19, 54.

تسميد donner de l'engrais. I. 106, 207.

تشيير tailler un arbre pour lui donner une forme, I, 468.

تطعم greffer, I, 381.

الحا تطعيم greffe par l'écorce, greffe en couronne, I, 386. — تطعيم الشتب greffe par térébration, *insitio per terebrationem*, I, 388.

تطيس ou تكيس marcotter par couchage, I, 166.

تفريغ chute des feuilles, I, 588.

تقبض se contracter, se recoquiller en parlant des feuilles, être attaqué de la cloque, I, 595.

تقطير distillation, التقطير المارود distillation de l'eau de rose, II, 380.

تقليم tailler, élaguer les arbres; préparer le greffon, *qalam*, I, 468.

تكيس marcotte par couchage, plur. تكايس, I, 166.

تلقح fécondation (du palmier), I, 536.

تلك anis sauvage, *daucus geugidium* ou *daucus visnaga*, II, 251.

تنفيس faire respirer, donner de l'air, I, 485.

تنور four cylindrique, tourtière ou tartière, II, 347.

نقل خل *fax aceti*, mère de vinaigre, 408.

ثوم *allium cepa*, Linn., ail. ثوم قسطرى ail de la grosseur d'une châtaigne, II, 192.

ثوم كراثى ail poracé, *σκαροδρασσον*, Diosc., II, 193.

- جاورش pers. کاورش est-il le dokhn? II, 74 — 77.
- جبلين *djebelin*, ciboule, II, 185.
- جبة le Front (du lion) 10^e mansion de la lune, II, 438.
- جربان litt. gatne, — silique, I, 228.
- جرجير *brassica eruca*, Linn., roquette. جرجير برى roquette sauvage, *brassica erucastrum*, II, 301.
- الجري fosses longues pour planter la vigne? I, 333. V. خندق.
- جرب plur. أجربة mesure de capacité contenant 28½ lit. 26½, I, 570.
- جزاير ارض الجزاير : atterrissements, terres d'alluvion, I, 26.
- جزر ou استناريت *daucus sativus* et *silvestris*, Linn., II, 176.
- جزرى (كرنب) chou rave? II, 160.
- جسم *eruca*, chenille, ver, transcription de l'hébreu גזמ, II, 86.
- جثة sorte d'auvent pour donner de l'ombre, I, 434.
- جلاب pers. گلاب julep, II, 400.
- جلبان gesse cultivée, *lathyrus tuberosus*, Linn., II, 66.
- جار chou du palmier, I, 323.
- جنته plur. جنات lieu planté d'arbres, Verger, I, 138.
- جناح un des noms de l'*inula helanium*, II, 303.
- جنوب vent du midi, du sud, II, 433.
- جوز le noyer. I, 271.
- حاج *hedysarum al-hadji*, *al-hadji maurorum* des modernes, I, 458. II, 272.
- حارزة *terra sicca*, *herbis carens*, I, 276.
- حايل arbre qui ne donne du fruit qu'une année sur deux, II, 331.
- حب الخضرا fruit du térébinthe. II, 368.
- حب الزلم et حب العزيز *cyperus esculentus*, Linn., فلفل السودا II, 202.
- حب العقد un des noms du sébestier, II, 317.
- حبل corde, *funis*, I, 424.
- حبق *ocymum*, in genere, II, 279.
- حبق شيع *مرور*. V. حبق شيع.
- حبق الترجان *melissa officinalis*. Linn., II, 273.
- حراويتة silique, II, 258. Peut-être le mot خراوتوية altéré?
- حرث culture peu profonde, I, 183. — محراث instrument de culture, *aratrum*, charrue, arairo, I, 438.

رتلية labour à raies rapprochées, II, 11, 37.

حرا en persan laurier rose, II, 341.

حرزة من ترابره (transplanté avec) la protection de sa terre, c'est-à-dire en motte, I, 296.

حرفش artichaut sauvage (Bové), cultivé en Égypte, II, 292.

حرف cresson alenois, v. رشاد.

حرموز arroche fraise, *blitum capitatum*, Linn., II, 151.

حرمل rue sauvage, *peyanum harmala*, Linn., II, 293.

حشيش الابد orobanche, II, 449.

الحصية (terre) caillouteuse, I, 81.

حطام chaume ou jachère, terre qui, l'année précédente, a fourni une récolte : حطام باردة celle qui en a fourni deux années de suite, II, 11.

حفت instrument à l'aide duquel on enlève la moelle d'une branche, I, 600.

حفر fouiller, cultiver profondément, I, 150, 183.

حفرة une fosse, I, 184.

حلتيت *assa fetida*, II, 338.

حلفا *arundo epigeios*, Forsk. *stipa tenacissima*, Prax., I, 158.

حلوان ville de l'Iraq, II, 118.

جاص *rumex acetosa*, Linn., II, 169.

جص *pisum sativum*, Linn., pois chiche et autre, II, 89.

حنا benné, *lawsonia inermis*, Linn., II, 118. Cyprus Cast.

حنطل *cucumis colocynthis*, II, 372.

حور رومي peuplier romain ou peuplier d'Italie, I, 474.

حوض plur. أحواض carreau à bords relevés, I, 10 et I, 151, texte.

حياني grappe de raisin dont les grains ne sont point serrés, I, 607.

خاوية grand vase d'argile (amphora?), II, 402.

خجاز — خبازى — خباز, *malva*, mauve (en gén.), II, 286.

خباز العتلى والترطبي *Lavatera arborea?* Linn., خباز بتانى *malva verticillata* ou *rotundifolia*, Linn., II, 289.

خبز ملته pain cuit sous la cendre, II, 347.

خرايب friches (défoncées), II, 29.

الخربقية terre dite helleborina, I, 54.

خرتان les côtes du lion (astr.), II, 438.

خردل *sinapis*, toute espèce de
moutarde, II, 252. صناب.
خرق couper, rogner, I, 352.
خرقة litt. fente, déchirure, *sulcus*,
I, 167.
خرقية terre *céramoïde*, dont la
surface ressemble à des tessons
de poterie, I, 53.
خرو الانسان. C'est le *كثيف*
engrais humain extrait des lieux
d'aisances, I, 107.
خريط plur. خرايط sac de toile de
lin, I, 623.
خزام — خزامى — خزامة *la-*
vande; lis bleu, II, 284.
الخزائى sorte de sucre indien, I,
252.
خس *lactuca sativa*, Linn.,
Opicatz, II, 140.
الحشاش الابيض *papaver som-*
miferum, Linn., II, 128.
خطى *althaea officinatis*, Linn.,
II, 286.
خامل *la cloche* (distil.), II, 386.
خامل litt. anneau que les femmes
portent aux jambes; — bourre-
let formé de loques torilues, I,
173.
خاملان sorte de lin grêle,
délié, II, 18.
خمر légume pareil à la lentille, II,
66.

الخمج والتخير langueur et étiole-
ment (des arbres), I, 390.
ماء الخبير eau de ferment, II, 346.
خيرة من الخمل ferment du vinai-
gre, mère de vinaigre, II, 414.
خندق plur. خنادق *sulci*, rigoles
pour la plantation de la vigne, I,
340.
خولنجن *muranta galanga*, et
Kempferia galanga, Linn., II,
241.
خيار *cornichon*; *cucumis sativus*
fructu minore, Linn., II, 223.
قنا et قنوص cités comme deux
variétés, en Égypte, II, 224.
خيري *cheiranthus*, giroflée en gé-
néral ou منشور, II, 256.
دالية berceau, treille, I, 364.
— دوالى, vigne, en Algérie.
دبس miel ou sirop de datte; sirop
de raisin, vin cuit, I, 548, II,
178.
دبور vent du couchant, II, 433.
دخن panic, millet à épis, *panicum*
italicum, Linn., II, 74.
دراريج plur. دراج sing. francolin,
I, 226.
درايطون *arum dracunculus*,
Linn., II, 306.
درانيج *doronicum scorpioides*,
Linn., II, 417.

- دغل mauvaises herbes, broussailles, II, 40.
- دغلى laurier rose, *nerium oleander*, Linn., I, 374.
- دلاع melon du Sindh ou de l'Inde. Pastèque en Afrique. II, 221.
- دلك enduire la graine en l'agitant avec de la bouse de vache, la *praliner*, II, 70.
- دخن الاجر huile de brique, II, 396.
- دواد *vermiculi*, petits vers, I, 584.
- ديس sorte de jonc, *ampelodesmos tenax*, Linn., *arundo festucoides*, Desfont., I, 158.
- ذباع résultat de l'influence du soleil sur l'écorce de l'arbre, I, 160.
- ذرايح cantharides, I, 226.
- ذراع coudée, 0^m 462, I, 10.
- ذنبه الابيق queue ou serpent in de l'alambic, II, 397.
- ذنب la queue, un des noms du ventre du poisson *بطن الحوت* ou *رشاء*, II, 447.
- ذرة millet, *panicum miliaceum*, *sorgho*, Linn., II, 77.
- ذوات الاربع les quadrupèdes, I, 289.
- ديا petite sauterelle, ou ver de terre (tombric?), I, 594.
- ببسلس عريش ou رازيانج fenouil, *faniculum*, *anethum faniculatum*, Linn., II, 250.
- ببسلس شامى ou رازيانج رومى fenouil grec ou anis. V. انيسون, II, 149.
- رأس et pl. رؤس, tête ou chapeau dans l'appareil distillatoire, II, 380, 386.
- راس *inula helenium*, Linn., II, 303.
- رب جلابى rob au julep, II, 399.
- رجام pierre blanche, marbre, II, 446.
- الفرغخ، بقلته جتا، رجلة *portulaca oleracea*, Linn., pourpier, II, 149.
- رجل un des noms du schakous, II, 374.
- رخود (terre) molle, I, 64.
- رذاد pluie fine, II, 431.
- رزة *oculus ferreus quo pessulus excipitur*, un pison, I, 133.
- رشاد ou حوفى ou نقا — cresson alenois, *lepidium sativum*, Linn., II, 248.
- رصاصى plomb. — رصاصى ابيض étain. — رصاصى اسود — plomb noir, *سراب*, II, 352.
- رصاصى قلعى étain de galaby, I, 539.
- رقعة morceau d'écorce taillé en

- rond pour la greffe en écusson, I, 437.
- رقعة nom d'arbre indéterminé, I, 224.
- رقيتا la nouvelle lune au bout de trois jours, II, 436.
- رقيقة (terre) molle, I, 48.
- رطوبة terre fraîche, I, 79.
- رماد الحمات cendre de bains, I, 110.
- الرمديتة terre cinéroïde, I, 32.
- ريحان *Melissa officinalis*, Ibn-Beitb., II, 273.
- رئيس البقول un des noms de l'épiniard, II, 154.
- الريص terre rouge, maigre et légère, I, 73.
- زاج couperose verte, sulfate de fer, *χαλασθον*, Dios., *passim*.
- زبر taille des arbres et particulièrement la vigne, suivant l'Agric. nabat., I, 10, 468.
- زرا semer, pris dans le sens de planter des crossettes ou chappons, etc. Cf. *Col. de Arb. III.* — I, 342.
- زربنورى V. يربوز. — II, 151.
- زعرور العنصرى le zahrour ahncarien, *crataegus azarolus*, Linn., I, 250.
- زعرور الذى يشبه العليق pine, 345.
- زنجبيل *amomum zingiber*, Linn., gingembre, I, 45.
- زنجبيل شامى litt. gingembre de Syrie. *Inula helenium*, II, 303.
- سانية litt. *situla magna*, appareil à puiser l'eau, I, 125.
- سبخة terre salée. — I, 69.
- سبستان sebestier, *cordia myxa*, *cordia sebestena*, II, 317. — *sorbus domestica*, Linn., I, 302.
- سل légumineuse de la famille des orobes, II, 68.
- سح briser le lin pour eu détacher la filasse. سحج ouvrier qui le fait, II, 114.
- سذاب, *ruta graveolens sativa*.
جرمل سذاب برى rue sauvage.
II, 293.
- سرة treillage ou estrade, II, 222.
V. اخصاص.
- سركين engrais. سرجين persan. I, 82.
- سرق maladie des melons, II, 219.
- سرق *atriplex hortensis*, Linn., arroche, II, 153. V. فطق.
- سريد petite plate-forme en bois pour soutenir un vase, I, 173.
- سريس *σέρις*, Diosc., chicorée. *Intybus* ou *Intybum*, II, 146. *Cichorium endivia*, Linn.
- سعل souchet odorant; *cyperus*

- longus ou *C. rotundus*, Linn., II, 364.
- سعد الخيطة fortune des tentes; station de la lune, II, 439.
- شجرل cognassier, *pirus cydonia*. — شجرل حندی *annona glabra* ou *pirus hadiensis*, Forskhal, I, 305.
- ستورددين ail sauvage. V. ثوم, II, 193.
- سكك sing., سكتين dual, سكت plur., soc, *vomis aratri*, quelquefois un simple clou; par extension le labour lui-même, II, 10.
- سكين تشير couteau mince pour parer le pied des animaux, I, 408.
- سلافة jus de mère, goutte, II, 399.
- سلت *hordeum nudum*, orge nue, II, 25.
- ساجم ou لفت navet, *brassica napus*, Linn., II, 171.
- سلق *τρυγαν* la bette, II, 165.
- سلي échauder, II, 355.
- سلم échelle, II, 443.
- سليخة la casse. *laurus cassia*, II, 337.
- سحاق *rhus coriaria*, Linn., II, 310.
- سك l'épi, constel., II, 419.
- سلاوى *isatis tinctoria sativa*, Linn. — النيل البستاني Ibn-Beith, le pastel. I, 125, 297.
- سمخ ou تسميخ experimentation sur les graines en les faisant renfler et germer à l'avance, II, 19, 54.
- سمرام jonc avec lequel on fait des stores, II, 330.
- سموم الصيف, سموم الشتاء سموم de l'hiver, semoum de l'été, I, 168.
- سينت (terre) grasse avec limon visqueux. I, 68.
- سن plur. سنان caïeux de l'ail, II, 193.
- سوم pièce de bois droite, volant (mécan.)? I, 130.
- سوس ver. — Insecte qui attaque le blé, *curculio*, le charançon, I, 639.
- سوسن ابيض *lilium candidum*, Linn., II, 260.
- سوسن ادمانجوني lis bleu, *iris pumila*, Linn.? II, 306.
- سوسنر, سينبر menthe sauvage? II, 275.
- سيل eaux torrentielles, pluie violente, II, 431.
- شجرة مفردة litt. arbre d'un seul jet, I, 172.

- شجر على الرد 2^e forme. S'élève en arbre au-dessus de la bouture, I, 177.
- شطية alidade, I, 131.
- شق division; l'un des noms du premier labour, II, 9.
- شلق peut-être la gesse chiche ou jarosse, II, 68.
- شهب *trabes, lampades*, météores ignés, II, 440.
- شوق terre qui absorbe beaucoup de calorique. Peut-être doit-on lire سود? I, 187.
- شوك الدراخين *dipsacus fullonum* chardon bonnetier, II, 128.
- شهادة litt. graine royale, *cannabis sativa*, Linn., II, 114.
- صبا vent d'Orient, II, 433.
- صخما lu ne grossie par les vapeurs, II, 436.
- صراخذ la Crieuse, l'un des noms de l'*arum dracunculus*, II, 306.
- صرفة les Vicissitudes, mansion de la lune, II, 438.
- صعتر ou سعتر l'origan, II, 298.
- صبا terre sèche, dénudée d'herbe, I, 208.
- صنب *sinapis*. V. خردل.
- صندل menthe sauvage, II, 275.
- صندل *santalum album* ou *ptero-carpus santalinus*, Spr., II, 392.
- طالع l'horoscope, II, 447.
- طبخ rouissage (du lin), II, 111.
- طوحسوق, طرسوق, طرسوق, chicorée sauvage; le pissenlit, *taraxacum?* II, 357.
- طربير la *thourmaki* des Nabathéens, *chondros* des Grecs, *spelta* ou *zo-criton*. طربير الشعير. طربير التمح, طربير الشعير indéterminés, I, 17, II, 29, 47.
- طرية. V. فذرية. II, 291.
- طلع jeune régime avec la spathe ou membrane qui l'enveloppe, I, 323.
- الطفلية la terre boueuse, I, 25.
- طمر combler, comblement, I, 10.
- طيان jasmin sauvage, I, 403.
- طين مختوم ou طين الروم terre sigillée, *passim*.
- عاقر قرحا pyrèthre. *anthemis pyrethrum*, Linn., II, 331.
- عاقول *hedysarum al-har'ji, al-hadji maurorum*, I, 458.
- عراقين altération du grec *γραμμειον*, *calamus scriptorius*, I, 591.
- عجنته écorce enlevée pour greffer en écusson, I, 428.
- عنتيت *assa foetida*, II, 88.
- عجاج ouragan, II, 442.
- عجبر loupes employées pour la reproduction de l'olivier, I, 214.
- عرجون plur. عرجون sing. ralles de raisin, II, 409.

- عراق plur. عراقى enveloppe, | بقر عين œil de bœuf, prune noire
cosse? II, 90. | de Damas, I, 319. — مطرى
عريضاً un des noms de l'*arum* | variété musquée, I, 448.
dracunculus, nom donné aussi
au *cyclamen europæum*, II, | عيون et عيين bourgeons ou jeunes
307. | pousses, *oculi, surculi*, I, 12,
139.
العرقرة terre suante, I, 48. | غيبرا sorbier, *sorbus domestica*,
عرنس, duell عرناسين branche | Linn., I, 302.
laissée en taillant, I, 364. | غسيل lessive, *lixivia*, I, 626.
عشر *asclepias gigantea*, Linn., II, | الغليطة (la terre) épaisse, forte, I,
375. | 80.
العصاة alidade, I, 131. | غبطة nom d'une vallée, II, 266.
عظلم *indigofera*, Ibn-Beit., II, | غيث pluie en général, II, 431.
297. | فاش houe, pioche, *securis dola-*
عقد nœud — fruits noués, I, 199 | *brata*, Pallad. — I, 499.
et 606 — nœud, maladie des | فافى adjectif dérivé de فافى *pel-*
plantes qui en arrête le déve- | *licula ossis dactyli*, ici pellicula
loppement. I, 593. | qui enveloppe le papin de la gre-
عسك chez les Espagnols اسكالية | nade, I, 253.
épeautre, *spelta*, II, 29. | فتح ouverture, troisième labour à
عنتب tubes contenant des tiges de | فجل larges raies, II, 9.
rosier, I, 287. | فجل *raphanus sativus*, Linn.,
عصرة nom donné au 24 juin, II, | radis ou raifort, II, 179.
306 et 428. | فحال *admissarius* appliqué au pal-
عصل *scilla marina*, Linn., ou | mrier mâle, I, 247.
ognon au rat, II, 373. | الفحمية terre charbonneuse ou
عزاز narcisse jaune, II, 267. | mieux anthracôide, I, 53.
عوسج *Rhamnus*, in *gen.*, I, 380. | فدان *biga boum*, charrue, labour
— *Rhamnus paliurus* ou R. | — mesure agraire égale au
catharticus? II, 344. | travail d'un joug pendant la
عوسج صغيرة *Lycium europæum*, | journée, *jugerum* des Latins, II,
Linn., I, 122. | 38.

- فالى indigo brillant, I, 603.
- فرارات terres en friches depuis longtemps, II, 29.
- فرفيز *portulaca oleracea*, Linn., pourpier, Linn., II, 149.
- فرق mesure de capacité égale au قدح contenant 8 litres 262, II, 50.
- فرن four voûté, II, 347.
- فسلت drageon de palmier, I, 323.
- فصفحة *medicago sativa*, Linn., luzerne, II, 126.
- فتع espèce de truffe moins noire, II, 433.
- فتيص variété du خيار cornichon, II, 224.
- فليس tube d'écorce pour greffer en fûte, I, 428.
- فود disparition de l'eau, sa déperdition, I, 11.
- فول. C'est le باقى la fève, II, 81.
- قادوس plur. قواديس, *cadus*, seau, godet de noria, I, 616.
- فخار vase d'argile, cucurbite, II, 384.
- قاع *terra depressa*, surface plate et basse, I, 631.
- قبو tablier du fourneau pour la distillation, II, 381.
- قت luzerne, *medicago sativa*, Linn., II, 126.
- قشا *cucumis sativus*, Linn., concombre. — قشا قنبى concombre chanvrin. — قشا عنابى concombre jujube, le serpentif? II, 205.
- قدح. V. قدح.
- قدم pied, mesure = 0^m 3468, l'empan, *schabr*, I, 10.
- قدوم pioche, comme en Algérie, I, 192.
- قترىا الصريرة prune ou cerise d'Égypte. V. برقوق, I, 316.
- قرب plur. قارب, I, 58.
- قرع courge, *cucurbita pepo*, Linn. — V. يقطين, II, 226.
- قرمانا carvi sauvage. V. كرايا, II, 244.
- قرط *inauris*, pendant d'oreille, mot mal déterminé, I, 445.
- قرطون, *αγρελαιον*, *oleaster*, I, 145.
- قرط *trifolium alexandrinum*, II, 127.
- قرعة et plur. قرعات cucurbite, II, 384.
- قرميد, duel قرميدان tuile creuse, grec *κεραμικ*, I, 133.
- قرنفل le giroflier, *Eugenia caryophylla*, Spreng., II, 392.
- قريص أنجرة, *urtica urens*, II, 357.

- قريص sorte de préparation culinaire. II, 62.
- قسط شامي costus de Syrie, un des noms de l'aunée, II, 303.
- قشر الاعلى synonym. de قشر برانيتها écorce extérieure, I, 634.
- قشر الاعلى écorce supérieure, extérieure. *corium*, le *brou* dans la noix, I, 634.
- قصبه *canna*, canne, mesure de longueur de trois palmes et demi (0^m 808), I, 359.
- قصة manche ou poignée, II, 386.
- قصر cône de pin, pin à pignons. I, 13.
- قصر nom générique des fourrages verts, orge coupée en vort — luzerne. sans doute donnée en vert, II, 126.
- القصابان branches propres aux marcottes, I, 139.
- قصر diamètre, I, 193.
- قصر peut-être pour قلساس ? II, 307.
- قطف *atriplex hortensis*, Linn., arroche des jardins, II, 153.
- قطنية, piuriel قطاني chaldéen قطنية *legumen siliquosum omne*, II, 81.
- قذر, plur. قفازات gaut, I, 491.
- قنتر = 1/9 du qaiz de Cordoue = 1 litre 837, I, 10.
- قلب labour qui retourne la terre. I, 183 et II, 1.
- قلقاص ou قرقاص *arum colocasia*. gouet colocasia, I, 459, II, 204.
- القنفاط اللاطينية lancette latine, I, 426.
- قلم branche qu'on insère dans la greffe, *vulg. greffon*, I, 382.
- قليب *versura*, préparation de la terre pour le labour; mise en train, II, 1.
- قليب الحر litt. labour de chaleur, culture énergique, II, 11.
- قليداس transcription fautive de *calendas*, II, 86.
- قمعده, plur. اقماج le calice d'une fleur avec l'ovaire et les pétales, et aussi le bouton, I, 637.
- قناريه artichaut, II, 291.
- قنافة écorce piquante de la châtaigne, litt. hérisson, I, 235.
- قنبيط *bassica oleracea botrytis*, Linn., chou-fleur, II, 161.
- قنطار *quintar*, mesure de capacité, II, 402.
- قوس قرح arc-en-ciel, II, 440.
- قيرا ciré, I, 123.
- قيصرم armoise orientale, I, 46.
- كاشم *seseli*, II, 243.

- كالتقريب pour تقريباً à peu près, II, 43.
- كب petite pelote renfermant des œufs d'insectes, I, 372.
- كبير *capparis spinosa*, Linn., II, 316.
- كتاب الانوار le livre des Anouas ou calendrier, II, 417.
- كتم *buxus dioica*, Linn., II, 370.
- كجيلة كجيلي buglosse, I, 456.
- كدان sorte de pierre d'un jaune couleur de cuir qu'on ne voit citée nulle part, I, 76.
- كرة النار bolides, météores ignés, II, 441.
- كراث poireau, *allium porum*. Linn. الكراث الشامى poireau de Syrie, II, 198.
- كراويا *carvi*, *carum carvi*, Linn. — قردمانا *cardamona Lepidium latifolium*, Linn., *carvi* sauvage. II, 244.
- كرسنة pers. كسير vesce noire, *er. ervum ervilia*, Linn., II, 94.
- كرفس *apium graveolens*, Linn., II, 295.
- كرمة بيضا *bryonia alba*, Linn., couleuvrée blanche. En persan فاشرا ou فاشرا, II, 371.
- كرمة سودا *bryonia dioica*, Linn. persan فاشر شتين, II, 371.
- كرنب *brassica oleracea*, Linn., ! chou. — الكرنب الفروار chou à feuilles larges, II, 156.
- كزبرة *coriandrum sativum*, Linn., II, 253.
- كسح émonder, élaguer, I, 468.
- كسيح حرموز, يربوز, البقلة العربية, كسيح البقلة اليمانية *blitum capitatum*, Linn., II, 151.
- كسر brisement, premier labour. II, 9.
- كش *kousch*, poussière, pollen fécondant du palmier, I, 340.
- كقى poignée, I, 10. — Égale dix fèves quand le chiffre est indéterminé, II, 84.
- كلايب *plur.* كلاب ciseaux. *furceps*, *forcipes* pour rogner les branches, *secateur*? I, 352. Pinces, II, 399.
- كلب sorte de ver. II, 449.
- كلب الجبار *sirius*, II, 163.
- كلبان ملكة sorte de gesse. Lexic. persic. Zamachschari, II, 66.
- كماة truffe, II, 433.
- كمون *cumin*, *cuminum cyminum*. Linn., II, 242.
- كمون ابيض *cumin* blanc. un des noms de l'anis. V. انيسون, II, 249.
- كنجر persan كنجدر. V. قناريت. كنجر كيل مبسوطه *lit. mensura frum. ch.*

- expansa*, ce qu'elle couvre de terrain, *boisselée*, II, 68.
- كيميا الطعام le *pourquoi des aliments*, leur raison d'être, I, 622.
- لاخية *euphorbia piscatore* qui fait mourir le poisson, II, 375.
- لب amande d'un fruit, *endosperme*, I, 598.
- لب litt. cœur, point central d'où partent les feuilles du navet. لب hébr., II, 175.
- لسان الحمل (langue de bélier) *plantago*, II, 311.
- لفت V. *ساجم*, II, 171.
- لفات drageons; branches pour replanter, I, 139, 166.
- لقاح plur. *لواتح*, drageons, I, 139, 166.
- التح *germinare, pullulare*. التح *germinatio*, l'action de s'ouvrir en parlant des boutons des arbres, I, 154.
- لقش partie grasse de l'intérieur du pin, II, 394.
- لوياء ici *phaseolus communis*, II, 62.
- لوز amandier, *amygdalus communis*, Linn., I, 260. — Caïeu de l'ail, II, 195.
- لوف nom générique des *arum*, أرون, II, 306.
- لوف الحية *arum dracunculus*, II, 306.
- ليرون transcription du grec λείρον, narcissse. Suivant M. Fée, Flore de Théocrite, souvent synonyme de χρίνον, I, 603.
- ماخطة, مخيطة un des noms du sébestier, II, 317.
- ماء الدقيق eau blanche, *colatum* de farine, II, 346.
- ماء الخمير eau de ferment, II, 346.
- مازريون *euphorbia mezereum*, II, 375.
- ماهودانة synonyme de شاذانه, *euphorbia lathyris*, Linn. Euph., épurge, II, 375.
- المورد الماوي eau de rose de seconde distillation, II, 389.
- المادة litt. matière (sèveuse) — cambium des modernes, I, 244.
- مارق bouillon, I, 551.
- ماش *phaseolus maximus*, Linn. ou *mungo* confondu par Ibn-Beitha avec le *djilban*, II, 67.
- مامشا *chetonium glaucium*, Linn. Pavot cornu, II, 290.
- مبطخة melonnière, II, 218.
- مبقلة potager, II, 218.
- متاكل le chancre, I, 564.
- متحم ensuble de tisserant, II, 444.
- المتلد (terre) compacte, I, 64.
- المتلرز (terre) glaiseuse, I, 64.

- مشم olive mûre, noire, I, 645.
 مجرة arbre de couche? I, 129.
 مجرد grande herse, II, 443.
 مجنة greffe par germe, sorte de greffe en-écusson, I, 438.
 محبس plur. محاسيس vase ou godet employé pour la greffe, baquet en Afrique, I, 410.
 مكرات instrument de labour particulièrement araire, I, 488. — Forte charrue, II, 9.
 محلب mahaleb, *prunus mahaleb*, Linn., II, 367.
 محينة sorte de terre rude de nature sèche et froide, I, 77.
 مخراب emporte-pièce, I, 441.
 مخراس un pilon, II, 411.
 مخيطة synonyme de مشتهى fruit du sébestier; ou mieux sorbier? I, 633.
 مخيلا بالمطر (ciel) disposé pour la pluie, II, 442.
 مة mesure de capacité qui contient 0 litre 638, II, 51.
 مدرج jachère sur terrain cultivé en légumes, II, 12.
 المدركة jeunes arbres qu'on peut replanter, I, 12.
 المدمنة terre engraisée ou fumée, I, 75.
 المر (la virilité) le maître, I, 3.
 مرجع ce qu'un homme peut cultiver de terre dans un jour; un journal (5 ares 20), I, 504, II, 50.
 مرجل chaudière, I, 367.
 المرحيل niveau avec fil à plomb, I, 130.
 مرداسك, en persan مرداسك *spuma plombi*, II, 335.
 مردقش, مرددوش, مرزنجوس *origanum majorana*, Linn., II, 277.
 مارزوان balisier, *canna indica*, Linn., I, 368.
 مرشدة arrosoir, I, 158.
 مرتض second degré de l'étiollement accidentel, I, 552.
 مرو *teucrium marum*, II, 285.
 المزبلتة terreau, engrais, I, 177.
 مسح ouverture au bas d'un vase; robinet? II, 404.
 مسحاة, plur. مساحي et مساح *pala*, bêche, houe, I, 201 — pioche et *bidens*, I, 496.
 المشتهى alisier, *crataegus ari.*, Linn., I, 250.
 مشرح (olive) fendue, I, 645.
 مشط الراعي *chardon bonnetier*, Ibn-Beith., *dipsacus sylvestris*, Linn., II, 128.
 مشق fosse peu profonde, I, 10. — Culture légère, binage, II, 429.
 مصاطب couches de jardin, II, 55.

- المصرمته terre rude, sèche et froide, I, 77.
- مصع aubépine, I, 251. — Variété de *rhamnus*, I, 380.
- مصنب (*vin*) sinapisé, II, 402.
- مطلى بالزجاج litt. enduit de verre, vernissé, II, 381.
- مطمور; plur. مطامير silo, *σείρος*, I, 638.
- معلق plur. معاليق vrilles dans la vigne, queue dans les fruits, II, 378.
- مغرة terre rouge, marne, I, 81.
- مقالي *mokali*, nom de plante inconnue, II, 426.
- مقبرة cimetière, II, 323.
- مقشوة *ager cucumeribus consitus*, concombre, II, 218.
- المقدونس (بصلة) narcisse de Macédoine, II, 267.
- مقصدر (vase) étamé, II, 402.
- مكبر (*vin*) capparisé, II, 402.
- المكدنته terre qui ressemble au *kadân* كدان, jaune couleur de cuir, I, 76.
- مكسور (olive) brisée, meurtrie, I, 645.
- ملونج litt. *avulsus*, branche arrachée, éclatée, *ramus avulsus*, I, 159.
- ملوخيا *corchorus olitorius*, corette cultivée, II, 289.
- ملول *origan. majorana*, Linn., II, 277.
- منافس un soupirail. — Cheminée d'appel, II, 380.
- منجل plur. مناجل faucille, I, 144, 470, houe à crochet ou *falci-forme* des Latins, II, 55.
- منجم fléau de la balance (romaine)? I, 264.
- منقار litt. *rostrum*, un coin de petite taille, I, 382.
- منقاش petite pioche, binette, I, 491.
- المجاريير peut-être altération de معصر pressoir, au plur., I, 367.
- مهراق ouverture au bas d'un vase. robinet? II, 404.
- مهرجان fête du soleil, II, 428.
- المجملته (terres) inertes, landes. A ajouter p. 81, lig. 19. I.
- مير بوز V. ملوكية, II, 152.
- ميل incision annulaire, analogue au chaldéen *מיל* *circumcisio*, I, 432.
- مانختر ammi, *μμμ* de Dioscorides (III, 70) pour le mot altéré بنه. II, 80.
- مراثي ou معاتي (كراث) poireau sauvage, I, 79.
- مباش déchausser. déchaussement, I, 10.
- منكته peut-être mot altéré pour

- زنبك la corde du pauvre, un
convolvulus, II, 312.
- نبل *vapres*, broussailles, II, 28.
- نجيل *triticum repens*, Linn.,
chicodent, II, 376.
- نرجس ابيض *narcissus poeticus*,
Linn., II, 265.
- نسرین fleur indéterminée, II,
269. — *Rosa canina* des méde-
cins, I, 377. — Rose des mon-
tagnes, fleur du nélier sauvage,
II, 270.
- نشا amidon, abrégé du persan
نشاسته amidon. *amylum*, II,
76,
- نشو faire sécher, II, 121.
- نعنع *menta sativa*, Linn., nom
générique, II, 275.
- نجيز marc de raisin, II, 413.
- نجيل espèce de pois, II, 127.
- نخه melon qui ressemble au دلاح
melon *doudaim*? En Égypte
شمان, II, 222.
- نقأ cresson alenois. V. رشاد.
- نقش faire binage, II, 121.
- نقل نقله plur. نقل jeune plante
qu'on transporte et qu'on repique
ailleurs, *novella*, νεόφυτον, I,
199, 221.
- نماد *thymus, serpillum*, Linn., II,
275.
- نمره ciel tacheté comme la peau du
léopard, temps pommelé, II, 441.
- نهر rigole dans l'appareil distilla-
toire, II, 386.
- نوشادر sel ammoniac, II, 362.
- نوامي *surculus*, rejeton, drageon,
I, 139, 166.
- نوی *nucleus*, noyau, appliqué
aussi aux graines qui n'ont pas
l'écorce ligneuse, I, 155.
- نيلج, نيلج *indigofera tinctoria*, II,
297.
- نيلوفر ابيض *nymphæa alba*, Linn.,
II, 263. نيلوفر اصفر *nymphæa*
lutea, II, 263.
- هدب l'action de récolter, II,
105.
- حشته terre grasse peu adhérente,
I, 68.
- قريص et هلام sortes de préparations
culinaires, II, 62.
- هندبا *cichorium endivia*, chicorée
cultivée, II, 146.
- حليون *asparagus officinalis*, II,
313. — *Asparagus aphyllus*,
Linn., *asparagus spinosa*, Plin.,
II, 344, note. II, 356, texte.
- هصية choléra (Avic. I, 142), II,
214, sortes coliques?
- وتاد plur. اوتاد, plançons, bou-
tures, *talea, clava*, I, 139. —

Πάσσαλος des Grecs, I, 164. — Cheville, plantoir, I, 358.	يتوع plur. يتوعان <i>euphorbia</i> en général, II, 375.
دك وگراسه qui surnage quand on fait bouillir la viande, I, 574.	يدرد peut-être <i>hedera?</i> II, 312.
ورد الزينة — ورد الزواني rose trémière, <i>alcœa rosea</i> , II, 288.	يديته (terre) maniable, II, 28.
وزن prendre le niveau, I, 130.	يربوز arroche fraise, <i>blitum capi-</i> <i>tatum</i> , Linn., II, 151.
وليف qui a une double lueur, <i>météor.</i> , II, 442.	يرقان <i>ictéritie</i> , jaunisse, appliquée à la vigne, I, 555.
	يقطين courge, II, 226.

FIN DE L'INDEX.

NOTE POUR L'ARTICLE V, LIVRE XXIX, PAGE 328.

خواص plur. de خاصّة, *litt.* propriétés, *proprietates*. Il ne s'agit point ici seulement des propriétés ou qualités physiques, mais d'une influence d'action d'un corps sur un autre. C'est ce que l'on appelle dans le langage habituel *influence magnétique*; c'est le אלהים des Araméens.

L'Agriculture nabathéenne rattache ces propriétés aux talismans : وهذا التي اسمها طلسمات اتها هو احتمال اشيا بخواصها mss. n° 83. v°. Ce qu'on nomme *talismans* n'est que l'action des choses par leurs propriétés, c'est-à-dire leur influence.

L'Agriculture nabathéenne s'étend longuement sur ces procédés de magie. Ibn-al-Awam les a beaucoup abrégés, et Banqueri, par scrupule

sans doute, en a retranché une grande partie qu'il a renvoyée en note sans les traduire, mais nous avons cru devoir en donner la traduction intégrale pour ne rien omettre du texte.

Dans *Le Guide des égarés* (T. III, p. 281), cette publication si remarquable du savant Munk, Maimonides rappelle ces procédés magiques pour les blâmer et montrer qu'ils sont condamnés par Moïse, qui menace ceux qui les emploieront de l'effet contraire de ce qu'ils attendent, c'est-à-dire de la destruction des plantes, et bêtes. Ces pratiques superstitieuses sont nommées : *Voies ou usages amorrhéens* דרכי האמורי.

ADDITION A LA NOTE DE LA PAGE 347, TOME II.

Athénée parle encore d'un pain nommé *ὄβελιός*, soit parce qu'il était cuit sur des petites baguettes *ὄβελισκοί*, soit parce qu'il était vendu pour une *obole* *ὄβολοῦ*, ce qui rappelle le mot français *oublie* appliqué à une sorte de pâtisserie. Athénée cite encore beaucoup d'autres variétés de pain, *lib. III*, p. 109 à 115, *ed. Casaub.*; Pline, *loc. cit.*, en mentionne aussi quelques-unes dont nous ne nous occuperons point ici. V. *Préface*, page 39.

ERRATA

(Les mots arabes n'y sont point compris parce que l'index y supplée.)

TOME 1^{er}, PRÉFACE.

- Page 15, ligne 6, au lieu de 471, lisez : 371.
— 46 — 12, 960, lisez : 850.
— 77 — 6, 57 et 58, lisez : 46.
— 81 — 44, ajoutez : inscrit sous le n° 943. Bibl. Imp. A. F.

TEXTE.

- 17 : 11, *Elashkalia*, lisez : *ashkalia*.
— 39 — 8, ajoutez : ceci est évident, si Dieu très-haut le veut. Fin de ce qu'on lit dans le *Mogneh 'Ibn-Hedjadj* sur ce sujet.
— 58 — 41, un *adjab*, lisez : dix *adjab*.
— 110, note, ligne 1, lisez : cendre au singulier.
— 129, note, ligne 2, Kazwien, lisez : Kazwini.
— 138, note 2, plus, lisez : plur.
— 171, ligne pénult., lisez : Auteur.
— 201, note, ligne 2, à un râteau, supprimez : δ .
— 233, note 3, *turra*, lisez : *turres*.
— 298, ligne 16, l'orange, lisez : oranger.
— 313, ligne 27 titre, ou, lisez : et.
— 314 et 321, note pénult., lisez : *Géoponiques*.
— 339, ligne 24, lisez : plongés pendant un jour et une nuit.
— 342, note, doit, lisez : peut.
— 360, ligne 9, lisez : deux brins placés en travers, dont, etc.
— 371, ligne 27, lisez : lui-même et alors, etc.
— 425, ligne 13, l'enduit argileux, ajoutez : avec la loque.
— 440, ligne 42, lisez : le lait du figuier sur lequel on pratique la greffe.

- 529, ligne 17, demeurent, *lisez* : demeurèrent.
- 564, ligne 11, *lisez comme titre* : Effets nuisibles d'un écoulement d'humeur permanente.
- 588, ligne 1, et ses fruits, *ajoutez* : d'après l'Agriculture nabathéenne.

TOME II, 1^{re} PARTIE.

- 51, ligne 25, haricots, *lisez* : sésame.
- 55, note, ligne 2, *lisez* : c'est ici, etc.
- 68, ligne 24, *schaltiq*, *lisez* : *schaltiq*.
- 78, ligne 9, après fenouil *ajoutez* : en terrain arrosé.
- 179, *lisez* ARTICLE : III.
- 256, titre du chapitre, ligne 2, *au lieu de* : le chrysanthème, etc.
lisez : l'azérion ou buphthalme jaune, le *nisrin*, les basilics, etc.
- 270, note, *benefatsa*, *lisez* : *benefascheh*.
- 314, note, *lisson*, *lisez* : *lissân*.
- 345, note, *lisez* : meules de l'eau.
- 347, note, *pans tædii*, *lisez* : *pans cineris calidi*.
- 353, ARTICLE XIII, *lisez* : XII.

LE LIVRE
DE
L'AGRICULTURE
D'IBN-AL-AWAM
(KITAB AL-FELAHAH)

كتاب الفلاحة

TRADUIT DE L'ARABE

PAR J.-J. CLÉMENT-MULLET

DES SOCIÉTÉS GÉOLOGIQUE ET ASIATIQUE DE PARIS,
DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE D'HORTICULTURE
ET DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE L'AURE.
(Ouvrage couronné par la Société impériale d'agriculture de Paris.)

TOME II. — II^e PARTIE.

L'ÉTABLE. — L'ÉCURIE. — LA BASSE-COUR.

PARIS
LIBRAIRIE A. FRANCK

Rue Richelieu, 67.

1867

AVANT-PROPOS

Nous avons divisé ce second volume en deux parties pour en accélérer la publication et parce que cette division était indiquée par la matière et par l'auteur arabe lui-même. En effet, nous trouvons ici une étude spéciale sur les animaux domestiques, les oiseaux de basse-cour et les abeilles. Le cheval surtout occupe une place fort étendue en raison de l'importance de ses services et de l'intérêt que pouvait lui porter un Arabe-Espagnol. La matière est donc bien tranchée, car l'autre partie traitait de la culture des terrains et de tout ce qui peut s'y rattacher exclusivement. L'auteur a si bien compris cette division, qu'il termine cette première division par une de ces doxologies que les Arabes ne manquent jamais de mettre à la fin des livres.

La traduction de cette seconde partie et surtout celle des deux longs chapitres sur le cheval présentaient de grandes difficultés à cause de la matière, de l'insuffisance des dictionnaires et de la synonymie. Nous avons déjà dit et nous répéterons encore ici combien M. Goubaux, professeur à Alfort, nous a merveil-

leusement aidé par ses connaissances théoriques et pratiques, et parce que, par lui, nous avons eu l'indication du livre trop peu connu des *Hippiatriques* ou vétérinaires grecs.

Ce livre a pour titre Τῶν ἰππιατρικῶν βιβλία δύο, *Veterinariae medicinae libri duo*. Il a été publié en grec en 1537, à Basle, par *Symon Grynaeus* ; antérieurement, en 1530, Jean Ruel, de Soissons, en avait publié une traduction latine qu'il avait dédiée au roi François I^{er}, à l'instigation duquel il paraît avoir entrepris son travail. Plus tard, en 1563, Jean Massé, médecin champenois, publia l'*Art vétérinaire ou la grande maréchalerie*, qui est la traduction en langage de l'époque des *Hippiatriques* grecques (1), à laquelle il a réuni ses propres observations.

Cet ouvrage est divisé en deux livres, subdivisés en chapitres. Il y est parlé exclusivement des maladies des chevaux et de leur traitement. Ce n'est point un livre d'une rédaction suivie, dont les parties soient coordonnées suivant un plan régulier ; ce sont, au contraire, autant d'articles sur un sujet spécial, détachés et reliés seulement entre eux par le titre. Ces articles portent la suscription de dix-sept noms d'auteurs différents qui sont : Apsyrté, Hippocrate le Vétérinaire, Himerius, Hiéroclès, Æmilius l'Espagnol, Tiberius Theomnestus, Eumelus, Pelagognius, Litorius de Bénévent, Archidemus, Anatolius, Pamphilus,

(1) Τῶν ἰππιατρικῶν βιβλία δύο, *Veterinariae medicinae libri duo*, à Joanno Ruellio suessionensi olim quidem latinitate donati, nunc vero iidem sua, hoc est Græca lingua, primum in lucem editi, Basl. Joan. Valder. 1537, in-4^o. — *Veterinariae medicinae libri II, Johanne Ruellio suessionensi interprete. Paris. Simon. Colinaum, 1530, in-fol.* — L'art vétérinaire ou grande Maréchalerie, par maistre Jean Massé, docteur en médecine; en laquelle est amplement traité de la nourriture, maladies et remèdes des bêtes chevalines. Paris, Charles Perrier, 1563, in-4^o.

Africanus, Magon de Carthage, Didymus et Diophanes. Tous ces noms, à l'exception de deux ou trois, se retrouvent dans les Géoponiques. Quelques-uns, comme Anatolius, Pamphilus, Didymus, Diophanes, etc., sont cités en ce dernier recueil dans un grand nombre de chapitres où il est parlé de la culture, ce qui prouve qu'ils avaient embrassé dans leurs ouvrages toutes les parties de l'agriculture et l'élevage des animaux domestiques.

La forme épistolaire est le plus souvent usitée par Apsyrté. Dans le premier paragraphe posé comme *préface*, en s'adressant à son ami Asclépiades, il parle des observations qu'il a faites sur les maladies des chevaux quand il faisait partie de ces légions qui combattirent sur l'Ister. Ce sont ces observations avec les remèdes applicables à chaque maladie qu'il a consignées dans son œuvre (*in volumen*) ou volume dans lequel il a sans doute toujours suivi cette forme épistolaire. Nous trouvons (liv. I, chap. 2, fol. 19 v^e trad. lat.) une de ces lettres adressées à Hippocrate le Vétérinaire qui prouve qu'il était contemporain d'Apsyrté. Les autres articles semblent être des passages extraits des ouvrages des auteurs auxquels ils sont attribués.

Ce traité de médecine vétérinaire serait donc une compilation. Quel en fut l'auteur? A quelle époque et où fut-il composé? Suivant Jean Massé, ce serait l'œuvre d'Hiéroclos, qui aurait ajouté à son recueil beaucoup du sien (1). Mais nous pensons que Jean Massé est dans l'erreur. Il se fonde sans doute sur ce

(1) *Épître dédicatoire*, page 3. Cette épître fournit quelques documents sur les écrivains qui, vers cette époque, s'étaient occupés de la médecine vétérinaire.

que le premier article d'Hiéroclès est une préface ou épître dédicatoire à son ami Bassus. Mais, si Hiéroclès (1) était réellement l'auteur du recueil, la préface donnée comme de lui eût été placée au commencement du livre, tandis qu'elle n'est qu'en second lieu et que le premier est occupé par cette préface d'Apsyrté dont nous avons parlé. Nous sommes donc bien plus porté à croire que le recueil des vétérinaires grecs est une compilation dans le genre de celle des Géoponiques dont l'auteur et la date nous sont inconnus. Il dut précéder les Géoponiques, puisque, dans ces dernières, on en trouve des extraits.

La Bibliothèque impériale possède, sous le numéro 1038, anc. fond, un manuscrit arabe divisé en deux parties, qui est intitulé :

هذا المجلد يشتمل على كتابين في علم البيطرة احدهما تصنيف حنين
بن اسحق والآخر تصنيف ثابت بن قرة

Ceci est un volume contenant deux livres sur la science de la médecine vétérinaire. Le premier est l'œuvre de Honéin-ben-Ishaq et l'autre est l'œuvre de Tsabit-ben-Qorah.

Le livre d'Honéin commence par ces mots : *جل ما في كتاب البيطرة*, somme ou table de ce qui est contenu dans le livre de la médecine vétérinaire. Il se termine par ceux-ci : *تم كتاب* ثاومنيستيس ترجم حنين بن اسحق الطيب في البيطرة *fin du livre de Théomnestis traduit par Ishaq, médecin vétérinaire (titl. dans la vétérinaire).* Or ce Théomnestus est un des auteurs le plus souvent cités dans le recueil des vétérinaires grecs. Ainsi notre traducteur arabe, lui attribuant ce livre, le considère

(1) Cet Hiéroclès était avocat, ou comme le dit Massé, *occupé es négoce de plaidoirie.*

comme en étant l'auteur véritable. Cette assertion contredit l'opinion de Massé, et, d'un autre côté, parmi les noms cités, c'est celui d'Apsyrté qui revient le plus souvent. Cette traduction est loin de reproduire intégralement le texte grec; c'est au contraire un simple abrégé où les chapitres, rangés dans un ordre particulier, ne concordent point avec l'ordre adopté pour l'original. Ce sont autant d'extraits avec lesquels il est souvent fort difficile de suivre le texte, ce qui prouve l'exactitude de ce que nous avons avancé dans la préface, à l'occasion de l'interprétation du verbe نقل pris dans le sens de *traduire*. Nous dirons donc aussi du verbe ترجم, qu'il ne faut pas le prendre plus que le verbe précédent dans un sens trop général ni trop absolu. On doit les interpréter, l'un et l'autre, dans un sens relatif. Or, ici, ترجم s'applique à une *traduction abrégée*, comme dans l'Agriculture nabathéenne. نقل ne peut s'entendre que de la traduction de passages pris dans le texte suivant la convenance de l'auteur.

Ce traité abrégé contient beaucoup moins de maladies que le texte d'Ibn-al-Awam, mais aussi il en contient quelques-unes dont ne parle point ce dernier, ou bien elles sont présentées d'une autre manière, ce qui rend difficile l'usage de cette traduction. Cependant nous avons pu, dans quelques cas trop rares, nous en servir utilement.

Cette première partie du manuscrit ne comprend que quarante-six feuilles in-4°, bien écrites, sans indication de date.

La seconde partie est beaucoup plus considérable, car elle comprend cent vingt-trois feuilles du même format et de la même écriture que les précédentes.

L'auteur, dans une préface, dit avoir fait une traduction d'un texte persan qui était nommé كتاب اليطرة livre de la (méde-

cine) vétérinaire. Il traite des principaux animaux domestiques, le cheval, le chameau, l'espèce bovine et ovine; de leur vie, leurs habitudes, leurs maladies et la manière de les guérir. La partie qui traite du cheval est divisée en quatre sections (*fenn*). Mais en réalité et plus exactement elle est partagée en deux grandes sections : la première comprendrait la physiologie du cheval, et la seconde la pathologie, c'est-à-dire la description des maladies, la diagnostique, puis la thérapeutique ou la manière de les traiter. Cette seconde division, qui est la plus grande, absorbe quatre-vingt-dix-neuf feuilles. La thérapeutique est partagée en quatre-vingt-dix chapitres, ce qui montre que la matière est traitée avec assez d'extension.

Vient ensuite la partie qui traite de l'âne, du chameau et des espèces ovine, caprine et bovine.

Ce manuscrit est remarquable par les détails qu'on trouve sur les nuances des couleurs des chevaux et sur les influences fatales que leur accordaient les Orientaux. C'est aussi un chapitre curieux pour l'histoire morale des populations de l'Orient. Les feuilles 17 v^o et 18 r^o et v^o sont bordées d'un long extrait sur le même sujet emprunté aux philosophes indiens : *الغاشقة الهندود*, ce qui peut servir de jalon à la marche des idées.

Le manuscrit 997, 2, traite également de la médecine vétérinaire. C'est un petit in-folio bien écrit auquel manquent le commencement et la fin. Dans l'intérieur aussi, à la suite de la feuille 30, est une lacune indiquée par une feuille blanche. Cet état incomplet est regrettable. Le livre n'est pas entièrement consacré au traitement des maladies des animaux, mais il traite encore de la nourriture, de la disposition à donner aux écuries, et de ce que le cavalier doit surtout connaître. Ce traité peut être encore fort utile pour l'histoire de la science, car il cite les

opinions des vétérinaires de l'Inde, de la Perse, de l'Irak et de l'Arménie. On s'y rencontre aussi avec les vétérinaires grecs comme Théomnestus et Apsyrté. Les marges sont chargées de notes destinées à compléter l'œuvre. Ces notes rappellent aussi les noms que nous avons cités ; elles sont d'une belle écriture orientale prenant parfois des formes fantastiques et des zigzags.

Le n° 997, supplément arabe petit in-4°, même écriture, traite aussi de la médecine vétérinaire. Il a pour titre écrit d'une main étrangère : كتاب البيطرة نافع للدابة التي تشوش, livre de médecine vétérinaire utile pour les animaux qui sont contristés (par la maladie). Ce manuscrit paraît incomplet.

Un manuscrit qui a fixé assez particulièrement notre attention, est celui qui est inscrit sous le n° 994, supplément arabe, sous le titre de : كامل الصناعتين, *Kamil assanaatin*, Traité complet des deux arts. Ce livre est généralement connu sous le nom de *Nacéri* ou *Nacérien* parce qu'il fut composé pour le sultan d'Égypte et de Syrie, *Melik Nâcir Mohammed Ben Qaloun*, dans la première moitié du xiv^e siècle, par *Abou Behr Ben el-Bedr*, vétérinaire attaché aux écuries du sultan. Le titre de Traité complet des deux arts lui a été donné parce qu'il a pour objet l'art de soigner les chevaux malades *بيطرة* et celui de les élever et de les dresser *زرقطر*. L'auteur dit s'être servi de ses propres observations, de celles de son père et des principaux praticiens de l'Égypte et de la Syrie. On y trouve encore les noms d'Aristote, Galien, Hippocrate, Hermès, etc. Ce livre, comme nous l'avons vu dans notre préface, a été traduit et publié en trois volumes par M. le Dr Perron. Le premier forme une longue et curieuse introduction sur l'élevage et l'emploi du cheval chez les Arabes et les expéditions guerrières. La copie du *Nacéri* dont M. Perron a fait usage fut terminée le 9 de Rebi

premier, l'an 1077 de l'hégire, qui correspond à l'année 1666-1667 de l'ère chrétienne. Le manuscrit de la Bibliothèque impériale porte la date finale الفراغ du 14 de schâban de l'année intercalaire 875 de l'hégire ou 1470 de l'ère chrétienne. (Voir la notice du catalogue de la Bibliothèque impériale, le second vol. de la trad. de M. Perron et Hadji Kalfah, t. V, n° 9735.)

Parmi les ouvrages arabes manuscrits que possède la Bibliothèque impériale, nous citerons encore كتاب المخزون للرباب, الفنون في الفروشيّة ولعب الرمح وبنودها « Recueil destiné aux personnes qui cultivent les différentes branches de l'art militaire et qui s'exercent au maniement de la lance, ainsi qu'aux manœuvres dont cet art est susceptible. » Mss. n° 1128. A. F. Il comprend deux parties, l'une desquelles, la seconde, traite de la manière de monter à cheval, de manier les armes et de faire toutes les évolutions et fantasias militaires, avec des figures qui, pour l'exécution, laissent beaucoup à désirer.

Le n° 988, 2, du Supplément arabe intitulé كتاب المخزون وجامع الفنون اسمه « Recueil réunissant les différentes branches de l'art, » et il a pour auteur ابن حزم Ibn-Ilazem. Il est pareil à cette seconde section du numéro précédent, mais beaucoup mieux exécuté dans toutes ses parties. Les figures surtout sont bien plus belles. M. Reinaud dit, dans la note qu'il a insérée dans le catalogue, que cette copie a été faite pour quelque grand personnage de la cour des sultans mamelouks, et que cet exemplaire paraît provenir de la bibliothèque du sérail de Constantinople. (Voir *Journ. Soc. asiat.*, pages 201 et suiv., et *Hist. de l'artillerie*, par MM. Reinaud et Favé, *Avant-propos.*)

Pour compléter la liste des ouvrages arabes qui ont rapport

à l'hippologie, nous rappellerons sommairement les numéros suivants :

Le n° 993, *suppl.*, كتاب علم سياسته الخيل لوجه بن منبته, l'art de conduire les chevaux, par Wabab, fils de Menabbah, volume orné de peintures, rapporté d'Égypte et offert par le général Menou à la Bibliothèque.

N° 988, *Sup. arabe*, كتاب اغروسية برسم الجهاد في سبيل الله, « Traité de l'art militaire (équitation) en vue de la guerre pour la cause de Dieu. » (*V. Journ. Soc. asiat. Sept. 1848, page 201.*)

N° 996, *Sup. arabe*, كتاب الاقوال الكافية والفصول الشافية, traité d'équitation et des chevaux en général.

On trouve aussi dans le *Encyclopaedische Ubersicht der Wissenschaften des Orients* (Leipzig, 1804), que généralement on attribue à M. de Hammer, les ouvrages suivants cités dans le paragraphe sur la médecine vétérinaire (*Viehheilkunde*), page 456.

1° كتاب لابي فوارس بن منقاد اب ركوب فارس, livre d'Abou Fouaris ben Monqad pour la bonne tenue du cavalier.

2° كتاب في علم السياسته الخيل, livre de l'art de dresser les chevaux d'Amrou'l-Kaïs.

3° كتاب سياسته الخيل, livre de l'art de dresser les chevaux de Zain ed-din d'Andalousie.

Hadji Khalfa, dans son second volume, a un article spécial pour la *science vétérinaire* (art. 2029, page 84), mais cet article de quelques lignes contient seulement quelques généralités sur la matière. Cependant, divers ouvrages de médecine vétérinaire se trouvent dans d'autres parties. Ainsi t. IV, art. 9032, الفروسية المحمدية, *Ars equestris Mohammedica*, de Schems ed-din Mohammed Ben Abi Bekr Ben Qaïm el-Djauziet, mort l'an 751 de l'hégire, 1350 de J.-C. — T. V, art. 9953, كتاب البيطرة,

liber de arte veterinaria, de Schânâq l'Indien, شاناقي الهندي. —
Ibid., art. 10365, كتاب الفرس, *liber de equis*, de Abou Hatim
Sabl Ben Mohammed Sejestani, mort en 248 de l'hégire, 862
de J.-C. — Ibid., art. 10369, كتاب الفروسيّة, *liber de arte
equestri*, de Abou'lfarâdj Abd el-rahman ben Ali Ibn el-Djauzi.
mort en 598 de l'hégire, 1201 de J.-C.

Enfin on pourra trouver des éclaircissements plus étendus
sur quelques-uns de ces manuscrits dans le mémoire déjà cité
de M. Reinaud sur l'*Art militaire chez les Arabes au moyen âge*,
Journ. Soc. asiat., sept. 1848, pages 200 et suiv., ainsi que
dans l'*Histoire de l'artillerie*, du même savant, en collaboration
avec le général Favé (préliminaires).

Nous croyons devoir prévenir nos lecteurs que, dans nos citations
d'Aristote, nous avons suivi la traduction de l'*Histoire des animaux*, par
Camus, 2 vol. in-4^o, Paris, 1783.

* Pour l'indication française des titres des manuscrits arabes, nous avons
copié celle des catalogues.

LE LIVRE
DE L'AGRICULTURE

D'IBN-AL-AWAM

CHAPITRE XXXI.

De l'agriculture par rapport aux animaux ; manière d'élever les espèces *bovine*, *ovine* et *caprine*, tant les mâles que les femelles. Choix des meilleures bêtes. Saison où il convient de donner le mâle aux femelles ; durée de la gestation. Ce qui convient le mieux au bétail pour l'alimentation et la boisson, quant à l'eau. Traitement d'une partie de leurs maladies et infirmités. Comment on doit les gouverner, et autres indications de ce qui peut les entretenir en bon état.

ARTICLE I.

Espèce *bovine*.

Cassius dans son livre (sur l'agriculture) conseille de choisir parmi les taureaux et les veaux, soit pour le travail, soit pour le produit, ceux qui ont le corps allongé, ample, qui sont bien charpentés, qui ont un aspect sauvage, les yeux rouges (1), circonscrits dans un cercle blanc, le museau arrondi et bien fait, les lèvres noires, les cuisses fermes, courtes et bien mus-

(1) Il est quelques parties de ce passage qui, pour être bien comprises, doivent être rapprochées des Géoponiques et de Virgile. Le texte dit : les *yeux rouges* ; les Géoponiques les veulent *noirs*, et Virgile *farouches, torvi*, c'est peut-être ce sens-ci qu'il faut chercher. Le *museau arrondi et beau*, est sans doute le muflon ramassé, *simus*, sans gibbosité. Géop., XVII, 2 ; Virgile, *Géorg.*, III, 50, suiv. ; Colum., VI, 20 et 21.

clées, la poitrine largement développée, les côtes (et les flancs) amples; les dents ne doivent pas être larges; le pelage doit être de couleur rouge, avec les jambes noires. Le meilleur animal est celui dans lequel se rencontre le plus grand nombre de ces signes caractéristiques, bien qu'ils n'y soient point tous réunis.

Suivant Kastos, le plus mauvais taureau qu'on puisse trouver, c'est celui qui est d'un naturel difficile, dont les cuisses sont noires à l'intérieur et les testicules de la même couleur. Il dit encore qu'il faut pour la reproduction choisir une vache dont l'épine dorsale soit longue comparativement à son corps; qu'elle ait le front large et fort, les yeux gros et noirs, mule arrondi (ramassé) vers le nez. Elle doit être élevée du devant, avoir le cou épais, le poitrail développé, les cuisses et les jambes bien égales, les hanches bien faites, la queue longue et la touffe de poil terminal également longue; les pieds ne doivent pas s'entre-choquer en marchant.

Suivant Aristote (*Hist. an.*, IX, 5), les vaches aiment à se réunir en groupes, et, si l'une d'entre elles s'écarte du chemin, les autres la suivent. Aussi, quand les pâtres voient qu'il leur en manque une, ils cherchent dans tout le troupeau (inspectant tous les groupes) (1).

Parmi les vaches, comme parmi les brebis, il y en a toujours une qui marche devant. Un seul pâtre peut suffire pour surveiller un grand nombre de vaches. Le plus habituellement une vache ne met bas qu'un seul veau; quelquefois elle en donne deux, par superfétation (2). La vache peut recevoir le mâle et

(1) Nous nous sommes aidé d'Aristote pour rectifier le texte que Banqueri avait aussi trouvé fautif, mais notre correction diffère de la sienne; nous lisons *يطلبون سائرًا*, qui nous paraît répondre bien au grec *πάσας ἐπιζητοῦσιν*, que Guza traduit par *totum armentum requirunt*. Camus traduit : *ils ne manquent pas de faire le dénombrement de tout le troupeau*. La traduction de Gaza répond mieux au texte.

(2) Ces superfétations sont sans doute très-rares, mais nous pouvons en citer un exemple dont nous garantissons l'authenticité. Vers 1818 au bourg de Lusigny (Aube), une vache a produit quatre veaux femelles

engendrer pendant toute sa vie, qui est de quinze ans et plus. Le taureau vit aussi longtemps quand il a été coupé. Quand la vache est grasse (et bien nourrie), elle peut vivre jusqu'à vingt ans, si elle est d'une bonne complexion. Le taureau a pris son accroissement, et il est dans toute sa force, quand il a atteint l'âge de cinq ans. Le jeune mâle jette ses dents à deux ans, mais il ne les jette pas toutes ensemble. Il en est de même pour la jeune vache. Celle-ci ne reçoit point le mâle avant un an révolu (1). Le plus communément la saillie des vaches et la conception a lieu au printemps; cependant, il en est chez lesquelles l'accouplement a lieu en automne. Quand la vache a mis bas, elle a du lait dès le jour même; mais elle n'en a point avant cette époque. Quand ce premier lait se coagule, il acquiert la consistance de la pierre, à moins qu'on n'y mette de l'eau (2). Quand les taureaux sont très-ardents pour la saillie, les vaches étant pleines, c'est un signe de grandes pluies, disent quelques personnes. La vache met bas quelquefois à l'âge d'un an, mais c'est extraordinaire. On a dit qu'elle recevait le mâle à huit mois; mais ce qu'il y a de plus certain et de meilleur dans l'affaire de la saillie de la vache, c'est que la conception et le part n'aient pas lieu avant deux ans révolus (3). Cassianus dit qu'il ne faut pas faire saillir la vache avant qu'elle ait atteint sa deuxième année, de façon que le

dans une seule portée; deux de ces veaux furent élevés, nous les avons vus.

(1) La citation d'Aristote n'est point complète; il dit que « les mâles commencent à saillir et les femelles à les recevoir à un an; l'accouplement à cet âge peut être fécond, mais le plus ordinairement il ne l'est qu'à un an huit mois; deux ans est même l'âge où on le recon- » nait tel le plus généralement. » VI, 21. Les Géoponiques disent aussi que l'accouplement ne doit avoir lieu qu'à deux ans, XVII, 3 et 12. C'est dit aussi par Varron, *de Re rust.*, II 5. 13.

(2) Le texte dit positivement que « la concretion a lieu si on met de l'eau; » Aristote dit au contraire que la concretion n'a pas lieu si on mêle de l'eau au lait. Nous avons adopté cette rédaction. *Hist. anim.*, *loc. cit.*

(3) C'est-à-dire, de ne pas lui donner le mâle avant cette époque.

part ait lieu dans la troisième. Si on attend la quatrième année, elle sera mieux disposée pour la conception. Kastos ne veut pas qu'on fasse saillir une vache avant qu'elle ait deux ans accomplis; alors, devenue féconde, elle met bas la quatrième année. Si même la saillie n'a lieu que dans la quatrième année, c'est plus convenable à son organisation, les veaux sont plus forts et le lait plus abondant. Le plus que puisse donner une vache, c'est quinze portées. Le plus longtemps que porte une vache, c'est onze mois. Suivant Aristote, la durée de la gestation est de neuf mois, et le part a lieu le dixième. Il en est qui pensent que la vache porte dix mois pleins. Si elle met bas avant ce terme, le petit est un avorton qui ne vit pas (Arist., *Hist. anim.*, VI, 21).

Suivant Kastos l'époque pour donner le taureau aux femelles et celle de la saillie commence au premier d'*Isfendarmah*, (mai); elle dure pendant quarante jours et finit la nuit du dix de *Féourdinmah* (juin). On a dit aussi qu'il ne fallait pas donner une nourriture trop abondante, ni trop abrenver les vaches pendant un mois ou deux avant l'époque de la saillie, parce qu'ayant perdu de leur graisse elles sont mieux disposées pour la fécondation et la gestation que si elles sont grasses. Le mâle qu'on destine pour la saillie doit être bien nourri; il faut lui donner de l'orge, de la paille et de l'herbe. Cassianus dit que, si le pâturage n'est pas abondant, il faut donner au taureau de l'orge qui a trempé dans l'eau, avec de la paille. Un taureau peut suffire pour vingt vaches; on tient les mâles séparés des femelles pendant deux mois (avant l'accouplement), et, quand ils se sont écoulés, on introduit les mâles parmi les femelles, où ils sont en pleine liberté pour satisfaire leur ardeur amoureuse; cela se fait dans la saison indiquée plus haut (1).

(1) Le texte arabe est enveloppé de quelque obscurité, c'est pourquoi nous nous sommes aidé des Géoponiques où se trouve ce passage, et qui porte *ipsorum impetus non coerendus*, que l'arabe semble avoir paraphrasé (Géop., XVII, 3).

Aristote dit : Le taureau dans un seul accouplement rend la vache pleine ; il accomplit cet acte avec beaucoup de violence. La vache reste ensuite calme pendant vingt jours, puis son désir du mâle se réveille, et elle le recherche de nouveau (si le premier accouplement a été sans résultat) (1). Les taureaux âgés ne saillissent les vaches qu'une seule fois par jour, et ils se tiennent en repos tout le reste de cette journée, pour recommencer le lendemain. Les jeunes mâles peuvent répéter l'accouplement plusieurs fois dans le même jour, sur plusieurs femelles, avec la même animation. Le taureau, dit encore le naturaliste grec, est capable d'engendrer au bout d'un an, et il ajoute qu'il croît et se développe plus rapidement si on l'empêche pendant plusieurs années de s'accoupler ; il est même des personnes qui ne permettent l'accouplement qu'après neuf ans.

Il a été dit que c'est lorsque les testicules sont descendus en totalité (dans le scrotum) qu'on fait subir aux jeunes taureaux l'opération de la castration qui les rend impropres à la génération. C'est après un an révolu qu'on pratique cette opération (sur le bouvillon) (2). Il serait mauvais (et dangereux) de le faire plus tôt, (le corps et) les membres seraient arrêtés dans leur développement. Il faut tenir séparées du troupeau les bêtes de l'un et de l'autre sexe qui sont maigres et chétiyes et veiller à ce qu'il n'y ait pas de rapprochement ; la maigreur disparaîtra. Les bœufs (ou vaches) connaissent la voix de leur père et de ceux qui les appellent ; ils leur sont dociles et se laissent (facilement) détourner de leur but (pour les suivre). Un moyen de connaître à l'avance quel sera le sexe de ce qui naîtra de l'accouplement, c'est de voir si le taureau

(1) Ici encore nous nous sommes aidé du texte d'Aristote pour corriger l'arabe et le compléter (*Hist. anim.*, VI, 21).

(2) Columelle dit qu'il est meilleur de faire la castration sur le bouvillon dans sa seconde année que quand il est dans sa première année. *Melius bimus quam anniculus castratur*. Vient ensuite la description de l'opération. Col., *de Re rust.*, VI, 25. Les Géoponiques disent la même chose, XVII, 8.

après cet acte accompli descend du côté droit; dans ce cas, il naîtra un mâle; si, au contraire, il descend du côté gauche, ce sera une femelle (Géop., xvii, 6). Galien dit : Il est bien peu de taureaux employés pour la saillie qu'on puisse dompter et rendre assez dociles pour les employer à la culture de la terre ou à tout autre travail que ce soit. Aristote dit que, si on applique un ail pilé sur la corne d'un taureau (1), on le fait passer partout où l'on veut sans grande peine. Il a été dit encore que, si on frotte d'huile le pénis d'un taureau récalcitrant, on le rend docile au travail. De même que, si on pratique aux deux cuisses de l'animal une ligature avec un fil de laine tordu, il s'adoucit et devient docile. On a dit encore : Si le taureau est récalcitrant et ne veut pas se laisser conduire, faites avec une (petite) corde une ligature sur les testicules et alors on le trouvera docile; si on pratique une ligature aux deux jarrets, l'animal suivra (son conducteur) partout où il voudra le conduire. Si on oint le muflle du taureau avec de l'huile de rose, il deviendra obéissant. — En frottant un taureau d'eau de rose, on fait enfler sa tête, et, si on en frotte celle de la vache, elle en meurt. La friction sur le muflle de l'individu de l'espèce bovine lui fait prendre la fuite, et il s'échappe bien vite.

Kastos dit que le secret pour rendre un taureau (ou un bœuf) docile, c'est de piler et de réduire en poudre une rose sèche, puis d'insuffler dans les narines de l'animal cette poudre avec un tube de roseau et d'oindre d'huile de rose l'extrémité du muflle et les narines; à la suite de cette opération, toute sa fougue s'apaise. On dit que, si on oint le muflle du taureau avec de l'huile d'amande douce, il suivra celui qui aura fait l'opération. On dit qu'il suffit pour obtenir ce résultat d'attacher un taureau à un figuier. On a parlé aussi de faire chauffer avec du sel de la graisse d'une brebis immolée (2), tenue en

(1) Le texte porte *تجول*, un veau; nous pensons qu'il faut lire *فجول*, un taureau, *admissarius*, comme l'indique le commencement de l'article.

(2) *الضحايا*, brebis immolées à l'heure de la prière qui se faisait au

réserve pour cela ; on fait fondre la graisse dans une poêle, on en frotte les cornes de l'animal récalcitrant, et alors il s'opère en lui un changement, Dieu aidant. Il en est aussi qui disent que la cire chauffée ramollit la corne du taureau, au point qu'on peut l'étendre à volonté. On a dit encore qu'il y avait en Arménie des bœufs qui portaient une crinière (1).

Quant aux maladies des bœufs, Aristote dit que ceux qui vivent en liberté dans le pâturage sont exposés à deux maladies. La première est la *goutte* et la seconde ressemble au *cidâm* (2). Quand ils ont été atteints par la goutte, leurs pieds enflent ; l'animal n'en meurt point, mais les ongles du pied tombent. Il n'y a point d'autre soulagement au mal que de frotter l'ongle avec de la cire ou de l'huile d'olive (3) ; ce remède est très-efficace pour cette goutte. Quand l'animal est attaqué de l'autre maladie qui ressemble au *cidâm*, on observe les mêmes symptômes que dans la fièvre qui attaque les hommes ; la respiration est brûlante et précipitée ; cet animal ne peut manger ; il succombe en peu de temps, et, si on fait l'autopsie, on trouve le poulmon gâté.

Suivant Cassianus, quand un bœuf a été piqué par les mouches, il est saisi d'un vertige qui ressemble à une folie furieuse. Un excellent procédé pour éloigner ces insectes des animaux dans le pâturage, c'est de prendre des feuilles de laurier-rose, de les faire bouillir dans l'eau, et d'asperger les animaux avec cette décoction. L'*Agriculture nabathéenne* dit de prendre des

lever complet du soleil, et dite صلاة الضحى ou prière du soleil levant صلاة الاشرار. V. *Chrest.*, Sacy, I, pag. 163 et suiv., et Cast., *Lexic. hept.*

(1) Ce sont sans aucun doute les *yaks*, qui ont une crinière et une queue de cheval. Il est question de ces bœufs sous le nom de *Bolinthi* dans le livre *De mirab. auditis*, c. I.

(2) الصدام. Le dictionnaire de Castel dit seulement : maladie qui attaque la tête des chevaux ; mais Aristote nomme cette maladie *καταρροα* qu'on traduit par *struma*, *écrouelles* (*Hist. an.*, VIII, 28). La description est celle d'une fièvre violente et pernicieuse.

(3) Aristote dit *poix chaude*.

baies de laurier (*laurus nobilis*, Linn.), de les faire bouillir dans l'eau qu'on répand ensuite dans les pâturages fréquentés par les bœufs; alors les insectes, quelle qu'en soit l'espèce, disparaissent à cause de cette décoction d'un arbre qui leur est nuisible (1). Ou bien on lave le dos des bœufs avec cette décoction, et les mouches ne s'approchent point. On peut encore faire bouillir ces baies de laurier avec de l'huile de sésame ou de l'huile ordinaire; on humecte avec la décoction le lieu sur lequel s'est posée la mouche. Le résultat sera encore pareil, si on frotte l'animal, taureau ou vache, avec les mucosités prises dans sa bouche ou ses narines; les mouches ne s'approcheront jamais. Le même Cassianus dit : Si l'animal a été piqué par une mouche et que cette piqûre soit grave, on prend de cette cêruse (lard) que les femmes s'appliquent sur la figure, on la réduit en poudre, on la délaye avec de l'eau et on en baigne la plaie; ce remède amènera la guérison, Dieu aidant de sa volonté (*Géop.*, *loc. cit.*, 7).

Cassianus dit encore que, parmi les moyens curatifs à employer quand un animal de la race bovine a reçu une contusion, c'est de prendre de la mauve sauvage qu'on pile et qu'on applique toute humide en cataplasme sur la blessure; suivant Kastos, on peut remplacer la mauve par la guimauve (khetmie) sauvage. Le même dit encore que les bœufs souffrent des atteintes d'un froid *trop intense* ou de la neige (qui leur sont nuisibles). Lorsqu'on les fait marcher pour aller d'un lieu vers un autre, souvent il arrive que les pieds deviennent endoloris; il faut, dans ce cas, les frotter avec de l'ail ou de l'huile; c'est très-utile contre cette douleur des pieds; d'autres disent de frotter avec de l'ail pilé ou de l'huile.

Asthahoursis dit que, si on prend un morceau d'émail d'une dent de vieille chamelle, mais non d'une autre, que l'on enve-

(1) Ces prescriptions se trouvent dans les *Géoponiques*, XVII, 7 et 11; dans le premier de ces chapitres il est question du *διατρος* appelé *μύστρος*, l'œstre du bœuf, *œstrus bovis*, Linn., et le taon des bœufs, *tabanus bovinus*, Linn., dont la piqûre rend parfois les chevaux furieux. Le chap. II parle seulement des mouches, *μύσιν*.

loppe d'un linge qu'on liera avec un fil, puis qu'on suspende le tout au cou d'un bœuf, ce sera un préservatif efficace contre la peste. On dit que, si on attache la queue d'un loup à la crèche d'un bœuf, il ne touchera point à la nourriture, tant que cette queue restera appendue à la crèche *مدرد* pl. *مدارد* (1).

Il arrive souvent que, chez les taureaux (et les bœufs) employés au labourage ou à tout autre travail analogue dans le cours du mois de juin, les veines jugulaires se gonflent. Dans ce cas, on prend une lancette très-large, à pointe bien fine; la largeur sera du double à peu près de celle de la lancette employée pour les bêtes de somme (les chevaux). On l'emmanche dans une tige préparée à cet effet et bien connue. La lame ressort du manche de la longueur de la phalange du pouce. Il en est qui disent qu'il faut atteler la paire de bœufs en sens contraire de ce qui se pratique pour le labourage, c'est-à-dire que la tête de l'un soit tournée vers la queue de l'autre. L'homme qui a attelé se tiendra sur le côté de l'animal et non tourné vers la tête, suivant l'habitude, mais vers la queue, de façon que le côté droit de l'homme soit en contact avec le côté de l'animal. Alors, à l'aide d'une corde, il exerce une forte constriction sur le cou de celui-ci pour rendre les jugulaires plus apparentes et plus faciles à distinguer. On ramène l'extrémité de la corde vers la queue du bœuf où on l'attache. Alors on ouvre la veine et on tire du sang en quantité double de celle qu'on tire aux chevaux. Cette saignée est très-avantageuse pour la peau dont les couleurs deviennent

(1) Banqueri a renvoyé en note et négligé de traduire le passage suivant à cause de la puérité de la prescription : « On a dit que « lorsque le taureau a eu un pied blessé par le soc de la charrue « et qu'il en souffrait (il fallait qu'un homme prenant un ton joyeux « lui criât dans les oreilles et lui dît : *Guéris-toi promptement, sinon « je te blesserai l'autre pied avec le soc* ; et alors la guérison s'ensuivrait, « Dieu aidant. Cette prescription ressemble à celle faite pour la déchirure qu'on a rapportée à ce cas. » Columelle parle de la blessure qui peut être faite au pied du cheval par le soc de la charrue, mais il indique un remède sérieux et non fantastique comme celui-ci (Col., *Rust.*, VI, 15).

plus vermeilles; elle est encore utile (d'une manière générale) et la condition de l'animal devient meilleure.

En ce qui concerne l'alimentation de l'espèce bovine (en général) et pour l'engraisser, suivant l'Agriculture nabathéenne, l'orobe ou ers (*Ervum ervilia*, Linn.), plante et graine, donne de la vigueur aux bœufs qui en sont nourris et leur fait prendre un embonpoint régulier; il n'est point de nourriture meilleure pour l'espèce bovine, car, en même temps qu'elle lui donne de la vigueur, elle augmente le volume de la moelle et de l'encéphale. Quand on nourrit d'orobe les chèvres ou autres quadrupèdes (de cette famille), elles fournissent beaucoup plus de lait; mais cette alimentation ne convient point aux brebis pleines (1).

Une des propriétés des haricots, c'est d'engraisser les bœufs quand on les leur donne après les avoir fait tremper dans le vinaigre, et en même temps ils les débarrassent d'affections nuisibles, et leur action sur le corps pour le conserver sain est égale à celui de l'orobe. Ces deux légumineuses étant mêlées ensemble, chacune d'elles produit isolément l'effet (salutaire) que nous avons dit. Le doura convient très-bien aussi aux espèces bovine et caprine quand on leur en donne la feuille et la tige en vert; il leur procure une graisse de bonne nature. Il a déjà été dit dans le livre de Dioscoride (II, 131) que l'orobe engraisse les bœufs quand on la leur fait manger bouillie. Aristote dit que les bœufs se nourrissent (d'herbes) de graines. Celles surtout qui les engraissent sont celles qui sont Natulentes, comme l'orobe et les fèves moulues ou leur feuillage donné en vert. Le vieux bœuf qu'on veut engraisser doit être nourri d'orge bouillie ou moulue, ou bien avec des fruits sucrés, comme la figue et l'olive, et des feuilles d'orme. Ce qu'il peut encore favoriser l'engraissement, c'est la chaleur du soleil et les bains d'eau chaude. L'insufflation leur est particulièrement favorable. Avicenne dit que parfois on pratique sur les

(1) Aristote, *Hist. anim.*, III, 21, dit seulement que l'ers, ἔροβος, est une mauvaise nourriture pour les femelles pleines.

extrémités des animaux des incisions par lesquelles se fait l'insufflation ; ce procédé contribue beaucoup à l'engraisement de l'animal (1). Aristote dit que les bœufs ne boivent jamais d'eau bourbeuse, et qu'ils s'abstiennent même de boire jusqu'à ce qu'ils aient trouvé de l'eau claire, qui est la seule qui leur convienne (2).

ARTICLE II.

Espèces ovine et caprine.

Tous ceux qui s'adonnent à l'agriculture sentent le besoin du fumier de mouton, de même que personne ne peut se passer ni du lait ni de la chair de l'espèce ovine. Cassianus et Kas-tos disent que les meilleures brebis pour le produit sont celles qui sont jeunes, et dont la toison bien tournée est d'une laine d'une finesse et d'une longueur moyenne, et dont le ventre en

(1) La pensée du naturaliste grec ne se trouve pas toujours exactement reproduite dans l'arabe, mais toujours nous nous sommes rapproché du grec. L'arabe conseille des feuilles du *salix babylonica*, Linn. أوراق غرب؛ le grec dit, φύλοις τῆς πτελειας, feuilles d'orme. Nous avons rétabli la citation d'Avicenne omise par Banqueri et celle d'Aristote, d'après le texte, *Hist. Anim.*, l. VIII, ch. vii, 10.

(2) Banqueri a renvoyé en note, refusant de les traduire, les passages suivants : « On a raconté du Prophète, sur qui soient la prière et le salut, qu'il disait : Je vous recommande les diverses espèces de lait de vache produit de toute espèce d'arbres, car le lait de vache est un bon médicament. On raconte encore du Prophète, qu'il disait que le bétail était une source de bénédiction préparée (par Dieu).

« On rapporte qu'Ali disait : La chose la plus avantageuse que chacun de vous puisse élever dans son habitation, c'est la brebis ; celui qui aura dans sa maison une brebis sera gardé une fois par les anges tous les jours. On rapporte que le Prophète disait à sa tante : Qui l'empêche d'élever dans ta maison la source des bénédictions ? Elle répondit : O prophète de Dieu, quelle source de bénédiction ? C'est, dit-il, la brebis, ou la chamelle, ou la vache, car ce sont autant de sources de bénédiction. » Nous avons supprimé un de ces *hadits* ou récits traditionnels dont le texte était trop altéré.

est bien fourni (Géop., XVIII, 1). Kastos prescrit de donner la préférence aux animaux à tête petite, de longue encolure, avec des yeux doux, qui ont le museau régulier, les cornes bien faites, le corps bien développé ; les cuisses et les jambes longues. On prise beaucoup les brebis à laine (lisse et) non crépue, parce que leur toison est plus fournie. Quant aux béliers ou mâles, les meilleurs sont ceux dont le corps est largement développé, vigoureux, sain et de belle apparence, l'œil fauve, la toison souple, les cornes minces, les oreilles garnies de laine longue et abondante, les testicules gros, enfin un animal qui soit sans défaut. On ne doit point laisser saillir le mouton avant trois ans ; cette saillie doit avoir lieu à l'équinoxe du printemps, au mois de *dimah*, mars (1).

Assemai dit que le moment favorable pour donner le bélier à la brebis, c'est sept mois après qu'elle a mis bas. La gestation étant de cinq mois, elle donnera une portée chaque année. Elle en donnera deux, si on lui donne des soins (multipliés) (2).

Aristote dit que la brebis qui boit de l'eau salée entre en rut avant les autres, et qu'entre l'accouplement et le part il y a cinq mois d'intervalle. Cassianus dit qu'un seul bélier peut féconder vingt brebis, et Kastos dit *cinquante*. Un seul berger peut suffire pour deux cents brebis, s'il est secondé par un enfant et deux chiens (Géop., XVIII, 1). Les brebis laissées libres dans leurs pâturages donnent du lait pendant huit mois, suivant Aristote ; la durée de la vie de la brebis est de dix ans ; il en est qui vivent quinze ans ; les brebis d'Éthiopie se conservent et vivent pendant douze à treize ans ; la brebis est capable d'engendrer jusqu'à huit ans, et, si on lui donne de très-bons soins, elle conservera cette faculté jusqu'à onze ans. Cette es-

(1) Une partie de ces prescriptions se trouve dans les Géoponiques, XVIII, 1, attribuées à Florentinus ; nous signalerons encore ici le mois persan employé par Kastos. C. f., Varron, II, 2, 3.

(2) Aristote dit qu'on obtient ce résultat dans quelques pays où le climat est tempéré, où il fait beau et où la nourriture est abondante. *Hist. anim.*, VI, 19.

pièce de bétail reste le plus ordinairement féconde toute sa vie. La brebis et la chèvre mettent bas deux petits, selon leur complexion et la richesse et l'abondance du pâturage, et si les mâles sont d'espèce produisant des jumeaux. Il en est qui donnent plus habituellement des femelles et d'autres des mâles (1). Il y a en Arménie et en Syrie des moutons qui portent de grosses queues de la longueur d'une coudée (2).

Suivant Kastos, le moment favorable pour tondre les brebis, c'est vers le milieu du *dimah* (mars). Le même et Cassianus disent que, si on veut connaître quelle sera la couleur de l'agneau avant sa naissance, il faut examiner la langue de la brebis; si elle est noire, l'agneau le sera aussi; si, au contraire, elle est blanche, le produit sera blanc. Aristote dit que, si les veines qui sont sous la langue du bélier sont blanches, les produits des brebis qu'il aura saillies le seront aussi; mais, si elles sont noires, les produits le seront aussi; si elles sont rousses, on retrouve cette couleur sur la queue (3), par la volonté de Dieu. Aristote dit encore que, si le troupeau est composé de brebis et de chèvres et qu'on le fasse séjourner dans un lieu où le pâturage est abondant, les chèvres courent d'un lieu vers un autre sans rester en place. Celles-ci ne broutent jamais que l'extrémité des branches d'arbres (l. VIII, 13). Il est bien plus avantageux de faire paître ces animaux le soir qu'à toute autre heure du jour. La fatigue de la marche fait maigrir les brebis.

(1) Cet article, comme l'indique le texte, est emprunté à Aristote, mais reproduit avec quelques modifications, *Hist. anim.*, loc. cit.

(2) Aristote parle des brebis de Syrie à grosse queue, *Hist. anim.*, VIII, xviii, 33; Ludolf, *Hist. Abyssin.*, l. I, c. 10, a figuré un individu dont la queue est si grosse qu'il la traîne sur un petit chariot auquel il est attelé. — Voir aussi Munk, *Palestine*, p. 30.

(3) Le passage emprunté de Kastos et de Cassianus semble être une traduction du chap. 6, liv. XVIII des Géoponiques. Il y est dit que c'est d'après la couleur de la langue qu'on peut juger de celle de l'agneau qui naîtra; aussi lisons-nous لسانها et non لسانها, comme Banqueri. — Le passage d'Aristote est tiré de l'*Hist. anim.*, liv. VI, 19. — Virgile, *Georg.*, III, 387, indique la couleur des veines qui sont sous la langue. Pline dit la même chose, VIII, 67.

C'est en hiver, à l'occasion de la neige et de la gelée blanche, que les bergers peuvent distinguer les brebis fortes des brebis faibles, parce que le givre et la neige restent sur les premières (qui ne s'en émeuvent point), tandis que les secondes s'agitent et se secouent pour les faire tomber. Les brebis à queue large supportent la violence du froid, mieux que celles chez qui elle est longue; il en est de même aussi pour celles dont la toison est bien fournie. Celles chez qui elle l'est moins, ou dont la laine est frisée, sont plus sensibles au froid (Arist. *ibid.*). L'espèce ovine est de ces animaux qu'on appelle stupides (sans intelligence); elle va (à l'aventure) dans les plaines. Si la pluie vient surprendre le troupeau, il s'arrête où il se trouve, sans bouger, jusqu'à l'arrivée du berger; car, lui absent, il ne saurait faire le moindre mouvement. Le pâtre vient avec les mâles et se place en avant du troupeau qui marche à sa suite. Les bergers enseignent aux brebis à se réunir et à aller à leur suite, quand elles entendent quelque bruit violent ou le tonnerre grondant fort. Si quelque mère pleine restait immobile quand il tonne, elle avorterait immédiatement (H. A., IX, III, 4).

Cassianus et Kastos disent qu'il faut isoler les brebis malades de celles qui sont saines, de peur que celles-ci ne contractent elles-mêmes la maladie, parce que ces maladies sont toujours contagieuses (*Géop.*, XVIII, 13). Il en est qui disent que, si on veut se faire suivre d'un bélier, il faut lui arracher une certaine quantité de laine avec laquelle on fait une forte ligature aux oreilles, et l'animal ne manquera pas de suivre.

Arrivant à ce qui peut guérir les maladies de l'espèce ovine, et faire disparaître les mauvaises qualités du lait, Kastos dit que, quand une brebis a été atteinte du *claveau*, *qirdân*, *قردان*, il faut répandre sur le corps de l'animal de l'urine de mouton, puis frotter avec du soufre. Cassianus dit que les brebis atteintes de la *gale* *جربة* doivent être lavées avec de l'urine de vache, puis frottées avec de l'huile et du soufre (1). Si

(1) Ce procédé est rappelé dans les *Géoponiques*, XVIII, 15, comme

on répand une certaine quantité de paille de froment dans la bergerie, ce procédé est très-efficace pour faire cesser les altérations morbides du lait, par la volonté divine. On a dit aussi que, si on fait avaler au mouton une certaine quantité de goudrou dissous dans l'eau en la lui introduisant dans la bouche, lorsqu'on a fini de le tondre, avant même de le délivrer de ses liens, et qu'ensuite on lui rende la liberté, ce procédé est très-utile, la volonté divine aidant. Si on fixe des confitures de rose de montagne sous le ventre des brebis, elles auront du lait en plus grande abondance. Il en sera de même, si on donne du sel aux mères qui allaitent.

En parlant de ce qui engraisse les moutons, Aristote dit que ce qui donne surtout ce résultat, c'est de leur faire boire beaucoup d'eau. Il en sera de même, si on leur donne du sel tous les cinq jours pendant l'été. Les bergers intelligents le leur donnent à raison d'une *médimine* (51 lit. 80 cent. par cent bêtes); avec ce procédé, le troupeau sera tenu en bon état et gras. Il y a des personnes qui ont l'habitude de jeter du sel dans la plupart des aliments, j'entends par là les pailles et autres substances. Nourri de cette façon, le mouton éprouve le besoin de boire beaucoup d'eau.

L'automne arrivé, on donne au troupeau des courges assaisonnées de sel. Ce qui contribue à l'engraissement du mouton, c'est la lentille, mais rien n'est comparable au sel. L'usage de l'eau salée donne de l'appétit aux animaux, les conserve sains, par la volonté divine. Il les force à boire beaucoup par la soif qu'il leur cause. Il faut donner le sel aux brebis quand elles vont mettre bas et pendant l'allaitement, et surtout au printemps. Si on le donne quand la brebis va agneler, les mamelles seront plus longues, car (nous le répétons) ce qui excite surtout la soif, c'est le fourrage saupoudré de sel. Un moyen d'obtenir que le mouton engraisse promptement, c'est de le

étant usité chez les Arabes. Nous n'hésitons pas à traduire ici avec Banqueri *قردان* par *clavan*, comme porte à le conclure le traitement prescrit.

faire jeûner pendant trois jours et trois nuits, puis de lui donner une nourriture abondante. En faisant marcher le troupeau pendant le milieu du jour, il boira beaucoup, surtout vers le soir. En automne il faut donner au mouton de l'eau qui ait été frappée du vent du nord ; elle est bien plus avantageuse que celle qui l'a été par le vent du midi (1). On coupe un certain nombre de mâles pour les faire engraisser et pour empêcher qu'ils ne se battent contre les béliers. On dit que si on opère la castration des chèvres et des truies, on détruit en elles tout désir du mâle, et qu'elles deviennent très-grosses. On nourrit le troupeau, à l'intérieur, de graines, de semences et de fruits ; au pâturage, il broute l'herbe verte, les feuilles de chêne et d'olivier (2). Suivant Aristote, le lait qui convient le mieux pour la fabrication du fromage, c'est celui de brebis, ensuite le lait de vache et celui de chèvre. Le lait de vache est employé à cet usage bien plus fréquemment que le lait de chèvre, dans la proportion d'une fois et demie.

Quant à la chèvre, Cassianus dit que ce qu'on peut prendre de mieux pour le produit, c'est celle qui est en bon état, saine, de forme agréable, de belle couleur, avec poil long et fourni. Le bouc reproducteur doit être ample de corps, hanches larges, poitrine développée, poil dense, long, épais et de couleur blanche, lascif et ardent pour les femelles (c. f. Géop., viii, 9 et Colum., vii, 6).

Kastos dit que les chèvres destinées à la reproduction doivent être choisies parmi celles qui se rapprochent le plus de la forme préférée pour les brebis *portières*. Cette espèce de bétail aime les montagnes ; c'est là que se trouvent les meilleurs pâturages pour elles. L'espèce caprine souffre difficilement le froid ; il n'est pas un individu soit mâle, soit femelle, qui ne soit pris de la fièvre, *gague du froid*. Et quand cette

(1) Ce qui précède est une citation d'Aristote, *Hist. anim.*, viii, 13, qui a éprouvé dans l'arabe quelques modifications.

(2) Le texte arabe dit *fruits* de chêne et d'olivier ; nous avons substitué le mot *feuilles*, qu'on lit dans Aristote et qui est plus rationnel.

fièvre vient à cesser (*il meurt*) (1). Le bouc, malgré l'excès de son tempérament lascif, ne s'accouple jamais avec la brebis ; il en est de même du bélier (pour la chèvre). Quand le bouc commence à engraisser, il ne s'accouple plus que rarement ; c'est pourquoi les hommes intelligents font maigrir les boucs avant de les livrer aux femelles.

Suivant Aristote (H. A. VI, 19), la chèvre met bas une fois par an. Si elle se trouve dans des pâturages chauds, abondants en herbe, elle donne deux portées. La chèvre vit à peu près huit ans ; quelquefois son existence se prolonge jusqu'à onze et douze ans. La chèvre a plusieurs points de ressemblance avec la brebis. Aristote dit qu'il y a des chèvres dont les oreilles ont un schabre et demi (0^m,396), et chez quelques-unes elles sont assez longues pour toucher la terre (2). Il y a quelques pays en petit nombre où on tond les chèvres comme les brebis (3). Il en est qui disent que les boucs qui ont l'habitude de s'éloigner du troupeau sont rendus forcément sédentaires. si on leur coupe la barbe sous le menton, à l'approche du printemps ; suivant d'autres, en la coupant avant l'hiver, le résultat est le même (4). Suivant l'Agriculture nabathéenne, quand on nourrit les chèvres et autres quadrupèdes de gesses ou vesces noires, elles donnent du lait en plus grande abondance, mais cette nourriture ne convient point aux femelles pleines. Suivant Cassianus et Kastos, un procédé qui peut aug-

(1) Nous nous sommes écarté de Banqueri pour nous rapprocher des Géoponiques qui disent précisément : *natura animal ægrè frigis fert, nimirum naturaliter semper febricitat ; etsi quando defecerit febris intereunt*, XVIII, 9. Cette interprétation a amené quelques corrections dans le texte. Ces mots *gage du froid* sont la traduction littérale du texte *رصينة البرد*.

(2) Aristote dit : Les chèvres de Syrie ont les oreilles de longueur d'un siphame et quatre travers de doigt *σπιθαμῆς καὶ παλαιστῆς* (0^m, 31). *Hist. an.*, VIII, 33.

(3) Aristote (*ibid.*) dit que cette tonte se pratique en Cilicie, Cf. Varron, II, II, 11 ; Géop., XVIII, 9.

(4) *Vid.* Géop., *ibid.*

menter la quantité de lait chez les chèvres qui viennent de mettre bas, c'est d'opérer une ligature aux mamelles et aux pieds.

CHAPITRE XXXII.

Elevage des chevaux, des mulets, des ânes et des chameaux pour le produit, pour la monture, pour l'emploi dans les divers travaux agricoles et autres. Choix des meilleurs animaux, saison où il faut donner le mâle aux femelles. Durée de la vie des mâles et des femelles. Ce qui leur est le plus convenable pour l'alimentation et parmi les eaux pour boisson. Comment on les engraisse et comment on prépare (les chevaux) aux courses. Manière de dresser les animaux et de corriger leurs habitudes vicieuses, telles que le caractère rétif et autres analogues. Comment on doit les ferrer (1) et autres choses de ce genre qui se rattachent à ce sujet.

Nous parlerons d'abord du mulet, de l'âne et du chameau, parce que ces animaux sont plus habituellement employés pour les travaux des champs que l'espèce chevaline, tandis qu'on se sert plus généralement du cheval pour les expéditions militaires et de la jument pour la reproduction.

Le mulet et l'âne.

Le mulet est de la famille des solipèdes (2); il est le produit du cheval et de l'âne. En effet, quand un âne couvre une ju-

(1) *Litt.*, chausser leurs pieds avec des lames de fer.

(2) البغال *mulus*, en hébreu כרד (I Reg., I, 33), d'où vient le mot بردوان *bardus*, que nous verrons plus loin appliqué au cheval commun.

ment, il en résulte un mulet parfait dans ses formes ; quand c'est le cheval (commun) qui saillit une ânesse, il en résulte un mulet inférieur (litt. petit), amoindri dans son être, tête courte, muflé camard et déformé dans la partie supérieure. La vie du mulet (de l'une et de l'autre espèce) est plus longue que celle de ses générateurs. On dit que, quand on veut faire saillir une jument par un âne et qu'elle s'y refuse, on lui coupe la crinière et alors elle cesse de résister et devient docile. Le mulet le plus robuste (le plus dur) et qui convient le mieux pour le bât, pour le transport des fardeaux, est celui dont les jambes sont solides, la tête et l'encolure fortes, les yeux brillants, les cils roux, le corps ample, d'une nature ferme et dure, celui qui est exempt de vices et de maladie. Il en est qui disent que, quand on veut choisir un mulet, il faut prendre seulement celui qui est de moyenne taille, trapu, large de hanches, qui a le cou long, le corps large. Enfin tout animal qui possède une longue encolure, le corps ample et des hanches larges, et, si l'œil de l'observateur remarque l'absence de quelques-unes de ces qualités, l'animal ne doit pas être pour cela considéré comme étant d'une condition inférieure (litt., petit). Celui-là seul doit être réputé tel, auquel manquent toutes ces qualités (ou le plus grand nombre). Au reste, la condition capitale pour le mulet, l'âne et les diverses espèces de bêtes de somme, c'est l'énergie dans le caractère. J'ai indiqué ces qualités, dit Ibn-Abou-Hazem, parce que j'ai acquis l'expérience que l'animal trapu et de taille moyenne est de toutes les bêtes de somme celui qui supporte le mieux la faim, qui est le plus sobre pour la nourriture et la boisson, et qui fournit la plus longue route (sans se fatiguer).

Il en est qui disent que l'abondance de crin au toupet, à la crinière et à la queue, et l'espèce de poil aux oreilles, annoncent la faiblesse et le manque d'énergie dans le mulet et dans

En grec *όρεως* et *ήμιονος*. Une espèce de ce nom était productive, c'est l'*equus hemionus* des modernes (*Hist. anim.*, VI, 36). *Hinnus* était chez les Latins le produit du cheval et de l'ânesse, *bardot* de Buffon, et *mulus* le produit de l'âne et de la jument, *Plin.*, VIII, 44.

l'âne; l'œil enfoncé dans l'orbite indique les mêmes défauts. La rareté des crias indique le contraire. On dit que, si on attache ensemble un mulet et un cheval de belle race, c'est préjudiciable pour ce dernier.

Les ânes les meilleurs pour la selle sont ceux d'Égypte, et ensuite ceux de l'Yémen. Celui qui a besoin d'un âne doit le prendre d'une nature dure, avec le cou long, l'œil net et cendré, (enfin) de belle venue et exempt de tout défaut. Suivant Cassianus, l'âne qu'on doit choisir de préférence, c'est celui qui est ample de corps. Suivant Kastos, la beauté de l'âne se trouve dans la réunion des conditions qui constituent celle du cheval, sinon que l'âne doit être pris dans une espèce déjà bien connue pour sa vivacité.

Suivant Cassianus, le terme de la gestation de l'ânesse et le moment du part arrivent douze mois après l'accouplement. C'est vers le milieu de l'été, ou peu de jours avant, qu'on doit donner l'âne sauvage à l'ânesse (1). On dit que l'âne sauvage, si craintif, devient obéissant et souple, quand on a pu l'appivoiser (*litt.*, le monter). Un seul accouplement suffit pour que l'âne féconde la femelle; il est capable de saillir à trente mois, mais il ne produira rien avant d'avoir atteint trois ans révolus ou même trois ans et six mois. On a vu une ânesse devenir mère à un an, dont l'ânon a vécu (2).

Ibn-Hazem dit que, si un âne a l'habitude de braire beaucoup quand on le monte, il faut, au moment de le faire, lui frotter fortement l'ombilic avec de l'huile ordinaire ou de sésame, et alors l'animal ne songera plus à braire tant qu'il lui restera quelque peu d'huile. Il en est qui disent que, si on attache une pierre à la queue de l'âne, il ne braira point tant

(1) Le texte arabe dit la *saison d'été*, mais les Géop., XVI, 21, disent *lo solstica d'été*; c'est cette lecture que nous avons adoptée.

(2) Le texte arabe porte : *ou deux ans et six mois*, mais Aristote dit : *trois ans ou trois ans et demi*. Le fait de génération précoce qui termino l'alinéa a été rejeté par Banqueri, mais il est textuel dans Aristote, *Hist. an.*, V, 14.

qu'elle y restera attachée; il en sera de même, si on lui met dans la bouche de son crottin. Un autre procédé pour empêcher un âne de braire, c'est d'attacher à son museau un sac ou musette contenant des cendres. Veut-on calmer dans l'âne le désir de braire, il faut introduire dans ses narines de l'eau de menthe. Si, au contraire, on veut exciter en lui ce désir, il faut lui frotter les lèvres avec du vinaigre de vin et en verser dans ses narines. Suivant Aristote (H. A., VIII, xxv, 30), l'âne est très-sensible au froid et beaucoup plus qu'aucun autre animal. Aussi on prescrit de le tenir enfermé (*litt.* dans une étable), comme la chèvre et le cheval (1). On dit que l'âne ne brait jamais dans les pays froids, et qu'il y vieillit promptement. Ibn-Abou-Hazem dit que les étalons des mulets (2) et des ânes qui respirent souvent l'odeur de l'urine de la femelle vieillissent très-promptement; leur état devient mauvais et ils perdent leurs forces et ne peuvent faire de longues courses.

Maladies de l'âne et moyens curatifs. — Aristote dit que l'âne est sujet à une maladie spéciale qui est mortelle pour lui. En voici les symptômes : Il commence par éprouver de la douleur à la tête; il s'écoule des naseaux des matières muqueuses rousses, en abondance. Quand le mal se porte au poumon, il fait périr l'animal; s'il reste dans la tête, il n'est pas mortel (3). Ibn-Abou-Hazem dit que l'âne n'est sujet à

(1) Le texte porte الحيات *les serpents*, ce qui ne donne pas de sens; nous croyons donc plus logique de lire الخيل, *les chevaux*.

(2) Le texte dit bien positivement : l'étalon parmi le mulet et l'âne, النحل من البغل والخيل. Faut-il entendre ici l'étalon producteur du mulet ou le mulet lui-même, ce qui est contraire à l'habitude; Aristote porte à croire qu'il s'agit du mulet puisqu'il dit : οὐδὲ ὄρεος ἀναβαίνει μὲν καὶ ὄζει μετὰ τὸν πρῶτον βόλον. Le mulet couvre les femelles et s'accouple après qu'il a jeté ses premières dents (*Hist. an.*, VI, 26); mais il pourrait parler des mulets de Syrie, c'est-à-dire de l'hémiono.

(3) Aristote appelle cette maladie *Mélide*. *Hist. anim.*, VIII, 30.

aucune maladie inflammatoire, excepté celle nommée *dibah* (1).

Kastos dit que, si un âne vient à boiter, il faut laver avec de l'eau chaude le pied qui souffre; ensuite on met à jour le lieu où est le siège de la douleur, on y verse de l'urine humaine mêlée de sang, puis on bassine avec de l'eau tiède. Cela effectué, on fait fondre dans un vase neuf de la graisse de vache ou toute autre qu'on verse sur la plaie; il faut avoir bien soin de la bassiner, jusqu'à guérison complète. Cassianus dit qu'un des moyens curatifs, quand un âne boite (2), c'est de lui laver les pieds avec de l'eau chaude, de nettoyer la plaie avec le scalpel, puis de verser dessus de la vieille urine. Ce remède avait déjà été indiqué par les agronomes mentionnés, avant que Kastos en eût parlé.

On lit dans le livre d'Ibn-Abou-Hazem que, quand un âne rend une urine sanguinolente et rouge, on le guérit de cette manière: on prend de l'anis, de la graine de persil, de l'asarum (*asarum europæum*, Linn.), de l'amande amère, de l'absinthe, de chaque chose une drachme (2 gr., 54); on les pile séparément, puis on les réunit, on les pétrit avec du miel, on en fait des pilules qu'on fait avaler à l'animal avec de l'eau miellée à la dose d'une drachme; le procédé est très-profitable, avec la volonté divine; on peut encore, pour cette maladie, prendre du doronic, un demi-mitskal; on en fait une poudre qu'on délaye dans l'eau et qu'on fait avaler à l'animal auquel ce serait fort utile, Dieu aidant.

(1) الدببة. Ce mot arabe ne se trouve pas dans les dictionnaires. Il a en chaldéen la signification de *loup*. Aristote n'en dit rien. Nous verrons plus loin que le cheval est attaqué d'une enflure au jarret nommée الدابة; ces deux maladies sont-elles identiques?

(2) Le texte porte العاهرة *lascif*; mais comme cette prescription se lit textuellement dans les Géoponiques, XVI, 21, qui l'appliquent aux ânes qui boitent, nous avons modifié le texte et lu العارج.

Le chameau.

Cassianus dit que le chameau ne supporte ni la boue, ni le terrain glissant. Jamais on ne voit les mâles couvrir leurs mères ou leurs sœurs (Cf., *Géop.*, XVI, 22). On a vu des chameaux lutter de vitesse à la course avec les chevaux et les dépasser, et, lorsqu'ils faisaient route ensemble, les devancer et les laisser en arrière (1). Un moyen de rendre les chamelles plus laitières, c'est de leur attacher au ventre une rose de montagne. Aristote dit que le chameau vit environ trente ans ; il en est qui vivent plus longtemps ; on cite un chameau qui vécut cent ans. Le même auteur dit encore que le chameau préfère l'eau bourbeuse à celle qui ne l'est point ; aussi il ne boit point d'eau courante (*litt.*, de rivière), si auparavant, dit-on, il ne l'a rendue trouble en l'agitant avec ses pieds de devant ou de derrière. Le chameau est assez fort (d'organisation) pour rester quatre jours sans boire ; ensuite il absorbe une grande quantité d'eau.

On lit dans l'Agriculture nabathéenne que, si on nourrit le chameau avec le fenu grec et sa graine, il engraisse et son corps se tient dans un état parfait de santé, car il n'est aucune nourriture qui lui convienne mieux que cette plante. C'est à ce point que, si on suspend à la partie postérieure du cou d'un chameau un nouet contenant soixante-quatre grains de fenu grec, son corps se conserve parfaitement sain, et en même temps l'animal est préservé d'accidents fâcheux. Suivant Kastos, le remède qui convient quand le chameau est attaqué par la gale ou qu'il a trop

(1) Dans ce membre de phrase, comme dans le premier, nous nous sommes écarté de Banqueri pour nous rattacher au sens qu'indiquent les Géoponiques, XVI, 22, qui dans plusieurs points se rapprochent de notre auteur.

souffert des tiques (1), c'est de le frotter avec du goudron (2).

ARTICLE I.

Le cheval.

Je rapporterai tout ce qui a été dit et enseigné sur (ce qui constitue) la beauté du cheval. Les maîtres dans le langage élégant disent que le beau cheval est *bai brun* (3), que les plus durs à la fatigue sont les chevaux *bai* كميث et les *noirs* ادم les plus légers à la course; ceux qui se développent le mieux sont les chevaux *alezan* اشقر, mais ceux qui l'emportent sur tous les autres (les rois) sont les chevaux *gris clair* شيب *schahab*. Suivant Ibn Qoteiba, la différence qui existe entre le cheval *alezan* et le cheval *bai* consiste dans la nuance de la crinière, de la queue; quand l'une et l'autre sont rouges, les chevaux sont *alezans*; si elles sont noires, ils sont *bais*.

Dans les livres persans sur l'art vétérinaire, il est accordé

(1) القراد *al-qourad* sing., القردان *al-qirdân* plur., le ricin, la tique de chien ou loubette, *ixodes ricinus*, *acarus ricinus*. Linn. Cet insecte était très-connu des Arabes, car il a donné lieu à plusieurs proverbes, V. Meidani, *Arab. proverb.*, etc., G. W. Freytag, I, 638, 116, et III, 903 et 2458. Le commentaire qui accompagne le premier de ces proverbes prouve avec quelle avidité les ricins ou tiques attaquent les chameaux dans le désert et combien ils sont nombreux dans les stations.

(2) Les Géoponiques indiquent la résine qui découle du cèdre *cedrus* comme étant employée dans ce cas par les Arabes, XVIII, 15.

(3) أحواء; un de ces grammairiens dit : أحوى est un noir mal teint (rouille de l'épée dans le fourreau, Freyt.) et الحوة est une couleur tirant sur le noir. Hariri l'explique ainsi : الحوة حمرة نصرب الى الأسود *al-hawa*, rouge tirant sur le noir, Har., pag. 235, comm. 1^{re} édit. La traduction des noms des couleurs a été faite en partie d'après M. Caussin de Perceval qu'on sait être aussi bon cavalier qu'habile professeur.

six qualités au cheval gris clair, et même celle de pouvoir traverser l'eau en nageant et de s'en tirer, quelque grande qu'elle soit. Il en est qui disent que les chevaux *pie* (noirs et blancs) بلقى sing. ابلقى sont d'une nature faible. Mahmoud et Ibn-Salem dit que ce cheval ne s'est jamais enflammé pour la cavale et que jamais il ne l'a recherchée (1).

On pense (généralement) que tout ce qui est *Schahab* est d'une complexion faible. On donne ce nom à toute couleur qui est mêlée d'une autre (2).

Mousa-ben-Nacr dit que toute tache blanche qui se voit sur un cheval, et qui n'est point native, est le résultat et souvent l'indice de quelque mal. Parmi nos anciens, il y en avait de bien avisés, qui, pour les expéditions militaires, préféraient les chevaux entiers aux juments, parce que ces dernières laissent échapper leur urine en courant, et que les chevaux savent la retenir au point de la rendre par la bouche (3), et parce qu'ensuite les juments ont moins d'agilité.

Suivant Salem-ben-Djenadab, le premier qui monta un cheval et le dompta fut Ismaël, fils d'Abraham, l'ami de Dieu; sur eux soit le salut. Cet animal était resté à l'état sauvage et indompté jusqu'à ce que Dieu l'eût soumis à Ismaël. On dit encore que le premier cavalier fut Mathusalem, fils d'Énoch, qui est le même qu'Édris. Ce que nous avons dit sur l'excellence du cheval n'est qu'une faible partie d'un grand tout.

On élève les chevaux entiers pour les expéditions militaires, et les juments pour la reproduction. On les laisse paître en liberté, enfermés dans des parcs (4). On en tire ensuite une partie pour l'équitation (la monture), et l'autre est laissée

(1) Platon fait l'éloge des chevaux blancs comme il fait celui des nuances extrêmes; il compte aussi les chevaux *bai clair* *pourvûlçevçx* parmi les bons, Géop., XVI, 2.

(2) Suivant Hariri, *Commentaire*, pag. 130. c'est le noir mêlé de blanc (le gris).

(3) يتقيرو litt., vomir.

(4) Le texte porto عبوسته qui ne donne aucun sens; nous l'avons

abandonnée à elle-même. Le cheval est aussi employé pour les gros travaux.

On veut pour les *houdjour* (1), qui sont les juments qu'on destine à la reproduction, celles qui possèdent la majeure partie des qualités indiquées plus haut. Cassianus et Kastos disent que les meilleures juments pour la reproduction et pour le produit sont celles de belle taille (dont le corps est bien développé), qui sont vigoureuses (bien musclées), saines et d'un bel aspect, qui ont la région abdominale ample et bien proportionnée, avec une étoile blanche qui se montre gracieusement au front(2). On les prendra de trois à dix ans, sans dépasser l'âge que nous fixons.

Voici ce qui constitue la beauté parmi les chevaux entiers, qu'on veut employer comme étalons *شحول* *phouhoul*, suivant les hommes experts dans la matière. Le sujet le meilleur pour un étalon est celui qui est fortement bâti, d'une constitution dure, qui porte la tête haute, le cou *relevé*, bien proportionné dans son ensemble, solidement posé, réunissant la santé et la vivacité. Il doit avoir de six à quinze ans. Il en est qui disent que le meilleur sujet pour faire un étalon est celui qui réunit au plus haut degré ce qui peut constituer la beauté du cheval, celui dont la race est connue et la vigueur éprouvée, celui qui est exempt de tout défaut du côté de la mère et du père, comme d'être difficile, rétif, indocile ou rancuneux. Dans toutes les espèces d'animaux, ne prenez jamais que ceux qui sont bien vivaces. La plus grande partie des chevaux se porte à l'acte vénérien. Mais il ne faut admettre que ceux qui sont dans l'âge convenable, et nullement ce qui est trop vieux ou trop jeune ou trop faible. L'étalon doit être (pris) âgé de plus de quatre ans, jusqu'à dix. Il doit être sain et exempt de tout vice qui se transmette. Il ne faut point qu'il

remplacé par *محبوسة*, *enfermées* (dans des parcs), ce qui nous a paru plus exact et plus conforme à la pratique.

(1) *Houdjour*, *حجور* et au sing. *حجرة* *hadjrah*; *رمك* *ramak* hébr. *רמך* (Esth. VIII, 10) sont les noms de la jument poulinière.

(2) Nous avons modifié l'ordre suivi dans le texte arabe en nous

soit ni dur, ni rétif, ni récalcitrant; ces défauts, qui tiennent au caractère, se retrouveraient dans les produits. Un des signes auxquels on peut reconnaître qu'un cheval est vieux, c'est de pincer entre le pouce et l'index la peau du front et de l'attirer à soi, puis de la lâcher brusquement; si alors cette peau rentre vivement à sa place et qu'on ne voie, comme avant, qu'une surface bien lisse, l'animal sera très-bon pour faire un étalon, s'il est d'origine arabe. Si, au contraire, la peau abandonnée à elle-même est lente à reprendre place et à redevenir lisse comme avant, l'animal affaibli ne peut plus être employé comme étalon (1).

Suivant Aristote et autres, le cheval peut commencer à s'accoupler à deux ans, et cet accouplement est fécond. A cette époque sa voix devient plus forte et plus sonore. La même chose a lieu pour la jument. Mais les produits de l'accouplement à cet âge sont faibles et rachitiques. Le plus habituellement le cheval ne commence à s'accoupler qu'à trois ans; c'est beaucoup plus convenable, et tous les produits obtenus après cet âge sont de meilleure nature et plus vigoureux, et ils sont tels jusqu'à ce que l'étalon ait atteint vingt ans accomplis; il en est de même pour la jument. Cependant le cheval entier peut engendrer jusqu'à l'âge de trente-trois ans, et la jument peut admettre le mâle jusqu'à quarante ans. Ainsi la faculté génératrice dure chez ces animaux à peu près pendant toute leur vie. En effet, le cheval vit trente-cinq ans, et la vie de la jument dépasse quarante ans. On pense qu'anciennement le cheval entier vivait jusqu'à soixante-quinze ans (2). Il en est qui disent que le cheval entier conserve sa faculté génératrice et la jument le

aidant de celui des Géoponiques, XVI, 1, où se trouve cette citation. On y lit : *habere latum ventrem juxta ilia et lumbos.*

(1) Aristote indique le même mode d'expérimentation, mais il propose la peau de la joue, γνάθοις, et non celle du front, *Hist. anim.*, VI, 25.

(2) Ce passage est presque en entier dans Aristote, *Hist. an.*, V, xiv, 13. Mais il n'est point affirmatif pour le dernier fait; il se contente de dire qu'on a l'exemple d'un cheval qui a vécu soixante-quinze ans.

désir du mâle et la propriété de concevoir pendant toute leur vie et qu'il n'y a d'interruption que quand l'animal est trop jeune ou trop avancé en âge. Le cheval refuse toujours de saillir sa mère ou sa sœur ou ses filles. On raconte qu'un souverain possédait une jument qui était fort belle, d'une couleur magnifique, qui donnait des poulains d'une grande beauté. Il voulut un jour la faire saillir par un de ses poulains. Mais l'animal amené auprès de sa mère refusa de le faire. On lui jeta alors sur la tête un vêtement pour lui en dérober la vue, et la saillie eut lieu; quand l'animal fut descendu, on lui découvrit la tête, et alors cet étalon reconnaissant sa mère s'enfuit et se précipita dans le fond d'un ravin où il se tua (1).

Il arrive souvent que deux étalons se battent pour une jument; le vainqueur jouit de sa victoire et alors il s'établit entre le cheval et la jument une sorte d'intimité. Un autre dit que la jument n'admet l'étalon et ne conçoit que quand elle y est portée par le désir, et que quand elle le recherche; c'est toujours sous l'influence du rut. Quand une jument a reçu l'étalon, le plus longtemps qu'elle souffre le mâle (et reste avec lui), c'est pendant sept jours, de telle sorte que, si elle le quitte avant l'expiration de la semaine, la conception est assurée. Elle le délaisse pendant vingt jours, et alors elle admet l'étalon, comme la première fois, si elle le désire. Il est des juments qui bien que pleines conservent toujours l'appétence du mâle pendant quarante jours, et même pendant deux mois, ce qui est le maximum, admettant toujours l'étalon, pendant ce laps de temps. C'est en faisant approcher l'étalon de la jument qu'on peut s'assurer si elle est réellement pleine. Quand elle l'est, elle porte le nom de عشوق *ahqouq* jusqu'au moment où elle doit mettre bas; mais, quand elle est proche du terme, on l'appelle مقرب *mouqarrib*. À cette époque les mamelles de-

(1) Aristote dit positivement que l'étalon couvre sa mère et la femelle issue de lui, *Hist. an.*, VI, 22, p. 392. Il semble incliner pour l'opinion contraire, liv. IX, 47, 73, où il rapporte précisément l'anecdote qu'on lit ici. Varron rapporte le même fait en disant que le cheval se rua sur le palefrenier et le tua, II, 7, 9. V. *Plin.*, VIII, 42.

viennent noires, et la jument recherche la solitude, fuyant la compagnie des hommes.

Il en est qui disent qu'il convient de présenter la jument à l'étalon le jour même où elle a été saillie, et que si elle le repousse la saillie a eu d'heureuses conséquences ; alors il faut tenir les animaux séparés. S'il en est autrement, elle le recevra, et, dans ce cas, il faut le lui présenter de nouveau le lendemain matin. Le régime le meilleur et le plus convenable pour une jument pleine, c'est de la tenir attachée dans un endroit où elle soit garantie du froid ; il faut se garder aussi de la fatiguer, de lui faire porter des charges et de la monter ; on ne doit pas non plus l'envoyer à la pâture, avant que la chaleur se fasse sentir et que le soleil soit ardent. On doit se hâter de faire rentrer la jument avant que le froid de la nuit se fasse sentir, car le froid est généralement nuisible à toutes les femelles pendant la gestation (Cf. Colum., vi, 27, 11 et Géop., xvi, 1).

Suivant Aristote on peut donner utilement l'étalon à la jument tous les jours dans ceux de la fin du mois (1). Quand on veut faire saillir une jument, il faut préparer le cheval par une bonne nourriture ; on rendra ainsi la fécondation plus prompte (et plus certaine), Dieu aidant de sa volonté. On reconnaît qu'une jument est pleine aux signes suivants : à son œil clair, à sa vue plus perçante et plus étendue, à la promptitude avec laquelle elle se détourne pour éviter le mâle, quand il veut l'approcher. Un autre signe de la conception, c'est quand, à la suite de l'accouplement, la jument venant à pisser sur l'herbe verte, on trouve le lendemain matin cette herbe sèche. C'est une preuve que la bête est pleine et que l'avortement n'est point à craindre (2). Il en est qui disent que, quand après l'ac-

(1) *Litt.*, les chevaux mâles emplissent la matrice des juments tous les jours qui ne sont point en complément, بحر افاة. Banqueri suppose que par ce mot l'auteur aura voulu dire la fin du mois, lunaire. — اصبرحا donne-leur une bonne nourriture comme pour les préparer aux courses.

(2) C'est ce que dit le texte ; peut-être vaudrait-il mieux lire la perte de la semence.

couplement, on veut s'assurer du résultat, c'est-à-dire, s'il a été fécond ou non, il faut, lorsque le cheval est descendu, et que la jument a marché, la faire arrêter dans un endroit où se trouve de la terre végétale; elle devra nécessairement y faire une émission d'urine; déposez dans ce lieu de l'herbe verte, fraîche, qui reçoive cette urine; enlevez cette herbe (ainsi mouillée), et le lendemain matin allez la voir et constatez son état; si elle est sèche, cela vous apprendra que la jument a retenu. Si, au contraire, elle est restée fraîche et intacte, c'est qu'il n'en est point ainsi, et que l'accouplement est sans résultat. Quand la jument est entrée en rut روتة, et qu'on veut le faire cesser et y mettre fin, on réduit le volume de la crinière en la coupant (1); cette simple opération calme l'ardeur de l'animal et la fait disparaître. On a avancé que lorsque la jument pleine venait à respirer l'odeur de la fumée d'une bougie éteinte elle avortait; le même phénomène se produit aussi chez quelques femmes (2). Voici comment on peut connaître à l'avance si le poulain sera un mâle: si, lorsque l'étalon descend de la jument, il le fait à droite on aura un cheval, si c'est du côté gauche ce sera une jument, mais Dieu est le plus savant. On a dit encore que, quand les mamelles commencent à se gonfler de lait, si c'est dans la mamelle droite qu'il arrive d'abord, c'est un signe que le poulain sera un mâle; si au contraire c'est dans la mamelle gauche qu'il commence à affluer, ce sera une femelle. Si vous voulez que, Dieu aidant, la jument vous donne un mâle, faites la saillir un jour que le vent du nord souffle; si vous voulez une femelle, faites-le quand c'est le vent du midi; dans les deux cas la jument devra recevoir le vent en face. On en agit de la même manière pour toute espèce

(1) Le texte porte جرحها tirez-la, ce qui à notre avis ne donne pas de sens. Nous préférons lire جرحها tondez-la, ce qui nous paraît plus logique et plus concordant avec cette croyance à la force qui devait résider dans les cheveux et les longs poils et surtout avec cette recommandation de diminuer la crinière. Suivant M. Goubaux on peut la tondre ou la tirer, ce qui autoriserait la lecture de Banqueri.

(2) Assertion absurde, suiv. M. Goubaux.

de bête de somme. Après que la jument a mis bas, il faut la laisser en repos pendant sept jours, a fin qu'elle puisse rejeter les immondices qu'elle avait dans le corps (l'arrière-faix, les lochies) (1), puis au bout de ce temps on la présente de nouveau à l'étalon. Elle est alors devenue plus ardente et plus disposée encore que précédemment à recevoir le mâle, et la conception chez elle est plus prompte. Il en est ainsi pour tous les solipèdes ; le moment le plus favorable pour leur donner le mâle, c'est sept jours après le part. Le plus habituellement la durée de la gestation pour la jument est de onze mois et demi à partir du jour où son ardeur vénérienne a cessé. Aristote dit que la jument porte onze mois et qu'elle met bas le douzième (*Hist. anim.*, VI, 22). Cassianus et Kastos disent que la durée de la gestation de la jument, depuis le moment de la conception jusqu'à celui du part, est de onze mois et dix jours. Gharib-ben-seïd, *Katib de Cordoue* (2), dit que le délai de la gestation de la jument est de dix mois. D'autres disent que le poulain qui vient à moins de neuf mois ne peut pas vivre.

Il est des juments qui repoussent le mâle à ce point qu'il faut employer pour elles les entraves. Il en est qui se refusent à le laisser approcher par l'effet d'une maladie de la matrice dont nous indiquerons le remède, Dieu nous aidant. Il y en a qui ne peuvent ni retenir la semence, ni concevoir jamais. Il y a, dit Mohammed-ben-Jahkoub-ben-Hadâm, des juments qui mettent bas deux poulains à la fois; mais, ajoute-t-il, je n'ai jamais vu aucune de ces juments. On a cité des juments qui ont pris leurs poulains en si grande aversion qu'elles ont refusé de les allaiter, les repoussant à cause de la douleur qu'elles avaient éprouvée en leur donnant le jour. Il faut alors les prendre par

(1) اخناس. Ce mot ne se trouve pas dans les dictionnaires avec une explication satisfaisante pour ce passage. Le radical خفس à la 14^e forme signifie *turpissimè locutus est*; c'est sans doute ce qui a porté Banqueri à traduire par *immundities*. Nous avons adopté cette interprétation.

(2) Auteur du calendrier de Cordoue, dont nous avons parlé plus haut.

la douceur et les mettre en présence du poulain pour l'allaiter. Jamais une autre que la mère ne doit le faire, parce que le lait de cette étrangère est mortel pour le petit. Aristote dit (néanmoins) que, si une jument vient à mourir ou à s'égarer laissant un poulain, toute autre jument pourra allaiter et élever (l'orphelin).

Les chevaux aiment les prairies et les lieux où l'eau est abondante. Ils aiment à boire trouble ; aussi, quand l'eau est courante et limpide, l'animal commence par la troubler avec ses pieds avant de la boire (1). Quand le cheval a fini de boire, il se baigne dans cette eau, car cet animal aime beaucoup les bains et l'eau.

Suivant un autre, le moment favorable pour faire saillir une jument vive et allègre, c'est au printemps, afin que le poulain puisse profiter du printemps et de l'été de l'année prochaine et ainsi prendre de la force avant l'arrivée des froids rigoureux. L'étalon qu'on donne doit être gras, vif et bien portant.

Suivant Aristote, le moment pour laisser les étalons en libre pâture avec les juments, c'est depuis le 22 du mois d'adar ou *dimah* (mars). Il en est qui disent depuis le huitième jour avant la fin de ce mois jusqu'au 22 du mois d'*isfendarmah* (*ayar*, mai), afin que le *part* coïncide avec la saison du pâturage et des herbes. En effet, dans ce cas, la jument mettra bas à l'approche de cette saison où les froids cessent et les herbes poussent (dans les prairies). Les animaux peuvent ainsi se rassasier des plantes nouvelles, ce qui est très-profitable (2). Il faut trente juments pour un cheval au moins. Suivant d'autres, on laisse en liberté dans les prairies un cheval entier pour dix juments. Il en est qui veulent qu'on donne aux juments l'étalon

(1) Cf. Aristote, *Hist. anim.*, VIII, 11.

(2) Ces prescriptions se lisent aussi dans les Géoponiques, XVI, 1, qui indiquent comme limite extrême de la saillie le 22 juin. Ici, on lit le nom du mois persan qui correspond au mois de mai ; est-ce une faute de copiste et faut-il lire *frouardinmah* (juin) ? car les Géoponiques allèguent les mêmes raisons que notre arabe. Columelle le dit pour les chevaux de race, VI, 27, 3.

depuis l'équinoxe qui a lieu au mois de *dimah* ou *adar* (mars), quand la température de l'air est devenue tempérée et que les prairies sont abondantes en herbe. Tous les poulains conçus dans le cours de l'été, après le printemps, sont frêles et débilés (Cf. *Géop.*, XVI, 1).

Gharib-ben-Sahid-Qatib de Cordoue prescrit de lâcher les chevaux entiers en liberté dans les prairies avec les juments, le 5 avril, après qu'elles ont achevé de mettre bas. Le 25 de juin, mois de l'ançarah (limite de l'accouplement), on isole l'étaalon de la jument qui reste seule jusqu'à la fin de la période de la gestation, où le *poulinage* a lieu, c'est-à-dire depuis le 15 de mars jusque vers la fin d'avril (1).

D'après Ibn-Abou-Hazem, si on craint que la jument n'avorte, on prend de la paille (hachée) qu'on fait bouillir avec quatre rolls (1 kilogr. 166) de lait récemment tiré, on le fait bouillir avec de l'orge bien lavée et on fait manger à la jument cette préparation pendant une semaine. Si déjà l'animal avait ressenti des douleurs, il faudrait que cette alimentation se prolongeât pendant quatorze jours et même vingt-un (trois semaines); cette précaution sera très-profitable, Dieu aidant. On lit dans le livre des *Influences propres*, qu'il est très-utile d'attacher à l'animal un morceau de succin.

ARTICLE II.

Conditions de formes qui constituent la beauté dans un cheval ; inductions qu'on en peut tirer pour juger si c'est un animal de *race*, s'il est bon et s'il est vigoureux ; (indication de) ce qu'on rejette comme vicieux dans les formes.

Ibn-Abou-Hazem dit : Sachez bien qu'il peut arriver dans chacun des membres du cheval que ce qu'on voudrait court fût long, ce qu'on voudrait long fût court, ce qu'on voudrait mince fût épais et ce qui doit être épais fût mince ; on désire

(1) Cela ne se trouve point dans le Calendrier de Cordoue dont Gharib est l'auteur.

de la largeur, le membre est étroit ; on le voudrait étroit, il est large, et autres (contradictions) pareilles en opposition avec ce qu'on peut désirer et ce qui constitue la beauté. Tous ces contraires forment des défauts. Tout ce qu'on peut rechercher de qualités dans un cheval (en général), on le veut en particulier aussi bien dans le cheval de race que dans le cheval de travail (1).

Ibn-Qotaïba dit, dans l'*Élégance du livre* *ادب الكتاب Adab-al-Kitab*, comme un autre le dit également : ce qu'on recherche dans les oreilles du cheval, c'est qu'elles soient fines, droites, longues (2) et pointues, délicates à la base, gracieuses dans leur contour et fermes en même temps ; elles doivent ressembler à une feuille de myrte et se terminer en pointe comme celle d'un qalame, ainsi que l'a dit le poète :

« Que ses oreilles soient des pointes de qalame.

« On rejette celles qui sont flasques et pendantes. »

Ibn-Qotaïba ajoute que cette flaccidité des oreilles tombant sur les yeux est assez visible par elle-même pour qu'il soit inutile de dire à quels signes on la reconnaît (3).

On veut que le *toupet* soit bien fourni ; on rejette, dit Ibn-Qotaïba, celui qui est *سفا safâ*, c'est-à-dire maigre et peu fourni. C'est un défaut grave dans le cheval et une qualité dans le mulet et l'âne. Le poète a dit :

« Le père de la vitesse (le cheval)

« Ne doit point avoir le toupet maigre ni trop pendant. »

الشعل al-schabal, crins pendants et touffus, c'est un des plus grands défauts du toupet dans le cheval ; de là vient ce qu'on appelle *النم al-ghasnam*, la profusion de crins sur le devant de la tête ; on dit qu'un cheval est *agham* quand sa crinière frontale est

(1) *البرذون al-bardoun*, *equus tardioris gradus incedens*, Cast. Ce mot a de l'analogie avec *בדד* de l'hébreu appliqué au mulet, comme nous avons vu. Banqueri traduit par *caballo turco*, qui est le sens primitif ; nous traduisons, par *cheval de trait* ou de *travail*, par opposition au coursier de race, ainsi que l'indique toujours la pensée de l'auteur.

(2) Voir page 45 une note sur ces longues oreilles du cheval.

(3) C'est le cheval *orillard* ou *clabaud*.

dans cet état. Ibo-Qotaibâ dit : le *ghamâ* dans le toupet, c'est l'exubérance de crins qui couvre les yetix. Cè qu'on estime beaucoup, c'est quand il n'y a ni excès ni rareté, mais une juste proportion. Le *mahir* المحر ou calvitie du toupet, nommée aussi *al-qarah* القرع, est encore un vice dans le cheval. C'est, dit Mousa-Iben-Na'çr, quand le crin du toupet est grêle ; on peut trouver un remède à ce défaut. Le toupet dans les bêtes de somme, c'est le crin qui occupe le sommet du front ; il prend naissance entre les deux oreilles. On aime que les joues soient lisses et délicates ; c'est un des caractères d'une origine noble et d'une bonne qualité. On veut aussi un *front* large. Amrou-Il-Khaïs dit que *le cheval doit avoir le front comme les ombilics des boucliers et des rondaches*. L'ombilic du bouclier, c'est sa partie convexe.

Quant aux traits caractéristiques des yeux, voici ce qu'on veut y trouver et ce qu'on en rejette : On aime qu'ils soient clairs et percants et bien ouverts en même temps, brillants, noirs, que la vue soit forte (et longue), les coins espacés, bordés de longs cils, que les yeux montrent de l'effroi et de l'inquiétude à la vue d'un chien, que le regard soit pénétrant et se portant facilement dans tous les sens.

Les défauts dans les yeux sont : le strabisme (1), la faiblesse de la vue, l'œil vairon et le *gharab*. Si la couleur vairon se trouve dans les deux yeux à la fois, on la repousse, car le cheval ne peut supporter le soleil, quand la couleur vairon est d'un blanc pareil à celui de l'étoile du front. La couleur vairon dans un œil seul s'appelle *al-khaïf* الخيف. Le strabisme *al-hawil*, الحويل, c'est quand le blanc se montre dans un coin de l'œil et que le noir (la pupille) va plonger dans l'orbite. La vue faible, *al-khawar* الخور, a lieu, quand le blanc de l'œil est trop développé, sans strabisme, ni couleur vairon. Le *gharab* الغرب, c'est quand la paupière et les cils sont blancs et qu'en même temps l'œil est couleur vairon ; quand l'œil d'un cheval, dans

(1) Cas fort rare chez les animaux.

cet état, se porte sur la neige ou qu'il est frappé du froid, il ne peut rien voir; il en est de même quand il l'est par la lumière du soleil. On rejette les yeux trop renfoncés, car ils indiquent un manque d'énergie. On dédaigne aussi les yeux rouges dans le cheval noir. Mousa-ben-Naçr dit que le cheval noir qui a les yeux rouges est appelé *al-haraf* الحرف.

ARTICLE III.

Signes caractéristiques de la beauté du nez et de la bouche.

On veut de l'ampleur dans les naseaux, parce que, s'ils en manquent, la respiration devient pénible, l'air restant comprimé dans l'intérieur du corps; on dit, dans ce cas, que le cheval a le vent court et qu'il est *كاب* *kābi* (litt. éteint, étouffé). Quelquefois il arrive que, dans ce cas, on fend la narine. Amrou'l-Kaïs a dit : Il faut que sa narine (du cheval) soit comme l'antre d'un lion, pour qu'il prenne sa respiration (à l'aise), quand il est haletant. Un autre poète a dit : *Que sa narine soit comme l'ouverture d'une chemise.*

On ne veut point dans un cheval un nez gibbeux. Celui qui l'a tel est dit *al-qany* القنى; c'est, dit Ibn-Qotaïba, un de ces défauts qui se rencontrent dans le cheval commun. Ibn-Abou-Hazem dit que, parmi les défauts du cheval, on compte le nez camus, et que celui qui est dans cet état est appelé *Akhnas* أخنس *camard*. Le défaut consiste en ce que le nez dans sa longueur (litt. les canaux) est déprimé; ce défaut reste toute la vie. On rejette ce défaut parce qu'il dépare le cheval et qu'il gêne sa respiration. Le même ajoute que l'extrémité du museau trop large donne au cheval un air commun et que la respiration en est gênée. On rejette encore la dépression de l'espace qui prend sous la courroie du mors et va jusqu'à l'extrémité du nez; c'est laid et la respiration est embarrassée. On veut l'ampleur de l'auge entre la partie supérieure des ganaches *ما بين لحي*; le passage de la respiration y gagne en largeur. On prise dans le

cheval le *harot*, الحرت, c'est-à-dire que les commissures de la bouche soient fendues. Cette dernière disposition permet au mors et à la lame à laquelle est fixé l'*anneau gourmette* de pénétrer plus avant dans la bouche et par suite de raccourcir la tétière de la bride; sinon, il faut allonger cette bride à cause (de la longueur) de la joue qui permet difficilement au mors d'entrer (profondément) dans la bouche (1). C'est pourquoi le poète a dit :

« La bouche fendue en longueur porte la bride courte ; une
« joue ample appelle la bride allongée. »

ARTICLE IV.

Signes de la beauté dans le cou, les épaules et la poitrine.

On veut que le cou soit bien lisse, qu'il soit long ; le poète a dit :

« Le jeu gracieux du *cou* (2) est une des choses qui décèlent le mérite. »

Quand il y a quelque doute si le cou est long ou s'il est court, on le vérifie de la manière suivante : on verse de l'eau dans un vase ou quelque chose d'analogue et on l'approche de l'animal ; si lorsqu'il veut la boire il ne ramène point la *pince*, c'est-à-dire l'extrémité de son sabot, le cou est convenablement long et l'animal de belle race ; si au contraire il la replie (ou la ramène en dessous), l'animal est court d'encolure et de race commune. La brièveté du cou, sa sécheresse, le poitrail étroit et rigide, sont autant de défauts qui se rencontrent dans le cheval de race commune. Un des vices dans

(1) Le texte est visiblement fautif ; aussi il nous a causé beaucoup d'embarras. Nous avons essayé de le corriger dans quelques-unes de ses parties en le coordonnant à l'ensemble du paragraphe et de la citation poétique. Banqueri dit aussi avoir été fort embarrassé.

(2) Le texte lit العينان, *des deux yeux*, ce qui ne donne pas de sens ; nous lisons العنقان.

le cou, dit Ibn-Abou-Hazem, c'est quand le cheval a le *cou vide*, ce que la vulgaire nomme *farigh*, فـارغ; c'est le plus vilain défaut dans le cheval. Un autre défaut, c'est le *Qantarah* القـطـرة, qui est une protubérance au milieu du cou, qui plait peu à la vue; cependant c'est un vice peu grave et un des moins nuisibles.

On aime des épaules et un garot élevé. Le garot, *Kassil* est aussi le *harik*, quand il est trop large, c'est un défaut: Ibn-Qotaïba dit que ce défaut existe quand le garrot (*interscapium*), qui est l'espace qui se trouve à la partie supérieure des épaules ou omoplates, est trop écarté. On veut un poitrail large; c'est, suivant Abou-Nadjem, un poitrail bien ouvert avec la partie antérieure, ample. Un des défauts dans le poitrail, c'est, dit Ibn-Qotaïba, quand il est bas du devant (*danan*, دانن), c'est-à-dire que le poitrail descend trop bas et se rapproche trop de la terre, ce qui est un des plus vilains défauts. Suivant un autre, on dit d'un cheval qu'il est *Adann* ادن, quand il est affecté du *danan*, dépression à la base du cou. Un des défauts du poitrail, dit Ibn-Abou-Hazem, c'est le *Zawar* الزور qui consiste en ce que le poitrail est rétréci dans tout son ensemble et que l'un des deux muscles charnus rentre l'un dans l'autre.

ARTICLE V.

Signes tirés des flancs, du ventre et de la queue.

On aime à trouver chez le cheval de l'ampleur dans les flancs et le ventre pendant que l'hypocondre va s'arrondissant gracieusement.

Un poète a dit :

« Corps ample, élevé;

« Allure vive; bien posé. »

Cette région ne doit point devenir trop resserrée, ni passer à l'état d'*edhème* حتم, ce qui est un vice de conformation. Ce

vice, dit Ibn-Qotaïba, consiste en ce que les côtes se resserrent vers la partie supérieure. On dit d'un cheval dans cet état qu'il est *inahdham*, serré du flanc. C'est, dit Ibn-Abou-Hazem, le résultat de côtes trop droites et reentrant vers la partie supérieure en même temps qu'elles sont trop minces.

Un des défauts du ventre du cheval, c'est le *ikhhtâf* اخطاف, rétrécissement qui consiste en ce que la partie du ventre au delà de la sangle est trop grêle. Un cheval dans cet état est dit *moukhtal*, efflanqué. Suivant Ibn-Abou-Hazem, l'*ikhhtâf* existe quand la partie qui se trouve au delà de la sangle est trop grêle; suivant un autre, c'est quand la sangle revient toujours vers les testicules, parce que les flancs sont dépourvus d'ampleur.

On veut dans le cheval l'élévation de la *hanche*, c'est-à-dire de la (naissance de la croupe) partie sur laquelle pose le (second) cavalier monté en croupe; on en repousse la dépression. Quand elle existe en même temps que celle des reins, c'est un vice de conformation qu'on nomme *barkh* برك, bus du derrière. Ce défaut existe, dit Ibn-Abou-Hazem, quand il y a à la fois dépression des reins et de la naissance de la croupe. Le même ajoute : On ne veut point que le dos du cheval soit trop long, mou, faible, avec les lombes sans vigueur. On aime que la croupe soit lisse et bien unie.

Le poète a dit :

« Une croupe comme un beau monticule, comme un marbre lisse et poli. »

Un des défauts de la croupe, dit Ibn-Abou-Hazem, c'est quand elle est anguleuse, (pointue) et longue; c'est le défaut nommé *thirkoun* طيركون.

On aime dans le cheval une longue queue, avec un tronçon court. Suivant Ibn-Qotaïba, l'os de la queue avec la peau qui le couvre constitue le *hassib* ou tronçon de la queue; suivant Amrou'l-Khaïs, il faut au cheval une queue comme celle de la robe d'une mariée. On ne veut point qu'elle soit déjetée; ce qui a lieu, dit Ibn-Qotaïba, quand elle se porte d'un côté plus que de l'autre, c'est un défaut qui se contracte, car il ne vient

point de naissance. On aime un cheval qui relève sa queue dans l'attaque; on le prise beaucoup et c'est, dit-on, très-recherché.

ARTICLE VI.

Inductions tirées du paturon, du sabot et des pieds.

On veut que le paturon soit épais et sec et court en même temps, qu'il ne soit point droit, se portant (en quelque sorte) en avant du sabot.

Le poète a dit :

• Si le paturon ressemble à un cou obèse, l'animal éprouve des difficultés pour boire. »

Un des défauts du paturon, c'est le *qafad*, قفد. Ibn-Qotaïba dit : Quand le paturon est droit sur le sabot, le cheval est dit *aqfad*, droit jointé, ce qui est un défaut. Suivant Abo-Obéid, il ne se trouve que dans les *pieds de derrière* (1). Un autre défaut du paturon, c'est le *sadah* فدع; suivant Ibn-Qotaïba, c'est dans les deux paturons une déviation de la ligne droite se portant de côté. Suivant un autre, c'est une déviation du paturon sur le côté, partant de la tête du boulet, au point de son assemblage avec l'os du carpe du pied de devant, ce qui détermine une déviation entre ces deux parties. Cette difformité affecte les deux pieds ou sabots simultanément.

Un défaut naturel qui affecte les pieds de devant et les genoux du cheval, c'est, dit Ibn-Abou-Hazem, quand ils sont

(1) Le texte ici est incomplet, en ce qu'il ne parle que des pieds de derrière. Il faut, pour lui rendre ce qui lui manque, se reporter à la page 657 qui traite de cette difformité des pieds. L'auteur la signale comme attaquant à la fois les pieds de devant et ceux de derrière; quand elle affecte les pieds de devant, elle est nommée *ahssam* عسم, et قفد si elle affecte ceux de derrière. C'est la première indication qui manque. L'auteur a donc voulu dire que le nom de *qafad* est seulement pour le vice des pieds postérieurs, et il a omis de parler des pieds antérieurs.

disposés d'une façon si défectueuse, que l'animal, quand il est attaché, ne peut frapper la terre régulièrement soit des deux pieds, soit même d'un seul, surtout si le paturon est trop long et les tendons trop mous. On aime à voir les sabots fermes, noirs ou d'un vert (foncé), arrondis comme une patère et larges de surface. Leur teinte noire en garantit la solidité. Mais il ne faut point que rien de blanc s'y montre parce que cette couleur indique l'absence de dureté. Un poète a dit :

« Il aura le sabot comme l'écuelle de l'enfant et la cavité de la sole profonde et solide. »

Un des défauts du sabot du cheval, c'est le *Hanaf* الحنف, déviation qui affecte les sabots des deux pieds, qui se portent l'un vers l'autre, les paturons restant droits. Le *nasad* نسد est encore un des défauts de la race chevaline; c'est quand la corne se fend (1).

Ce qu'on rejette dans un cheval dans son ensemble et dans ses membres, c'est tout ce qui le rend défectueux et qui témoigne d'une race commune. Il y a de ces signes révélateurs qui se tirent des dents et de la langue. Un de ces défauts dans la dentition est celui nommé *schaghâ* شغا. Le cheval qui en est affecté est dit *aschgâ* (2). C'est un défaut qui consiste dans l'irrégularité des dents, non qu'elles soient séparées (par des vides), mais les unes sont longues et les autres sont courtes, ce qui constitue un défaut dont nous ferons connaître le remède, Dieu aidant. Le *rawaïl* (est un autre défaut). C'est, dit Assamahi, une *surdent* qui pousse à la racine de la dent, à la

(1) Le texte porte *تنشتر*, litt. *decorticata fuit*, a été décortiquée, mais il faut traduire : *elle se brise*; c'est l'opinion de M. Goubaux, professeur à Alfort.

(2) Hariri, p. 211, 1^{re} éd., donne, pour les dents, l'indication des défauts suivantes qui manquent ici : *الروق* *ar-rawaq*, la longueur des dents; *الكسس* *al-kassas*, leur brièveté; *الشغل* *al-Isahl*, dens *superfluous, pone alium vel ad latus*; cette disposition vicieuse se rapprocherait du *راول* ou *روال* *rawal*, dens *redundans*, *سردنت*; *اللصص* *al-lasas*, quand elles sont trop rapprochées et serrées; *الليل* *al-ital*, quand elles inclinent vers l'intérieur de la bouche. V. *Inf.*, Ch. 33, art. 2, fin.

mâchoire supérieure et à l'inférieure, des pinces et jamais des moyennes; la disposition de cette surdent est pareille à celle du crochet (1). Il y a, dit Mousa-Iben-Naçr, un remède à ce défaut. La *langue courte*, c'est, dit Ibn-Hazem, un défaut dans un cheval, parce que dans ce cas la bouche est toujours sèche et dépourvue de salive, ce qui est vicieux. La longueur normale dans la langue détermine une salivation abondante qui procure au cheval plus d'aisance et moins de fatigue dans la marche.

ARTICLE VII.

Signes tirés de la hanche, des pieds et des jarrets.

Le *harf* عرف est un défaut qui affecte les hanches et consiste, dit Ibn-Qotaïba, en ce que l'une des deux hanches est plus longue que l'autre. *Al-Akab* الاكب, c'est le cheval sur lequel la selle ne peut se maintenir avec fixité à la partie antérieure, de façon qu'elle est rejetée vers le cou et les pieds de devant. *L'ahrab* العرب a grande ressemblance avec l'akab; on rencontre fréquemment ce vice dans le mulet. Le *çadaf* الصدف, défaut qui affecte les deux cuisses. Il consiste, dit Ibn-Qotaïba, en ce que, les deux cuisses étant d'abord rapprochées, il y a ensuite écartement vers les sabots, par suite de la déviation des paturons, ce qui est un vice. Le *qasth* قسط consiste en ce que les pieds de derrière sont trop droits et sans courbure. Le cheval dans ce cas est dit *aqsath*, ce qui est une conformation vicieuse. Le *çakak* الصكك, dit Ibn-Qotaïba, est un défaut qui fait que les talons s'entre-choquent, chose vicieuse (2). Il y a au contraire *ahdjadj* العجج, quand

(1) Le texte porte *خلفتها خلقة الأناب*, litt.: leur constitution, leur nature est celle des plantes; mais nous lisons *الاناب*, les crochets, ce qui nous paraît plus vrai.

(2) C'est ce qu'on appelle *encastelé*.

les talons sont trop écartés, *ar-rahisch* الرهيش; c'est, dit Ibn-Qotaïba, quand le sabot du pied de devant, dans sa longueur, frotte les tendons de l'autre pied, ce qui souvent cause un affaiblissement aux pieds antérieurs (1). (*ihdjayat* عجايب au duel), *ihdjâitani* عجايتان sont les deux tendons qui se trouvent à la partie interne et du pied de devant; à la base sont deux petits corps qui ont une forme d'ongle et qu'on appelle *as-sahadanât* الشعذات, les os sésamoïdes. Suivant un autre, le *rahisch* est le ballement ou entre-choc qui a lieu à la partie interne des deux *paturons* (2). Il a lieu à cause de la dureté du renflement des paturons, et alors le frottement des deux l'un contre l'autre détermine une excoriation (3). Le *faqad* الفقد est un excès de mollesse dans les paturons des pieds antérieurs. Le *qamah* القمع vient, dit Ibn-Qotaïba, de ce que la tête du jarret s'arrondit au lieu de se terminer en pointe. Suivant un autre, le *qamah* est une grosseur qui se montre au milieu du jarret sur l'extrémité de la pointe (litt. l'aiguille); vu de loin, il a la forme d'une pomme et à peu près sa grosseur. C'est un défaut qui est peu nuisible. Le *malach* الملح est un vice de la partie inférieure du jarret, une grosseur qui est de la grosseur de la moitié d'un cornichon, et quelquefois moindre, qui s'étend en long. Ce défaut se manifeste particulièrement chez les poulains. C'est, dit Ibn-Hazem, un de ces maux dont les animaux ont le moins à souffrir.

Un des défauts qu'Ibn-Abou-Hazem signale dans les chevaux, c'est celui d'agiter la queue et de la relever quand ils sentent le coup de fouet; c'est une mauvaise manière qui tient à une habitude. Le *kaschuf* الكسفي est une déviation du tron-

(1) C'est le cheval qui se coupe. G.

(2) Le texte porte الربعين, les deux paturons, mais il est visible ici qu'ils ont été confondus avec le boulet عشوب; autrement on ne peut confondre le frottement réciproque de ces deux parties du pied. Le mot قرع *qarah*, litt. cucurbite, dont la dureté détermine le frottement, indique un renflement qui ne peut être que celui du boulet.

(3) نقتت, litt. perforation.

çon de la queue, qui se porte sur un des côtés du train de derrière.

ARTICLE VIII.

Choses vicieuses qu'on rejette dans la constitution du cheval ; signes indicateurs qu'il est nécessaire de connaître.

Le *mutisme*, défaut naturel qui se reconnaît, dit Mousa-ben-Naqui, en faisant approcher un cheval d'une jument ; si alors il se met à hennir, il n'est pas muet.

La *lusciosité* (1). Ce défaut, dit Assemahi, consiste en ce que le cheval ne peut voir pendant la nuit, ni s'il y a de la neige. Mousa-ben-Naqr dit que ce défaut se reconnaît en ce que si on amène un cheval vers un tapis noir et qu'il y marche (sans difficulté), c'est qu'il a la vue faible ; dans ce cas il est dit *ahscha* اعشى, mais, s'il s'arrête, c'est qu'il a la vue bonne. Le *schabkour* شبكور est un défaut qui peut être accidentel et dont l'animal peut être guéri. Suivant Ibn-Abou-Hazem, c'est une vue affaiblie qui ne voit rien dans la nuit. Un des signes de l'existence de ce vice, c'est que l'animal pose lourdement le pied quand il marche la nuit, comme le fait l'animal à vue faible, le *ahschâ*. Si le mal vient de naissance, il est incurable ; si au contraire il est accidentel, il y a des moyens curatifs que nous indiquerons plus loin, Dieu aidant. Le *djahr*, اسجهر ; le cheval qui en est attaqué est dit *adjhar*, *nyctalope*. Il en est qui disent que c'est un affaiblissement de la vue par suite duquel on ne peut voir pendant le jour, suivant d'autres, quand le soleil brille. C'est à la manière de marcher du cheval qu'on juge de l'existence de

(1) العشى, *al-ahschi* comme lit Banqueri, Ch. 33, art. 1, et العشا, comme il le lit ici ; c'est l'*héméralopie* et l'animal qui en est atteint est dit : العشى *al-ahschi* ; cette maladie est appelée en persan شبكور, comme ici. اسجهر *al-djahr*, c'est la *nyctalopie* ; le cheval qui en est atteint est اسجهر *adjhar*. Ces maladies sont rappelées aussi Ch. 33, 1. العشاورة, *Ibid*, est un mal d'un autre genre.

cette affection. La *cécité*, *ahmaï* العبي, c'est quand l'œil a cessé d'être à son état normal. On la reconnaît parce que, lorsque l'animal marche, il ramène les pieds de devant en relevant les cuisses de façon à frapper presque ses lèvres. Quand ce défaut vient de naissance, il est incurable; mais, s'il est accidentel, on peut le guérir. *Al-qamr* القمر, suivant Ibn-Abou-Hazem, c'est une maladie causée aux bêtes de somme par l'effet de la lumière (trop vive) du soleil. Quand l'animal a l'œil vairon ou injecté de sang, si sa vue reste (trop longtemps) fixée sur une couleur blanche et si la chaleur du soleil a exercé trop longtemps son action pendant la *longueur* du chemin, le tour des yeux devient rouge (et s'enflamme); il se gerce ainsi que les paupières (1). Les yeux par l'effet de cette chaleur (trop intense) du soleil éprouvent de l'affaiblissement. La neige produit le même effet. Suivant un autre, tous les animaux à l'œil vairon peuvent contracter la maladie du *qamr*, c'est-à-dire devenir *aqmar*. C'est à cause de cette couleur vairon qu'ils ne peuvent rien voir quand le soleil brille et surtout quand la vue est fixée sur une couleur blanche. C'est une de ces affections malades qui sont accidentelles et qu'on peut guérir, comme nous le dirons plus loin, Dieu aidant.

Le *Çaman* الصمم, c'est, dit Ibn-Hazem, le *tharosh* الطرش, la *surdité*; le cheval qui en est atteint est dit *athrousch*. Un des signes de cette affection, c'est quand l'animal laisse tomber ses oreilles en arrière sans les tenir jamais toutes deux dans une situation semblable. Il n'entend point quand on crie après lui. L'auteur ajoute : C'est dans les chevaux pies qu'on rencontre le plus ordinairement cette maladie. Mousa-ben-Naqr dit que la surdité se reconnaît parce que le cheval tient ses oreilles dans une position particulière et qu'il a peine à les remuer. On le reconnaît encore parce que, si on tient l'animal dans un lieu où il soit libre, qu'on se place derrière lui, à une portée de

(1) Nous traduisons *paupières* et non *lèvres*, comme Banqueri, parce que nous lisons اخفانه, comme plus loin Ch. 33, art. 1, où cette maladie est décrite, et non جفنته, avec le traducteur espagnol.

flèche de distance, et qu'on frappe la terre avec le pied, et si alors il dresse les oreilles et prend une attitude fixe, il n'est pas sourd, sachez-le bien. La surdité est peut-être accidentelle et alors elle est susceptible de guérison, comme nous le dirons plus loin (ch. xxxiii); mais si l'animal l'apporte en naissant, elle est incurable.

Al-Acemahi dit : L'homme qui en travaillant se sert de la main gauche est dit *ahschar* اعشر, gaucher; on le dit de même d'un cheval qui en marchant avance son pied gauche (le premier). *Mousa-ben-Nacr* dit qu'on reconnaît de cette façon si un cheval est gaucher : Un homme lui fait sauter un fossé sept fois; s'il lève à chaque fois le membre (litt. pied) antérieur droit le premier, il n'est point gaucher (1). D'autres affirment qu'un cheval gaucher nage difficilement.

Parmi les défauts, il y a encore le *djarad* الجرد. C'est, dit *Ibn-Hazem*, quand le cheval relève violemment les pieds de devant, et qu'il les ramène de telle sorte qu'on croirait voir toute autre chose que ce qui est, c'est-à-dire que l'animal marche de la poitrine et qu'il est gaucher.

Le poète a dit :

« Portez une grande attention sur le *djarad* (2). »

L'*Ahiouf*, العيفى (le dégoûté), qui ne boit point à tous les abreuvoirs. Ce défaut, dit *Ibn-Mousa*, peut se reconnaître en ce que, si l'animal boit dans tous les endroits quelconques, c'est un bon signe; si au contraire il refuse, c'est qu'il est *Ahiouf*. On dit qu'il y a des moyens de faire cesser ce vice.

Al-balid البليد, le stupide, est le contraire du cheval énergique et courageux. *Mousa-ben-Nacr* dit que ce défaut se recon-

(1) Le texte dit un homme, sans parler du cheval. C'est une inexactitude que nous avons réparée.

(2) Ce mot, جرد, n'est point expliqué dans les dictionnaires d'une manière qui réponde au sens que lui donne ici l'auteur. Plus loin, nous verrons جرد expliqué par *tumor natus in suffragine jumentis*, l' parvin. C'est peut-être à ce mal que le poète fait allusion; ce passage, du reste n'est pas bien clair.

nait de cette manière : On se place à dix coudées (4^m,62) de distance de l'animal et on agite la bride ; s'il reste immobile, on doit penser qu'il est sans énergie (stupide); il en sera de même si on éternue violemment, ou si, étant monté sur lui, et qu'on agite une partie de ses vêtements (il ne fait aucun mouvement). Mais si on monte un cheval, qu'on jette à terre (devant lui) un vêtement blanc, qu'on le force à marcher dessus et qu'il montre de la frayeur, sachez que le cheval est vif et plein de cœur. S'il en était tout autrement le cheval en manquerait et serait sans énergie. Il en est qui disent que ce défaut peut se guérir. Sachez bien que lorsque ceux des défauts que nous avons énumérés ont été apportés par l'animal en naissant, il n'y a pas de remède, car le vice est originel; mais, s'il est accidentel, on pourra y remédier.

Nous rapporterons plus loin les causes des maladies qui surviennent dans le corps du cheval et ses diverses parties, et qui attaquent son organisation après le dressage, mais qui ne sont point originelles ni apportées en naissant.

ARTICLE IX.

Résumé sommaire (des qualités constitutives d'un bon cheval) d'après les hommes versés dans la connaissance des chevaux.

Quelques hommes des plus habiles dans la connaissance pratique des chevaux ont résumé dans un exposé sommaire ce qui a été dit sur ce qui constitue la beauté d'un cheval dans la forme des membres, en y ajoutant ce qui n'avait pas été dit. Un cheval doit présenter dans ses diverses parties (membres) un ensemble bien proportionné : la tête petite; le cou long, bien nourri, doux (au toucher), mince vers la gorge (1),

(1) Le texte porte : رقيق المديح; ce mot مديح ne donne aucun sens. Banqueri a proposé de lire نذبح, qui est le nom de la partie du cou qui est tranchée quand on égorge l'animal; ce serait donc le point

les oreilles fines et allongées (1), pointues, droites, bien faites et fermes, gracieuses dans leur contour, pareilles à une feuille de myrte ou à l'extrémité d'un qalame; les joues allongées, douces au toucher, et fines (non épaisses); les crins du toupet bien égaux; la nuque délicate, c'est-à-dire la partie supérieure au toupet et sur laquelle porte la tétière de la bride; le front large; l'œil noir; la pupille saillante; la vue perçante, les naseaux bien ouverts, noirs; les commissures de la bouche longuement fendues; les lèvres s'arrondissant bien et minces en même temps; la lèvre supérieure tendant à s'allonger sur l'inférieure; les dents fines et bien rangées; la langue longue et la luette vermeille (2); le poitrail ample dans sa partie antérieure; le cou bien également posé sur ses bases, d'un aspect gracieux, allant en s'allongeant sur le garrot; le dos court, bien uni, non ensellé; les flancs et l'abdomen amples; la région des hypocondres s'arrondissant bien; celle des côtes se montrant de façon convenable; les lombes régulières et unies; le corps large et le ventre mince (point trop gros, vulgò, ventre de brochet) (3). La hanche, ou point d'appui du

d'attache de la tête au cou, la gorge; on traduirait ainsi *mince de gorge*, ce qui pourrait répondre à ce que dit Xénophon pour ce cas : (cou) *évidé à l'endroit de la flexion*. Banqueri traduit par *cerviguillo*, nuque.

(1) Le texte dit positivement *طويلتيها*, les deux oreilles longues, ce qui est en contradiction avec ce qui a été enseigné par les anciens et les modernes qui veulent toujours que les oreilles soient courtes. Palladius dit: *aurès breves et argutæ*, Mart., 13, 2. Columelle dit aussi: *brevibus auriculis*, de Re rust., VI, 29, 2. Xénophon tient le même langage, Equit., ch. I. M. le général Daumas cite les oreilles longues parmi les défauts du cheval, Chev. du Sahara, pag. 29. Peut-être faudrait-il corriger le texte et lire *طويتيها*, contournées en rond, en cornet, ce qui répondrait à ce qu'on lit ensuite: *لطف طيبيها*, gracieuses dans leur contour.

(2) اللهايات *al-lahât*, la luette; mais, comme elle n'existe point chez le cheval, peut-être faut-il entendre par ce mot le voile du palais.

(3) Le texte porte ici *معتد الفارس*, lieu où s'assoit le cavalier; mais il faut ajouter *الردى*, qui va en croupe, comme on lit plus loin.

cavalier (qui va en croupe) relevé, la croupe courte, arrondie et bien unie (passant à ligne la droite). Tronçon de la queue court, et celle-ci complète (bien fournie) de crins; les parties sexuelles noires; large du derrière (1), les cuisses bien nourries et s'arrondissant (gracieusement), les jambes fortes et allongées, les genoux bien unis, le canon délicat, [c'est la partie qui surmonte le boulet jusqu'au genou ou *jarret*] (2); les boulets courts et épais et bien posés, les tendons secs; talons arrondis, les jarrets pointus; le sabot noir ou de couleur blonde, la sole bien ronde et concave, la pince se posant solidement sur le sol; les quartiers élevés; le poil doux et fin, ces deux qualités sont fort estimées dans tous les animaux domestiques (bêtes de trait) et dans ceux qui sont sauvages; c'est un indice de force. Le *schakir*, c'est-à-dire ce qui avoisine le toupet et la crinière, doit être doux au toucher; c'est un poil court qui ressemble à un duvet soyeux; on doit, en le palpant, lui trouver le moelleux de la soie peignée; si, au contraire, on le trouve rude au toucher, l'animal n'est point exempt du *mélange d'un sang vulgaire*. En outre de ces qualités, le cheval doit porter la tête relevée, avoir du courage, se montrer gai sous le cavalier et vif dans ses allures. Il regarde la terre de sa tête altière. Il aura en outre la robe noire, le front marqué de la double étoile blanche et la lèvre supérieure de la même couleur; la balzane à trois de ses pieds, à l'exception du pied droit (de

p. 670. Le *قطاة* est la *hanche*, le point où se réunissent les os des iles qui font partie de la croupe. M. de Sacy traduit ce mot par *croupe*, Chrest., III, 110, 2^e édit.

(1) المراث ; litt., le passage des excréments.

(2) Ici nous voyons le même mot *الرسع* employé dans un sens qui peut présenter de l'équivoque. En effet, le canon s'étend bien entre le genou et le boulet; celui-ci est nommé *حشرب*. Qu'il soit court et gros, c'est une qualité; mais le paturon doit être court, bien posé, sans être trop épais; ainsi le paturon aurait été oublié. *Le boulet forme la jonction du canon avec le paturon*. Inf., Ch. XXXIII, art. 8.

devant) (1). Quand un cheval réunit toutes ces qualités, l'amateur peut se dispenser de recourir aux informations.

ARTICLE X.

Taches blanchés que portent les chevaux.

Al-qorrah, الغرة; c'est dans le cheval cette tache blanche de la largeur d'un dirhem, qu'il porte au front. *Al-qorahaq*, القرحة, autre tache de dimension un peu moindre. *Al-artsam* الأرتم est une autre tache blanche à la lèvre supérieure. Le blanc de la balzane, السجيل, *Al-tahadjil*, dépasse le paturon.

ARTICLE XI.

Signes qui témoignent de la vigueur d'un cheval, de sa patience et de sa force.

Ibn-Abou-Hazem dit que ce qu'on recherche dans l'organisation d'un cheval, c'est une constitution vigoureuse et qu'il soit patient, alerte, détalant lestement. Si on peut, en outre, trouver dans un cheval la réunion des qualités que nous allons énumérer, son organisation ne laisse rien à désirer (il a atteint la perfection). Le cheval doit d'abord être de race ancienne (pur sang); c'est là un point essentiel (*litt.*, la base de son affaire). Il doit avoir beaucoup d'énergie, le corps et les organes de la respiration amples et larges; le cou relevé avec fierté, (*litt.* long), bien planté sur le garrot; la cuisse longue;

(1) C'est le cheval d'Arzel des anciens.

les reins forts (1); les muscles larges (2); les articulations souples et solides; la corne du sabot dure. Ce qui, en outre, ajoutera à la valeur du cheval, c'est sa rapidité dans la course et sa patience à supporter ce qui peut lui déplaire (3).

Mousa-Ibn-Na'çr dit que ce qui décèle la vigueur dans un cheval, c'est si, quand il marche, on entend le bruit du sabot qui résonne (4), et, quand le cavalier le tenant au repos pendant une heure et même deux, il ne bouge, ni frappe la terre du pied (par impatience). Un cheval qui présente ces caractères est fort et très-vigoureux. Un jour, pendant la guerre sainte, Omar-ben-Mahdi-Karab, craignant que son cheval ne fût affaibli, mit pied à terre, saisit d'une main sa queue et s'appuyant vigoureusement sur le sol, il la tira vivement à lui; mais, le cheval n'ayant pas bougé, il en conclut que son cheval avait conservé sa vigueur (et qu'il n'était pas exténué).

ARTICLE XII.

Comment on peut reconnaître qu'un cheval est bon coureur et capable de l'emporter en vitesse sur les autres.

Examinez sur le sol l'empreinte que laissent les pieds du cheval quand il court; si l'empreinte des pieds de derrière

(1) Le texte porte *جورا*, qui ne donne pas de sens. Banqueri lit *جبا* que les dictionnaires traduisent par *quod exit a parte sub umbilico usque ad ossa podicis*, et il traduit : *la parte mas de lantera de su espalda*. Nous lisons comme Banqueri, mais nous voyons une allusion à la partie moyenne postérieure du corps.

(2) Au lieu de *نسخ نشالة*, nous lisons *وسع نساد*, large de ses nerfs ou de ses muscles. Banqueri avoue s'être guidé sur le sens plutôt que sur la lettre pour ce passage difficile.

(3) Le sens littéral serait : et ce qui embellit sa constitution après cela et lui est d'un plus grand secours pour la course, c'est la patience.

(4) Xénophon amplifiant l'expression dit : Un sabot bien évidé, résonnant comme une cymbale sur le sol. *Trait. équit.*, I. C'est le *sonitus unguis* de Virgile.

s'applique sur celle des pieds de devant, l'animal dépassera à la course tous les autres dont l'empreinte du pied n'indique pas une pareille qualité.

Les indices qui décèlent la vivacité dans un poulain d'un an, c'est, disent Kastos et Cassianus, une tête petite, des yeux d'un noir très-foncé, des oreilles pointues et la rareté du poil dans leur intérieur. Il aura de plus une crinière fournie, le poitrail large, le cou relevé, les bras bien unis, la croupe forte, la queue longue et touffue, les sabots bien arrondis (C. f. Géop., XVI, I, 2, et Colum. VI. 29, §1). Un signe encore de la vive énergie du poulain, c'est quand il n'est point coureur, et qu'il se tient avec sa mère seule sans aller avec aucun autre cheval.

ARTICLE XIII.

Méthode à suivre pour dresser les poulains, mâles et femelles
(مهيار plur. امهيار sing.).

On ne doit point monter un jeune cheval avant qu'il ait atteint trois ans. On commence à le dresser au printemps de sa troisième année, avant l'arrivée du mois de mai, ou bien à l'automne pour éviter l'action de la chaleur, ou celle du froid, parce que souvent, quand il fait froid, le poulain entre en sueur (le froid le saisit) et il lui survient un affaiblissement dans les jambes ou la phthisie. Il ne faut point appliquer au poulain le mors avant qu'il ait atteint sept mois et huit suivant d'autres; alors on lui adapte un caveçon léger pour l'habituer, on le lui laisse seulement une heure, puis on le lui enlève, pour recommencer le lendemain matin. On s'y reprend ainsi à plusieurs reprises successives, jusqu'à ce que l'animal soit bien habitué; voilà la méthode qu'on suit quand on veut accélérer le dressage. Il faut à l'avance avoir l'attention de passer souvent la main sur les places que doivent occuper la têtière de la

bride et la sangle, au poitrail et sur la croupe, afin d'habituer l'animal à ces diverses parties des harnais, et qu'elles lui deviennent familières. Il faut pendant quelques jours appliquer une couverture de laine ou quelque chose sur le dos et sur le ventre du jeune animal (1). On lèvera aussi le pied de devant avec précaution, et on frappera dessus avec les doigts en guise de marteau, afin d'accoutumer le poulain à cette opération (pour la ferrure). On augmente ensuite graduellement la force de la percussion, jusqu'à ce qu'on en arrive à frapper, avec une petite pierre qu'on tient à la main, des coups plus sentis que ceux qui se donnent avec le doigt. On habitue aussi l'animal à ce qu'on relève ses pieds de devant pour parer la corne (2), afin que tout se passe convenablement quand viendra la nécessité de la piqure des clous, pour la ferrure. C'est ainsi qu'on débute quand le poulain est d'un caractère doux et facile ; mais, s'il est au contraire d'un naturel rude et difficile, on le dompte en lui faisant porter sur le dos des sacs remplis de sable, et en le forçant de marcher jusqu'à ce qu'il soit devenu docile et que, sa fougue étant calmée, on puisse le maîtriser et obtenir ce qu'on espère en le domptant et le dressant.

Quand on en est arrivé au point d'être assez maître du poulain, c'est le moment de lui appliquer la selle et de le monter. Après lui avoir passé la selle sur le dos, vous le faites tenir au repos, et, si votre intention est de le monter, vous prenez l'étrier (et vous vous enlevez). Quand vous êtes monté et installé sur le dos de l'animal, vous le tenez en place, l'empêchant de marcher pendant une heure, de façon qu'il soit au repos et immobile sous vous, afin qu'il contracte cette habitude qui est

(1) Le manuscrit original, dit Banqueri, porte اللبد, mais on doit préférer اليد qu'on lit en marge de la copie. Nous n'admettons pas cette correction et nous préférons لبد qui est le nom de *pièce de laine* ou *couverture* qu'on met sous la selle.

(2) وآسا اوصول يديه et l'action de raser, tailler la base de ses pieds de devant ; Banqueri n'a pas compris cette phrase et l'a rejetée en note.

très-belle, et nécessaire pour les souverains et pour tout homme en général. Gardez-vous bien de laisser le cheval contracter l'habitude de s'agiter (en le laissant maître de ses mouvements) quand vous vous disposez à le monter, car c'est une mauvaise habitude. L'animal alors devient indocile et va jusqu'à refuser le cavalier. Pendant que vous maintenez ainsi votre cheval en arrêt, vous arrangez vos vêtements, pour qu'il demeure (désormais) calme (quand vous le ferez). Faites alors marcher l'animal à petits pas (*litt.* peu à peu), sans lui faire sentir les talons. Que l'impulsion donnée soit (seulement) pour faire sortir l'animal de l'état stationnaire. Ne l'habituez jamais à s'arrêter, quand vous saluez ceux que vous rencontrez, ni pour autre chose pareille. Faites prendre au cheval une allure dégagée et que jamais il ne soit habitué à s'arrêter, car c'est une habitude détestable dans un cheval. L'écuyer qui dresse un poulain ne doit pas le monter plus de cinq heures (sans interruption) et doit (ensuite) lui donner un repos de quinze heures (1). Il faut habituer le poulain à l'étrille *الحصاة* et à se vautrer sur le préau. Ce sont deux choses fort utiles.

Persuadez-vous bien que le principe essentiel pour dresser les chevaux, c'est d'user de douceur (et de patience), car, du moment que l'animal s'est montré récalcitrant (par suite de mauvais traitements), on ne peut plus le maîtriser. *Douceur et patience*, voilà toute la science (du dresseur). L'écuyer doit bien prendre garde de blesser la bouche du poulain. Tout cheval, dans la bouche duquel le sang afflue, se raidit contre le frein (la bride) et devient récalcitrant. C'est un grand défaut chez un instructeur de faire saigner la bouche des chevaux. S'il les frappe, il les rend rétifs et indociles; ils se jettent contre tout ce qui se trouve au-devant d'eux par suite de leur énergie et de leur raideur de caractère. Si au contraire on traite le jeune animal avec calme, qu'on cherche par la douceur à le former aux belles allures, ce

(1) Banqueri n'a point traduit ce membre de phrase qu'il n'a pas compris.

dont il ne faut jamais se départir, on aura un cheval exempt de défauts et de belle condition.

Usez donc de douceur et de bienveillance dans toutes les occasions. Un soin que doit avoir celui qui dresse les poulains, c'est, quand il craint qu'ils ne portent la queue d'un seul côté, de l'attacher à la selle au côté opposé à celui où elle se porte trop fréquemment, jusqu'à ce que ce défaut ait disparu entièrement. Soyez encore bien circonspect, quand vous voulez faire tourner le poulain ou le ramener sur ses derrières, pour éviter qu'il ne survienne au jarret une grosseur *malach*. Le cheval peut contracter des vices ou des défauts par la faute de celui qui le dresse et par celle de celui qui le monte, quand il est inexpérimenté et qu'il ne connaît pas bien son *caractère*. Nous reviendrons ultérieurement sur ce sujet, Dieu aidant de sa volonté. Nous donnerons plus loin aussi la manière de dresser les chevaux qu'on regarde comme vicieux.

ARTICLE XIV.

Manière de connaître, dans la disposition et l'état des dents d'un cheval et dans ce qui leur survient, les indices à l'aide desquels on peut déterminer son âge (1).

Sachez bien que tous les chevaux (ou bêtes de somme) sont pourvus de quatre (dents antérieures les) *pinces*, quatre (dents) *mitoyennes* (2), quatre *coins* et quatre *crochets* (ou *canines*), puis des molaires. Les premières dents qui poussent chez le poulain, ce sont les pinces. Elles commencent à se montrer depuis

(1) Cf. Géop., XVI, pag. 418, 419; Pallad. *Mart.*, 13, 9; Veget., IV, 5, 1; Varr., II, 7, 2; Colum., VI, 29, 4.

(2) ربايعات les *mitoyennes*, au singulier *rabahia* (allégé du *hamza*) الواحدة رباية مخففة. Banqueri a laissé cette phrase sans la traduire, avouant ne la pas comprendre. Voir *Grammaire* de Sacy, t. I, p. 100, 198, 2^e édit.



le cinquième jour à partir de la naissance jusqu'au neuvième; ensuite les mitoyennes au bout de deux mois. De huit à neuf mois, on voit paraître les coins. Au moment de sa naissance, le jeune cheval est appelé *poulain* الفلر ou المهر, *al-foulou* ou *al-mouhr*; pendant le cours de la première année jusqu'à ce qu'elle soit accomplie, il est dit poulain de l'année الحولى; ensuite il prend le nom de جذغ, *djadsha* au pluriel, *djidsâh* جذاع au féminin, *djadsah* جذعة sing., *djadshat* جذعات au pluriel, nom qu'il garde jusqu'à ce que la seconde année soit révolue. Quand les dents antérieures, les pinces, ont noirci et que, chassées dehors (de l'alvéole), elles tombent, on dit qu'il a jeté ses dents (de lait). Après la chute de ces dents, la seconde année révolue, jusqu'à la fin de la troisième, on l'appelle tsâni ثنى plur. *tsaniân*; ثنيان féminin *tsaniah*; si les quatre autres, les mitoyennes, sont précoces, elles poussent dans la même année; souvent aussi le poulain pousse les coins dans la même année, surtout s'il est issu d'animaux âgés ou si seulement l'un des deux l'est. Quand le cheval a renouvelé ses mitoyennes, on le dit *ra bâhi* رباعي, ce qui a lieu vers la quatrième année révolue, et alors les mâles sont appelés *ribah* رباع, et les femelles *ribahiah* رباعية. Quand les coins sont remplacés, ce qui a lieu dans la cinquième année (la cinquième année venue) (1), il est alors *qârih* قارح plur. *qourrah* قرح féminin aussi *qârih* ou *qouarih* قوارح. Aucune dent, autre que celles que nous avons indiquées, n'est remplacée (si elle tombe). Le nom de *cheval* فارس *fars* n'est donné à l'animal que quand il a remplacé toutes ses dents. Ainsi, cette dénomination ne lui vient point de l'âge. De même qu'il recevrait le nom de *qarih*, s'il arrivait qu'il jetât ses pinces, ses mitoyennes et ses coins dans la même année, mais on ne peut donner à l'animal ce nom qu'après que ce changement dentaire est accompli.

(1) Car les coins pour l'ordinaire poussent de quatre ans et demi à cinq ans.

Voici le moyen de reconnaître si le cheval a mis bas ses dents et de distinguer le poulain qui a posé ses pinces de celui qui a posé ses mitoyennes et de celui qui a posé ses coins. On examine les dents du cheval; si quelques-unes ont été remplacées, la couleur n'est plus la même, elle tire sur le jaune, ce qui donne à la dent une teinte qui ressemble à celle du (1)..., qu'il conserve pendant toute sa vie. Chaque fois qu'un cheval perd une dent, celle qui la remplace est plus grande que celle dont elle prend la place. Quand un cheval a pris huit ans, après avoir remplacé ses coins, ses dents s'allongent, ses crochets se déchaussent; telle est l'organisation du cheval. Cependant, il arrive que la maigreur chez l'animal amène le déchaussement des dents; mais c'est à leur longueur que se distingue le vieux cheval du jeune (2).

Suivant Kastos, on peut distinguer un animal jeune d'avec celui qui est vieux, et surtout le mulet, en lui faisant ouvrir la bouche et examinant ses dents. Quand le poulain a atteint trente mois, les pinces des mâchoires inférieure et supérieure tombent. Quand il arrive à quatre ans, ce sont les moyennes de chaque mâchoire qui tombent, — alors poussent les *crochets* ou *canines* **انياب**. Quand le cheval approche de cinq ans, les mitoyennes poussent; à six ans (la dentition est complète), l'animal a toutes ses dents égales; à sept ans, elles ont atteint la limite de leur accroissement, et le cheval (sera de ce côté) garanti de toute maladie autant qu'il se puisse (Cf. Géop., XVI, 1, p. 418).

Suivant Aristote, quand le cheval a atteint (a passé) huit ans, après avoir pris ses coins, il perd de la vigueur pour la course

(1) Nous lisons ici dans le texte pour terme de comparaison **التسطيت**. Banqueri, d'après Giggeius, traduit par *oripeau* ou *laiton de Barbarie*. Nous ne trouvons pas ce mot, que nous laissons en blanc. Aristote dit que les dents du cheval *blanchissent en vieillissant*, *Hist. anim.*, II, 2.

(2) Voir des explications détaillées dans Végèce, IV, 5; Varron, II, 7, 2; Columelle, VI, 29, 4 et 22; Pallad., *Mart.*, XIII, 9; Aristote, *Hist. anim.*, VI, 22.

et le travail. Suivant un autre, l'indice de la vieillesse dans un cheval, ce sont les dents (antérieures) et les molaires longues et déchassées. En devenant vieux, sa physionomie change, son œil devient terne, il baisse la tête (1), on voit aussi tomber les dents molaires, et des excoriations se multiplient dans la bouche ; tels sont les signes indicateurs de la vieillesse. Il y a encore cet indice de la vieillesse d'un cheval, c'est que, si on pince, avec l'index et le pouce, la peau de la face, qu'on l'attire à soi, et que, la laissant ensuite revenir sur elle-même rapidement, elle reprenne bien vite sa surface plane et unie comme avant, l'animal n'est pas vieux ; si au contraire elle tarde à revenir à cette disposition, alors le cheval est vieux et âgé. Nous avons précédemment indiqué ce procédé en parlant des qualités de l'étalon. On dit qu'il ne faut point monter un poulain pour le voyage, ni le jeune cheval *tsani* qui n'a encore que ses *pinces*.

ARTICLE XV.

De l'alimentation des chevaux (bêtes de somme) avec l'orge, la paille, le fourrage en vert, le *phicaphacah* ou luzerne ; de l'abreuvement avec de l'eau ; quantité des rations ; quand doit-on les donner ?

Ibn-Abou-Hazem dit que, pour l'alimentation des chevaux, on doit se borner à la luzerne, à l'orge et au fourrage en vert. Il est des personnes qui habituent les chevaux à manger du pain. Certaines populations du désert (bédouins) les abreuvent avec du lait de chamelle. C'est, à mon avis, un procédé très-bon, car ce lait est léger et peu chargé de crème. Il en est qui ajoutent à l'orge du fenu grec. Ce système de nourriture leur

(1) سقط وجهه ; litt., son visage, sa face tombe. Nous avons pensé que l'auteur voulait parler du cheval qui laisse tomber sa tête à cause du relâchement des muscles et qui s'encapuchonne.

donne une couleur vive et brillante; mais, à cause de l'acidité qu'il renferme, il peut aussi déterminer des affections dartreuses, et selon moi l'usage n'en est pas bon. Il y a des maquignons qui nourrissent les chevaux avec de l'orge cuite qu'on donne toute chaude à l'animal; c'est une espèce de bouillie. Ils pensent que l'animal nourri de la sorte s'engraisse promptement, mais ils n'usent de ce mode d'alimentation que quand le fourrage frais leur manque, et qu'ils ne peuvent trouver autre chose (que de l'orge). Il en est qui donnent de l'orge concassée aux animaux maigres pour les faire engraisser. Nous reviendrons sur ce qui peut engraisser les animaux, Dieu aidant.

On doit donner aux animaux les quantités d'orge qu'ils peuvent supporter. La nourriture (pour la quantité) ne saurait être la même pour tous les chevaux, sans distinction, car il y en a qui mangent beaucoup et d'autres qui mangent peu. La quantité d'orge à donner à une bête de trait, c'est depuis un makouk comble ou treize rolls (4 lit. 131) jusqu'à quioze (4 lit. 765); s'il se trouve de la poussière, c'est très-mauvais pour les chevaux; il faut donc nécessairement passer le grain au crible, et le rendre bien propre en le nettoyant; qu'il n'y ait point non plus de pierraille, les dents molaires de l'animal en seraient affectées douloureusement. J'ai vu, dit Ibn-Abou-Hazem, souvent l'*asthme* déterminé par le mauvais emploi de l'orge, faites-y bien attention (1). Elle doit être nouvelle, de bonne qualité, n'ayant souffert ni de l'humidité ni des charançons, bien saine et sans mélange de graines étrangères. Il ne faut point que, dans l'orge qu'on donne à un cheval, se trouve mêlé le reste de celle d'un autre, car un cheval de race n'acceptera jamais le reste d'un autre cheval; il montre toujours du dégoût, si on le lui présente.

(1) Suivant le général Daumas, le cheval fourbu est appelé *مضروب بالشعير*, frappé par l'orge, ce qui a lieu quand on a l'imprudence de faire boire un cheval qui a mangé beaucoup d'orge (*Chev. du Sahara*, 163). (V. p. 61, not. *الربوب*, *ar-ribou*, *asthme, pousse dans le cheval*).

La quantité de luzerne, quand on la donne seule, doit être depuis vingt rolls (7 kil. 330) jusqu'à vingt-cinq (9 kil. 161); elle doit former la majeure partie de l'alimentation. L'usage de la luzerne ne peut nuire à un animal, mais il faut la lui donner après l'avoir hachée aussi menue que possible et débarrassée de ses feuilles (quand elle est sèche).

Ibn-Hazem dit que la meilleure nourriture qu'on puisse donner à un cheval, c'est la luzerne sèche seule. Il n'est rien qui lui soit comparable ou qui la vaille, pas même l'orge ni aucune autre espèce d'aliment (1). On nourrit aussi les chevaux de *foufrage* (2), c'est-à-dire d'un mélange composé d'un *makouk* (4 lit. 131) d'orge, dix rolls (3 kil. 664) de luzerne, ou vingt rolls (7 kil. 329) de paille; la composition est la même pour les mulets de charge et les ânes porte-bât. Si on augmente la quantité d'orge, le bon effet de la luzerne n'en est point amoindri. Le moins qu'on puisse donner d'orge à un cheval, c'est dix rolls (3 kil. 664) et de luzerne huit rolls (2 kil. 532). Une ration moindre serait nuisible en voyage, mais elle ne le serait point à l'état de repos. Le fourrage le moins bon est composé de luzerne et de paille, chacune pour moitié. L'alimentation pour les ânes est d'un demi-makouk (2 lit. 061) d'orge. Si pourtant l'âne est d'une grande taille, il supportera trois rolls (1 kil. 200) d'orge, cinq rolls (1 kil. 832) de luzerne ou vingt-cinq (9 kil. 161) de paille. Si l'animal est d'une forte

(1) Columelle nomme aussi la luzerne la première parmi ce qu'il y a de meilleur pour l'alimentation des chevaux, II, 7, 2.

(2) الخليل, *al-khalith*; litt., chose mêlée, mélange, nous paraît avoir grande analogie avec le *farrago* des latins, qui était un mélange de plantes fourragères, mais qu'on semait et récoltait ensemble, et qu'on donnait aux animaux pendant les froids, quand les autres choses manquaient. Le *farrago* était aussi composé de déchets de froment et de vesces, *ex recrementis tritici et vicia*, semés ensemble. Il y avait un fourrage analogue dit *ocymum*. Ainsi chez les Latins le mélange se faisait par le semis, et chez les Arabes ce sont les plantes, graines ou pailles qu'on mêle. *Vid.* Colum., II, 11, 8; Plin., XVIII, 10 et not. 7; Hard., XVII, 33, 21, not. 169.

corpulence qui lui permette de supporter une plus forte ration d'orge, vous lui en donnerez un makouk et demi (6 lit. 20) ras et non comble. Prenez garde à l'emploi de l'orge en excès et donnée à mesure comble, c'est une chose nuisible qui a des conséquences fâcheuses sur l'économie animale (*litt.* le corps) et qui produit des relâchements, des sueurs, la difficulté dans la respiration, attaque le jarret, et cause des lésions au sabot. Il faut donc en voyage prendre bien garde de donner l'orge en trop grande quantité au cheval, et de lui faire boire de l'eau, surtout quand l'animal abandonné à lui-même n'a pas été déjà dressé. Cet excès causerait le *taschbik* تشبيك, mal qui ressemble au *hamar* الحمر (1). La meilleure méthode pour dresser un cheval, c'est de le tenir en selle pendant une heure, de mettre souvent pied à terre légèrement, de laisser une heure de repos, puis de reprendre l'exercice ; ce système est très-avantageux.

Il en est qui disent que le meilleur mode d'alimentation pour le cheval c'est de l'orge nouvelle en hiver et de l'orge vieille pendant les chaleurs. Ibn-Abou-Hazem dit qu'il faut donner la nourriture par petites rations successives (*litt.* peu à peu), sans jamais en donner une trop forte quantité en une seule fois, parce que l'animal souffle dessus et ne la mange point. Il est nécessaire que la nourriture donnée soit pesée ou mesurée, afin de se rendre compte de ce que mangera le cheval, et que, s'il se trouve du moins dans la quantité, on la complète (2). Quand la ration n'est point faible (qu'elle est ce qu'elle doit être), vous pouvez alors ajouter un petit supplément à l'orge. Il n'y a aucun inconvénient à ce qu'un animal reçoive une nourriture complète et abondante. On donne l'orge mêlée à deux autres substances fourragères (3), et si cette nourriture

(1) Cette affection est l'*hordeatio xatôlâcis* des Grecs, *orgée* ou *fourbure*. *Vid. Medic. veterin.* L. I, c. vii. *Vid. sup.*, p. 59, not.

(2) Sage conseil, dit M. Goubaux.

(3) Nous différons notablement de Banqueri dans la traduction du mot قسبتن, qu'il traduit par *dents antérieures*. Nous y voyons un duel

présente de la résistance, et que les molaires en souffrent, il faut alors la concasser en la frappant un peu avec un morceau de bois (un maillet). Quand on nourrit un animal de cette façon, il ne faut pas qu'il soit privé d'eau. Il doit au moins en ressentir la fraîcheur par la racine de la queue qui est la partie extrême du corps sur laquelle on verse de l'eau ; de cette façon il ressent la fraîcheur et l'humidité.

En parlant de l'alimentation du bétail avec de la luzerne verte, du *qaçil* et du *ghamir*, on entend par là les plantes vertes qu'on associe avec des plantes sèches, au moment où on les coupe (1). Ibn-Abou-Hazem dit que, quand on alimente des chevaux avec du *qaçil*, il faut leur laisser la liberté de se rouler à volonté (*litt.* à toute heure). Avant de les mettre à ce régime, il faut pratiquer une saignée au cou. Si on ne le fait point (immédiatement), on laisse les animaux se reposer pendant trois ou quatre jours ; puis on saigne et on donne du fourrage vert autant qu'on peut le faire ; ce mode d'alimentation engraisse les animaux. Le lieu où on nourrit les animaux au vert doit être spacieux. Si on met des chevaux au vert, le mieux est que ce soit dans les plaines ; mais il faut se hâter de les y mettre avant que les plantes aient durci, car, dans cet état, elles ne sont plus que des pailles sèches dépourvues de qualité. Si on met le bétail au vert, c'est pour le purger et débarrasser l'intérieur du corps. Or, si les plantes sont sèches, elles ne sont plus qu'une paille dont on ne peut attendre aucun bon effet. Gardez-vous donc de laisser manger aux chevaux des plantes montées en épis (ou à graine), car elles provoquent la toux et elles

de *قصية*, *res sicca quæ comeditur, stramina concisa pro jumento*. L'auteur a donc pu avoir en vue la luzerne et la paille.

(1) *رطبة* c'est la luzerne verte, *التصيل* l'orge fauchée en vert pour le bétail, v. sup., p. 45. *Al-ghamir* الغير, foin, herbe des prés, comme dans le chaldéen *עמיר*, *granum, fœnum*. *Qaçil* est pris aussi dans le sens général de fourrage vert, répondant au persan *جوتر* et à l'expression talmudique, *שחת*, *herba quæ metitur et datur bestiis adhuc virens* (*Peah*, VI, X).

sont sans utilité. Le fourrage vert, le *qaçil*, doit être présenté à l'animal dans toute sa fraîcheur et dans sa longueur; rien n'équivaut à cet état de fraîcheur. Il faut le couper avant le lever du soleil; pendant qu'il est couvert de rosée; c'est alors qu'il est le plus frais possible. On le dépose dans un lieu où il est garanti de la chaleur du soleil et du vent. On en donne à l'animal autant qu'il est possible; car, s'il ne l'engraisse point, il le purge et nettoie l'intérieur du corps de toutes ses impuretés. Ce fourrage doit être administré dans un endroit spacieux, chaud, à une bonne exposition pour le vent. Le régime du *qaçil* doit durer deux ou trois semaines; on peut le prolonger jusqu'à quarante jours. On le présente aux animaux par petites quantités successives, après avoir battu le pied jusqu'à ce qu'il soit attendri et que le suc devienne visible. Donner aux animaux une quantité trop forte de fourrage, c'est un mode d'alimentation mauvais et nuisible, à moins qu'il ne soit bien vert et non desséché ni dur, car le fourrage consommé frais n'est jamais nuisible.

Ibn-Abou-Hazem, parlant de l'abreuvement des chevaux, recommande de ne point leur laisser un accès libre à l'abreuvoir, mais de leur donner de l'eau fréquemment (*lill.* à toute heure), car l'animal qui est nourri de *qaçil* éprouve le besoin de boire (1); or on ne sait point quand ce besoin se fait sentir. Il est donc très-salutaire de donner aux chevaux beaucoup d'eau; par ce moyen on rafraîchit le corps et on atténue l'effet de la grande chaleur. L'eau (ainsi donnée) ajoute aux bons effets de l'alimentation, distend la peau, fortifie les chairs; faites donc en sorte que l'animal désire l'eau autant que possible (en mêlant du sel au fourrage, *et donnez-la-lui*), sans pourtant la prodi-

(1) Il est peu naturel que le fourrage vert cause de l'altération à l'animal, mais le texte est tellement précis qu'on ne peut l'interpréter autrement. Peut-être cette soif ardente serait-elle la suite du sel qu'on mêlait aux plantes fourragères, comme il est si instantanément prescrit au dernier paragraphe de l'art. XVII, pag. 70; c'est cette prescription qui a motivé notre parenthèse.

guer sans raison, mais donnez-la très-fréquemment (*litt.* à toute heure des heures), sinon le fourrage ne profitera point. *Donnez de l'eau en abondance*, mais gardez-vous bien de jamais faire boire un cheval quand il est très-fatigué, ou bieu à la suite d'une longue course; il en est de même pour l'orge; gardez-vous d'en présenter au cheval dans les mêmes cas, car il serait attaqué de la maladie du *hamar* ou fourbure dont il a été parlé plus haut (p. 61).

On lit dans Aristote (*H. an.*, VIII, 8, 11) : les chevaux, les mulets et les ânes se nourrissent de graine et d'herbe verte; mais ce qui les engraisse et leur fait acquérir de l'embonpoint, c'est de boire beaucoup, parce que c'est en raison de ce qu'ils absorbent d'eau, que la nourriture leur profite. Quand l'eau est peu abondante, la nutrition l'est aussi. Le cheval se plaint à boire de l'eau trouble. Un autre a dit que c'est une des choses les plus merveilleuses que, si l'eau est courante, pure et limpide, l'animal la rend trouble avec son pied. La raison, c'est que le cheval a peur de son ombre et de celle de tout autre corps. Il en est qui disent que, quand on augmente la ration d'eau pure pour un cheval, on augmente son appétit et son embonpoint. Il faut faire boire un cheval trois fois par jour. Ibn-Abou-Hazem dit que souvent, quand l'animal a souffert de la soif, il lui survient des douleurs de poumon; faites-y donc bien attention. Si dans l'hiver vous pouvez abreuver le cheval avec de l'eau blanchie ou battue avec de la farine de froment et dans l'été avec de la farine d'orge, c'est une excellente chose, et, s'il existait dans le poumon quelque lésion, ce régime la ferait disparaître, la volonté divine aidant.

ARTICLE XVI.

Manière d'établir les crèches ou mangeoires; emplacements convenables.

Il faut, dit Ibn-Abou-Hazem, disposer pour les chevaux,

dans l'écurie, une *crèche* *أري* *iri* arrondie, commode, élevée à la hauteur de la pointe du poitrail de l'animal. La construction sera en planches; c'est la meilleure, et, si au fond de la mangeoire on dispose une planche percée de trous, il ne restera jamais de poussière, car toutes les fois que le cheval remuera le fourrage (elle tombera). Le devant de la crèche sera disposé de telle façon que les genoux du cheval ne puissent l'atteindre, quand l'animal frappe le sol de ses pieds de devant, ce qui arrive souvent quand les mouches se portent en grand nombre vers les épaules et les flancs (1); dans ce cas, le cheval frappe la crèche du genou. On peut encore, si on le veut, donner à manger au cheval dans un vase de terre ou bien étendre au fond de la mangeoire quelque chose sur quoi on dépose l'orge (ou toute autre graine) (2). On peut aussi faire manger le cheval dans une *musette*, *مخللة*. Cependant, quand on le fait manger de toute autre manière, l'animal a plus d'air, car on peut craindre que sa respiration n'y soit gênée. Il faut que sous les pieds du cheval, là où il est attaché (3), il y ait un pavage en pierre ou en brique, constamment entretenu pour le garantir des émanations du sol et de la fraîcheur, deux causes qui accélèrent la destruction de la corne du pied. Il faut aussi que la place sur laquelle se repose le cheval soit couverte d'une couche suffisante de crottin (sec en poudre) renouvelé tous les matins et tous les soirs; aussitôt qu'on voit qu'un cheval urine ou fait du crottin, il faut l'enlever, de même que tout ce que (l'humidité de) l'urine a pu atteindre, car ces deux matières sont causes d'altération pour les sabots; de plus, l'animal se dégoûte

(1) *فريضة*, c'est la partie charnue qui va des flancs à l'épaule ou des mamelles à l'épaule et qui tremble quand l'animal a peur; c'est effectivement sur cette partie du corps que les mouches se portent particulièrement. *Hariri*, pag. 317 (٣٧) comm. 1^{re} édit.

(2) On voit qu'ici l'auteur a en vue la nourriture en grain donnée au cheval, qui pourrait s'échapper par les trous de la planche percée.

(3) Les Orientaux attachent leurs chevaux par le pied, avec des entraves.

de sa nourriture quand ces ordures sont sous lui. Si, d'un autre côté, vous pouvez faire qu'il y ait du sable non mêlé de terre (1), ce sera très-bon, car le fumier finit par faire pourrir la corne du pied. Ne laissez jamais ni fumier ni boue se sécher sur la peau de l'animal, car au milieu de ces ordures la nourriture ne lui profiterait pas.

Si par hasard un cheval se trouve attaqué d'affections dartreuses ou de démangeaisons causées par la sécheresse, il faut les frotter avec de l'urine et du crottin (délayés), que vous enlèverez ensuite en râclant sans laisser ces substances sécher sur la peau. L'animal sain n'a jamais besoin de ces frictions.

ARTICLE XVII.

Comment on engraisse un cheval maigre et comment on le prépare ainsi aux courses de l'hippodrome (comment on l'entraîne).

Ibn-Abou-Hazem dit qu'il ne faut pas forcer un cheval maigre en nourriture tellement abondante qu'il en remplisse son estomac. Souvent les animaux maigres ou très-maigres absorbent quarante rotls (14 kil. 660) de nourriture. Un moyen d'engraisser les animaux et d'activer en eux la production de la chair (musculaire), c'est de leur donner de la luzerne hachée aussi menue que possible et de faire moudre de l'orge grossièrement; cela fait, on a un vase de terre vide qu'on pose sur la crèche; on en a aussi à côté un autre contenant de l'eau douce. On prend alors une certaine quantité de cette luzerne hachée, on la lave, puis on la retire de l'eau dans la crainte qu'en y séjournant elle ne contracte quelque acidité; on la laisse alors le temps qui s'écoule depuis l'aurore jusqu'à ce que le soleil soit

(1) Sans doute pour remplacer le fumier qui fait litière.

élevé au-dessus de l'horizon, c'est-à-dire deux heures, et même moins. On prend ensuite une ou deux jointées pleines de cette luzerne mouillée, on la met dans le vase de terre resté vide, puis, prenant de l'orge concassée, on la répand sur la luzerne, on opère alors un mélange complet, dans le vase qu'on place devant le cheval. Quand l'animal a mangé cette première ration, on recommence à lui en présenter une autre, continuant ainsi jour et nuit, laissant à l'animal une heure de repos entre chaque ration. L'orge concassée est moins pénible (à digérer) que l'orge intacte. Ainsi, il faut donner au cheval faible cette orge concassée de préférence à l'orge entière, car il n'en ressentira aucun mal, mais on ne doit jamais la lui donner autrement qu'avec de la luzerne mouillée. Il faut user de ce mode d'alimentation pour le poulain, pendant le jour et pendant la nuit. Elle est très-bonne en hiver et quand on ne peut se procurer de la luzerne verte ni du quail. Il ne faut rien donner à la suite de ces deux substances, surtout de la luzerne fraîche, quand on veut engraisser les animaux, car le fourrage vert est pour les purger et les raviver. On emploie aussi ce mode d'alimentation pour les chevaux communs, quand le fourrage vert manque et avant que la chaleur prenne de l'intensité. Cette alimentation est mauvaise pendant la saison des chaleurs. *A cette époque de l'année*, il ne faut point donner à un animal plus de vingt rotls (7 kilog. 328 gr.) d'orge; si du reste la ration ne dépasse point celle de la luzerne sèche, elle ne peut être nuisible.

Suivant un autre, il est établi par l'expérience qu'on ne peut engraisser un animal qui, par excès de maigreur, a perdu l'appétit, qu'en le tenant constamment pendant quarante jours au régime suivant. On prépare tous les jours une pâte avec un rotl (366 gr. 43) de farine de froment; quand on peut croire que la fermentation s'est établie, on fait cuire, on coupe en morceaux dans deux onces (61 gr.) de graisse et de miel, et on les fait avaler par l'animal qui, en même temps est (comme il a été dit) nourri d'orge dans l'écurie, où on le tient dans une partie obscure, de-

puis le commencement du régime jusqu'à la fin des quarante jours, et l'animal s'engraisse d'une manière merveilleuse.

Autre procédé.

On prend du lait qui vient d'être tiré, la quantité de deux rotls (7 kil. 329); du suc de fenouil, pareille quantité; autant de vin vieux; on mêle le tout ensemble; on en fait avaler à l'animal une gorgée tous les sept jours; c'est le meilleur de tous les régimes. On lit dans un exemplaire grec, qu'on ajoute à ce qui précède du raisin sec doux pilé, en quantité égale à *chacune des substances indiquées*. On en fait avaler tous les jours une gorgée à l'animal qui s'engraisse et prend de l'embonpoint.

Autre.

Quand on veut engraisser soit un cheval, soit un mulet ou un âne, on prend la moitié d'une jarre de lait de brebis, doux (non aigre), cinq *écuelles* (1) d'huile d'olive, un qadah (8 lit. 26) de suc de fenouil, pareille quantité de vin vieux. Mélez le tout et faites-en avaler une certaine quantité pendant sept jours; l'animal s'engraissera d'une façon admirable, Dieu aidant.

Autre.

On trouve dans l'Agriculture nabathéenne que, si vous voulez donner de la force à votre cheval amaigri, vous devez le

(1) سكرجات, plur., de سكرجة persan سكرجة, mot par lequel la version arabe rend le mot קערה, S. Mathieu, XXIII, 26; le grec le rend par παρòψις et la Vulgate par *paropsis*. L'hébreu serait l'équivalent de l'arabe قرع, vase creux, *scutella*, écuelle, qui est bien le sens voulu dans ce passage. V. Gesenius, *Thes. philol.*, et Fraytag, *Lexic.*

nourrir avec du froment grillé et de l'orge mondée (écorcée) en quantité double (du froment). Vous lui donnez à boire trois fois par jour. Si vous voyez la maigreur persister, vous mêlez du son au froment, vous faites tremper dans l'eau, et mêlez cette préparation à la nourriture habituelle de l'animal. Il est des personnes qui, après avoir mouillé d'eau l'orge et le (blé) grillé, les donnent à l'animal. La luzerne sèche, des concombres, chacun dans leur temps, le raisin noir et l'orge sont ce qu'il peut y avoir de meilleur. Si l'animal ne revient point à une bonne condition par ce mode d'alimentation et d'abreuvement, il faut prendre de la mauve, en exprimer le suc à la quantité de deux roils (0,732,9); on ajoute de l'eau douce en quantité suffisante pour adoucir ou diminuer la viscosité de la mauve; on fait ensuite avaler à l'animal cette préparation, à la volonté de Dieu (cf. Géop., xvi, 3).

Autre.

Au nombre des procédés expérimentés par les anciens pour engraisser un cheval était celui de prendre de la peau de serpent, de la réduire en poudre très-fine et de mêler cette poudre à l'orge; c'est une recette éprouvée (1).

Autre.

Prenez de la graisse de lézard vert (*lacerta ægyptiaca*), qui ressemble au stallion (*lacerta stellio*) (2). On la fait bouillir

(1) سلخ حية, dépouille de serpent, c'est ce qui était connu dans l'ancienne pharmacopée sous le nom de *anguium senecta*, et chez les Grecs sous celui de ὀφειῶς ἰχθῆρας, *Diosc.*, II, 19. Avicenne en indique l'emploi, I, 584, 11.

(2) حردون, particulièrement lézard vert, حردون sorte de lézard noir aux yeux saillants; *lacerta ægyptiaca* suiv. M. Bargès, et *crocodile terrestre* suiv. Damiri.

avec du froment, on fait avaler cette préparation à l'animal par gorgées, et bientôt il se remplit de graisse. On obtient le même résultat par des lavements. On prend (pour les préparer) les fanages d'un ou deux pieds de concombre vert, on les fait bouillir dans l'eau dans laquelle ils doivent plonger entièrement, jusqu'à réduction de moitié. On prend ensuite trois rotls et demi (1 kil. 100), on y ajoute un demi-rotl (183, 218) d'huile de sésame et on administre à l'animal ce mélange en lavement.

Autre.

L'Agriculture nabathéenne dit de faire macérer du lupin dans l'eau jusqu'à ce qu'il ait perdu, ou à peu près, son acreté; on le fait ensuite sécher, on le mêle à la paille; en donnant ce fourrage aux chevaux et aux vaches ils prennent de la graisse.

Emploi du sel pour la nourriture des animaux. Il faut, dit Ibn-Abou-Hazem, donner aux animaux qui mangent de la luzerne verte une certaine dose de sel en poudre; on s'arrête pendant deux jours, car il n'est pas nécessaire d'en donner plus souvent que tous les trois jours. Si la nourriture de l'animal n'est point réglée de la sorte, il faut toujours qu'on donne le sel un jour ou deux par semaine, et n'en laisser jamais passer une sans en donner, surtout quand l'animal ne travaille point. S'il refuse de manger volontiers du sel, on lui ouvre la bouche de force pour l'y introduire et on lui tient la tête relevée pour qu'il ne puisse le laisser échapper de sa bouche; quand il y a résistance, il faut ouvrir de force la bouche avec un bâton, puis introduire le sel. Mais il faut agir avec douceur, pour ne pas causer un mal qu'il faille ensuite traiter.

ARTICLE XVIII.

Du vautrement du cheval تدریغ et de la manière
de lui couvrir (la tête) كسوة.

Ibn-Abou-Hazem dit que le lieu préparé pour que le cheval se vautre doit être assez spacieux pour que l'animal ne frappe point les murailles de ses pieds de derrière. Le sol de ce préau (1) où se vautre le cheval devra être poudreux, jamais humide, car une terre boueuse adhérerait à la peau de l'animal. Quand ce préau est établi et ouvert, il ne faut point que l'animal s'y vautre immédiatement, s'il est échauffé, car sa peau pourrait en être gâtée. Le crottin des animaux qui ne mangent que de la paille n'est point convenable pour garnir le préau, aussi on le rejette. Il ne faut point que le cheval se vautre quand le préau est mouillé par la pluie, ni en hiver, quand on y voit briller le givre, car c'est nuisible à l'animal. Les chevaux ont souvent l'habitude de se retourner en se roulant sur le dos; cet exercice leur distend (et assouplit) la peau. Ne laissez pas un cheval jouer trop longtemps sur le préau, parce que souvent en se renversant sur le dos il arrive dans l'intérieur des déplacements d'intestins qui déterminent des hernies pour lesquelles on ne connaît point de remèdes, et il se produit

(1) تدریغ l'action de se vautrer, ce que les Grecs appelaient ἀλινοῦσθαι, se rouler, et le lieu où le fait s'accomplissait était dit ἀλινοθήρα, *volutabrum*, que Xénophon nomme καλίσθρα (*Equit.*, V.) P.-L. Courier traduit lieu où se poudre le cheval, ce qui est une traduction littérale, car le *Dictionn.* cite ce passage explicatif d'Aristophane, τόπος ἐν ᾧ ἵπποι κενύονται; مراغة *maraghah* est le nom arabe du *volutabrum* que nous avons traduit par *préau*. Les anciens, suiv. Courier, avaient l'habitude de laisser leurs chevaux se rouler sur la poussière pour rafraîchir la peau et absorber la sueur.

aussi parfois une habitude de mordre. Prenez bien garde encore qu'il ne se trouve dans le préau ni pierre, ni fragment de briques, ce qui cause des lésions à la peau ou autres accidents analogues qui constituent des défauts. Un moyen de sécurité, c'est de couvrir le préau de terre meuble (ou sable) qu'on passe au crible, pour éviter qu'il s'y rencontre rien de nuisible. On devra veiller de même sur les lieux où les animaux se couchent ou se reposent, pour qu'il ne s'y trouve rien de nuisible.

Le *capuchon* البراقع doit avoir les ouvertures pour les yeux larges, afin que les bords de l'étoffe n'entrent point dans l'œil de l'animal. La couverture doit être ample ; elle doit avoir sur le devant des prolongements qui enveloppent le poitrail du cheval et le protègent contre la poussière et les corps nuisibles. Quand vient le soir, on enlève la couverture de dessus le cheval. Il doit y avoir sur les œillères du capuchon des franges (1) qui protègent l'animal contre les mouches.

ARTICLE XIX.

Préparation des chevaux pour les disposer à courir dans l'hippodrome (2).

Ibn-Abou-Hazem dit que ce qui enlève à un cheval la possibilité de fournir une longue course et d'atteindre un but éloigné, c'est le repos prolongé et un excès d'embonpoint, ce qui fait qu'il est essoufflé et qu'il se fatigue (promptement). On remédie à cet inconvénient par un traitement spécial. Si l'animal

(1) الستور واخليرط, *al-soutour* ou *al-khouiouth*, litt. des voiles et des fils ou cordons ; ce sont nécessairement des franges, *flucco*, ainsi que traduit Banqueri.

(2) تدمير *tadmir*, c'est ce qu'aujourd'hui en langage hippique on appelle *entraîner*, mettre en train.

est trop gras, il faut faire fondre la graisse par les sueurs et lui rendre ainsi son agilité pour la course, sans le fatiguer trop. Au contraire même, on nourrit bien le cheval, mais on le fait suer, jusqu'à ce que sa chair soit raffermie, et qu'il ait perdu sa mollesse ou sa graisse. Ce n'est point par la privation de nourriture ou d'eau qu'on prépare un cheval, ce serait un mauvais régime, mais on suit la prescription que nous avons indiquée. On ne doit commencer la préparation d'un cheval maigre qu'après l'avoir engraisé. Quand le cheval est gras, on le traite comme nous avons dit plus haut, c'est-à-dire qu'au commencement de la journée on donne de la luzerne sèche en quantité suffisante, puis on donne de l'orge sèche; quand il a fini de manger, on le laisse se vautrer sur le préau, rendu propre et nettoyé de pierres ou autres corps durs, ce dont on s'assure en l'examinant avec soin. Ensuite on étrille vigoureusement l'animal. On rapporte sur lui la couverture. Cela fait, on lui donne une nouvelle ration de foin sec, *قوت qatt*, selon qu'il peut en manger. Quand vient le soir, on donne le reste de l'orge et, dans les intervalles, de la luzerne sèche autant aussi que l'animal peut en manger. On multipliera les promenades à la longe. Quand, la nuit étant venue, le palefrenier veut que l'animal puisse dormir, il lui donne à boire de l'eau et tient la longe plus lâche. Ensuite on fait (de nouveau) marcher le cheval à la longe l'espace de deux à trois milles (on le ramène), on lui met un caveçon (*كامة kammah*), ou quelque chose de pareil dont on tient la corde lâche; on garnit son écurie de litière et on le laisse dormir (tranquille). Le matin venu, on étrille le cheval et on le frotte avec un linge. On le fait sortir après avoir adapté sur lui la couverture. Pendant plusieurs jours on le conduit par la bride, une heure chaque fois; on peut aussi le monter, mais en le ménageant beaucoup; (la promenade faite), on ramène l'animal à l'écurie (*litt.* la mangeoire). C'est ainsi qu'on débute dans le régime de l'entraînement, qui se continue jusqu'à ce que l'animal ait atteint la moyenne de l'embonpoint et de la graisse. On le dis-

pose ensuite pour faire fondre cette graisse et la lui faire perdre par les sueurs et par la course, sans pourtant jamais fatiguer l'animal, ainsi qu'il a été dit antérieurement.

Ibn-Abou-Hazem dit que le moins qu'on puisse employer de temps pour préparer un cheval aux courses, c'est un jour pour chaque *galwah*, غلوة, ou jet de flèche ; or le galwah arabe est de cent coudées (46 mètr. 20). Un propriétaire de chevaux arabes coureurs ayant été interrogé sur cette question : quand la préparation ou entraînement est-il arrivé à son terme ? il répondit : quand la partie moyenne du dos est amaigrie (*litt.* affaiblie), que la veine qui s'étend sur le côté de l'abdomen est apparente, et que la région hypocondriaque est contractée, on peut dire alors que la préparation (ou entraînement) est complète.

Il faut, dit Ibn-Abou-Hazem, que le maître du cheval (*litt.* l'homme) ait l'œil sur son cheval le jour et la nuit, qu'il examine par lui-même ce qui lui arrive, qu'il visite ses pieds, sa ferrure, enfin toutes ses parties, sans jamais confier ce soin à un autre ; car le cheval ne peut se plaindre de ce qui lui arrive, lui (esclave) garrotté, condamné à une obéissance passive.

ARTICLE XX.

Manière de dresser les chevaux de selle et autres chez lesquels se trouvent des vices ou des défauts naturels, ou qui ont contracté de mauvaises habitudes, comme d'être rétifs, de se jeter de côté, d'avoir la bouche dure, d'être peureux, de mordre le frein, porter au vent, être indociles, inquiets, d'un abord difficile, disposés à mordre, à ruer, ou à frapper du devant et autres défauts qui sont contraires à la nature d'un bon cheval.

D'après la description qui va suivre, on dit qu'un cheval est *haroun* حرون lorsque, étant au repos et qu'on le met en mouvement pour partir, il s'y refuse, et. qu'au lieu de détalcr, il rue (*litt.* il frappe des pieds de derrière), si on le frappe. Quand ce défaut n'est point trop enraciné, on peut le guérir en exerçant

l'animal au galop. Quand ce défaut est invétéré et arrivé à son extrême limite, il n'y a plus de remède. On dit ce vice contagieux (par imitation), c'est pourquoi le cheval qui en est atteint doit être séparé des autres. Ibn-Abou-Hazem dit que ce défaut d'être rétif n'est point essentiel, mais qu'il vient de ce que le cheval a été monté par des cavaliers maladroits ou qui ont l'habitude de descendre trop souvent de selle dans l'écurie entre les chevaux de monture ou autres chevaux de service, ou dans les endroits dans lesquels se trouvent agglomérés les chevaux de travail, ou autres cas analogues. Suivant un autre, ce défaut peut venir de ce que l'animal aura été monté par des enfants ou quelqu'un qui aura abusé du fouet et frappé le cheval à chaque instant. Ce défaut peut encore provenir de ce que, pendant un temps d'arrêt, le cavalier aura maltraité outre mesure l'animal qui devient alors récalcitrant, s'inquiète et s'agite, parce que son énergie est surexcitée au point qu'étant comme frappé de stupeur il ne peut avancer. Cet état passe en habitude, quand le mauvais traitement est souvent répété. Ce même mauvais résultat se présente aussi quand le palefrenier fait sortir le cheval brusquement du milieu des autres, et qu'il le fait arrêter (subitement) pour en descendre; cette mauvaise pratique souvent répétée fait contracter au cheval une habitude vicieuse. Gardez-vous donc bien de ces mauvais procédés qu'on croit capables de rendre le cheval rétif. Il ne faut point assimiler à ce défaut ce qui arrive quand le cheval au moment de le monter est saisi d'un tremblement subit, si on lui a serré trop fortement la sangle; quelquefois même l'animal dans ce cas tombe à terre (1).

Ibn-Abou-Hazem dit, en parlant du cheval rétif et de celui qui se porte de côté, qu'il a vu pour dompter un cheval rétif employer l'usage du feu et le continuer jusqu'à ce que l'ani-

(1) Le texte est positif; il porte الحزام, la sangle. Peut-être faudrait-il lire اللجام, la bride, et traduire: le cheval pendant l'équitation est saisi d'une frayeur subite, si on lui serre la bride en excès, etc.

mal fût amené à rester en place et sans bouger. Toutefois c'est là un de ces défauts que rien ne peut corriger, quand il est fortement enraciné (et invétéré). Quelquefois le cheval est d'une vivacité folâtre (1), qu'on peut corriger et faire cesser par la douceur. Quand le cheval a l'habitude de mordre, il n'y a pas de remède. (En somme), il faut beaucoup de persévérance avant de renoncer à ramener un cheval rétif par la douceur et l'art du manège.

Il en est qui disent qu'un des moyens confirmés par l'expérience, pour dompter un cheval rétif à l'excès, c'est de prendre ses testicules avec une corde au moyen d'une ligature qui ne soit pas trop serrée, de façon pourtant que la corde ne puisse quitter les testicules; ainsi, la ligature sera lâche, mais solidement nouée. On fait passer l'autre extrémité de la corde entre la sangle et le ventre; elle va de là jusqu'au poitrail pour se rattacher à la courroie qui l'environne sans que la corde soit trop tendue (c'est-à-dire qu'elle soit un peu lâche), et alors, quand l'animal veut se montrer rétif et se jeter en arrière, les testicules tirés en avant par la corde lui causeront une douleur et une gêne qui finiront par le corriger.

Autre manière de corriger un cheval rétif et indocile (2), d'après Mousa-Ibn-Naçr. Après avoir posé la selle sur le dos du cheval, on prend les rênes dans la main, on le mène à la longe en l'excitant et le faisant aller jusqu'à ce que le dos soit échauffé. Le dresseur se met alors en selle, et pousse le cheval soit au trot, soit au galop (3). Il le rend ensuite au repos,

(1) Le texte porte عبث *ahbatsa*, pour lequel on trouve dans Castel (*Lex. hapt.*) *lusit* (*lusu addictus fecit*); on doit dans ce cas traduire par *si c'est parce que l'animal a une vivacité folâtre*, etc. Banqueri lit حبش *ahbascha*, *incuria laboravit*. Il faut alors traduire: *si l'animal est d'une nature indolente*. Nous inclinons pour la lecture du texte.

(2) مبرق *Mabarreq*, de برق *nimis difficilis fuit*. Banqueri traduit *assombrodizo*, *ombrageux*.

(3) Nous lisons ici, comme plus loin, page 346, l. 9, text. بالخب والتقريب, au trot et au galop. Banqueri traduit autrement.

où il le tient longtemps, jusqu'à ce qu'il donne des signes d'impatience et d'indocilité; enfin le dresseur le laisse stationnaire jusqu'à ce que l'animal se montre très-ennuyé de rester en cet état, et qu'il désire courir. Chaque fois que le cheval manifestera ce désir, le dresseur le comprimera; et ainsi l'animal s'adoucira et perdra ses défauts. Si on n'obtient pas ce résultat, on prend un nerf avec lequel on bat le coton, on l'attache au tronçon de la queue, sous le crin, faisant revenir l'autre extrémité du nerf entre les jambes de devant, pendant que le cavalier le tient à la main, et quand le cheval refuse de marcher, l'homme tirant le nerf à lui, rend la progression forcée.

Autre moyen.

Mousa-Ibn-Naçr dit : quand votre cheval se montre récalcitrant, prenez une poignée de roseaux secs, brisez-en l'extrémité, et, quand le cavalier est bien posé sur l'animal, mettez le feu à cette extrémité de la poignée de roseaux, puis approchez-la ainsi enflammée des testicules.

Autre.

Mousa continuant dit : si ce procédé n'a point réussi, on pratique dans les deux cuisses un trou dans chacun desquels on passe un anneau, et à chacun d'eux on attache une corde dont le cavalier tient le bout; quand le cheval veut se montrer rétif, le cavalier tire à lui la corde des anneaux et alors le cheval est bien forcé de marcher, la volonté divine aidant.

Autre moyen fourni par Ibn-Bagdadi (de Bagdad).

On introduit dans le rectum du cheval rétif un scarabée vivant, après l'avoir enlacé de quelques crins pris dans la queue. Aussitôt que le cheval fait preuve d'indocilité, les mouvements auxquels le scarabée est sollicité déterminent le cheval à se

porter en avant et à marcher, parce que le scarabée introduit dans le rectum ne cesse point de se remuer jusqu'à ce que le cheval se mette en marche.

On emploie (encore le procédé suivant) contre un cheval qui est rétif : (on façonne) une boulette de poix grosse comme un grain de raisin, ou même plus petite. On la fixe au bout d'un fil, et on l'introduit dans l'une des deux oreilles. L'autre bout du fil est attaché au frein, le tout disposé de telle façon qu'on voie la boulette qui n'est pas entièrement plongée dans la cavité de l'oreille. Or cette boulette s'agitant dans cette cavité détourne l'animal de (ses tendances à) faire le rétif. Ibn-Abou-Hazem dit : quand ce vice est profondément enraciné, il n'y a aucun moyen de le faire cesser. Voici à quel signe on le reconnaît : quand on veut faire aller le cheval en le frappant avec le fouet, il rue, il recule, revient sur lui-même et frappe les murailles, sans qu'on puisse en approcher ; dans ce cas, le mal est sans remède. L'auteur ajoute : mais, quand la résistance est le résultat de l'obstination seule, ou de la peur, on corrige le cheval en le tenant au repos, pendant que les valets le montent successivement ; ainsi, l'un descend et l'autre monte, l'animal étant toujours retenu immobile au même lieu sans qu'on cherche à le faire marcher ni à l'exciter en le frappant du fouet, ni en agitant le mors. Le cavalier, si cela lui plait, peut se mettre à manger ce qui lui convient, jusqu'à ce qu'il ait fini, sans quitter le dos du cheval qu'on force à attendre patiemment. Quand on a plusieurs fois répété cet exercice, le jour et la nuit, l'animal manifestant des désirs de liberté, et sa fougue étant calmée, on le met en marche et il prend une allure régulière et égale. L'auteur ajoute : par ce procédé, nous avons pu corriger bon nombre d'animaux vicieux qui sont devenus bons. Ibn-Abou-Hazem dit : quand l'animal est revenu au calme, il faut le monter plusieurs fois pendant la nuit, le forçant à marcher doucement sans courir, jusqu'à ce qu'il se soit défait entièrement de son obstination et de son caractère inquiet.

La frayeur زعق *sahiq* ressemble beaucoup au caractère rétif. L'animal s'arrête tout à coup, sans vouloir avancer, et quand on l'incite il tourne sur lui-même. Ibn-Abou-Hazem dit : quand on a affaire à un cheval de beaucoup de cœur et qu'on le fatigue par la course (ou qu'on l'ennuie) en le frappant sans raison ou en le bridant trop serré, alors il (s'impatiente et) devient récalcitrant, il s'arrête et tourne sur lui-même. Il en est qui disent que la manifestation de la crainte dénote un cheval de grande énergie. Il s'inquiète sans s'arrêter court, mais il tourne sur lui-même et prend une marche d'une allure inégale. Il ne manque point, toutes les fois qu'on le met en marche, de se tourner et de manifester de l'inquiétude, voilà le caractère de la *peur*. Une cause peut produire ce défaut, c'est quand le cavalier vient à la proximité du palais des grands, ou des écoles, et dans les places où se trouve agglomérée une grande quantité de chevaux (et bêtes de somme) qui y sont très-resserrés, le valet monte sur le cheval engagé dans la foule pour le ramener à son maître, il veut brusquer le dégagement et la sortie du cheval, mais celui-ci se rejette sur les autres animaux; alors le valet met pied à terre pour presser l'arrivée du cheval vers son maître (en le tenant par la bride); quand le fait s'est répété plusieurs fois, la frayeur qu'a ressentie l'animal passe dans ses habitudes.

La *déflexion*, الروغان, *ar-rawaghân*. On dit qu'un cheval est *ravagh* رواغ quand, dans sa marche, il ne suit point la ligne droite, et qu'il se porte tantôt à droite et tantôt à gauche. Ce vice provient chez le cheval de ce qu'il a été monté par un homme qui n'était point cavalier, lequel tantôt l'a tirailé pour le faire courir, et tantôt l'a laissé aller à sa volonté; d'autres fois il l'a poussé vers le but désiré en le fatiguant à coups de fouet appliqués d'un seul côté sans jamais maintenir la tête avec les rênes. Ibn-Abou-Hazem dit la même chose (1). Il a vu des

(1) Ici est un membre de phrase inintelligible rejeté par Banqueri.

chevaux qui se jetaient de côté, s'obstinaient dans leur opiniâtreté, et ne pouvaient être ramenés à la docilité, même en usant du feu contre eux. Ainsi faites bien attention à ce défaut avant qu'il ne soit passé en habitude. Souvent il arrive que l'animal se porte de côté, ou s'inquiète et s'arrête étonné (par un motif quelconque), puis le fait (répété) finit par devenir une habitude. *Pour corriger* l'animal qui se jette de côté, on lui couvre la tête, on lui attache la verge par derrière, puis on le force de courir. On adapte à la bride un appareil particulier en cuivre armé de pointes (un caveçon), et on frappe l'animal à la face avec un fouet enduit de poix. Mais ces procédés ont peu de succès sur un cheval qui se porte de côté, et quand il y met de l'obstination, on ne parvient jamais à le faire marcher. Prenez donc garde de gâter votre cheval (par ces procédés violents), car, quand une fois il a été gâté de cette manière, il n'y a plus à espérer d'en pouvoir tirer parti, surtout si c'est un cheval de race. Quand chez ces animaux le naturel est vicieux, il ne se refait pas facilement.

Mousa - Ibn - Naçr conseille de brider le cheval sous un porche, de le monter et de le mettre en présence de l'abreuvoir (de l'eau), le ramenant tantôt à droite, tantôt à gauche (au petit pas), avec douceur. Le cavalier qui montera le cheval sera comme endormi, laissant la bride lâche, afin que l'animal puisse porter sa tête basse et marcher à sa volonté. Ensuite on ramène les rênes peu à peu pour qu'il prenne une allure plus assurée. On revient ensuite vers l'eau ; on met le cheval en marche, tenant le fouet du côté sur lequel il a l'habitude de se jeter. S'il fait un mouvement désordonné, on le rappelle avec la bride du côté opposé, et on lui fait sentir l'éperon sur le côté où se produit le mouvement vicieux, en même temps qu'on frappe du fouet du même côté. En continuant à user de ce procédé, le cheval sera corrigé, Dieu aidant.

La dureté de tête الجباح, *ad-djamâh* ; un cheval entaché de ce défaut est appelé جهرح *djamouh* ; il a la tête très-dure, et

par cette dureté (1), il résiste à son cavalier, le maîtrise et s'emporte où bon lui semble.

Ce vice vient quelquefois de ce que la bouche du cheval a été blessée jusqu'au sang ; prenez-y bien garde. Mousa-Ibn-Naḡr dit que, lorsqu'un cheval est d'une forte encolure, qu'il est dur de tête et doué d'une grande énergie, il faut le brider sous le porche, en faisant faire au cou un mouvement oblique pour forcer le cheval à se porter en arrière et à reculer. Pendant tout cela le cavalier se tient en selle avec les rênes peu serrées. Si l'animal est au contraire d'une encolure grêle, avec de mauvais pieds de devant, et qu'il se montre indocile contre le cavalier quand celui-ci veut le faire marcher, en faisant une résistance qui va toujours en augmentant, il faut, pour le corriger, commencer par appliquer le feu aux jambes de l'animal (2) et passer dans la lèvre un anneau. Quand la plaie est guérie, le cavalier le monte, et le met en marche en le dirigeant vers l'eau, qu'il lui a fait désirer; en répétant cet exercice plusieurs fois, le cheval perd son défaut.

L'obstiné, البزازع, *al-menāzih* : c'est le cheval qui, mordant le frein avec ses dents molaires, jette sa tête de côté et d'autre, se livrant à des mouvements brusques et désordonnés(3). Au nombre des causes qui peuvent rendre un cheval obstiné, rétif et peureux, surtout quand c'est un animal de grand cœur, c'est

(1) Les dictionnaires portent cheval récalcitrant, indocile, qui emporte son cavalier. Ici le texte explique que cette indocilité vient de la dureté de la tête, mais M. Goubaux dit qu'il faut entendre par là dureté de bouche.

(2) يشيط يديه بالنار. *Litt.*, il brûlera ses deux pieds de devant avec le feu. De quelle manière se fera cette opération ? L'auteur n'en dit rien. Elle a lieu peut-être avec des roseaux enflammés ?

(3) Ce vice de l'obstination ou de l'entêtement, pour lequel le cheval est dit prendre le mors avec ses dents molaires, est étranger, suivant M. Goubaux, à ce que le vulgaire entend par cette locution prendre le mors aux dents, qui semble plutôt devoir se rattacher à la dureté de bouche.

lorsque dans la course il est fatigué par la bride et le rênes.
Manière de corriger ce vice. — Ibn-Abou-Hazem dit que, quand on a fait l'expérience du cheval et qu'on a reconnu la nécessité de recourir au dressage, il faut traiter l'animal avec beaucoup de douceur. On le fait pénétrer au milieu des groupes d'hommes, le forçant de s'arrêter auprès de toutes les connaissances qu'on peut rencontrer ; il y demeurera au repos et sans bouger. Ce procédé est tout à fait contraire à celui qu'on emploie pour dresser un poulain. En effet l'habitude, qu'il faut faire prendre au cheval pour le corriger de son obstination en le faisant passer par les places publiques et s'arrêter auprès des diverses personnes qu'on veut saluer (cette habitude, dis-je), gâterait le poulain, tandis que le cheval entêté perd par cette pratique de son énergie et de sa vigueur, de telle sorte qu'il ne s'écoulera pas un laps de temps bien long, avant que vous croyiez que votre cheval a désappris de courir ; ce qui l'indique, c'est que, si vous le montez, vous ne lui trouvez plus d'entrain. Quand vous avez vu qu'il en était ainsi, vous placez à côté de lui un autre cheval (1) pendant plusieurs jours (pour le stimuler), faisant faire de longues courses au galop jusqu'à ce que l'animal soit corrigé (de sa mauvaise habitude factice). On devra aussi porter la bride de tous les côtés. Quand on monte un cheval entêté et qu'on veut le faire courir, il faut mettre de l'adresse jusqu'à ce qu'il ait lâché le mors, tout en continuant de marcher. Tenez l'animal mollement, de sorte qu'il en arrive à vous croire endormi sur son dos ; il prend alors une allure dégagée ; donnez-lui de loin en loin de l'impulsion et de l'abandon tout à la fois en laissant sur le cou les rênes très-flottantes. Provoquez un temps de course sans vous donner aucun mouvement sur l'animal. Enfin vous faites sentir que la course tire à sa fin,

(1) الزمء الجنب. Nous traduisons *adjunge illi equum à lateri*, suivant le sens spécial donné par le *Dict.* de Castel au mot جنب *djanab*. Nous pensons que cette interprétation est justifiée par la recommandation de prolonger l'exercice au galop, التقریب

vous lâchez les rênes longues, et, quand vous voulez le faire arrêter et le mettre au repos, vous agitez le mors dans la bouche de l'animal, d'un mouvement qui participe à la fois de la cession et de la rétraction, afin que paraissant céder vous teniez cependant la main ferme, sinon l'animal montrerait une recrudescence d'obstination. La tenue des rênes doit participer de ces deux conditions (*litt.* ressembler à la) rétraction et cession; alors l'animal sera contenu; mais si on laissait la bride lâche (à volonté), toutes les forces du cheval seraient surexcitées dans la course. Pour contenir le cheval, agissez de cette manière et n'allez point serrer le mors trop vivement, c'est contraire aux principes du manège et de la science hippique, à moins qu'on n'ait reconnu l'obstination du cheval, dans lequel cas on peut employer ces moyens de compression. Si l'animal a été monté par un autre que vous, il n'y a pas d'espoir de le maîtriser. Cependant, gardez-vous bien de recourir à ces procédés dont vous pourriez regretter l'emploi et qui sont contraires à ce que demande l'art de dresser un cheval. Ce sont de ces moyens extrêmes, usés et dangereux, qu'il faut repousser lors même qu'ils pourraient adoucir le cheval et le rendre docile et obéissant à de pareilles pratiques. Quand on veut corriger un cheval vicieux, c'est sous le cavalier que le travail doit se faire, sans jamais employer ni arme (ni bâton). Lorsque l'animal (bien monté) entend les cris et le bruit du piétinement, soit dans le combat, soit dans l'hippodrome, (qu'il voit) le mouvement et l'agitation, il s'anime et reprend sa bonne nature primitive. Si au contraire le cheval est monté par un cavalier inhabile, son indocilité lui revient dans sa course et son mauvais caractère se produit de nouveau.

Le *khatrân*, الخطران. C'est, dit Ibn-Abou-Hazem, une dureté de bouche (*litt.* de tête) sans remède. Il en est qui disent que ce qu'on puisse faire de mieux pour un animal atteint de ce vice (1), c'est de faire la section de la veine blanche. On la

(1) Le texte rappelle ici le mot منازع, défaut, qui fait l'objet de l'ar-

trouve à la réunion ou commissure des deux mandibules, trois doigts au-dessus du point où frappe l'extrémité de la lame du mors (1). Voici comme on la reconnaît quand on veut la trouver : on tire à soi la langue de l'animal, comme si on voulait l'arracher, on la laisse ensuite revenir sur elle-même dans la bouche; or, pendant le temps qui se passe entre l'extraction de la langue et son retour dans la bouche, cette veine devient visible; elle est située sous la partie qu'on a attirée à soi. On pratique au lieu même la section de la peau; on attire avec un petit crochet de fer la veine blanche (mise à découvert) qui ne contient point de sang (2). On guérit ensuite la plaie en humectant avec du vinaigre et de la cendre; on laisse en même temps l'animal en repos jusqu'à guérison complète.

Le *tamouh*, الطرح. On donne ce nom au cheval qui lève la tête (*porte au vent*) sans regarder où il pose les pieds de devant quand il marche ou quand il court; on emploie encore le nom de *çahid*, صاعد. Mousa-Ibn-Naçr dit que parfois le cheval frappe le cavalier de sa tête (3). Si le piqueur cherche à corriger le cheval en tenant la bride serrée pour lui faire baisser le cou ou les mâchoires, il aggrave le mal. Si le défaut vient de ce que le cheval a la gorge resserrée, la respiration gênée et la partie supérieure du cou amincie, la science hippique ni personne ne possède aucun moyen de guérison, parce qu'on n'a point la possibilité d'ajouter ce qui (dans l'organisation) manque à la respiration, ni de faire cesser le rétrécissement de la gorge. Le moyen de correction, dit Mousa-Ibn-Naçr, c'est de

ticle qui précède; c'est sans doute qu'il s'agit d'un défaut de même nature, mais plus fortement enraciné.

(1) منشار اللجام, *minschar al-lidjâm*, litt., la scie du frein. Banqueri traduit les *dents*, *dientes*. Nous pensons que c'est l'extrémité de la lame, à laquelle est fixée l'*anneau gourmette*.

(2) M. Goubaux dit que c'est à tort que l'auteur arabe parle de *veine blanche*, car il croit qu'il s'agit du tendon d'un muscle.

(3) En terme de manège, *bat la main*.

rattacher le frein à la sangle entre les deux jambes de devant, et l'animal renoncera à sa mauvaise habitude. S'il en arrive autrement, on bride le cheval avec un *mors* pesant (1) en laissant la tétière lâche, afin que la pesanteur du mors vienne porter sur les dents, et alors, toutes les fois que l'animal veut lever la tête, il sent l'effet du mors, qui le force de la baisser, et il finit par se corriger.

Le *mounakkis*, المنكس. C'est le cheval qui ne porte pas la tête relevée, en courant ou en marchant, quoiqu'il n'y ait chez lui aucune infirmité. Le moyen de corriger ce défaut, dit Mousa-ibn-Naçr, c'est d'employer un mors pesant, de faire tourner le cou du cheval et le forcer de se porter sur ses pieds de derrière. L'animal se trouve ainsi forcé de lever la tête d'une manière convenable quand il marche. On laisse la bride un peu lâche pour que la tête puisse se relever plus facilement; on exerce le cheval au galop et au trot, faisant mouvoir la bride d'un seul côté et doucement, jusqu'à ce que le cheval ait repris une bonne allure et l'habitude de tenir sa tête relevée.

Le *qalouq*, القلوق. Le cheval inquiet est celui qui par inquiétude ne peut se tenir au repos quand il est sous le cavalier. Le moyen de corriger cet animal, quand il manifeste ces inquiétudes, c'est de le forcer à marcher le long des murailles, ou des pentes des montagnes (escarpées), de lui faire prendre un long détour pour le ramener à l'écurie; alors le calme revient chez l'animal qui se corrige de son défaut, Dieu aidant de sa volonté. Un procédé éprouvé pour corriger le cheval inquiet, c'est de lui mettre un bât de voyage avec lequel on le fera marcher

(1) Banqueri lit ici الأثوار, et page 546, le texte porte أيران ثقيلاً qu'il remplace par l'expression précédente. Nous, au contraire, nous lisons dans les deux passages أيران ثقيل, parce que nous la voyons dans Castel et dans Freytag traduite par *frantum*. Banqueri attribue au mot أثوار le sens de *moruilles*, *aciates*, qu'on ne voit nulle part; d'ailleurs elles ne peuvent ici être employées. V. pag. 560 text., not. 2.

pendant huit jours; il apprendra alors ce que c'est que la marche (et le voyage), et il perdra son caractère inquiet.

Suivant un autre, on guérit un cheval de son caractère inquiet en le faisant monter successivement par deux cavaliers qui alternent dans cet exercice, le cheval pendant ce temps étant retenu au repos et sans bouger. Ainsi un cavalier descend, un autre monte, sans donner à l'animal la moindre impulsion, de telle sorte que toujours il y en ait un des deux sur le dos de l'animal. Quand on a répété cette manœuvre pendant un jour et une nuit, la fougue du cheval s'apaise, il désire sa liberté, et il se met en marche avec une allure régulière.

Le *nafour*, نفور, le *fuyard* ou *ombrageux*; c'est le cheval qui s'effraye de tout ce qu'il voit. Quelquefois il prend la fuite par crainte et par frayeur, d'autres fois c'est faute d'énergie (par lâcheté), et parce qu'il est frappé de stupeur, ou bien encore par suite d'une sauvagerie, qui est la conséquence d'un caractère difficile dérivant du peu d'habitude de fréquenter les marchés et les villes. La pire espèce de ce défaut, celui qu'il est presque impossible de corriger, c'est quand le cheval a frayeur du chameau (1). Le procédé curatif à employer quand l'animal s'ensuit par crainte ou par peur, c'est d'user avec lui d'une très-grande douceur, jusqu'à ce qu'il soit bien apprivoisé.

Un autre moyen de corriger un cheval de la frayeur, c'est, lorsqu'on veut le mettre en mouvement, d'agiter le fouet au-dessus de sa tête avec précaution, évitant de le toucher, sinon jamais il ne se corrigerait. Si pourtant il persiste dans sa disposition à la frayeur, on le forcera, en usant toutefois de douceur, à s'arrêter en présence de l'objet qui cause son effroi jusqu'à ce qu'il l'ait regardé et bien considéré.

(1) النفاز من الجمال *lit.* Banqueri traduit l'action de fuir de la part des chameaux; nous traduisons, nous, l'action de fuir à cause (de la crainte) des chameaux, déterminé parce qu'il est parlé dans l'alinéa suivant du moyen d'habituer le cheval avec ces animaux.

A la suite de cet examen, le cheval souffle avec tant de violence qu'il semble que son cœur doive se détacher; il est tenu stationnaire jusqu'à ce que l'émotion soit calmée; alors il considère (de nouveau) l'objet, s'en rend bien compte et le calme revient. Après ce temps d'arrêt et cette exploration, il faut faire arriver le cheval au contact immédiat avec cet objet, cause de la frayeur, toujours en agissant avec beaucoup de douceur. Si pourtant il s'y refuse, on ordonne à un homme de marcher devant dans la direction de l'objet, cause de sa crainte. Si l'animal alors se montre récalcitrant, après l'avoir vu, une première fois, usez du fouet d'une manière qu'il soit senti, en portant toujours le cheval vers l'objet (en question), mais sans lui laisser apercevoir le fouet, pour qu'il ne se doute pas de quel côté viennent les coups, pour éviter que toute l'attention ne se porte vers le point d'où il peut craindre que partent ces coups et que, dominé par cette inquiétude, il ne se porte de ce côté. Mousa-Ibn-Na'çr dit : il faut monter un cheval peureux, pendant la nuit dans les plaines et pendant le jour dans les places publiques, et quand il veut fuir on le contient sur son mouvement de fuite pendant une longue heure, jusqu'à ce que le calme ait été ramené par le temps d'arrêt. L'écurie du cheval ombrageux doit être très-éclairée.

Ibn-Abou-Hazem dit que, pour corriger le cheval qui s'enfuit des chameaux, le moyen (le plus sûr), c'est de placer avec lui un de ces animaux à la mangeoire; la nourriture sera prise en commun jusqu'à ce que le cheval soit bien familiarisé avec son compagnon, et alors cette frayeur des chameaux disparaîtra, Dieu aidant. Suivant un autre, on dépose dans un sac ou musette de la fiente de chameau, et on l'attache à la tête du cheval, qui perdra sa frayeur; on a même conseillé de fixer du poil de chameau aux naseaux du cheval, et on obtient ce résultat (1).

(1) Ce qui donnerait à croire que cette frayeur est le résultat de l'odeur du chameau.

Ibn-Abou-Hazem dit : faites contracter au cheval l'habitude de lever les pieds et de marcher pour ainsi dire en sautant, toutes les fois qu'il rencontre dans son chemin des morceaux de bois, des pierres et des instruments de travail, et qu'il est obligé (par la nature de son service) de marcher à travers ces diverses choses. Cette précaution est nécessaire pour que l'animal n'en ait pas peur, car souvent la peur est causée par des choses de cette nature ; faites-y donc bien attention.

Le cheval *raboudh*, الربيض ; c'est celui qui, ayant son cavalier sur le dos, se couche à terre ou dans l'eau claire. Voici le procédé pour corriger ce défaut. Mousa-Ibn-Naça dit que, le cavalier étant placé sur son cheval, il le fait aller au trot et au galop, et, quand l'animal se couche, le cavalier ne quitte point la selle, il y demeure et, quelque peu de temps après la prostration à terre, il fait sentir le fouet ; cet exercice doit se répéter plusieurs fois jusqu'à ce que l'animal ait renoncé à sa mauvaise habitude. Quand il a celle de se coucher dans l'eau, on agit de même ; le cavalier reste sur son cheval quelques instants (immobile) toujours sur le dos de l'animal, puis il lui fait sentir vivement le fouet jusqu'à ce qu'il soit relevé, et ainsi il se corrigera, Dieu aidant de sa volonté.

Autre procédé pour les ânes et les mulets qui se couchent.

On agit à leur égard de la manière indiquée plus haut pour corriger le cheval qui a le vice d'être très-rétif. On attache l'extrémité d'une corde aux testicules de l'animal, puis l'autre est fixée au trou pratiqué dans le bât ou la couverture qui le porte (1). Or, quand on voit que l'animal se met à flairer pour

(1) تنوير, *in orbem perforatio*, trou rond ; بردستر, étoffe de laine étendue sur le dos de l'animal et sur laquelle est posée la selle. On prend aussi ce mot pour le bât. أكافى, est le bât de l'âne et du mulet, mais non celui du chameau.

se coucher, on attire les testicules en arrière, ce qui lui cause de la douleur, et l'animal relève sa tête et continue son chemin, perdant ainsi l'envie de se coucher. Si l'animal est une femelle, on pratique sur les oreilles une ligature avec une corde ou une courroie, et alors l'animal ne se roule plus jamais. Ce procédé a été expérimenté pour les deux cas contre le caractère rétif et contre l'habitude de se coucher.

Si un cheval est sujet à tomber, ou s'il refuse de marcher quand la sangle est fortement serrée, ou quand on le monte à nu, au point qu'on puisse y voir de l'obstination, on le corrige ainsi qu'il suit : on monte avec une selle et, quand on y est installé, on reste à l'état de repos pendant une heure; l'animal alors s'impatiente et montre spontanément le désir de marcher. Si pourtant l'animal reste toujours obstiné, placez devant lui, vers sa tête, un groupe d'individus, auxquels vous recommanderez de marcher en avant de l'animal, qui les suivra (instinctivement) et continuera à marcher sans s'arrêter. *Quand le cheval s'est décidé à marcher, le groupe se retire. C'est un procédé excellent dans l'espèce. Pour un animal tellement vicieux ou gâté, qu'il a peine à se décider à courir, et qui s'arrête quand on le monte à nu, on jette une couverture sur son dos, et on le monte, et son défaut se corrige, Dieu aidant.*

Le manque d'énergie (ou nonchalance) *البلد al-taballad*; c'est l'opposé de la vivacité de caractère et de l'énergie du cœur; on trouve dans ce qui précède les signes auxquels ce défaut se reconnaît. Voici comme on peut le corriger suivant Mousa-Ibn-Naçr : quand un cavalier a affaire à un cheval nonchalant, il doit user envers lui de douceur, ne point le rebuter, mais prendre de grands ménagements pour le mettre soit au trot, soit au galop. Lorsqu'il voudra descendre de cheval, il fera placer devant lui une jument avec laquelle l'animal voudra jouer, et à chaque gambade l'énergie et la vivacité se développeront davantage. Si ce manque d'énergie est la suite d'une maladie et non un vice de nature, on le guérira par les moyens curatifs qui seront indiqués plus loin, Dieu aidant.

Le cheval qui butte, العثر, *al-ahtsour*, est celui auquel il arrive de faire souvent des faux pas quand il court. Ce défaut peut tenir à plusieurs causes. Ainsi il y a des chevaux qui buttent par suite d'une affection dans les yeux, non apparente, d'autres par faiblesse (des jambes) (1), d'autres enfin par manque de vigueur et d'énergie. On corrige ce défaut, dit Mousa-Ibn-Nagr, de ces diverses manières : quand le cheval butte à cause d'une affection peu apparente dans les yeux, on emploie des collyres spéciaux pour l'espèce d'affection ; si l'animal butte par défaut d'énergie et par stupidité et faiblesse, on force l'animal à relever la tête et regarder en l'air, puis on le lance en terrain plat et battu, et on ne le laisse en repos que quand les veines du ventre se sont gonflées et facilitent la sortie de l'humeur lymphathique ; la digestion de la nourriture se fait alors bien, l'animal prend de la force, sa faiblesse disparaît, et il cesse de butter, Dieu aidant de sa volonté.

Le défaut d'être inabordable, شياس, *schamâs*. Ibn-Abou-Hazem dit : quand un cheval se refuse à recevoir le cavalier sur son dos, qu'il ne veut pas se laisser mettre l'entrave ou le licou, qu'il repousse le bât et la musette, la bride, la selle, l'étrille et autres choses pareilles, on donne à ce cheval le nom de récalcitrant, شروس, *schamous*. Le plus souvent ce défaut est causé, chez un cheval, par des dartres (ou démangeaisons), produites par l'étrille, ou des excoriations à la place sur laquelle porte la croupière, ou celle de la sangle au nombril, et sur le dos par la selle. Quand on veut poser la selle sur le cheval (ainsi blessé), ou le monter avant cicatrisation complète, l'animal repousse la selle et le cavalier, il se montre récalcitrant à cause de la douleur qu'il ressent, et cette résistance finit par devenir une habitude.

(1) Le texte porte من قوة par (excès de) force, ce qui est contraire à ce qui a lieu, car ce n'est jamais par excès de force, mais parce qu'elle manque que l'animal butte. Nous croyons devoir lire من ضعفه à cause de sa faiblesse, comme on le voit plus loin.

Moyen de corriger le cheval qui refuse de se laisser monter. — Mousa-Ibn-Naçr dit que, quand on veut seller un cheval qui a ce défaut, on doit commencer par lui passer les mains légèrement sur la face et sur tout le corps et poser les pieds plusieurs fois dans l'étrier sans monter. Pendant ce temps on continue toujours à frotter le cheval ; puis on applique avec la main, et successivement, plusieurs coups vigoureusement frappés, sans néanmoins cesser de flatter l'animal de la main. Enfin, après avoir longtemps prolongé l'exercice que je viens d'indiquer, on se met en selle, ayant eu soin de ne point la tenir trop serrée. Puis, quand on est bien installé, on fait sentir qu'on est monté par des indications douces et sans brusquerie. Cette manœuvre étant répétée plusieurs fois, l'animal se corrige de son défaut, Dieu aidant.

Cheval qui refuse de recevoir la selle. — Ibn-Abou-Hazem dit : si un cheval ne veut pas recevoir la selle, sa résistance vient le plus souvent de démangeaisons causées par l'étrille ou des blessures au dos, ou à la place de la sangle, ou à celle de la croupière, et parce qu'on veut appliquer la selle à l'animal et le monter avant que la cicatrisation des blessures soit complète, et alors le cheval se montre récalcitrant et indocile à cause de la douleur qu'il ressent, et cette résistance devient une habitude qui persiste après la guérison. On corrige le cheval de ce défaut comme on corrige celui qui refuse l'entrave, la couverture, la bride (*litt.* la têtère), la musette et autres (parties de harnais) analogues ; nous ferons connaître ces procédés, Dieu aidant de sa volonté.

Refus de se laisser brider. — Ce défaut vient, dit Ibn-Abou-Hazem, d'une rudesse, reste d'un caractère sauvage ou de blessures existantes à la nuque, ou causées aux lèvres par les morailles. Ces choses sont autant de causes de la répulsion du mors, qui passe en habitude après la guérison du mal. On corrige ce défaut, dit Mousa-Ibn-Naçr, en enveloppant l'embouchure du mors d'un linge trempé dans du miel et fixé par une ligature, et on le présente ainsi au cheval, qui ne le re-

pousse point. S'il continue à le faire, on frotte de miel la base des oreilles ; les mouches s'y réunissent en grand nombre en été. On laisse les choses en cet état pendant plusieurs jours, jusqu'à ce que l'animal en soit fatigué. Le piqueur vient ensuite ; il chasse les mouches, met la bride (le mors), lave le miel (de la base des oreilles), passe la selle légère (ou la couverture), et l'animal conserve la bride pendant le reste de la journée; on veille alors à ce que les mouches ne pénètrent plus dans l'écurie pendant toute cette journée où le cheval conserve la bride. Ensuite (il sera corrigé et) il ne repoussera plus le mors. Il en est qui disent de jeter du sel écrasé dans la bouche du cheval après qu'il est bridé, ou d'en faire un nouet qu'on fixe à la lame qui tient l'anneau gourmette, afin que l'animal, en le suçant, trouve le mors agréable dans sa bouche. On use du même procédé pour les poulains, la première fois qu'on leur embouche le mors.

Quand un cheval refuse de retenir le mors avec ses mâchoires, il faut, dit Ibn-Abou-Hazem, lui appliquer un mors... (1) étroit; on lui tient la tête relevée pendant deux heures et alors il finit par serrer le mors avec la mâchoire. S'il en est autrement, on adapte au mors du sucre d'orge (2) qui en tient toute la longueur, puis on l'introduit dans la bouche du cheval qui, sentant la saveur douce du sucre, ne refuse plus de retenir le mors avec ses mâchoires.

Moyen de corriger le cheval qui repousse l'entrave, le licou, le capuchon, la musette, l'étrille et la selle. — Il faut, dit Mousa-Ibn-Naqr, laisser l'animal dans l'écurie en pleine liberté pendant trois jours et sans lui donner ni à boire ni à manger. On va alors vers lui, on le trouve affaibli et énervé, on l'étrille, on

(1) بلجم بالنازكي, on le bride avec le naraki ; nous sommes disposé à lire التاركي, ou mieux التركي, et à traduire : on le bride avec un mors turc. M. C. de Perceval a vu نركي ; il dit ne pas connaître ce mors.

(2) فانيداه, fanidah, saccharum purissimum, sucre plus raffiné, sucre candi, sucre d'orge, etc.

lui applique successivement l'entrave, le capuchon, la couverture et la selle par-dessus la couverture, et on lui suspend la musette contenant de l'orge de bonne qualité, nettoyée, criblée, frottée aux extrémités et décortiquée (1). A la suite de ce traitement, le cheval ne repoussera plus aucune de ces choses que nous avons énumérées.

Moyen de corriger le cheval qui ne veut point supporter le cavalier en croupe. — رديف *redif*. Mousa-Ibn-Naçr dit : quand le cavalier est placé sur le cheval, on met (derrière lui), sur la croupe, une grosse couverture ; s'il ne veut pas la supporter, on applique sur son dos deux selles : l'une est sous le cavalier et l'autre à la place occupée par le cavalier en croupe, et l'animal perdra son défaut, Dieu aidant.

Correction du cheval qui mord. — On l'appelle, suivant Ibn-Abou-Hazem, تنضوض, *ahdoudh*. Il ne se trouve jamais avec d'autres chevaux sans les mordre (2). Ce vice vient souvent de ce que le palefrenier aura trop frappé l'animal pendant qu'il était sur le préau (à se vautrer), ce qui est très-mauvais ; parfois aussi, c'est à la suite de vexations ; d'autres fois, c'est un effet de l'effervescence du sang ou de la bile en mouvement. Ce vice peut encore être héréditaire chez le cheval qui le tient de son père, quand il est particulier à la race. On peut le guérir, dit Ibn-Abou-Hazem, à l'aide de procédés efficaces, quand c'est le résultat d'un vice (accidentel). On lime quatre dents à la mâchoire supérieure et autant à la mâchoire inférieure jusqu'à ce qu'elles soient amincies suffisamment, puis on les perce et alors on voit s'apaiser la fougue de l'animal ; on peut encore couper les chevaux entiers et mettre une muselière aux juments (3). Quand la disposition à mordre vient du mouve-

(1) شعير مسكوك الرويس منتشر من قشورة (1), orge frottée aux extrémités et décortiquée ; c'est nécessairement l'orge perlée.

(2) Ici nous avons rapporté un passage supprimé par Banqueri.

(3) ربق (3). A la 2^e forme, entre autres acceptions, on trouve : *caput capistro indidit*, adapter à la tête une muselière, ce qui est bien le sens voulu ici.

ment de la bile ou de l'agitation du sang, on emploie les traitements qui seront indiqués ultérieurement, Dieu aidant. Les soins multipliés du piqueur peuvent suffire pour chasser le défaut de mordre et adoucir l'animal.

Le cheval qui rue et celui qui frappe du devant. — Le premier est appelé *ramouh* et (le second) *khabouth*. Suivant Abou-Ali (1), *rama h* et *rakadh*, c'est frapper des pieds de derrière. Le premier se dit du cheval, du mulet et de l'âne, et *rakadh* du chameau. Ibu-Abou-Hazem dit que le défaut de ruer est le fait d'un naturel mauvais et sauvage, ou bien qu'il est la suite de grandes contrariétés. On doit en dire autant pour le vice de frapper des pieds de devant. Il arrive parfois que le cheval, éprouvant des douleurs à cause de l'application des morailles, frappe des pieds de devant ou qu'il refuse de présenter les lèvres et qu'il repousse le mors.

Le moyen de corriger le cheval qui rue, dit Mousa-Ibn-Nacr, c'est, tout en le tenant entravé, de passer souvent la main sur la croupe, afin de se faire bien reconnaître par lui, en venant souvent près de lui; il finira par ne plus ruer. S'il continue à le faire, le piqueur le frappera vigoureusement tant qu'il s'obstinera à ruer. Il en agira ainsi toutes les fois que le cheval voudra ruer et à la fin il se corrigera. On emploie encore le moyen suivant : on enveloppe une pierre dans un linge et on la fixe ainsi enveloppée à la sangle au moyen d'une petite corde (*litt.* un fil), qui doit être longue. On fixe à la pierre une autre corde longue aussi, dont l'extrémité aille sortir entre les cuisses du cheval et s'arrêter au tronçon de la queue; or, toutes les fois que l'animal veut ruer, il se sent frappé à la fois par le piqueur et par la pierre qui vient battre sur la verge; on laisse les choses ainsi jusqu'à ce que le défaut soit entièrement passé.

(1) رصح *ruer*, رموح (le cheval) qui rue, *litt.*, qui frappe de derrière, *خبوط* *khabouth* (le cheval) qui frappe des pieds de devant, ركض *rakadh* signifie aussi *ruer*; mais, comme on le voit, il s'applique au chameau, et non au cheval.

Moyen de corriger un cheval qui refuse de reculer (1). — Mousa-Ibn-Naçr dit : on fait entrer le cheval dans un lieu étroit et sans issue. Le cavalier le monte ; un homme, placé en face, s'avance contre le cheval, tenant un fouet devant lui ; l'animal alors recule ; s'il ne le fait pas, on prend un des testicules avec une corde mince (*litt.* un fil), le cavalier contient le cheval en serrant la bride, un autre homme, pendant ce temps, attire à lui la ficelle. On répète cet exercice plusieurs fois, et alors forcément le cheval recule. Suivant un autre, le mouvement en arrière doit être régulier, sans que la partie postérieure du cheval se porte ni à droite ni à gauche ; après avoir fait le mouvement rétrograde, on le ramène sur lui-même d'un pas (soutenu et) égal. Si l'allure du cheval n'est pas régulière, mais tortueuse, on l'amène entre deux murailles, en arrière, jusqu'à ce que l'allure soit droite et sans déviation.

Manière de corriger le cheval qui en marchant ne regarde ni à droite ni à gauche, quoique les yeux ne soient affectés d'aucune maladie. — Dans ce cas, dit Mousa-Ibn-Naçr, l'écurie doit être sombre, le capuchon nullement percé d'œillères. On laisse l'animal dans cet état, puis on le sort à la lumière (on enlève le capuchon) ; son énergie alors se réveille, et il porte ses regards tant à droite qu'à gauche, ce qui se révélera par le mouvement (instinctif) des oreilles. Si on n'obtient pas ce résultat, on frotte la base des oreilles avec du miel, afin que dans l'écurie les mouches viennent s'y reposer et tourmenter l'animal. Il y a dans cette contrariété, causée par les mouches, ce but plausible de déterminer le mouvement des oreilles (pour les assouplir) et de fortifier la peau et les pieds qui forcément s'agitent souvent.

Moyen de corriger un cheval qui a la langue pendante (2). — Mousa-Ibn-Naçr dit : on tient la bride serrée, et on frotte le

(1) Notre auteur ne prévoit point le cas où le cheval est affecté d'immobilité, maladie qui fait qu'il ne peut reculer, cas grave classé parmi les vices rédhibitoires.

(2) C'est ce qu'on appelle aujourd'hui *langue pendante*, *langue ser-*

fer de la bride qui entre dans la bouche (le mors) avec de l'aloès, ou bien on enveloppe l'embouchure du mors d'un linge imbibé d'eau qui contient de l'aloès en dissolution, et on l'introduit dans la bouche du cheval qui ne laisse plus sortir sa langue pendante.

Manière de corriger le cheval qui a l'habitude de détacher sa muselière, رسن — Mousa-Ibn-Naçr dit : on fiche en terre, devant la mangeoire, un piquet assez profondément pour qu'il n'en paraisse à la surface du sol rien qui puisse blesser le corps ; on y attache l'animal avec des courroies très-solide-ment fixées, et ainsi, quand il aura détaché la muselière, il sera retenu sans pouvoir s'en aller, et alors il se corrigera de son défaut.

Mousa-Ibn-Naçr dit qu'on corrige le cheval qui a l'habitude de ronger sa courroie, en la frottant avec de l'aloès dissous dans l'eau et que la mauvaise habitude disparaît. Un autre dit qu'on se sert d'une courroie faite d'écorce de daphné (1), ou bien on en garnit le lien, et l'animal renonce à l'habitude de ronger.

Correction du cheval ahioouf, العيوقى. — C'est celui qui ne veut boire à aucune espèce de gué, ni dans aucun vase. Il faut, dit Mousa-Ibn-Naçr, lui laisser désirer l'eau, et on met beaucoup de sucre dans celle qu'on lui donne ; alors il finit par boire à tous les gués et dans tous les vases. On met encore dans sa nourriture des choses qui donnent de l'agitation aux humeurs du corps, et qui provoquent la soif, comme la luzerne ou autres plantes de pareille nature.

Le cheval qui refuse d'entrer dans l'eau. — Mousa-Ibn-Naçr dit qu'on fait un nœud avec les crins de la queue au moment d'entrer dans l'eau. Il en est qui disent que certains chevaux

pentina. M. Goubaux fait remarquer que, si le cheval sort la langue de la bouche, il la rentre aussi alternativement.

(1) مننان, matsnan, *Daphne gnidium*, le garou; ce mot, qui se trouve dans Ibn-Beithar, n'est dans aucun dictionnaire.

refusent d'entrer dans l'eau jusqu'à ce que leurs crins aient été réunis en nœud. Si l'animal s'obstine (on emploie le moyen suivant :) on laisse le cheval pendant l'été plusieurs jours gisant sur du crottin sec passé au crible; on le mène ensuite près d'un courant d'eau, dans l'état où il se trouve; alors un valet prend une étrille et un autre valet prend un grand vase de terre contenant de l'eau du ruisseau devant lequel est placé l'animal. Le premier se met à étriller l'animal et à le nettoyer longuement, usant à la fois de l'étrille et de l'eau. Le vase est rempli plusieurs fois avec l'eau du ruisseau à la vue du cheval; alors on l'excite de la voix, et il entre dans l'eau sans faire de résistance.

Comment on rectifie une *lèvre trop courte* qui laisse les dents à découvert. — Mousa-Ibn-Naçr dit qu'on prive l'animal d'orge, et qu'on lui fait paître pendant trente jours de l'herbe verte sans lui donner d'eau. La lèvre alors s'allonge (pour saisir l'herbe) et finit par couvrir les dents.

Comment on corrige le cheval qui en marchant *laisse pendre sa verge*. — Mousa-Ibn-Naçr dit que dans ce cas, pendant que le cavalier monte le cheval (et qu'il est en marche), on fait aller par derrière un valet qui tient à la main une lanière de cuir mince (1), semblable à un fouet, qui a séjourné dans du vinaigre, pendant un jour et une nuit; le valet tient en même temps un vase contenant du vinaigre, et, toutes les fois que le cheval fait sortir sa verge, le valet plonge sa courroie dans le vinaigre, et il en frappe la verge (pendante); on répète cette opération pendant plusieurs jours sans se lasser, et le défaut se passe (2).

(1) شركة, *scharakah*. Tous les dictionnaires arabes portent *rets, filet*; mais nous le prenons dans le sens du mot hébreu שרוך qui est traduit par *corrigia, courroie, lanière de cuir*; c'est le sens qui convient ici.

(2) Ce vice provient soit de la faiblesse de l'animal, soit de paralysie; or, dit M. Goubaux, ce procédé barbare est lui-même impuissant.

Pour le cheval dont le *rectum sort et reste apparent* quand il rend ses excréments.—Mousa-Ibn-Naqr dit que dans l'espèce, le cavalier ne permet point au cheval de se vider pendant qu'il le monte, et, quand il s'aperçoit qu'il veut le faire, il lui fait sentir l'éperon en même temps qu'il lance un coup de fouet qui cause de la douleur à l'animal; on répète l'expérience plusieurs fois et le défaut se passe.

Quand un cheval *avale son orge sans la mâcher*, et que sans aucun mal soit à la langue (1) soit aux dents molaires il en montre du dégoût, il faut, dit Mousa-Ibn-Naqr, faire concasser des fèves qu'on donne, mêlées avec des menues pailles, à manger à l'animal; cette nourriture lui apprendra à mâcher, et dorénavant il n'avalera aucun aliment sans le triturer. Le même dit encore : quand un cheval ou une jument ne broie pas l'orge, on prend du gingembre, de la cannelle, de la graine de persil, de l'anis, du cumin de Syrie, du castoréum, du sucre candi, en parties égales; on réduit toutes ces substances en poudre, on les mêle (en les délayant) dans de l'eau douce, on donne ce mélange en boisson, et l'animal (à l'avenir) broiera ses aliments.

Abou-Ibn-Hazem dit : quelquefois il arrive que le cheval avale l'orge sans mâcher à cause d'une coupure à la langue. Prenez-y bien garde, car c'est une des choses les plus fâcheuses qui puissent arriver dans la bouche d'un cheval. Quand le cas se présente, il faut commencer par le guérir, puis l'animal n'avalera plus l'orge sans mâcher (2).

Le cheval qui *refuse de se laisser ferrer*.—Ce défaut, dit Ibn-Abou-Hazem, est souvent le reste d'un naturel dur et sauvage.

(1) لغم *lagham*, suiv. Castel, *venæ et nervi linguæ*, les veines et les nerfs de la langue; nous traduisons d'une manière générale *la langue*. On ne trouve point cette signification dans le *Dict. de Freytag*.

(2) Banqueri avait renvoyé en note et sans traduction ce passage fautif dans quelques-unes de ses parties; nous le donnons à sa place après avoir restitué le texte.

Quelquefois aussi l'animal a été blessé par un clou; il a éprouvé de la douleur et, même après la guérison, il refuse (de se laisser prendre le pied). Le mieux qu'on puisse faire dans ce cas, c'est de fixer solidement sur la lèvre supérieure la corde des morailles (1), puis avec cette même corde on arrête la jambe de devant du cheval, pliée comme on le pratique pour le chameau (en attachant le paturon à l'avant-bras). On saisit ensuite un grand bâton avec lequel on frappe légèrement sur le pied replié du cheval. Si néanmoins ce dernier se montre récalcitrant, on frappe avec le même bâton sur les flancs. On continue à frapper ainsi sur le sabot du pied de devant replié, jusqu'à ce que l'animal cesse de faire le récalcitrant et se soit habitué à cette percussion, car à son effet se réunit l'ennui que cause au cheval sa jambe repliée. Le maréchal-ferrant (الحدّاد) alors piquera ses clous, ayant soin de rabattre sur le sabot tout ce qui traverse la corne (et se montre au dehors) (2); le cheval, pendant toute l'opération, reste avec la jambe repliée. On opère sur l'autre jambe de la même manière que sur la première. Les pieds de derrière se traitent de même. Le propriétaire d'un cheval entaché de ce défaut doit, lorsqu'il le ramène fatigué d'une longue route, employer ce mode de percussion sur la corne du pied, soit avec un bâton, soit avec une pierre ou même avec les doigts, jusqu'à ce que l'animal accoutumé à la chose rende facile l'application des clous et s'habitue à supporter la corde (de l'entrave). Le refus de laisser piquer des clous venant d'un naturel difficile à réduire, il faut donc apporter une grande circonspection.

Nous venons d'exposer toutes les habitudes vicieuses qui peuvent se rencontrer dans le caractère des chevaux, et les

(1) الزيار *al-zidr*, les morailles. Ce mot est ainsi écrit partout et non الأتار, comme Banqueri propose de lire.

(2) الأقليل. Nous ne trouvons ce mot nulle part, mais il s'agit de la corne traversée par le clou. Nous pensons qu'il faudrait peut-être lire الأكليل; litt., la couronne, c'est-à-dire l'extrémité arrondie du sabot.

procédés pour les corriger par le dressage et les bons soins. Nous avons dit ce qui peut suffire (en général) ; on pourra se régler d'après cela pour les cas analogues qui peuvent se présenter (et dont il n'a pas été parlé), tels que les défauts qui se produisent chez les animaux (par exemple) lorsque les enfants montent des chevaux pleins de vigueur et qu'ils les maltraitent ; et autres espèces de vices pareils (accidentels). Car quand le cheval est (comme dans les cas cités) frappé (violemment) et qu'il en ressent de la douleur, il en éprouve une inquiétude (et un sentiment de crainte) qui le rend rétif, indocile et obstiné. De même quand on a fortement ensanglanté sa bouche, il appuie sur le mors et il se jette de côté. Ce défaut se corrige par les procédés décrits plus haut pour les cas pareils. L'écuyer chargé de corriger les défauts d'un cheval doit être un cavalier habile et intelligent. Quand après avoir essayé un cheval il le trouve d'un naturel dur (et résistant), il n'attaque point de front ce caractère allier ; il sait très-bien que s'il voulait en agir ainsi il serait impuissant, et que, si l'animal se montre récalcitrant et difficile, c'est la conséquence de la nature de son caractère. Or, l'habitude d'un dresseur intelligent, c'est le calme et la douceur qui sont les qualités essentielles et dominantes dans toute cette affaire. Rien ne peut mener à de meilleurs résultats ; elle porte le cheval à prendre de belles manières et lui fait perdre ses mauvais instincts. Vers la fin du chapitre XXXIII, nous dirons ce qu'il faut connaître pour se bien tenir à cheval (ce qu'il y a d'important) dans les pratiques de l'art hippique, Dieu aidant.

ARTICLE XXI.

Manière de ferrer un cheval, de donner de l'assiette au pied
et de la solidité à la corne.

Ibn-Abou-Hazem traitant de cette opération, dit que ce qu'il
voit de mieux à faire, c'est de ne pas trop restreindre l'assiette

du pied, ni de le creuser en dessous en enlevant trop de corne ; il faut plutôt au contraire en laisser trop. La mesure de la concavité, c'est que le sabot s'adapte exactement au fer, et que celui-ci protège la concavité. Ce qu'il y a de plus convenable pour le sabot, c'est qu'il ait plutôt excès de largeur, ce qui préserve le cheval de buter. Quelquefois aussi le fer peut (se détacher), tomber, et la place occupée par les clous s'échauffer (s'enflammer), puis, quand il y a nécessité de rapporter un fer nouveau, il est impossible de le faire. On doit donc régler le ferrage de cette façon : quand le sabot du pied de devant est concave, les clous devront être courts vers la partie postérieure et plus longs à la partie antérieure. Si ce pied antérieur est plat, les clous de la partie antérieure seront plus courts et ceux de la partie postérieure seront plus longs. Il faut toujours, avant (de compléter) l'application du fer, piquer deux clous à son extrémité. S'il y a, dans le paturon ou dans le sabot, déviation de la position normale les portant soit à l'extérieur (dans le cheval *panard*), soit à l'intérieur (dans celui qui est *cagneux*), ou si le pied ne pose pas d'aplomb, il faut examiner avec soin de quel point dérive la déviation chez l'animal et ce qu'est l'incurvation, pour qu'on y remédie par la manière d'appliquer les clous en les amincissant dans la partie qui tend à se relever, de façon à forcer le pied à se porter en sens inverse, soit en dehors, soit en dedans. Quand la corne est trop mince et qu'il faut monter l'animal, on disposera un fer plein qui couvre toute la surface du pied, sans ouverture, sinon une légère vers l'extrémité de la fourchette. Quatre clous *de chaque côté* du fer, c'est ce qu'il y a de meilleur, mais trois sont gracieux, et la solidité comme la régularité sont plus assurées pour les pieds antérieurs. Plusieurs fois il arrive qu'on soit obligé de couvrir la sole du sabot, qui est endolorie ou fatiguée d'un excès de marche, ou souffrante, ou affectée de toute autre cause. On prend un morceau d'une peau mince qu'on taille en forme de semelle, de la dimension du sabot sur lequel on l'applique en contact immédiat. Le fer se pose sur cette semelle,

qui ainsi se trouve entre la sole du sabot et le fer. C'est là ce qu'on peut faire de mieux dans la circonstance. Il est des personnes qui garnissent le pied du cheval d'un tissu de laine. Pour moi, je n'approuve pas cela, par la raison que ce tissu de laine devient adhérent. Apportez toujours beaucoup d'attention dans la ferrure du cheval, car parfois il arrive que le clou atteint l'extrémité de l'os du pied. Ne vous servez jamais que de fers forgés (1); ce sont ceux qui s'adaptent le mieux au sabot du cheval et qui sont plus légers pour son pied. Les clous ne doivent point être trop gros, mais au contraire amincis comme des aiguilles. C'est ce qu'il y a de plus léger et qui présente le plus de sécurité, parce que, quelque peu qu'il y ait de fer, il s'en trouve toujours beaucoup (trop). Le fer doux est toujours le meilleur et celui qui a le plus de durée. Les clous doivent être piqués la pointe dirigée vers le côté (externe) du sabot, de telle sorte qu'ils prennent une direction oblique. Car si le clou était piqué tout droit, et qu'il n'eût point cette inclinaison, rien ne garantirait qu'il n'attaque pas l'extrémité de l'os du pied. Quand par hasard la corne a été lésée et brisée (vers la partie postérieure de la sole), il faut adapter entre le fer et le sabot une peau non passée (2) qu'on laisse déborder de quatre doigts par derrière et qu'on ramène sur la lésion. On la fixe solidement au paturon avec une ficelle; de cette manière l'animal ne peut heurter contre des pierres, ce qui aggraverait la douleur, accident que prévient la peau. S'il arrivait

(1) بنعل مطرق. Banqueri traduit avec un fer doublé de cuir, parce qu'on trouve dans les dictionnaires مطرق *mouhrog*, *consitis coriis constans*; nous traduisons fer forgé parce qu'on trouve aussi مطرق, *moutrig*, *ductilis*, *extenuata lamina*, et parce que le verbe *taraq* a aussi le sens de frapper au marteau.

(2) جلد آدم, *djalad adam*. Banqueri a traduit par *cuero de cabra*, cuir de chèvre, parce qu'il a trouvé آدم *qui coria vendit*, *peculiariter caprina*. Mais nous trouvons aussi *corium crudum*, que nous préférons.

aussi que le cheval fût atteint d'une *crevasse* قشق attaquant la circonférence du sabot et le crin (couronne), on disposerait une (espèce de) botte de cuir de vache dont on revêtirait le pied malade. On fixe cette botte au paturon, et on la dispose avec soin pour que ni la terre ni aucun autre corps étranger puisse s'introduire.

ARTICLE XXII.

Comment on remédie à une corne de sabot trop délicate.

Ibn-Abou-Hazem dit : quand la corne du sabot est trop délicate ou faible, et qu'on veut en obtenir (*litt.* en faire pousser) une bonne et solide, on dispose un fer qui ait la figure du croissant de la lune et qu'on amincit, de façon qu'il ait la largeur d'un doigt (dans ses branches), la largeur des clous étant un peu moindre que celle du fer. On l'applique de façon qu'il protège bien l'extrémité du sabot pour que la corne ne se casse ni ne se fende, le milieu restant à découvert. Ensuite, on pratiquera sous les pieds antérieurs, devant la mangeoire, une petite fosse dans laquelle on déposera du gravier qu'on étalera en couche. Le pied du cheval posera sur le gravier, et on aura soin d'appliquer la préparation destinée à donner de la consistance توقيح dont nous parlerons ultérieurement. Nos recommandations sur le mode de ferrage sont importantes parce que c'est un moyen d'empêcher que le sabot du cheval n'éprouve des lésions quand on le monte ou qu'il quitte la mangeoire. Si on usait d'un autre système de ferrage, il lui serait impossible de marcher sur la pierre. Sachez bien tout cela, qui est d'une grande utilité, Dieu aidant.

Un des procédés confirmés par l'expérience et qui ont été employés pour faire pousser la corne et lui faire acquérir de la consistance et de la solidité, c'est celui-ci : on prend de la

racine de cornichon sauvage (*momordica elaterium*, Linn.) pris dans un terrain resté en friche et sans culture; on lave pour enlever la terre, on coupe en morceaux, on fait bouillir dans l'eau, en poussant la cuisson aussi loin que possible, on clarifie et on ajoute quantité égale d'huile d'olive, et on expose de nouveau au feu pour faire évaporer l'eau jusqu'à ce qu'il ne reste plus que l'huile d'olive. On graisse le sabot avec cette préparation, et on voit des résultats merveilleux. Si en été on ajoute de la graisse, c'est très-bon. D'après l'Agriculture (nabathéenne), ce qui contribue à faire pousser la corne du sabot et lui donner de la solidité, c'est de prendre de la graisse de porc, de la graisse de bouc, du soufre jaune de bonne qualité; on fait avec ces substances un mélange dont on oint le sabot du cheval et ce qu'on appelle le talon du sabot (*litt.*, le derrière des sabots) de l'animal.

On dit qu'il y a des cavaliers qui, lorsqu'ils veulent se mettre en route, font chauffer un morceau de toile (une loque), qu'ils imbibent de vinaigre et l'appliquent sur le sabot du cheval. Rentrés de leur voyage, ils lavent le sabot avec de l'eau fraîche; ils font tomber dessus, par gouttes, de la graisse de porc ou de bouc en fusion, et mêlée de soufre jaune. Au nombre des choses qui adoucissent la corne du pied, il y a le beurre et les graisses; usez-en quand vous irez en voyage. Un des meilleurs procédés qu'on puisse employer pour rétablir le pied d'un cheval affaibli par la marche et qui fait cesser toute altération du sabot, c'est d'enduire soigneusement, tous les mois une fois, le sabot du cheval avec la préparation qui précède; on sera dispensé d'employer la ferrure, ce qui est bien plus beau (1). Un procédé pour fortifier et donner de la dureté au sabot du cheval, d'après Hippocrate le vétérinaire,

(1) Le texte dit *تسجير بالحديد*; *litt.*, clouer avec du fer; Banqueri traduit par *ferrer* ou *ferrure*; il est difficile d'entendre autrement ce texte si précis. On sait que dans certaines localités établies sur des sols argileux on se dispense de ferrer les chevaux.

c'est de prendre de la poix, de la graisse, du vitriol blanc bien pilé, du soufre, en parties égales, de la myrrhe sèche, un dirhem (2 gr. 55), gomme clarifiée, quatre mitskals (15 gr. 26). On pile fortement toutes les substances qui doivent être pilées. On met le tout dans une chaudière de fer qu'on dispose sur un feu de charbon pour opérer la fusion et le mélange, on retire du feu, puis on verse dans un vase contenant de l'eau froide; on recueille la partie figée, on met en réserve pour en user quand il y a besoin pour fortifier (le sabot du cheval); c'est un excellent procédé pour cet objet.

Autre système venant des Grecs pour fortifier et donner de la consistance au sabot des poulains et des jeunes chevaux (1) quand ils ont souffert de la marche; extrait du livre (d'Ibn) de Bagdad sur *l'art vétérinaire*. — On prend de l'urine d'enfant, de la graisse de bouc. On triture la graisse avec l'urine jusqu'à mélange complet. On graisse avec ce mélange les sabots des jeunes poulains et des jeunes chevaux, ainsi que la fourchette; c'est très-utile pour les lésions causées par la marche. Quand le sabot éprouve de l'affaiblissement, on prend de la coloquinte sèche, on la pile et on la réduit en poudre très-fine, on passe au tamis; on prend de la graisse de chèvre exclusivement; on la triture dans un mortier; on fait ensuite un mélange des deux substances dont on forme des boules de la grosseur d'un œuf. Quand ensuite on veut fortifier le sabot fatigué, on relève le pied de devant du cheval, sur lequel on applique une des boulettes de la préparation (indiquée). On passe par-dessus un fourgon en fer (2) chauffé, avec lequel on étend cette préparation jusqu'à ce que la fusion soit complète et que le sabot soit imbibé de la substance liquéfiée; on répète l'opération trois jours consécutifs; les suites de la fatigue dis-

(1) *Litt.*, poulains de lait et poulains sevrés.

(2) رطابون *Rutabulum*, un rable, un fourgon pour remuer le feu et les cendres dans le foyer.

paraissent alors, et la corne prend de la consistance; le remède est très-bon et éprouvé.

Autre composition confortative.

On prend de l'huile d'olive, de la poix et de l'ail; on fait mélange complet de ces substances par la trituration; cette composition est très-utile pour les lésions du sabot.

Autre.

On prend de la graisse de queue de mouton, du goudron, puis de l'huile d'amande; le tout employé très-chaud sera très-profitable.

Autre procédé à peu près pareil.

On prend un linge de coton et on l'imbibe d'huile d'olive ou de goudron, quelle que soit celle des deux substances qui se trouve sous la main. On attache ce linge à un bâton (qui serve de manche), on y met le feu, et on le passe tout enflammé sur la partie du sabot en contact avec la terre (la sole). Ce procédé est très-utile quand il y a fatigue ou lésion causée par la marche. Ensuite on applique immédiatement ces *fers en planchette* (1), bien connus pour cet usage, Dieu aidant de sa volonté.

(1) صفائح plur. صفيحة sing.; litt., lamina, lame de fer, ce qui ne peut s'entendre autrement que du *fer en planchette*, qui représente une lame plate.

CHAPITRE XXXIII.

Traitement de quelques-unes des maladies qui surviennent aux chevaux dans les diverses parties du corps, depuis la tête jusqu'au sabot, soit au moyen de remèdes faciles à trouver, soit par la pratique d'opérations chirurgicales (*litt.* par le fer) peu difficiles, comme les saignées à la jugulaire, au poitrail, au flanc, à l'œil, à la cuisse, la cautérisation (à chaud et à froid); quelques mots sur l'application du feu. Indication des symptômes qui servent de diagnostic pour ces maladies; remèdes usuels pour les divers cas. Cette partie de la science est connue sous le nom de *médecine vétérinaire*.

الميطرة *al-beitharah*, *mulomedicina*, ἰπποιατρική. Aristote a dit dans son livre sur *la nature des animaux*, que le cheval qu'on laisse paître en liberté n'en éprouve aucun mal. Il lui arrive parfois de perdre quelques-uns de ses sabots; c'est pour lui une cause de maladie; mais, quand le premier se détache, l'autre repousse immédiatement et rapidement, parce qu'il se montre quand tombe le précédent. Voici les symptômes qui accompagnent la chute des sabots (ou de la sole): un tressaillement a lieu dans le testicule droit, une légère cavité se produit à la partie inférieure moyenne du museau (au-dessous des narines); elle se remplit d'impuretés. Les chevaux à l'écurie sont au contraire sujets à plusieurs maladies (1). Les hommes versés dans la connaissance du traitement des chevaux pensent

(1) Cette citation d'Aristote est très-inexacte. Le naturaliste grec dit: « Les chevaux qu'on laisse paître ne sont sujets qu'à une seule maladie, *la goutte*. Quelquefois elle leur fait tomber la sole (ou le sa-
« bot), τὰς ὀπλάδας. Mais, quand la sole est tombée, il lui en revient une
« autre et même, tandis que l'ancienne se détache, celle-ci se produit
« au-dessous. On connaît qu'un cheval a la goutte, etc. » *Hist. anim.*,
VIII, 24, 29.

que toutes les maladies qui attaquent les animaux ont la plus grande analogie avec celles qui attaquent l'espèce humaine. Un autre, qui a traité ce sujet, en dit autant. Les anciens ont laissé, sur les maladies des animaux et sur leur médication, des traités d'après lesquels sera dit ce qui suit, Dieu aidant.

ARTICLE I.

Traitement des maux et maladies qui attaquent les parties externes de la tête du cheval.

La taie (*litt.*, l'étoile, ou la tache blanche *الكوكب والبياض*) (1). Cette affection se manifeste aux deux yeux du cheval, ou bien à un seul. Les symptômes de diagnostic sont apparents. Quelquefois toute la pupille (*litt.* la partie voyante) est voilée ; quelquefois elle ne l'est qu'en partie, c'est la *taie*. Parfois le mal est un reste d'ulcération (mal) guérie. Cette affection se présente dans le principe comme un léger nuage qui voile (la pupille) et qui, prenant de l'intensité, passe au blanc obscur. Un remède ancien, indiqué par Mousa-Ibn-Naqr, consiste à prendre du carthame, du safran, à les piler ensemble, à les tamiser et à les employer comme collyre (2) plusieurs fois. Ce procédé est très-utile, Dieu aidant.

Autre remède du même.

On prend du sel en poudre, de la fumeterre qu'on emploie comme collyre.

Autre remède.

On prend quatre milskals (15 gr. 26) de sarcocolle, du col-

(1) Voir *Chevaux du Sahara*, page 179.

(2) C'est-à-dire comme on emploie le *kohol*.

lyre (1) de pavot cornu (*Chelidonia glaucium*, Linn.), un mitskal (3 gr. 81), safran, deux daneks (0 gr. 424); on réduit le tout en poudre fine, on passe au tamis de crin, on emploie comme collyre, et l'animal guérit, Dieu aidant.

Autre remède tiré d'Hippocrate le vétérinaire pour les taies, l'onglet et les nubécules qui attaquent les yeux des chevaux.

On pratique une saignée à la tête (2), on prend cinq grains (0 gr. 26) de poivre, on les pile pour les réduire en poudre très-fine, on passe à un tamis de soie très-fin; on introduit dans un tube de roseau une certaine dose de cette préparation qu'on insuffle dans l'œil de l'animal, on répète l'opération plusieurs fois, et l'on obtient un bon résultat, Dieu aidant.

Autre remède pour les taches blanches qui se forment sur les yeux des chevaux.

On prend (l'os) de la sèche (3) connue sous le nom de *langue* ou *d'écume de mer*, on la réduit en poudre très-fine, on tamise avec un linge fin, puis on insuffle cette poudre dans l'œil de l'animal, ce qui est fort efficace.

Autre.

On prend de la farine et du sél en petite quantité, on les mêle, puis on fait griller dans une poêle de fer, complètement;

(1) شياق, préparation pour les yeux; v. Avic., I, 359.

(2) Banqueri a supprimé cette prescription, dont le texte est fautif.

(3) Le texte porte شيبية, que Banqueri traduit par *espuma de nitro*, écume de nitre. Nous lisons سيبيا *sibid*, qui est la transcription du grec Σηπία, *sepia*, sèche. La version arabe de Dioscorides, II, 24, porte comme synonyme du mot *sepia* لسان البحر qui se trouve dans Ibn-Beithar, et que M. Sontheimer traduit par *sepia officinalis*. Il s'agit ici de l'os, qui est la seule partie qu'on puisse triturer.

on pile ensuite les deux substances de manière à les amener à l'état de (poudre tenue comme le) kohol. A l'aide d'un tube creux, on insuffle de cette poudre dans l'œil affecté de tache blanche; on obtient un bon résultat, Dieu aidant.

Autre.

Prenez de la graine d'arroche, pilez bien; prenez cinq grains de (0 gr. 265) de poivre, mêlez, pilez de nouveau jusqu'à ce que la poudre soit fine comme celle du kohol, passez par un linge fin; insufflez cette poudre dans l'œil du cheval au moyen d'un tube creux, plusieurs fois; le résultat sera bon, Dieu aidant.

Collyre pour la guérison des taches blanches qui sont fortement fixées sur les yeux des chevaux, par Ibn-Abou-Hazem.

Prenez du ferment de farine d'orge, faites-le sécher et griller; triturez-le bien, pétrissez avec du jus de fenouil, ajoutez du nitre en poudre fine et du miel; employez cette préparation comme collyre; le résultat sera bon, l'expérience en a été faite.

Al-koumnah, الكمنته, *vue obscurcie*, est une affection qui attaque l'œil des chevaux. Voici, d'après Ibn-Abou-Hazem, le caractère de cette maladie: l'animal voit bien devant lui, mais nullement de côté, ni à droite, ni à gauche. Le traitement consiste à prendre du borax, deux dirhems (5 gr. 10); du sel très-blanc (1), un dirhem (2 gr. 55); une quantité égale d'écume ou crème de mer (2); on pile le tout ensemble, on passe au tamis

(1) ملح اندراني; litt., sel d'Andrani, sel tiré de la montagne de Daran, dans le Magreb, dans le Maroc, sel gemme. Cette montagne est citée par Aboulféda, *Géogr.*, 135, text., et par Edrisi, trad. Gaub., I, 210. V. Cast., *lex. hept.*, v° درن.

(2) زبد البحر; litt., crème de mer: c'est une espèce d'alcyon, pro-

de soie ; on emploie ce collyre avec succès, Dieu aidant. Ce remède, qui est bon pour les tachés blanches, l'est aussi pour la vue obscurcie.

Al-ghaschâwah الخشابة, le *Dragon*, (*litt.*, *tegumentum*), maladie accidentelle de l'œil des animaux. Ibn-Abou-Hazem dit que c'est comme une excroissance qui s'établit sur la prunelle, qui la couvre et qu'on peut comparer à une perle, n'ayant cependant point le blanc de l'eau. Traitement : on prend un pigeon-neau, on le saigne, on en fait couler le sang avec du blanc d'œuf sur l'œil de l'animal ; c'est très-bon dans l'espèce, Dieu aidant. Le sang qui est particulièrement efficace est celui qui vient des plumes des ailes.

Autre.

On prend du fiel d'hyène, de l'eau de poireau, du miel qu'on a fait écumer et on fait couler sur l'œil de l'animal cette préparation, qui est efficace.

Autre de Mousa-Ibn-Naçr.

On prend du fiel d'aigle tout frais, ou sec, si le premier manque ; on pile bien le fiel sec, on jette par-dessus une cuillerée de petit lait. On enferme la préparation dans un flacon de verre, on le suspend au soleil pendant un jour ou deux, et on emploie comme collyre.

Autre.

Prenez le suc exprimé de deux grenades, l'une douce et l'autre acide ; faites un mélange que vous emploierez comme collyre pour l'œil du cheval.

duction marine. Dioscorides en indique plusieurs espèces sous le nom d'alcyon, Αλκυον. V. 136, que la version arabe rend par *Zebed-at-bahr*.

La *Chassie* الرمد *ar-ramad*, *Lippitudo*; c'est une maladie qui attaque l'œil du cheval et qui, chez l'homme, présente les symptômes suivants : rougeur et enflure des paupières, écoulement des larmes. On traite la chassie après une saignée préalable à la veine céphalique (1). Dans les bêtes de somme, les symptômes sont les mêmes. *Remède* contre la chassie et la lippitude, d'après Ibn-Abou-Hazem : on prend des feuilles de platane (le *çaphira*), on les pile, et (en les combinant) avec du vin vieux, on prépare un collyre utile dans l'espèce. Il est très-bon aussi de laver l'œil de l'animal avec de l'eau fraîche. Suivant un autre, on mêle un blanc d'œuf avec de l'huile de rose, on en baigne l'œil de l'animal. Un remède contre la lippitude c'est l'encens, le costus, le safran, de la farine de froment, le tout mêlé ensemble par une trituration très-fine. On emploie comme émollient de la cervelle de bélier, mêlée avec de l'huile de rose et du blanc d'œuf; on use de la préparation comme collyre pour les yeux atteints de la chassie ou lippitude. Les coups que l'animal a reçus dans l'œil sont visibles. Le traitement indiqué par Mousa-Ibn-Nağr, c'est de prendre sept grains d'orge, quelques grains de semence de coton, du sel gemme; on mâche le tout fortement; on met le résultat de la mastication dans un linge, on en exprime le jus sur l'œil du cheval blessé, on répète l'opération plusieurs fois et on obtient un bon résultat, Dieu aidant.

Le *Tharfati* الطرفية ophthalmie, qui consiste en une vive inflammation qui se manifeste dans l'œil à la suite d'un coup reçu ou de la rupture d'un vaisseau, par suite de quoi l'œil devient larmoyant. *Traitement* : quand un accident de ce genre arrive chez un homme, on fait couler sur l'œil du sang de pigeon tout chaud avec du blanc d'œuf. On répète l'opération plusieurs fois, et on obtient un bon résultat, Dieu aidant. Les symptômes du mal chez l'animal, dit Ibn-Abou-Hazem, sont un œil à demi fermé; il s'en échappe un larmolement très-

(1) قيفال, la veine céphalique. Avic., I, 32, 17. Vers. lat., I, 69, c. 4.

abondant, l'animal ne peut l'ouvrir. Le traitement consiste à prendre du sel gemme, qu'on délaye dans la bouche avec la salive (*litt.* qu'on mâche) et qu'on fait tomber sur l'œil; c'est très-utile. Si l'œil est complètement fermé (par l'humeur), on prend du sang sous l'aile d'un petit pigeonneau; on le mêle avec de l'eau de poireau qu'on fait tomber par gouttes sur l'œil malade (1). Quand l'inflammation est causée par la fatigue du voyage et la chaleur de la route, on prend des feuilles d'indigo, on les écrase, on délaye dans l'eau fraîche et l'on en baigne l'œil malade; c'est très-utile.

Autre.

On prend des feuilles (pétales) de roses fraîches, on les jette dans l'eau pure, on les soumet à une pression, et avec le liquide obtenu on baigne plusieurs fois de suite l'œil de l'animal; c'est profitable, Dieu aidant.

La *pustule* (2), c'est une affection accidentelle qui est le signe d'une ulcération; on l'appelle *la maladie du clou*; on lui donne ce nom, parce que, si on relève la paupière, on trouve sur le blanc de l'œil une tache rouge, ou bien sur le noir une place blanche; l'œil dans ce cas est attaqué du *bâtsar* ou de la *pustule*. Ibn-Abou-Hazem dit que l'ulcération *التروح al-qarouh* dans l'œil du cheval ne peut se dissimuler. En effet, en ouvrant l'œil de l'animal on la distingue clairement sur la prunelle et sur la paupière. S'il y a un suintement d'humeur épaisse, l'œil est arrivé à la dernière période de l'écoulement et de la dissolution.

(1) Le texte présente ici une inexactitude qui rend la traduction difficile. Banqueri admet une correction que nous croyons avoir complétée en suivant le sens logique.

(2) *البثور al-batsour*, la condition d'avoir des pustules, ou une seule, comme ici. Cette pustule cacherait une ulcération, ou elle en serait une forme.

Mousa-Ibn-Naçr dit que ce mal s'annonce parce que l'œil de l'animal est rouge (et enflammé) avec gonflement. Le traitement consiste à ouvrir la veine, prendre ensuite du sandal et du costus; on broie fortement ces deux substances, on les passe au tamis, on les mêle avec de la graisse de mouton fraîche, et on introduit le mélange dans l'oreille correspondant à l'œil malade. On agite cette oreille pour faire pénétrer le remède dans la profondeur. On prend alors de la myrrhe, du safran, de la grande chélidoine (1), du costus, on pile la totalité, on passe au crible, et on souffle la poudre dans les narines de l'animal, pendant trois jours de suite, et alors l'inflammation cesse. S'il en est autrement, on pratique trois cauterisations, l'une à l'angle de l'œil souffrant, une autre au-dessus du sourcil et la troisième au-dessous de l'œil.

La *luscivité* (2), affection qui attaque les yeux. Elle est indiquée par les symptômes suivants, d'après Ibn-Abou-Hazem : l'animal ne voit rien pendant la nuit, c'est-à-dire à partir du moment où le soleil se couche. Dans sa marche (incertaine), il appuie sur les pieds antérieurs comme le fait un aveugle. Le remède pour ce mal, c'est de prendre deux rognons de bouc; on les fait griller, on en recueille le jus; on y mêle du sang de pigeon, et on bassine l'œil, l'employant comme collyre.

Autre remède indiqué par Mousa-Ibn-Naçr.

On prend des feuilles (pétales) de roses sèches, du cresson (sec), parties égales; on pile complètement, on passe au tamis,

(1) *ماميران* *mámirán*, c'est la grande chélidoine, *Chelidonium majus*, Linn., comme on le voit dans tous les dictionnaires. Banqueri a décomposé à tort le mot, et il a lu *ماء* de l'eau *ماء* *du fréne*; ce dernier nom se trouve, dans la version arabe de Dioscorides, comme la traduction de *Μελιτα*, *fraxinus*, I, 108; mais il est écrit *مران*.

(2) *العشبي*, *al-ahschaï*, appelée en persan *شككور*, *schabkour*. Banqueri traduit *nyctalopie*, suivant l'indication des dictionnaires; mais la

on mêle du jus de viande, et on fait avaler cette préparation à l'animal; ce sera fort utile, Dieu aidant. Il en obtiendra guérison et recouvrera la faculté de voir pendant les ténébres. S'il n'en est pas ainsi, on prend du *struthion* (1), on fait brûler, on pulvérise bien. on exprime dessus du jus de cresson vert, on mêle exactement le tout ensemble, et on l'emploie comme collyre sur l'œil malade.

Autre d'Ibn-Abou-Harem.

Une des choses les plus efficaces contre la lusciosité, c'est l'emploi comme collyre du fiel d'animal, surtout le fiel d'oiseau, comme celui des faucons, des grues ou des perdrix.

Autre.

On prend un foie de bouc, on le fend, on le saupoudre de poivre, de piment, de gingembre, le tout réduit en poudre fine, passée au tamis. On expose le foie ainsi préparé sur des charbons, et le jus qui se montre à la surface s'emploie comme collyre pour les yeux de l'animal.

Traitement de la *nyctalopie* et de l'*héméralopie* (2), d'après Hippocrate le vétérinaire.

Prenez le foie d'un bouc noir, faites-le griller sur des char-

description est ici celle d'une affection toute contraire, c'est-à-dire l'*héméralopie*; elle est décrite plus haut, pag. 44.

(1) كندس, *koundous*. Ce nom de plante est fort problématique. Castel indique ce nom comme synonyme du *στρούθιον* de Diosc., II, 193, qui, suivant Sprengel, serait le *gypsophila struthion*, Linn., *gypsophile fruticose*. M. Sontheimer admet cette traduction; Freytag voit la racine de l'*hellébore*, *veratrum*. Nous reviendrons sur cette question; en attendant nous traduisons *struthion*,

(2) الجير *al-djhar* et محشا *al-ahscha*. On lit dans Avicenne, I, 350: يتعطل البصر ليلا ويصير نهارا العشا ان *ahscha*, l'*héméralopie*, si la vue

bons, exprimez-en le jus, et faites-en tomber trois gouttes dans chacun des deux yeux de l'animal souffrant.

Autre remède venant d'un autre.

On prend le foie d'un bouc, on le met dans une chaudière, on projette par-dessus du poivre et du giogembre réduits en poudre, on y ajoute de l'eau et on fait bouillir jusqu'à cuisson complète. On couvre alors la tête de l'animal avec une pièce d'étoffe, on approche ensuite l'ouverture de la chaudière bien chaude des yeux de l'animal, afin que la vapeur monte vers eux. On hache ensuite ce foie en petits morceaux qu'on mêle avec de l'orge, et on donne cette préparation à manger à l'animal. Il en est qui disent de découper le foie cru et de le faire manger ainsi au cheval.

Affaiblissement de la vue (1), affection causée aux yeux des animaux par le soleil et par la (réverbération de la) neige. Suivant Ibn-Abou-Hazem, quand un animal a l'œil blanchâtre ou vairon, et que son regard reste longtemps fixé sur une couleur blanche, et quand ensuite il a eu à souffrir de la chaleur du soleil pendant sa route, son œil devient rouge ainsi que les alentours qui se gercent de même que les paupières; l'œil devient larmoyant par l'effet de cette chaleur solaire (excessive). La neige produit les mêmes effets. — *Traitement*. On prend le liquide exprimé de jeunes pousses vertes de la vigne, ou du jus de grenade acide, ou de menthe cultivée qu'on fait tomber par gouttes dans l'œil malade.

se perd la nuit et qu'il voit dans le jour. الجيران لا يبصر بالنيار. Le *djahr*, c'est s'il (l'animal) ne voit pas pendant le jour.

(1) *قامر* *qamr*, *affaiblissement de la vue à cause de la neige*, etc. Ainsi traduisent les dictionnaires. Avicenne traite de cette maladie sous le même nom, I, 354. Nous avons vu plus haut la description de cette affection, p. 45. Nous ne lisons point ici comme Banqueri *شيز*, nous appuyant sur le passage cité d'Avicenne et sur la manière de lire de Banqueri lui-même, pag. 506, l. 7, texte.

La *perte des cils* (1) est une maladie qui attaque les yeux. Le moyen de la guérir, suivant Ibn-Abou-Hazem, c'est de prendre de la sarcocolle (colle de poisson, au poids d'un dirhem (2 gr. 54), du fiel de perdrix, deux dirhems (5 gr. 08), du poivre blanc, de la grande chélidoine, du piment, du camphre et de chacune de ces substances un danek (0 gr. 424). On pile séparément, on passe au tamis de soie et on fait usage en collyre.

Les *pustules blanches* (2) qui se montrent autour de l'œil des animaux. On les traite de la manière suivante, d'après Mousa-Ibn-Nağr : on prend du cresson sauvage, du *struthion*, de l'arsenic, deux mitskals (7 gr. 63). On pile séparément chaque substance ; on passe au tamis, puis on réunit le tout pour le mettre dans un petit vase de fer, on verse de l'eau, on fait bouillir, et aussitôt on en bassine la partie malade, et les pustules disparaissent, Dieu aidant.

L'*humeur blanche* الماء الأبيض *lit.* l'eau blanche, affection qui attaque les yeux. Ibn-Abou-Hazem dit que cette humeur blanche, qui se manifeste dans les deux yeux ou dans un seul, ressemble à des rayons diffus, brillants, d'une nuance qui diffère de la couleur blanche habituelle. Le mal est sans remède quand il y a ulcération. Le remède (quand il n'y a point d'ulcère) se compose, dit Ibn-Abou-Mousa, de miel pur, une partie, fiel de renard, pareille quantité, ou deux fois autant, poivre en poudre fine passé au tamis, demi-partie. On fait du tout un mélange avec le miel dans un vase de verre. On use de la préparation comme collyre, plusieurs fois par jour. — *Autre remède* : on insuffle dans l'œil du safran en poudre très-fine. — *Autre* : on prend du sucre candi et une amande, on pulvérise et on passe au tamis de soie blanche ; on mêle avec de l'eau

(1) سلاق *silâq* ou *anboussim* الأنبيسي، suivant les Grecs, d'après Avicenne, qui décrit cette maladie avec détail. I, 343.

(2) البرص *al-barac*, *albicantes maculae quæ in jumento apparent*. Cast. Freyt.

douce, et on use de la composition pour en bassiner l'œil, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, et la guérison vient, Dieu aidant.

L'*humeur noire* السوداء qui tombe dans la partie noire de l'œil se présente comme une nuance brillante qui passe au noir. *Mode de traitement* indiqué par Mousa-Ibn-Naçr : on prend du costus en poudre fine, du sucre candi, de l'huile de sésame; on réunit le tout ensemble dans un vase neuf; on expose à un feu doux jusqu'à ébullition. On prend de cette préparation plein une coquille de noix, qu'on introduit un jour dans l'oreille de l'animal, et le lendemain dans ses narines, et la guérison viendra, Dieu aidant.

L'*ictérite* ou *jaunisse* اليرقان qui se montre dans l'œil du cheval. Les symptômes de cette affection, dit Ibn-Abou-Naçr, sont une teinte jaune intense qui colore le globe de l'œil et la vue qui s'obscurcit. Si on néglige d'appliquer le remède, on peut craindre la perte totale de la vue. Il faut faire tomber sur l'œil du jus de fenouil; c'est un procédé utile; on peut encore user pour bassiner l'œil de préparations rafraîchissantes.

L'*onglet* (1), c'est une membrane qui se montre sur l'œil comme une peau qui part du coin le plus voisin du nez et qui ne cesse de s'étendre jusqu'à ce qu'enfin elle couvre toute la prunelle (*litt.* la partie voyante de l'œil), ou seulement une partie (2). Le traitement, suivant Ibn-Abou-Hazem, consiste à opérer l'ablation de la taie de la manière suivante : on saisit l'œil des deux côtés, aux deux angles (par une légère pression), on tient l'onglet soulevé et en suspension, et, quand il est de-

(1) الظفرة *al-dhafarah*, *ungulah*, Avicenne, text., I, 342, et trad., 548, décrit cette maladie, et il donne une description fort détaillée de l'opération.

(2) Banqueri a rejeté en note, sans le traduire, le passage suivant : *Al-mouq* الموق singulier, et *al-maqi* الماقي, c'est la partie de l'œil d'où sortent les larmes. Chaque œil a deux مرقان *mouqdni*, deux angles.

venu proéminent, au-dessus de l'œil, on le coupe avec un instrument en fer pointu qui a la forme d'une lancette à pointe courte. Voici la figure :



Quand la section (et l'ablation) est terminée, on lave la plaie avec de l'eau vinaigrée, et on la tient bandée pendant trois jours. D'après Mousa-Ibn-Na'ir, s'il arrive que l'onglet s'étende et envahisse le globe de l'œil, on l'ouvre avec l'instrument, on le soulève en prenant bien garde d'atteindre l'organe (1) par imprudence et d'y causer quelque lésion; ce préliminaire accompli, on opère la section (et l'ablation). On lave alors la plaie avec du vinaigre ou de l'eau tiède, et on la tient couverte d'une bande d'étoffe légère pendant trois jours. Ensuite on use de la préparation suivante : on prend de la litharge d'or, une once (30 gr. 52), de la litharge d'argent et de la racine de lis, une once de chaque, pareille quantité de miel de bonne qualité : on réduit en poudre fine les substances sèches, on les passe au tamis et on les mêle avec le miel. On frotte avec cette composition la partie malade plusieurs fois.

La mûre, *al-toutah*, التوتة, affection qui attaque l'œil. Ibn-Abou-Hazem dit que la mûre ressemble à une verrue (2) qui

(1) المقلة *al-mouqlah*, suiv. Castel : *circulus adiposus nigrum ab albo dirimens*, que nous traduisons par globe de l'œil, parce que nous lisons dans Avicenne *واما العنصل المحركة للمقلة فمبى عنصل ست الملح*. Quant aux muscles moteurs du *moqlah*, il y en a six. Or, ce mot ne peut s'expliquer que par globe de l'œil qui, pour se mouvoir, a six muscles à son service. Avic., lib. I, fen. 1, pag. 19 text., et 49 trad.

(2) Avicenne décrit cette maladie sous le nom de نوبية; mais nous pensons que c'est une faute et qu'on doit lire comme ici توتة *toutah*; en effet, dans la traduction, on lit en marge : *il est de moro*. On ne

pous se entre la paupière et la prunelle ; il en suit une matière purulente en abondance. Cette verrue grossit, s'étend, et elle en arrive à envahir et à couvrir l'œil tout entier, qui parfois finit par disparaître. Le moyen curatif est de partager cette excroissance en petits segments, puis de pratiquer la cautérisation bien délicatement. Ensuite on applique sur la plaie les cataplasmes employés pour le traitement des plaies. Si le mal a son siège ailleurs que sur la pupille, on prend des cendres de salicorne et de la chaux en poudre fine ; on les pétrit avec de l'eau de savon ; faisant alors à la mère une incision (*litt.* une blessure) qui cause un écoulement de sang, on y applique la préparation enveloppée dans un linge. On la laisse la moitié d'un jour ou la moitié d'une nuit.

Al-djarab, الجرب *démangeaison*, affection dartreuse qui se porte sur les paupières des animaux (1). *Al-Açamy* dit : Le *djarab* est un mal qui attaque la paupière des animaux ; il ressemble à une espèce de rouille qui occupe l'intérieur de la paupière ; on le voit parfois affecter la totalité et parfois une partie seulement. Suivant un autre, c'est une granulation rude au toucher, qui survient à la partie intérieure de la paupière. Elle cause du trouble dans l'œil par le frottement répété qu'elle exerce. Quand on retourne la paupière, on la trouve rouge (enflammée) et rude au toucher ; tel est le *djarab*. On traite cette maladie, le larmolement et les taches blanches des yeux par le remède suivant : on prend de la tuthie des Indes, du myrobolan jaune, deux mitskals (7 gr. 63) de chaque ; poivre blanc, gomme arabique, de chaque un demi-mitskal (1 gr. 90). On pile à part chacune de ces substances, on réduit en poudre

voit point dans Avicenne ce mot *تولین*, qui n'est dans aucun dictionnaire. Nous pensons devoir lire *تولول* *tsouloul*, verrue ; or, la mère a la forme d'une verrue. Avicenne dit que l'excroissance est une *chair molle*. Lib. III, fen. III, tom. I, pag. 347.

(1) Peut-être, dit M. Goubaux, la *conjonctive granuleuse*, récemment décrite.

fine, on passe au tamis de soie. On mêle bien toutes ces substances; on les pétrit avec de l'eau douce, et l'on obtient ainsi une préparation bonne pour les yeux; on fait sécher à l'ombre et on pulvérise, pour l'employer comme collyre quand le besoin s'en fait sentir; l'effet en est avantageux.

Autre remède.

On prend de la pâte d'orge qu'on fait sécher; on prend encore de la lie d'huile de sésame, du nitre. On fait ensuite bouillir le tout dans l'eau douce; on en frotte l'œil de l'animal; l'efficacité du résultat est confirmée par l'expérience.

Autre.

On gratte le *djarab* avec un instrument en fer de l'Inde, propre à gratter, ayant la forme d'un petit crochet à fermer les portes, مغلاقه *miglaqah*; après avoir retourné la paupière selon qu'il convient, on en gratte la surface avec l'instrument.

L'orgelet ou grain d'orge الرعاق (1), affection qui attaque la paupière de l'animal. On la traite, suivant Ibn-Abou-Hazem, en faisant sur la paupière des fomentations avec de la cire blanche fondue; ensuite on prend une mouche, dont on enlève la tête, puis avec le corps on frotte l'orgelet.

Le *kalbah* (2), maladie des yeux que, suivant Ibn-Abou-Hazem, on traite ainsi: on frotte le siège du mal avec de l'huile contenant du colcothar en poudre.

Le *rih-as-sebel* (3), maladie qui attaque les yeux et dont les

(1) Cette maladie ne peut être confondue avec celle appelée par Aristote *καθίζα*, qui attaque le palais du cheval. *Hist. an.*, VIII, 29.

(2) الكلبة On ne trouve nulle part ni ce mot, ni la description de la maladie.

(3) ریح السبل *rih-as-sebel*. On trouve dans Avicenne, I, 342, et trad., 547, la description très-détaillée du *sebel*; Freytag en parle aussi

symptômes sont, suivant Ibn-Abou-Hazem, ceux-ci : l'animal tient un œil fermé quand l'autre reste ouvert. Souvent il y a endure à la paupière. *Traitement* : on prend de la cadmie d'argent, du poivre noir, de la litharge, du safran, de toutes ces substances parties égales; on les pile séparément; on ajoute du vert-de-gris de bonne qualité; on triture ensuite le tout ensemble jusqu'à ce qu'on ait obtenu une extrême ténuité (*litt.* qu'on ait l'état du kohol). On passe au tamis et on use de la préparation comme collyre. Si, avant d'en user ainsi, on pétrit avec du miel, le résultat sera parfait.

ARTICLE II.

Maladies qui affectent les naseaux, les lèvres, la bouche et les dents du cheval.

L'hémorrhagie الرعاف *ar-rouhâf*; c'est un écoulement de sang par les narines. Ce mal est assez visible et apparent sans qu'il soit besoin d'autre diagnostic. Voici, dit Mousa-Ibn-Naçr, le remède à employer quand l'hémorrhagie se déclare dans le nez d'un animal : on prend de l'huile de sésame, de l'urine d'un enfant de dix ans, environ un rotl (366 gr. 42), on introduit ce mélange dans les naseaux du cheval; on laisse passer la nuit sans rien lui donner ni à boire, ni à manger, et l'on obtient guérison. Le jus de la renouée (1), exprimé goutte à goutte dans le nez, est fort bon aussi.

Ibn-Abou-Hazem dit que, quand une hémorrhagie se manifeste soit par les deux narines, soit par une seule, on doit verser sur la tête de l'eau fraîche mêlée d'une certaine partie de sel.

Autre, venant des Grecs, contre l'hémorrhagie et l'épuisement

d'après la Kamous; les symptômes généraux décrits par Avicenne se rattachent à la maladie décrite ici; nulle part on ne voit *rih-as-sebel*.

(1) الرعي *ahçâ-ar-râhi*. Πολύγονον ἄρρον, Diosc., IV. — *Polygonum sanguinaria*. Plin., XXVII, 94. — *Polygonum aviculare*, Linn.

de sang. On fait avaler à l'animal du lait de brebis et de l'huile d'olive. — *Autre*. On prend de la farine de pois noirs, de la graisse de cerf et du vin blanc ; on mêle le tout, et on en fait avaler à l'animal pendant trois jours ; c'est fort utile. Quand le sang s'échappe des parois du nez (1), affection bien manifeste et facile à reconnaître à la simple vue, on use du remède suivant : on prend une grenouille, on la fait brûler, ou en pétrit les cendres avec de la poix liquide, et on en frotte la partie affectée.

Les écoulements purulents التسيح par les narines ; maux apparents et visibles à l'œil. On les traite, suivant les Grecs, en prenant de l'ammoniaque, du safran, parties égales ; on les triture bien (on mêle), et on introduit dans le nez du cheval, à la dose d'un dirhem (2 gr. 54). On continue l'emploi du procédé pendant quatre jours.

L'*humeur* ou *mucosité* الرطوبة *ar-routhoubah* qui s'écoule du nez de l'animal, affection bien visible (morve). *Remède* : On prend de l'ammoniaque, du safran, un dirhem (2 gr. 54) de chaque ; on réduit en poudre ; on mêle les substances ; on en introduit tous les jours une certaine quantité dans les narines, après avoir fait chauffer dans l'eau tiède. On continue pendant quatre jours.

Autre remède contre les hémorrhagies.

Quand l'hémorrhagie a lieu pendant l'hiver, on pratique une saignée à la tempe ; mais on commence par faire des fomentations avec de l'huile d'olive chaude ; on introduit dans les narines du marc de costus mêlé de vin rouge foncé. Quelquefois le sang s'écoule des deux narines à la fois, du rectum et des

(1) خيشوم et au pluriel خياشيم. Les cartilages du nez, particulièrement ceux qui séparent les narines du cerveau ; par extension, les parois du nez.

organes sexuels (1). Le remède indiqué dans ce cas par Ibn-Abou-Hazem est de faire avaler à l'animal de la racine de guimauve en poudre, après y avoir ajouté un rohl et demi (549 gr. 65) de vin blanc doux. Si on répand du nitre sur l'eau que boit l'animal et sur l'orge qu'il mange, (on verra cesser les hémorrhagies). Celle des narines cessera (2), aussi si on verse sur la tête de l'animal de l'eau froide contenant une certaine dose de sel.

Les *dartres* ou démangeaisons الحكة *al-kikkah*, qui attaquent les narines de l'animal se reconnaissent parce qu'il se gratte (souvent) la partie souffrante. Le traitement, suivant Ibn-Abou-Hazem, consiste à prendre du soufre blanc, de la moutarde, du sel, partie égale de chaque chose. On pulvérise, on passe au tamis, on mouille avec du vinaigre fort et de l'huile de bonne qualité. On frotte avec cette préparation la partie dartreuse.

Autre remède pour les dartres qui attaquent les narines, la crinière et la queue du cheval.

On frotte avec de l'huile d'olive pendant trois jours de suite, puis on prend du soufre blanc, de la moutarde, du myrobolan jaune, en parties égales ; on réduit le tout en poudre fine ; on passe au tamis, puis on délaye cette poudre dans de l'eau douce. Avec cette composition on lave la partie dartreuse des narines, de la crinière ou de la queue.

Mal qui ressemble à une *araignée* العنكبوت et qui attaque les

(1) *سال* ne se trouve point dans les dictionnaires avec un sens satisfaisant ; comme Banqueri, nous le traduisons par *organes sexuels*, le considérant comme emprunté au chaldéen, שול plur. שולים. Verendu, Castel, *Lex. hept.*, et alors il nous faudrait lire *شال*.

(2) Nous vous rectifié le texte qui porte *يزاد augmente*, pour lire *يزال cesse, disparaît*, en nous appuyant sur une pareille prescription, indiquée page 122, pour faire cesser l'hémorrhagie.

narines des animaux. Les symptômes consistent en une excroissance qui sort des narines et ressemble à une mère. Elle attaque quelquefois une narine seule, d'autres fois aussi elle les attaque toutes deux. Il s'écoule une matière muqueuse qui exhale une odeur fétide. L'animal maigrit, son haleine est constamment mauvaise, il ne peut hennir. Le remède, quand l'excroissance est visible en totalité ou en partie, est de faire la section de la partie apparente avec un instrument bien tranchant et de frotter la plaie avec du colcothar en poudre et du vinaigre, plusieurs fois ; on aura bon résultat, Dieu aidant.

Autre remède.

On prend de l'aristoloche en poudre, on la fait bouillir dans de la lie d'huile d'olive et on frotte la plaie avec cette préparation. Un autre remède consiste à racler la plaie avec une lame d'étain, puis à faire usage des médicaments échauffants que nous avons indiqués. S'il arrivait que l'araignée fût entièrement dans la cavité du nez, il n'y aurait aucun remède.

Les *polypes* ou excroissances البواسير qui se produisent dans les narines se présentent de la même manière que l'araignée que nous venons de décrire; le traitement est le même.

Ulcérations ou *excoriations* السلاق *as-soulâq*, qui se manifestent dans l'intérieur de la bouche de l'animal. Suivant Ibn-Abou-Hazem, ce mal est la conséquence d'un grand âge ; il se présente sous deux formes. Les symptômes de la première sont une grande chaleur circonscrite dans la bouche, de laquelle s'exhale une odeur fétide et dont il sort de l'écume. La seconde présente des ulcérations dans la bouche, sans mauvaise odeur ni écume. Quelquefois l'ulcération est causée chez les animaux par l'usage des fourrages verts (1). *Traitement* pour les ulcéra-

(1) Sans doute par des herbes à bords tranchants, ou par des plantes épineuses.

tions accompagnées de chaleur et de mauvaise odeur : on prend des écorces de grenades sèches, on les pile fortement, on fait sortir la langue de l'animal ; puis, avec cette poudre et à l'aide d'un morceau de laine rude, on frictionne la langue et le palais et tout l'intérieur de la bouche. On tient la tête élevée pendant une heure, puis on rince (avec de l'eau). On continue le traitement pendant six jours, et le résultat est bon. *Traitement* des autres espèces d'ulcérations, qui sont noires : on prend des feuilles d'olivier vertes, qu'on emploie de la manière indiquée pour l'écorce de grenade.

Tumeurs الورم ou *abcès* qui attaquent les gencives des animaux. Ce mal est apparent et visible. *Traitement* : on prend du jus de coings une partie, miel, pareille quantité ; on mêle et on en frotte la gencive avec le mélange.

Autre.

Prenez des grenades qui ne soient pas complètement mûres, pilez-les sans enlever l'écorce ; extrayez-en une once (30 gr. 53) de jus ; mêlez avec du verjus, deux onces (61 gr. 06), et avec ce mélange frottez plusieurs fois la gencive.

Autre.

Prenez des nœuds de bois de pin, de la graine de jusquiame et d'adiante ou cheveux de Vénus (1) avec sa partie frisée, des feuilles de platane ; on fait bouillir le tout dans du vinaigre, puis, avec le liquide obtenu, on frotte les gencives de l'animal.

(1) برسياوشان *adiantum capillus Veneris*, Linn. Ἀδϊαντον, Diosc., IV, 136 et شعر الحيار ou كزبرة البيرت en marge de la version arabe de Dioscorides. Le premier nom est persan ; Avicenne le cite plusieurs fois. Forskahl cite l'*adiantum capillus Veneris*, Flora Arab. Egypt., CXXV.

Douleur ou affection douloureuse وجع الفم, qui se produit dans la bouche de l'animal; elle se manifeste par les symptômes suivants : on remarque sur la langue et dans l'intérieur de la bouche comme une substance pulvérulente. Le traitement indiqué par Mousa-Ibn-Naçr consiste à frotter la langue et la bouche jusqu'à ce que cette forme pulvérulente ait disparu, puis on lave avec du vinaigre et on fait des frictions avec du millet concassé et du sel.

Autre.

On prend de la graine de pourpier, du sandal rouge, du sucre de canne (thebaschir), *des pétales* de roses, de chacune de ces choses deux parties, du balaustrier une partie et demie; on pile fortement, on passe au tamis, on délaye dans l'eau, et avec cette eau on lave la bouche de l'animal soir et matin.

لوقته (1) *louqah*, mal qui se porte sur la bouche du cheval. Le symptôme est, suivant Hippocrate le Vétérinaire, une des deux lèvres qui se porte d'un autre côté (qui est divergente). Le remède consiste en une cautérisation qu'on pratique sur cette lèvre, du côté où elle se porte, afin de la faire revenir à sa place normale. Cette cautérisation doit être légère et pratiquée avec prudence. On met ensuite en saillie la veine blanche (2), qui est située dans la lèvre supérieure. On la soulève avec un poinçon ou quelque chose qui puisse la maintenir et on en fait la section. Cette opération aide au retour de la bouche à l'état normal. On traite ensuite la plaie avec les remèdes employés contre la brûlure par cautérisation, dont plus loin nous donnerons la formule.

(1) *لوقته*. Ce nom se trouve, dans les dictionnaires, interprété par *cremor*, *butyrum recens*. Banqueri traduit par *espuma manteca*, *écume crémeuse*. Aucun des symptômes ne fait allusion à cette écume. Cette maladie paraît être la paralysie de la lèvre, suivant M. Goubaux.

(2) On tendon d'un muscle de la bouche, comme nous l'avons vu.

Les *dents* des chevaux viennent quelquefois à s'ébranler ; on y remédie en prenant de l'assa-fœtida réduite en poudre avec de l'huile ; on mêle avec du vinaigre fort. On fait ensuite tomber, par gouttes, ce mélange sur la racine des dents ; c'est profitable. On peut aussi prendre des feuilles de caprier, qu'on triture, et qu'on mêle avec du vinaigre avant d'en faire usage.

Autre.

Prenez de la graine de nigelle cultivée (*lill.* graine noire), faites bouillir dans du vinaigre et triturez jusqu'à ce que vous ayez une poudre très-fine que vous employez pour le traitement des dents.

Autre.

Prenez une noix de cyprès ; faites bouillir dans du vinaigre, réduisez en poudre, puis employez comme remède odontalgique.

As-schughà الشغا, désordre qui survient dans la dentition. Quelquefois il arrive que les dents sont inégales, les unes étant plus longues que les autres. Le moyen rectificatif indiqué par Mousa-Ibn-Naçr, c'est de renverser l'animal sur du fumier sec, puis avec une lime ou raccourcit les dents trop longues pour les ramener au niveau des autres en apportant dans l'opération beaucoup de prudence et de circonspection.

Surdent (1), c'est, dit Assemahi, une excroissance (dentaire) qui pousse à la racine de la dent, soit à la partie interne, soit à la partie externe. On remédie à ce mal, dit Mousa-Ibn-Naçr,

(1) روال *rouwal*, sing. ; رواويل *rouvaïl*, plur., *dens redundans*, Castel. *Surdent* qui croît soit en-dessus, soit en-dessous, c'est-à-dire à la partie interne ou à la partie externe. Banqueri traduit par *carnositates*, qui ne concorde point avec ce qui suit. *Vid. sup.*, pour ces irrégularités des dents, p. 41, et not. 2, citation de Hariri.

en renversant l'animal sur du fumier sec et doux ; on saisit la surdent et on la brise (l'arrache). A la suite, l'animal sera nourri de son et de bouillie de pois jusqu'à ce que la plaie soit cicatrisée.

ARTICLE III.

Maladies qui attaquent la tête ou le cou du cheval.

Parmi ces maladies est la *céphalalgie*, la *migraine* الصداع والشقيقة. Les symptômes qui décèlent le mal de tête, c'est qu'on voit l'animal la tenir baissée sans qu'il puisse la relever. Les yeux sont ternes et larmoyants ; l'animal ne peut les tenir ouverts. Il ne mange point, il se couche avec peine. Les veines des yeux se voient injectées de sang dans la partie apparente. Suivant un autre, quand la douleur tient toute la tête, c'est la *céphalalgie* ; quand une partie seulement en est affectée, c'est la *migraine*. On traite le mal de tête de la manière suivante, d'après Ibn-Abou-Hazem : on fait marcher l'animal, puis on prend un roll (366 gr. 43) (1), huit onces (244 gr. 22) de graine de berle. poireau de Perse une botte. On fait bouillir le tout dans l'eau, fortement. On exprime le jus, on y ajoute deux rolls (733 gr.) d'eau claire, un roll et demi (550 gr.) de vin et d'huile. On fait avaler la préparation à petites gorgées.

Autre.

On prend de la céruse 12 statères (2), qu'on laisse séjourner dans l'eau, dans un vase neuf, pendant un jour et une nuit. On

(1) Le nom de la plante manque.

(2) استر *istâr* ou *statère*, poids de quatre mitskals et demi, ce qui fait ici 17 grammes 172. V. Freytag, *Lexic.*, et Casiri, I, 365.

décante l'eau, on écrase la céruse sur un corps solide jusqu'à ce qu'elle soit aussi douce que possible au toucher, on y mêle de la cire fondue et on triture ensemble les deux substances d'un mouvement régulier (1). La trituration ainsi terminée, on y mêle du miel en quantité suffisante et on effectue de nouveau le mélange. On prend ensuite avec la main même une certaine quantité d'huile d'olive dont on frotte la partie souffrante de l'animal. On use encore de cette préparation après y avoir ajouté deux rotls (738 gr.) d'eau et un rotl et demi (550 gr.) d'huile d'olive; on fait bouillir et on exprime le suc (2).

Autre remède pour la mal de tête.

On prend de la graine de lin un rotl (366 gr. 43), de la graine de persil de montagne 8 onces (244 gr. 20), eau de poireau bouillie 5 onces (152 gr. 44), suc et huile d'olive 8 onces et demie (259 gr. 46). On fait avaler à l'animal cette préparation par gorgées, on lui fait prendre un peu d'exercice, on le laisse prendre un petit repos; on le fait baigner dans l'eau froide; l'animal s'en trouve rafraîchi et le mal se calme. Quelquefois la céphalalgie amène des taies sur les yeux; dans ce cas on fait tomber par goutte un mélange de miel et d'eau de fenouil; la guérison ne se fait pas attendre. (*Veter. grecs*, ch. 104, et Mss. 1038, f^o 10.)

Traitement de la migraine, d'après Mousa-Ibn-Naqr.

On prend du sésame, de la fleur d'amandier à fruits doux, du girofle; on pile le tout fortement; on introduit ce mélange trois jours de suite dans les narines de l'animal et en même temps on lui introduit dans les deux oreilles de la graisse de vache.

(1) Le texte dit un jour, ce que nous croyons être une faute.

(2) Cette fin a été signalée par Banqueri comme très-fautive; aussi nous ne pouvons point garantir l'exactitude de notre traduction.

Autre.

On prend du gingembre, on le torréfie ; on pile, on passe au tamis de soie, on mêle avec du miel, et on emploie la préparation comme collyre.

Glandes scrofuleuses (1). Elles prennent naissance dans la région maxillaire et entre les deux ganaches (2) de l'animal. On en reconnaît l'existence par l'enflure de cette partie, à ce point que l'animal ne peut se nourrir. Les glandes, dit Ibn-Abou-Hazem, attaquent très-souvent les jeunes poulains ; elles attaquent aussi les chevaux âgés. Ce sont alors des glandes (3) consistantes et dures qui se forment entre les deux ganaches. C'est une vilaine maladie. Quelquefois il y a suppuration et écoulement de mucosité par les naseaux (4). Quelquefois elles se portent sur la gorge et alors la maladie est mortelle. si on ne s'empresse d'y porter promptement remède ; quelquefois le mal est contagieux. Le traitement indiqué par Mousa-Ibn-Naḡr, c'est de prendre du fiel de bœuf, de le délayer dans de l'huile d'olive et d'en frotter plusieurs fois les ganaches de l'animal souffrant.

Cataplasme pour la même maladie.

On prend de la bouse de vache sèche, au printemps ; on la

(1) *خنازير* *khanazir*, *strumæ*, *scrofulæ colli*, *glandularum genus*. V. Avicenne, Text. II, 73, et Trad. II, 127. *Colli glandularum genus*, Cast.

(2) *خد* *khad*, *gena*, *maxilla*, par suite, région maxillaire. *لحي* *lahy*, barbe, lieu où elle pousse, mâchoire inférieure, *ganache*. M. Caussin de Perceval, dans son Dictionn. français-arabe, traduit ganache par فك اسفل الفرس, mâchoire inférieure du cheval. *بين لحي* entre les deux *ganaches*, l'auge.

(3) *غدد* *ghoudad*, au sing. *غدة* *ghouddah*.

(4) C'est la morve.

brûle ; on verse sur les cendres de l'huile d'olive de bonne qualité, et on fait le mélange jusqu'à ce qu'on ait obtenu la consistance d'emplâtre ; on en garnit les ganaches et on couvre d'un linge. Plus la composition est vieille, et meilleure elle est.

Autre indiqué par Hippocrate le vétérinaire.

Prenez du pourpier avec sa racine ; écrasez-le ; prenez aussi quantité égale de poireau, qu'on écrase également. Mêlez les deux choses ; appliquez le mélange sur les scrofules et elles disparaîtront, la volonté divine aidant. Il sera parlé ultérieurement du traitement des glandes scrofuleuses par incision et par extraction.

L'*angine* الذبحة *al-dsoubahah*, maladie qui attaque la gorge (1). Ibn-Abou-Hazem dit dans son livre que les symptômes de ce mal, c'est un gonflement des muscles temporaux qui les rend saillants ; la tête et les yeux sont dans un état de surexcitation. Les canaux du larynx et de l'œsophage sont crispés. La déglutition devient impossible pour les boissons et les aliments. Le traitement consiste, suivant notre auteur, à faire des frictions avec de l'eau chaude et à faire avaler à l'animal du vin et de l'huile vieille.

Autre.

On fait bouillir une pomme dans de l'eau pure, on clarifie ; après la clarification on ajoute du nitre, puis on fait avaler par l'animal ce mélange. Quand la douleur est calmée, que l'appétit est revenu, on donne pour nourriture des herbes, et, si l'animal peut aller en pâture, c'est encore plus favorable. Si la

(1) الذبحة *dolor guttaris, angina, angine*. Cast. الخنق *morbus interceptans spiritus viam, squinantia, зовѣрѣннѣ*. Avicenne les réunit en un seul article, I, 380. (Cl. *Veter. grecs*, ch. xix, et mss. 1033, n° 37, 2^o.)

saison ne le permet pas, on ramollit l'herbe en la mouillant avec de l'eau douce; on projette du nitre par-dessus, puis on donne à l'animal cette herbe ainsi préparée. Il faut user aussi de cette préparation avec l'orge (quand on en donnera).

Autre.

Il est utile (pour combattre l'angine) de tirer du sang vers l'origine de la mâchoire inférieure seulement. Le lendemain (du jour où on a pratiqué la saignée), on donne pour laxatif à l'animal de l'eau dans laquelle on a fait bouillir du concombre d'âne (*momordica elaterium*, Linn.), qu'on lui ingurgite encore chaude.

L'*esquinancie* (خرايق plur., خناق sing.), affection qui attaque la gorge de l'animal. Les symptômes de ce mal, dit Ibn-Abou-Hazem, sont une enflure vers les gaauches ou un abcès vers l'origine du larynx. Souvent l'esquinancie détermine dans le cheval un écoulement par les naseaux, et souvent l'abcès s'ouvre au dehors. Cette affection attaque le plus souvent les poulains, alors même qu'ils sont bien sains; l'animal, après la guérison, prend de l'embonpoint. *Traitements*: on applique sur le siège du mal la queue d'un mouton d'Abyssinie, et on frotte avec du beurre tiède. Quand l'abcès ne s'ouvre pas, on applique alors l'emplâtre dont nous avons donné la composition, pour amener la suppuration. Quand l'abcès s'ouvre au dehors, on emploie les dessiccatifs recommandés pour opérer la cicatrisation des plaies. Mais si l'abcès s'amollit sans s'ouvrir, on fait une incision avec un instrument tranchant (c'est-à-dire qu'on pratique la *trachéotomie*).

Quand il arrive que l'animal, buvant dans une eau contenant des *sangsues* et qu'il en avale une qui s'attache à sa gorge, on le reconnaît parce qu'il s'écoule du gosier un sang clair, et cet écoulement persiste tant que la sangsue reste adhérente. S'il arrive qu'elle se porte dans l'intérieur du corps et qu'elle n'y meure pas, la chair devient flasque et l'animal succombe. Le

moyen curatif indiqué par Ibn-Abou-Hazem est de faire bâiller l'animal et faire ressortir la langue; si on peut apercevoir la sangsue, on la détache (en la saisissant) avec des feuilles de figuier ou un linge rude, ou bien avec des pinces de fer ou tout autre instrument de préhension analogue. Quand on peut constater qu'il s'est introduit dans l'intérieur du corps une ou plusieurs sangsues, on fait avaler de l'huile seule à l'animal; car, du moment que la sangsue se trouve en contact avec l'huile, elle est tuée et meurt sur-le-champ. Suivant un autre, on fait avaler à l'animal du jus de l'herbe à la sangsue (1), ou de l'eau dans laquelle on a fait bouillir de l'anagallis, sans faire usage de la plante. Un procédé prudent à employer, dit Ibn-Abou-Hazem, c'est que jamais un cheval ne puisse boire de l'eau contenant des sangsues sans qu'on lui ait à l'avance adapté une musette de laine vide; la bouche étant ainsi prémunie, l'animal pourra boire en toute sécurité. Cette musette fera l'effet d'un filtre que les sangsues ne pourront traverser. (V. Mss. 1938, f° 36.)

Les formes اللوز (les amandes) (2) qui se produisent à la base de la langue et à la gorge. Ibn-Abou-Hazem prescrit de prendre de l'arsenic jaune, du soufre, du poivre et du papier brûlé, de toutes ces choses, parties égales. On réduit en poudre, on verse dessus une petite quantité de vinaigre de vin, et avec cette composition on frotte les formes; c'est fort utile.

Autre.

On prend de l'alun de l'Yémen, de l'arsenic rouge, de l'alcyon (crème de mer), parties égales; on applique le tout en poudre sur les glandes, et on obtient guérison.

Hémorrhagie qui se manifeste à la base du palais ou qui vient du nez (3). Ibn-Abou-Hazem dit: Quand on veut brider un che-

(1) حشيشة العلق nommé اناغاليس, *anagallis arvensis*, Linn., *Ανάγαλλις*, Diosc., I, 209.

(2) Voir *Chevaux du Sahara*, 172.

(3) Id., sup., pag. 122.

val et que le sang s'écoule en abondance de la base du palais et de ses narines, on emploie le traitement suivant : on prend une mèche de chanvre avec laquelle on pratique à la queue de l'animal une ligature très-serrée; l'hémorrhagie cesse, Dieu aidant. D'après le même, on peut encore recourir au remède suivant : c'est d'appliquer sur le point d'où le sang s'échappe de la fleur de farine avec de la graine de guimauve (ketmie) réduite en poudre très-fine, et, quand on monte à cheval, de n'employer qu'un mors léger et mince (1), ou d'user seulement de l'anneau gourmette jusqu'à la guérison parfaite. On lit dans Ibn-Abou-Hazem que souvent des hémorrhagies se déclarent à cause des plaies qui existent à la gorge de l'animal. Il s'en échappe quelquefois une telle quantité de sang que l'animal en meurt. Le remède à employer en ce cas, c'est de prendre de l'arsenic, de la chaux, du colcothar, de la couperose verte, en parties égales, de pulvériser chaque chose séparément, de faire le mélange, et de saupoudrer avec ce mélange le siège de l'hémorrhagie; ce procédé sera bon, Dieu aidant.

Al-Dsibah الدية (*litt.* la louve), enflure, abcès qui se manifeste à la gorge, dans les oreilles, ou bien vers la veine jugulaire externe, et au poitrail (2). Les signes auxquels on reconnaît l'existence du mal, dit Ibn-Abou-Hazem, c'est une grosseur qu'on voit à la gorge ou bien au poitrail et qui empêche l'animal de manger. Quelquefois l'enflure se manifeste aussi à la verge, au fourreau et aux testicules. On voit alors l'animal marcher lentement et péniblement. La peau devient adhérente aux os, les chairs ont un aspect de mort, les tempes sont ridées; la langue est pendante hors de la bouche, l'enflure se montre aux oreilles et aux yeux, enfin le tube de l'œsophage obstrué ne permet plus à l'animal de se nourrir, et il meurt. *Traitement*

(1) لجام ايران Castol, *Lex. hept.*, traduit simplement par *frenum*, sans indiquer son autorité. حلقة اللجام, c'est l'anneau qui, chez les Arabes, tient lieu de *gourmette*.

(2) Ce serait le charbon, suivant M. Huzard.

de l'*enflure* au cou et au poitrail, avant que, trop développée, elle empêche la déglutition et la nutrition. On donne à la grosseur un vigoureux coup de lancette, de manière à percer la peau qui couvre le siège du mal et à l'atteindre; ou bien on pratique une cautérisation aux alentours de l'enflure; on la couvre d'une bande après l'avoir bien garnie de sel.

Remède pour ce même mal par le même.

On prend un rat extrait du ventre d'un serpent par lequel il aura été avalé, si on peut se le procurer dans son entier; on attache ce rat sur l'animal et il revient à la santé, la volonté divine aidant. On détache de ce rat un morceau du poids d'un karat (0 gr. 212); on en frotte la langue du cheval; c'est un procédé utile confirmé par l'expérience. L'animal doit être tenu dans une écurie obscure.

Autre.

On frotte la tête et les tempes de l'animal avec du fiel de taureau après y avoir introduit... (*lacune*). On introduit dans les narines un mélange d'huile d'olive ancienne et de vin. Autre qui sera efficace, par la volonté de Dieu: c'est de faire bouillir ensemble des figues et du nitre dans du vin et d'introduire cette préparation dans les narines de l'animal.

Autre.

Il est encore très-utile de frotter l'animal avec un mélange de vin et de lait d'une brebis pleine. Quand l'appétit se manifeste, on nourrit l'animal de fourrage vert; si on peut l'envoyer en pâture, c'est encore meilleur; si on ne peut se procurer du fourrage vert, on mouille avec de l'eau fraîche le foin sec.

Autre.

Après que le vétérinaire a donné son coup de bistouri et qu'il est sorti assez de liquide pour mouiller la crèche et la musette, on prend du crottin d'un cheval commun, encore tout chaud, et on l'applique sur l'ouverture de la plaie. Cette application arrête l'écoulement. Il ne faut point tirer de sang, sinon à la ganache, car, si on en tirait ailleurs, ce serait fort nuisible. Il faut ensuite, quand l'état s'améliore, donner des laxatifs avec du nitre et du concombre d'âne (*momordica elaterium*, Linn.); c'est fort avantageux. Quand l'enflure se manifeste à la base des oreilles ou dans une autre partie du corps, on pratique une incision, puis on use de l'eau et du miel. Quelquefois l'enflure forme un dépôt vers la veine jugulaire; quand dans ce cas on ne peut l'atteindre pour amener l'épanchement au dehors, et qu'on est forcé de la laisser, il faut fomentier l'enflure avec du vinaigre chaud à la manière accoutumée. Quand l'humeur se porte au dehors, c'est bien, l'animal est sauvé; mais, si elle s'épanche à l'intérieur, le cas devient difficile. L'écoulement au dehors ne s'établit point parce que l'animal tient toujours sa tête relevée; la diarrhée alors survient avec violence, l'animal refuse toute nourriture, l'enflure se déclare, la peau devient rude au toucher. Quand les choses en sont arrivées à ce point et que le mal est ancien, il n'y a plus de guérison possible. Mais, s'il est récent, on peut guérir par l'emploi du remède suivant: on prend de l'encens en grains un dirhem (2 gr. 54), on le réduit en poudre, on le mêle avec du vin aromatisé, à la dose de deux rolls (739 gr. 84), on introduit le mélange dans les narines de l'animal; on prend du radis nabathéen, on le découpe en petits morceaux, on le mêle à la nourriture habituelle du cheval, pour qu'il le mange; c'est très-bon. S'il arrivait que la section de la veine jugulaire amenât un épanchement liquide, Mousa-Ibn-Naqr indique dans ce cas le remède suivant: c'est d'appliquer sur la plaie une bouillie de farine de pois et de la

chaux vive. Si l'endure s'établit, on applique une grosse queue de mouton d'Abyssinie jusqu'à ce que l'endure ait disparu. Si on a trop de difficulté pour faire partir l'humeur lymphatique par les sueurs, il faut appliquer de la sarcocolle en poudre très-fine. S'il est difficile de le faire, on cautérise avec de la graisse de chèvre (bouillante), et on fait tomber goutte à goutte de l'encens (en fusion); si ce procédé est encore impraticable, on effectue la cautérisation avec un fer chaud.

La surdité est un des maux qui attaquent l'oreille du cheval. Nous avons plus haut (page 45) fait connaître les symptômes qui révèlent son existence. *Traitement* suivant Mousa-Ibn-Naçr: on prend de la vieille graisse de vache, on la fait fondre au feu et on l'introduit tiède, goutte à goutte, dans l'oreille du cheval, pendant sept jours de suite; on emploie aussi l'huile d'amandes douces; c'est très-avantageux.

Autre remède.

On peut utilement encore introduire de l'huile de graine de lin dans les oreilles.

Autre remède indiqué par Ibn-Abou-Hazem.

On prend de l'ellébore noir, de l'huile de térébinthe, du castoréum; on triture le tout avec du vinaigre fort; on introduit ce mélange par goutte dans l'oreille de l'animal.

Autre du même.

On prend du vinaigre fort, de l'huile de rose, du cumin en poudre, une certaine dose de jus du concombre sauvage (*mordica elaterium*) et du fenouil; on fait un mélange, puis on introduit par goutte dans les oreilles; c'est utile, Dieu aidant.

Démangeaison ou *affection dartreuse* qui attaque les oreilles

حکته بذن. Le symptôme indicateur, c'est que le cheval agite toujours ses oreilles l'une contre l'autre. Quand on a trouvé le moyen d'appliquer un remède, c'est de prendre une poignée de sésame, deux dirhems (732 gr. 84) en poids de poussière de tessons; on mêle les deux substances, on les pile, on en extrait l'huile par les procédés usités pour extraire l'huile de sésame. On introduit par goutte-cette huile dans l'oreille, plusieurs fois par jour.

Autre.

On fait un mélange de litharge d'Arménie réduite en poudre très-fine avec du vinaigre, puis on introduit par goutte ce mélange dans l'oreille du cheval.

Autre.

Quand le traitement devient difficile, prenez un dirhem (366 gr. 42) de cantharides; mêlez avec de l'huile d'olive, frottez-en les alentours de l'oreille, et la démangeaison s'apaisera.

Autre remède indiqué par Ibn-Abou-Hazem.

On frotte la partie dardreuse avec de l'huile de sésame; on fait une lotion; on prend ensuite du soufre blanc, de la moutarde, du sel, de chacune de ces substances une partie; on réduit le tout en poudre; on passe au tamis; on y ajoute du vinaigre fort, de l'huile d'olive; puis, avec cette composition, on frotte la partie qui souffre.

Autre.

On frotte la partie malade avec un mélange de couperose verte et d'huile.

La douleur d'oreilles, وجع في اذن, on la traite, dit Mousa-Ibn-Na'ar, de la même manière que la surdité accidentelle.

Le mal du myrobolan, اهلبيجة parolides *ililadj*, affection, dit Ibn-Abou-Hazem, qui se porte sur l'oreille du cheval sous forme d'un myrobolan. C'est une tumeur qui s'étend et qui finit par s'ouvrir; on l'appelle la maladie du myrobolan. Pour traitement, on prend de la farine d'orge; on la fait bouillir dans du vinaigre très-piquant jusqu'à ce qu'on ait obtenu la consistance d'une bouillie épaisse; on applique cette préparation comme cataplasme, tous les jours deux fois, sur la grosseur, pour la faire mûrir, et, quand elle est adoucie et ramollie, on fait l'amputation avec un instrument tranchant, de façon à enlever les racines; on traite ensuite la plaie de la même manière qu'on traite toutes les plaies. (Cf. *Veter. grecs*, I, 16.)

Ulcération القروح, *al-qourouh*, fistules الناصور, *al-naçour*, maux qui attaquent les oreilles des chevaux. Le traitement, suivant Mousa-Ibn-Na'ar, consiste à introduire par goutte, dans l'oreille de l'animal souffrant, du jus d'oignon comestible.

Autre indiqué par Ibn-Abou-Hazem.

Prenez de l'estragon (1) sec, des lentilles, de la chaux vive, parties égales; pilez le tout; passez au tamis; faites-en une pâte avec de la vieille graisse de vache; garnissez-en une mèche, que vous introduisez dans la fistule; ce procédé est souvent utile. On obtient encore un bon résultat de la cautérisation par le feu.

La calvitie ou la dépilation القرع, *al-qarah*, affection qui se porte sur le toupet et qui en fait tomber les crins. On la traite par les procédés qui font pousser les cheveux, c'est-à-

(1) Le texte porte طرخشون; Banqueri veut qu'on lise طرخون, qui est l'*artemisia dracunculus*, Linn., l'estragon des jardins. Cette correction est bonne.

dire en mouillant avec de l'eau fraîche à plusieurs reprises, ou bien en frottant avec de la graisse de renard. Ces deux procédés font pousser les crins en abondance ; on l'emploie pour le même cas au toupet, à la crinière et à la queue.

Autre procédé pour faire grandir les crins dans les parties indiquées plus haut, d'après le livre d'Ibn-Abou-Hazem.

On lave la plaie avec de l'urine humaine ; on prend ensuite du jus obtenu par la pression de feuilles de mauve, ou de chou, ou de guimauve ; on le mêle avec de l'huile et du vin, puis on s'en sert pour frotter la queue (épilée).

Autre.

On prend de la graisse de renard ; on en frotte la crinière et la queue, après les avoir lavées avec de l'urine humaine.

Autre du même, éprouvé.

On prend de la pulpe de la noix de cyprès ; on la pile ; on en exprime le jus, avec lequel on lave la crinière et la queue. Le même (Ibn-Abou-Hazem) indique de prendre de la graine de pourpier, de la graine de lin, parties égales, de les piler, de les faire bouillir avec du vinaigre et, avec cette préparation, de laver la queue de l'animal ; le crin alors y poussera.

Autre procédé pour faire grandir le crin sur les endroits indiqués.

On fait bouillir de la bette blanche (poirée) dans de l'eau douce, et avec cette décoction on lave les parties indiquées. Ensuite on frotte avec de l'huile de sésame, on reprend la lotion avec la décoction de bette, on répète l'opération plusieurs fois et on obtient un bon résultat. Nous indiquerons vers la fin du chapitre les procédés pour faire pousser les crins sur les parties qui ont été brûlées, Dieu aidant.

ARTICLE IV.

Affections et maladies qui attaquent le corps du cheval (en général)
et certains membres en particulier.

Écorchure حرك *harak* ou lésion, qui survient accidentellement au garrot, au dos, aux épaules ou à la région lombaire du cheval, par suite de blessure et de frottement causés par la selle ou par toute autre cause. Le mal est visible par lui-même et sans qu'il soit besoin d'autre diagnostic. On traite par l'application de cataplasmes et autres moyens de médication indiqués pour ces sortes de blessures, dont nous donnerons ultérieurement la formule vers la fin de ce chapitre. Les plaies de ce genre les plus dangereuses pour l'animal sont celles du garrot. Il arrive que les os, ou une partie seulement, sont brisés et qu'ils apparaissent à découvert. Il ne reste, dans ce cas, qu'une partie des os, raccourcie, d'où résulte une difformité, et l'animal a même de la peine à se remettre, à cause de l'ulcération; car, si la chair se reforme, elle est gâtée et corrompue. On peut tenter de traiter l'animal en enlevant avec le scalpel la chair gâtée; mais le garrot est tout déformé et si, par hasard, on obtient quelque guérison, l'animal reste contrefait sans que jamais un retour à un état parfait soit possible. Il n'y a, dit Ibn-Abou-Hazem, aucun remède pour ce cas, sinon de rendre la selle et le bât plus doux ou de faire quelque chose d'analogue. Mais, si le frottement continu et la pression ont attaqué l'os, il n'y a aucun moyen de guérison. A ce genre de mauvais mal il faut rattacher la *mauvaise odeur*, la fracture de l'os du tronçon de la queue et la bouche toujours béante de l'animal, maux qui ne laissent aucun espoir de guérison.

La *louvette*, qui se manifeste au poitrail; il a été parlé des signes symptomatiques et des moyens curatifs, plus haut (p. 135), où il est question de cette affection survenant à la gorge ou bien aux ganaches de l'animal.

La maladie de foie, وجع الكبد (litt., douleur du foie). Elle se reconnaît, dit Ibn-Abou-Hazem, aux symptômes suivants : on voit l'animal se flairer et se tourner du côté douloureux, c'est-à-dire du côté droit ; il devient brûlant, la bouche se gorce, la langue devient rude au toucher et l'endure se manifeste. Quand l'animal se vautre, il se frotte sur le côté souffrant ; l'hypocondre droit enflé parfois, et l'haleine est fétide. Ibn-Abou-Hazem indique le traitement suivant : on fait marcher au petit pas et doucement le cheval malade, pendant assez longtemps, sans le monter. On fait des frictions sur le corps avec un mélange d'huile et de vin. La boisson doit être de l'eau tiède mêlée d'une certaine dose de nitre. On lui ingurgite du vin dans lequel on a fait bouillir du pouillot (*Teucrium polium*, Linn.) ; on lui en fait aussi aspirer par les narines pendant sept jours. (Vid. Mss. 1038, f^o 18 v^o, 19 r^o.)

Autre injection par les narines.

Prenez de la racine de réglisse que vous divisez en morceaux et que vous faites bouillir dans l'eau. Ajoutez pareille quantité de vin ; faites le mélange, puis faites-en aspirer par l'animal pendant sept jours de suite, à la dose d'un rotl, huit onces (460 gr. 66) par jour. La nourriture devra, jusqu'à guérison, consister en orge mouillée.

Autre injection par les narines.

On prend du miel, un rotl (366 gr. 43) ; du nitre, demi-rotl (183 gr. 24) ; du vin blanc, dix onces (320 gr. 54) ; on réunit le tout ensemble ; on introduit ce mélange dans les narines de l'animal pendant cinq jours de suite. Si la guérison ne s'en suit point, on tirera du sang de la veine *saphène*. Si ce traitement reste sans effet, on appliquera le fer sur la troisième des côtes du flanc droit et la guérison viendra. La nourriture devra consister en herbe verte et la boisson sera de l'eau, dans laquelle on aura fait bouillir de l'absinthe.

Douleur du cœur, cardialgie وجع القلب. Quand un animal en est atteint, on le reconnaît, dit Ibn-Abou-Hazem, parce que, les pieds de devant s'entre-choquant, l'animal tombe sur son nez et ses genoux ; s'il se relève, il se porte vers les murailles pour s'appuyer. Il entre en sueur, qui paraît surtout à l'aisselle droite. Tan tôt il laisse tomber sa tête et tantôt il la relève. En marchant, l'animal pose ses pieds sur le sol comme celui qui est fatigué d'une longue route, ou bien comme le fait un âne. La verge est flasque, il étire ses pieds; souvent il y a difficulté d'uriner, ou l'urine n'arrive que par gouttes. (Mss. 1038, f° 19, v°).
Suivant Aristote (*II. an.*, VIII, 24, 29), la cardialgie est mortelle chez le cheval. On la traite, suivant le philosophe grec, en prenant une certaine dose d'absinthe en poudre et passée au crible, des fèves, du miel, quatre onces (122 gr. 10); du nitre, trois onces (91 gr. 60); on verse dessus de l'eau, trois rotls (1 kil. 100); du vinaigre, un rotl et huit onces et demie (545 gr. 92); on ingurgite ce breuvage à l'animal; on le couvre d'une couverture, on le fait promener tous les trois jours une fois, et on lui donne pour nourriture du *batsel* frais (1). Le meilleur est celui qui est vert. Si on n'obtient pas de guérison avec ce traitement, on tire du sang de la veine saphène, des deux pieds de devant, de ... et de ceux de derrière, et la guérison devra suivre, Dieu aidant.

Autre.

On prend des baies de laurier, de l'encens; on pulvérise, on fait aspirer par l'animal, après mélange, avec du vin aromatisé. On fait avaler la préparation suivante: on prend de l'encens, six onces (182 gr. 17); du miel épais, cinq onces (152 gr. 64); de la myrrhe, trois onces (151 gr. 58); on réduit en poudre l'encens et la myrrhe; on mêle avec le miel; on fait bouillir et on fait avaler tout chaud par l'animal, qu'on tient

(1) بندي، nom indéterminé. Le mss. loc. cit. lit بندي، indigof. ra tinctoria.

dans un endroit chaud, ayant sur lui une couverture. On étend sous lui quelques plantes aromatiques. Il ne faut point tirer de sang, car, si on le faisait, le ventre se refroidirait et l'animal périrait. Quand on craint l'invasion de cette maladie, il faut donner à l'animal une nourriture sèche et jamais d'aliments verts. Si pendant l'hiver on allume à proximité un feu de bois, clair et sans fumée, c'est fort utile (Mss. 1038, f° 20, r°).

La douleur de la rate *وجع طحال*. Mousa-Ibn-Naṣr dit que quand un animal en est attaqué, on le reconnaît aux symptômes suivants : le ventre enfle, le plus habituellement du côté gauche ; la respiration est pénible quand l'animal marche. Ibn-Abou-Hazem dit précisément la même chose. Il en est qui disent que la respiration et les mouvements sont faibles et lents, que l'animal marche ou non. Abou-Obéid veut que le cheval soit privé de rate (Cf. mss. 1048, f° 20, r°.)

Traitement, d'après Mousa-Ibn-Naṣr.

Prenez du jus d'aigremoine, une once (30 gr. 52) ; ajoutez du vinaigre qui aura bouilli ; faites avaler à l'animal ce mélange.

Autre.

Prenez des branches de tamarisc ; pilez et faites bouillir dans l'eau jusqu'à réduction de moitié ; décantez la partie limpide ; ajoutez de l'huile d'olive, du vinaigre et du vin ; faites avaler au cheval ce mélange.

Autre formule d'après Ibn-Abou-Hazem.

Prenez du jus de noix de ben (1), dix onces (305 gr. 28) ; mêlez du vinaigre et de l'eau à la dose d'un rotl et huit onces

(1). *بن*, *glans unguentaria*, *guilandina moringa*, Linn. Ben oléifère. Le mss. 1038, f° 20, v°, donne pareille recette.

et demie (545 gr. 92) ; faites avaler par le cheval ce mélange. Si vous n'avez pas de noix de ban sous la main, prenez du bois de tamarisc ; faites bouillir dans l'eau jusqu'à réduction de moitié ; clarifiez ensuite, mêlez avec du vinaigre et faites avaler la préparation par l'animal. Faites aussi des frictions avec du vin et de l'huile sur le siège du mal, c'est très-utile.

Autre prescription pour la douleur de rate quand il y a de la gêne dans la respiration.

Prenez de la racine de câprier ; triturez jusqu'à réduction au tiers du volume, puis faites avaler par l'animal.

Douleur ou inflammation des reins وجع كليتين. Quand un animal en est frappé, on le reconnaît, dit Ibn-Abou-Hazem, aux signes suivants : lorsqu'il marche, il traîne péniblement ses pieds de derrière ; il les pose en frappant la terre ; dans sa marche il cherche à s'appuyer contre les murailles. Il émet difficilement une urine de couleur de sang et épaisse. Suivant Mousa-Ibn-Naçr, quand le cavalier veut lancer le cheval, il fait entendre un bruit comme celui qui se produit dans le gargarisme. La marche est vacillante et incertaine ; l'urine est comme du sang. Le traitement indiqué par Mousa-Ibn-Naçr consiste à prendre de la berle (*sium*) et du poivre en parties égales. On les pile ; on verse dessus de la lie de vin. On fait bouillir vivement, puis on fait avaler par l'animal cette préparation et la douleur se calme ; s'il en arrive autrement, il faut appliquer le feu sur le sommet des deux cuisses, douze pointes (*litt.* brûlures), puis on guérit les plaies de la cautérisation avec les remèdes qui seront ultérieurement indiqués, Dieu aidant. (Cf. mss. 1038, f^o 20 et 21.)

Inflammation et délabrement de l'estomac. Quand ces cas se présentent, l'animal marche la tête baissée ; la verge et les testicules sont enflés ; il perd l'appétit (*litt.* il est empêché de manger) ; tels sont les symptômes indiqués par Ibn-Abou-Hazem.

Traitement d'un estomac délabré.

On prend du mastic (1), deux parties; jus de menthe, une partie; du jus de plantain, autant qu'il est nécessaire; on étend avec de l'eau et on fait avaler à l'animal cette préparation. Si on n'a point de résultat, on prend des graines de térébinthe, une partie; du poivre blanc, une partie; on réduit en poudre et on fait avaler à l'animal la préparation délayée dans l'eau. Il faut aussi examiner l'urine. Si celle rendue par l'animal est de la couleur du safran, il y a changement (avantageux) (2); si elle ne se montre pas à son état normal, il y a danger de mort. Le traitement doit durer trois à quatre jours.

Autre formule pour le même mal.

On prend des roses pilées, deux parties; amandes de pin, trois parties. On pile complètement; on ajoute du miel de bonne qualité; on introduit de l'eau douce, puis on fait avaler par l'animal, qui en éprouve du soulagement, Dieu aidant.

Le *poumon*, chez les animaux, est exposé à diverses maladies, comme la *déchirure* et la corruption purulente (3). Ibn-Abou-Hazem dit : les maladies qui attaquent le poumon des animaux dérivent de diverses causes. De ce nombre sont l'im-

(1) Résine du lentisque, *pistacia lentiscus*, Linn.

(2) Nous différons de Banqueri, car le mot *اقلب*, *vertere*, *convertere*, nous semble indiquer une modification à l'état fâcheux dont il va être parlé.

(3) *الديتك* et *الفسخ* sont appliqués par Avicenne à d'autres affections que celle du poumon; il les applique aux contusions et aux fractures: t. II, text., 85, lit. On le trouve, dans la traduction, rendus par *contusio* et *attritio*; trad., II, 149. Pour nous *الديتك*, qui signifie pro-

pétuosité de la course (1), le saut d'une muraille ou d'un fossé. Le plus souvent le mal est causé par une longue course faite par contrainte et avec répugnance. Quelquefois il provient d'une soif violente, ou de la poussière avalée dans le chemin, et ces causes déterminent chez l'animal une maladie aiguë du poumon (*litt.*, déchirure). Quand l'animal est souffrant et que le mal est à son début, on l'appelle *hetaka du poumon, pneumonie aiguë*. Il faut alors se presser de recourir au traitement; car, si on y apporte de la négligence, il y a accumulation des matières et, par suite, le pus se forme (2). Le mode de traitement de la première période *hetaka* diffère du traitement de la seconde à l'état purulent. Ces sortes de maladies ont bien plus de gravité au printemps. Les signes indicateurs de la purulence en général (ou de la phthisie) sont l'affaiblissement de l'animal, une toux si violente qu'on est porté à croire qu'il a avalé un os. La mucosité des narines est froide; l'animal cherche toujours à se flairer. Il absorbe beaucoup d'eau, mais refuse toute nourriture; la respiration est faible; il cherche à se mordre vers le côté. A la suite des expirations, on trouve une eau qu'on pourrait croire la cause de la toux; il rend fréquemment des matières abondantes, qui parfois sont semblables à ces caillots purulents qui se montrent à l'extérieur des ulcères, et qui sont (aussi) le résultat de l'ulcération du

premier *lacération*, indique ici la *pneumonie aiguë*; c'est le *Ἰλευσμός* des Grecs, et *الفسخ*, *dissolution, corruption de la chair*, et que nous proposons de remplacer par *التقيح*, l'action de devenir purulent, passer à l'état de *قيح*, qui est un de ceux qui se manifestent dans les maladies du poumon. *Avic.*, text., I, 405 et trad., I, 656. *Vétérin. grecs*, I, vi, 6 et 7. C'est à tort que Banqueri a lu *تفتحت*, qui ne donne aucun sens.

(1) *خرقا*, nous prenons ici ce mot dans le sens d'*impetus*, comme le mot syriaque *ܢܦܢܩܐ*. *Cost.* C'est en effet le seul sens logiquement admissible.

(2) Comme dans le rhume, qui devient *pleurésie* et même *phthisie*.

poumon. Quand la bouche opère l'aspiration, les flancs se dilatent (outré mesure). Le regard est languissant. Quelquefois l'animal mâche (négligemment) la nourriture (placée devant lui); il exhale une odeur fétide. La pneumonie aiguë (*hitak*) se reconnaît parce que la respiration est pénible et qu'elle s'échappe péniblement de la poitrine.

Traitement de la pneumonie aiguë.

Ibn-Abou-Hazem dit que, quand on a bien constaté l'existence du mal, il faut tirer du sang des deux *saphènes*, dans le voisinage du jarret; c'est un procédé profitable, Dieu aidant.

Breuvage pour la pneumonie aiguë, du même.

On fait un mélange de lait de chèvre et d'eau d'orge bouillie, et on le fait avaler par l'animal. Si on prend de l'eau de lupin pour la mêler au lait, il n'y a aucun inconvénient. On suit ce régime pendant sept jours. En hiver, on fait boire à l'animal de l'eau battue avec de la farine de froment; dans l'été, on la mêle et on la bat avec de la farine d'orge. Par ce procédé, l'ulcération du poumon se cicatrise.

Autre traitement pour la pneumonie aiguë.

On prend une certaine quantité de gesse; on fait tremper dans l'eau un jour et une nuit; on lave bien; on fait sécher et réduire en farine, qu'on fait avaler à l'animal avec du vin foncé en couleur, de bonne qualité, et de l'eau chaude, les deux liquides étant bien proportionnés. Au bout d'une longue heure, on recommence à donner la boisson, mais en usant de douceur; on tient l'animal dans un lieu aéré et avec une couverture sur lui. Il faut donner pour boisson de l'eau tiède, dans laquelle on aura fait bouillir des gesses. Il est encore utile d'user d'eau

blanche faite avec de la farine d'orge ou de millet, et sur laquelle on aura projeté une certaine quantité de nitre. On donne pour nourriture de l'orge en vert saupoudrée de nitre. On traite encore de la même manière l'animal attaqué d'inflammation dans le tube du poumon. Il est encore très-utile, pour ces deux maladies, de prendre du vin et de l'huile d'olive, d'en arroser l'animal en les projetant avec la bouche, puis de frictionner vigoureusement en sens inverse du poil (à rebrousse-poil). Il faut faire avaler à l'animal attaqué de pneumonie du vinaigre tiède, ou bien de l'urine d'enfant, mêlés de graisse de porc ; ce sera efficace, Dieu aidant.

Symptômes de l'*inflammation* du poumon, وجع الرية (litt., douleur du poumon). Symptômes : on voit l'animal mâcher la nourriture qui est devant lui et la rejeter de sa bouche, qui exhale une odeur fétide ; le regard est fauve et égaré. *Traitement* : on prend des baies de laurier sèches, de la résine de térébinthe, volume égal à celui de deux fèves ; du miel, quatre rotls (1 kil. 465, 44) ; on délaye avec du vinaigre, puis on introduit cette préparation dans les narines. Si après cette opération on voit rendre une urine sanguinolente pareille à du pus, prenez un mitskal (3 gr. 81) d'alun ; nitre, pareille quantité ; eau miellée, quantité nécessaire ; faites avaler de cette boisson à l'animal pendant trois jours ; faites prendre ensuite de l'eau miellée seule, et donnez pour nourriture du foin sec.

Quand le *poumon est purulent* et que l'animal rejette par la bouche quelque chose qui ressemble à des caillots, par suite de l'ulcération du poumon, on use du breuvage suivant : on fait un mélange d'eau de pourpier avec de l'huile de rose ; on en fait avaler à l'animal pendant six ou sept jours de suite, puis on fait avaler de la gomme adragant (1) en poudre qu'on

(1) كثير، gomme adragant, τραγάκονθα, Diosc., III, 23. *Tragacontha*, Plin., XIII, 36, qui s'écoule, suivant les uns, de l'*astragalus creticus*, Linn., et suiv. La Billardièrre, de l'*astragale gummiifère*. V. Avic., I, 191, rit.

aura fait dissoudre dans du vin doux et du lait. Si ce dernier manque, on le remplace par de l'eau d'orge ou de l'eau de lupin. Si, en même temps qu'il y a ulcération du poumon, il s'exhale des naseaux de l'animal une odeur fétide, faites avaler pendant sept jours la préparation dont voici la composition : on prend du costus, deux onces (61 gr. 04) ; écorce de casse (1), quatre onces (122 gr. 08) ; on réduit en poudre fine ; puis, après qu'on a passé au tamis fin, on fait avaler à l'animal avec du lait, ou bien après avoir mêlé avec une infusion de raisin sec. On laisse en repos l'animal, qui ne doit pas faire d'autres mouvements que pour prendre un exercice modéré ; il se trouvera bien de ce traitement.

Maladie de la vessie (litt. douleur de la vessie), وجع منانة. Cette maladie se reconnaît, dit Aristote, parce que l'animal n'a plus la force d'uriner et que quand il marche il traîne le pied et (tire) la jambe (2). Suivant un autre, cette affection, qui est nommée difficulté d'uriner, *ischurie*, عسر البول, *ahsr-al-boul*, est une véritable rétention d'urine qui survient aux animaux. Il survient aussi au cheval une autre maladie connue sous le nom d'*ousr-al-boul*, اسر البول, *suppression d'urine*. Ibn-Abou-Hazem dit que ce mal se présente sous plusieurs formes ou espèces. L'animal urine avec difficulté ou seulement goutte à goutte. c'est ce qui constitue *ahsar-al-boul*, ou bien il ne peut pas uriner du tout, c'est *ousr-al-boul*. *Traitement* : prendre de l'huile d'olive, en frotter l'animal en commençant au-dessus des reins jusqu'à la naissance de la queue. On verse sur la partie de l'animal frottée d'huile de l'eau chaude, peu à peu. On doit tenir l'animal dans un lieu chaud, où le vent ni la lumière ne puissent pénétrer. Soyez en observation attentive

(1) سليختم, casse, *cassia fistula*, Linn., fruit du caneficier. *Laurus cassia*, suiv. Sprengel. *Kassia*, Diosc., L. 42.

(2) Aristote dit que le cheval est sujet à un déplacement de vessie qui se reconnaît à l'impossibilité d'uriner ; dans cet état, le cheval traîne la hanche et tire le pied. Arist., *Hist. anim.*, VIII, 24, 29.

jusqu'à ce que vous voyiez la verge se détendre pour émettre de l'urine. Quand les choses en sont là, on introduit dans les narines un roll et huit onces et demie (545 gr. 92) de vin doux, et incontinent l'urine s'épanche, la volonté divine aidant. Si la rétention d'urine continue toujours, prenez de la graine ou de la racine d'asperge, ou l'asperge même ; triturez, faites bouillir et faites avaler avec du vin doux et un peu d'huile d'olive ; faites-en aussi aspirer une petite quantité par les narines.

Autre remède du même.

Prenez opoponax (1), une partie ou un peu moins ; pilez avec du vin doux et un peu d'huile ; faites avaler cette préparation par l'animal.

Autre.

Prenez un quart de costus, du jus de chou ; ajoutez de l'huile d'olive, quatre parties ; du vin doux, une partie. Mélez bien le tout ensemble ; faites aspirer par l'animal cette composition par la narine gauche ; c'est très-profitable.

Autre.

Faire manger à l'animal du concombre vert sans y ajouter de l'orge.

Traitement de l'animal dont l'urine ne peut s'échapper que par gouttes,

تنظير البول d'après Mousa-Ibn-Naṣr.

Prenez du galanga en poudre, un roll (366 gr. 43) ; mettez

(1) الجاوشير, *opoponax*. *Pastinaca opoponax*, Linn. Πανάξ ηράκλειον ἐξ οὗ ὁ ἀπόπονάξ, *panaces heracleum ex quo opoponax (colligitur)*, Diosc., III, 55.

cette poudre dans un vase propre ; versez dessus quantité suffisante de jus de raisin non mûr (verjus) ; faites bouillir jusqu'à réduction des deux tiers, de façon qu'il en reste un. Prenez une mine de *khadhrâ* (pin à pignon) (1) ; pilez vivement ; mêlez avec ce qui précède et faites-en boire à l'animal pendant trois jours.

Autre pour la rétention d'urine et la constipation, d'après un autre.

Prenez un roseau (2) ou un tube, dans lequel vous introduisez du sel fin en dissolution dans de l'huile douce ; introduisez dans l'anus de l'animal ; répétez l'opération deux ou trois fois ; il y aura relâchement dans les deux organes ; l'expérience a démontré l'utilité du procédé.

Autre pour la rétention d'urine d'un animal.

Arrachez des poireaux avec les racines ; prenez-en une poignée ; écrasez-la bien ; exprimez-en le jus ; ajoutez-y un *qosth* (3) de vin et faites aspirer la quantité d'une once (30 gr. 52) par l'animal par sa narine droite. Montez-le ; faites-le marcher et puis courir beaucoup ; c'est très-utile.

(1) الخضر و حوضم قريش (1). *Al-khadhrâ* qui est le pin des *Qoreschites*. V. t. I, p. 284, text., et 263, trad. منّا مآ, poids grec qui vaut 136 gr. 30.

(2) قنديل. Les dictionnaires arabes traduisent ce mot par *caudela* ; mais on trouve en chaldéen קנדיל, qui est aussi traduit par *calamus*. Cast., *Lexic. hept.* Cette dernière interprétation est la seule qui concorde avec le sens logique.

(3) قسط, sorte de mesure qui, suivant Freytag, d'après Golius, et suivant Castel, serait la moitié, *semisis*, du *cahah* صاع ; or ce dernier vaut, d'après M. Vasquez Queipo, 2 lit. 754 ; le *qosth* vaudrait 1 lit. 377, qui serait l'équivalent du كيلجة *kiladjah*. Banqueri traduit par *hotella*.

Autre pour le même mal.

Prenez du vin de bonne qualité, un rotl (366 gr. 43), pareille quantité d'eau chaude ; mêlez et faites aspirer à l'animal par la narine gauche.

Autre pour la rétention d'urine.

Prenez de la graine de radis comestible ; pilez-la et versez dessus du vin, puis faites aspirer par l'animal.

Autre.

Prenez de la fiente de pigeon ; faites bouillir dans l'eau ; décantez la partie liquide, que vous administrerez à l'animal en lavement ; l'expérience a prouvé l'utilité du procédé. Il est même avantageux pour les hommes et, dans ce cas, la dose de la colombine doit être d'une once (30 gr. 52) environ.

Il arrive aussi que l'émission de l'urine est plus abondante que d'habitude ; on le reconnaît quand l'animal urine à chaque parasange (5 kilom. environ) une fois ou deux. On prend de l'alun qu'on pile fortement ; on délaye dans un mélange de vinaigre et de vin et on fait avaler le tout à l'animal. Si ce remède reste sans effet, ajoutez à la nourriture de la graine de persil, et la guérison viendra, Dieu aidant.

Constriction du ventre حصر البطن (constipation). C'est la difficulté, chez l'homme, de rendre ses excréments, et chez les animaux, leur crottin. Suivant Aristote, le symptôme de ce mal c'est que l'extrémité postérieure se contracte de telle façon que les deux côtés de cette partie postérieure semblent adhérer l'un à l'autre. Les coliques ou tranchées التولج sont encore un mal qui attaque les chevaux. On les reconnaît aux signes suivants : il y a difficulté de rendre les excréments ; l'animal

est aussi toujours en mouvement ; il frappe le sol des pieds de devant, et ceux de derrière s'entre-choquent ; l'animal se roule et il sue abondamment (Arist., *Hist. anim.*, VIII, 24, 29). *Traitement* des coliques et des tranchées, d'après Ibn-Abou-Hazem : boisson pour ces maladies : prendre du sagepène d'Isbahan, dix dirhems (25 gr. 45), qu'on met dans trois rotls (1 kil. 039, 3) d'eau chaude ; puis on fait avaler par l'animal ; c'est profitable, Dieu aidant (V. mss. 1038, ch. XIII, 1^o 49).

Lavement pour le même cas.

Prenez neuf statères (154 gr. 54) de myrobolans jaunes dégagés de leurs noyaux, raisin sec et racine de lis, trois statères (51 gr. 51) de chacune de ces deux choses ; mêlez ; faites bouillir dans quinze rotls (5 kil. 500) d'eau jusqu'à réduction à six rotls (2 kil. 198) ; on décante, puis on administre en lavement à l'animal, à l'aurore, au chant du coq. Ne donnez aucune nourriture qu'après qu'il s'est écoulé cinq heures de jour ; faites faire une promenade au petit pas et à la longe. Ce remède est employé avec succès pour les bêtes de somme et les animaux des espèces ovine et bovine. (V. *loc. cit.*)

Les chevaux sont, suivant les Grecs, exposés à des *tranchées* (ou *coliques violentes*) (1). L'animal laisse tomber sa tête ; les poils de la tête et du poitrail sont hérissés et rudes ; le ventre enfle ; les déjections alvines exhalent une odeur fétide. L'urine est trouble, épaisse, prenant une teinte blanche ; les pieds s'entre-croisent et l'animal ne peut marcher. Suivant Hippocrate le

(1) المغل, *al-maghal*. Ce mot est traduit dans tous les dictionnaires par « douleurs d'intestins causées parce que l'animal a mangé de la terre avec les herbes. » Ce mot est constamment accompagné de والخاتم que supprime Banqueri, et qui, pris de la racine ختم, est interprété par *chair putréfiée*, *crudum phlegma* ; est-ce un spécifique tiré de l'haleine fétide ? Voir le manuscrit 1038, f. 49, chap. 13.

vétérinaire, cette douleur intestinale (maghal) est déterminée par des spasmes ou constrictions. Suivant un autre, les tranchées sont indiquées parce que l'animal ne peut manger, par un froid (général) du corps et par des matières qui s'écoulent des narines. *Traitement* : si, en examinant la partie interne de la langue, on remarque une veine gonflée d'un sang très-noir, il faut la percer avec une aiguille rude, faire une incision légère, puis, introduisant le doigt ou quelque chose d'analogue, faire sortir tout le sang noir contenu dans cette veine. L'effet est certain et confirmé par l'expérience.

D'après Ibn-Obeïd, les coliques et les tranchées sont des maux auxquels le cheval est sujet. Elles produisent des symptômes apparents sur la région ombilicale. Parmi les symptômes, on observe encore ceux-ci dans le cheval pris de tranchées : les hypocondres se contractent l'un vers l'autre (*litt.* s'attachent) ; l'animal éprouve une soif brûlante dont il souffre beaucoup ; on lui donne de l'eau fraîche en abondance jusqu'à satiété ; on le fait ensuite courir pour ramener la souplesse dans les pieds et faire reprendre aux lombes leur état normal.

Autre pour les tranchées.

Prenez sept grains de poivre, réduisez-les en poudre, que vous mellez dans l'eau, et administrez à l'animal en lavement.

Autre.

Prenez ellébore noir, trois dirhems (7 gr. 63) en hiver et deux (5 gr. 10) en été ; coupez-les en menus morceaux, que vous faites manger à l'animal avec son orge, et, si vous voulez un effet immédiat, faites boire de l'eau.

Autre.

Prenez quatre rotls (1 kil. 465, 74) de dattes, une poignée de fenugrec, un rotl (366 gr. 43) de beurre; faites bouillir les dattes et le fenugrec dans l'eau, après les avoir écrasés; introduisez-y le beurre et faites avaler par l'animal.

Autre remède contre les tranchées, d'après Hippocrate le vétérinaire.

Prenez un petit poulet, de l'eau chaude et du cumin; coupez la gorge du poulet; fendez-le immédiatement; extrayez les intestins lestement pendant que l'oiseau est encore chaud; réunissez-les au cumin et à l'eau chaude, ajoutant aussi une certaine quantité d'huile d'olive; ouvrez la bouche de l'animal; introduisez-y le tout jusque vers le gosier pour le forcer à l'avaler; donnez à la suite une certaine quantité d'huile et l'animal guérira (1).

Autre pour les tranchées

Prenez les épices employées comme assaisonnement; écrasez-les dans de l'eau chaude après les avoir bien lavées; faites boire cette eau à l'animal; il s'en trouvera bien. Si un homme attaqué du même mal en boit, il en éprouvera aussi du soulagement.

Autre pour le même mal, d'après le livre de Kastos.

Prenez dix dirhems (25 gr. 450) de myrrhe, sept dirhems (17, 810) de salpêtre; pilez, passez au tamis, introduisez dans

(1) Nous avons, comme Banqueri, supprimé un passage où il est parlé de l'application du feu d'une façon qui est peu intelligible.

un *Zourouq* (1) de vin qu'on administre en lavement. On détrempe de la terre avec de l'urine humaine, puis, avec cette terre molle, on enduit le ventre de l'animal. (V. mss., 1938, *loc. cit.*)

La maladie (dite) *al-maghaç* (2), est une de celles qui attaquent les animaux. Les symptômes révélateurs de ce mal sont, dit Ibn-Abou-Hazem, que l'animal laisse tomber son cou nonchalamment; ses articulations se crispent; il éprouve des frissons; sa bouche est écumante. Ibn-Abou-Hazem indique le traitement suivant pour les douleurs du *maghaç*, pour la constipation, et pour le cas où l'animal, sans déféction apparente dans ses molaïres, rend parmi ses crottins l'orge intacte et telle qu'il l'a avalée. Ce remède consiste à introduire dans le rectum de l'animal une boulette ovoïde composée d'une préparation au miel (3) et de scammonée, et alors le ventre ramolli (se détendra). On introduit dans la narine gauche un mélange de jus de chou, de vin, de miel et d'huile d'olive. Le vin sera à la dose d'un mitskal (3 gr. 81), et l'huile à celle d'un quart de rotl (31 gr. 10), et celle du jus de chou sera de cinq onces (132 gr. 64).

Quand l'animal est agité de *mouvements inquiets* القلق *al-qalaq*, à cause de douleurs internes et qu'il se roule souvent, il faut prendre une once (30 gr. 52) de graine de lin, pareille quantité d'opoponax, une petite portion de corne de cerf; on mêle le tout avec du miel et de l'eau dans laquelle aura bouilli de la menthe et des sommités de branches de laurier; on fait

(1) ذورق, suivant Castel, *Lexic. heptag.*, quatre livres de Bagdad, poids babylonien, ou bien une amphore pourvue d'une anse.

(2) مغص, *maghaç, tormina, torsio et dolor intestinorum*, c'est-à-dire une colique accompagnée de douleurs des plus violentes; c'est l'équivalent des *tormina* des Latins et *σφοδόμενοι* des Grecs. Cf. Avic., I, 120, 42, et Diosc., I, 21. text. et trad., peut-être les *tranchées rouges* ?

(3) ناطق, *nâthif*. Avicenne en donne la composition. C'est un composé d'amandes douces, de miel, d'anis et de safran (carthame), I, 245, 21.

avaler à l'animal cette boisson. Cette maladie peut déterminer la difficulté d'uriner ; on fait alors avaler aussi de l'huile douce qui se prépare dans l'île de Crète ; puis on fait courir l'animal, qui s'en trouve bien.

L'enflure du ventre النفخ في البطن, le gonflement والورم, la météorisation الريح, la colique rouge, الحمرة, la suppression des déjections alvines et urinaires, اختناق من الروث والبول, les tranchées aiguës التشنج, la flatulence زياحة, sont autant d'accidents qui attaquent les animaux. Diagnose d'après Ibn-Abou-Hazem : on voit l'animal tomber brusquement par terre, tourner sa tête et son cou vers les flancs. Les symptômes des tranchées et de la météorisation sont l'enflure de l'abdomen, une sueur abondante qui coule de toutes les parties du corps. L'animal se couche et se relève souvent ; les déjections alvines et les urines ne se font pas. L'enflure du ventre est causée par la nourriture, qui n'est point assez humectée par la boisson. Les symptômes du gonflement du ventre sont que les crottins émis sont secs ou très-peu humides ; la vésicule du fiel se gonfle (1). *Traitemment* pour ces cas : on prend du jus de concombre sauvage (*nomordica elaterium*), dix onces (304 gr. 28) ; vin et huile, deux rotls et demi (946 gr. 40) ; on mêle les substances, qu'on administre à l'animal en lavement. Il faut aussi pratiquer une saignée sous la queue, à quatre doigts de l'anus. Un des moyens curatifs encore à employer contre l'enflure et le gonflement, c'est d'appliquer le feu depuis la naissance de la queue jusqu'à son extrémité, dans huit places différentes. On pratique d'abord cette application au front ; puis on fait les brûtures deux par deux à l'entour de la queue. On enferme ensuite l'animal dans une écurie sombre où la lumière ne pénètre point. On donne pour nourriture des fourrages verts jusqu'à guérison. (Cf. mss. 1038, ch. xvii, f° 52.)

(1) Le texte est précis ; mais, dit M. Goubaux, le cheval n'a pas de fiel. Le mss. 1038, f° 18, r°, dit دبر l'anus.

Lavement et breuvage pour le gonflement, l'enflure, la météorisation, les *tranchées rouges*, la constipation et la rétention d'urine, d'après Ibn - Abou - Hazem. On prend dix rotls (3 kil. 664 gr. 36) d'eau douce; on y mêle deux rotls (732 gr. 87) de vin vieux; on prend ensuite un rotl (366, 43) de graisse de porc (axonge), assa-scetida en poudre, un dirhem (2 gr. 44); on mêle le tout ensemble et on l'administre en lavement à l'animal. On prend ensuite du jus de coriandre verte, environ un rotl et demi (549, 65); on clarifie, puis on fait avaler à l'animal. On supprime toute nourriture jusqu'à ce qu'on voie revenir les déjections alvines.

La *maladie de la vache* ذا البقر (diarrhée). Relâchement du ventre chez l'animal; il est connu sous ce nom de *maladie de la vache*. Les symptômes indiqués par Ibn-Abou-Hazem consistent dans l'émission de déjections alvines, liquides comme de l'eau, contenant peu de matière consistante, lorsque le mal n'a point pour cause l'invasion à la gorge de la maladie de la louve. Le traitement à employer consiste à prendre de l'orge, qu'on fait macérer dans du vinaigre; on y ajoute ensuite une forte dose de sumac, de la farine de froment, des feuilles de nerprun (faux lyciet) écrasées, qu'on pétrit avec une bouillie d'orge. On fait avaler cette préparation par l'animal malade. Il est aussi fort avantageux de prendre des feuilles de ronce vertes, de les broyer et de les répandre sur l'eau qui est donnée pour boisson. Ibn-Abou-Hazem dit: suivant moi, le cas est très-grave; il est très-difficile d'en guérir l'animal qui en est atteint. Suivant un autre, quand une diarrhée violente attaque un animal, il faut lui faire manger, jusqu'à guérison complète, de l'orge en vert après l'avoir fait bouillir.

Il est certains animaux chez lesquels la *verge* et les *testicules* sont exposés à divers maux dont nous allons exposer les symptômes et les traitements. L'*enflure* et l'*pulcération* (1) السحج,

(1) السحج, qui se traduit dans tous les dictionnaires par *excoriatio*,

as-sahdj, qui atteignent la verge du cheval quand il couvre une jument qui en est atteinte à la vulve حياى. *Traitement* : on applique un cataplasme, composé d'huile de rose, de colocasia et de graisse, avec lequel on enveloppe l'organe malade jusqu'à guérison complète.

L'*altération* النساد qui survient à la verge du cheval présente les symptômes suivants, d'après Abou-Ibn-Hazem. Le pénis du cheval devient excorié par l'ulcération qui dérive du حلق *halq*, maladie qui affecte la vulve *ferdj* فرج dans la jument, et qui a une apparence dartreuse ; quand un cheval couvre cette jument, elle lui communique son mal. Lui-même, l'étalon, qui est affecté du *halq*, le transmet à la jument saine qu'il a couverte ; mais on peut guérir cette maladie.

Traitement.

On lave la verge du cheval avec de l'eau fraîche, de l'huile d'olive et de l'huile de sésame. On répète l'opération plusieurs fois. Si la guérison n'a point lieu, on fait saillir par le malade une jument saine dont les organes sexuels ne soient affectés d'aucun mal, et celui qu'a le cheval passe à la jument ; quant à lui, il guérit, Dieu aidant.

Il arrive aussi que la verge et les testicules soient affectés d'endure. Le traitement indiqué par Ibn-Abou-Hazem consiste à prendre du cumin, de la farine de fève, du raisin sec dont on a enlevé tous les pepins ; de chaque chose on prend une once (30 gr. 52), de la résine de térébinthe et de l'encens, cinq mitskals (19 gr. 10) ; on pulvérise ; on mêle ; on ajoute une partie de miel, pareille quantité d'huile d'olive ou d'huile de rose. Avec cette préparation, on frotte plusieurs fois l'organe malade ; c'est efficace. Si l'endure est excessive, on commence par frotter avec de l'huile d'olive chaude. Quelquefois le pénis

ne peut être entendu ici d'une simple *excoriation*, mais d'une *ulcération* qui ronge la peau et que lui aurait communiquée la jument.

et le scrotum (1) se gonflent et les testicules enflent. Le mal, dans ce cas, est apparent de lui-même. Le traitement indiqué par Ibn-Abou-Hazem consiste à introduire l'animal dans un courant rapide d'eau froide, assez profond pour que l'eau baigne l'organe souffrant; on répète ce bain plusieurs fois.

Formule de cataplasme pour ce même mal.

On prend de la graisse de taureau, de la cire, du nitre en poudre; on mêle ces choses qu'on expose au feu jusqu'à ce que la fusion et le mélange soient complets. On verse alors dans l'eau froide; si c'est de l'eau de mer, c'est exactement la même chose; on emploie cette préparation pour la médication.

Autre.

On prend une aiguille fine; on l'enfonce dans l'extrémité du pénis, puis on lave la piqûre avec du vinaigre (2). On peut encore prendre des orties pour en frapper l'organe malade.

Il survient aussi un ramollissement dans les testicules. On le traite en prenant de l'huile de rose et de l'huile d'olive à la dose de trois rotls (1 kil. 099, 3); on mêle et on fait avaler par l'animal.

Autre formule pour ce ramollissement, d'après Ibn-Abou-Hazem.

On prend de l'orge et du sel blanc, une partie de chaque;

(1) *غرمول*, *ghourmoul*, est particulièrement le *veretrum equinum*, plus haut, page 595 texte, et 135 trad.; on ne peut traduire autrement; mais ici nous inclinons à traduire par *scrotum*, en considérant ce mot d'origine étrangère à l'arabe, comme l'analogie de *ערה*, *ahrlah praputium*, et nous lirions *قטיبة وغرمول*, *la verge et le scrotum prennent de la grosseur et les testicules enflent*. C'est le seul moyen d'obtenir un sens logique, à notre avis.

(2) C'est un traitement par l'acupuncture.

on pile et on fait le mélange en ajoutant du miel, du vin aromatisé et du papier brûlé ; on fait avaler le tout par l'animal. On frotte les testicules ; on a bon résultat, Dieu aidant.

Autre.

Faire avaler par l'animal tous les jours un mélange de graisse, de vinaigre et de suc de dattes, à la dose de trois rotls (1 kil. 099, 3).

Il arrive aussi que la *verge du cheval reste pendante* en dehors du fourreau sans que l'animal puisse la faire rentrer. *Traitement* suivant Ibn-Abou-Hazem : on fait avec avantage prendre un bain dans un courant rapide, assez profond pour que l'eau atteigne la verge. Quelques personnes renversent le cheval sur le dos dans un lieu (non raboteux), bien uui, le tiennent les pieds en l'air et frottent la verge avec du cérat *qirouthi* (1), de la graisse de porc et du nitre en poudre. On verse sur l'organe de l'eau fraîche en abondance ; si on emploie de l'eau de mer, c'est meilleur encore et plus énergique pour l'effet. On peut encore mettre du sel dans l'eau douce. Quant à nous, nous piquons la verge avec une aiguille fine et nous versons dessus du vinaigre fort. Nous obtenons ainsi un bon résultat (2).

On voit quelquefois se produire sur la verge du cheval des *verrues* *برأسير*. Les symptômes du mal sont, suivant Ibn-Abou-Hazem, un gonflement de la verge sur laquelle se montrent les verrues. On les guérit avec toute espèce de graisse agissant comme fondant. D'après les Grecs et autres, on traite en prenant du crin de la queue de l'animal, avec lequel on pratique une ligature très-serrée sur les verrues, à la base. On laisse les choses en cet état pendant quinze jours ;

(1) *قيروطي*. Ce mot, qui ne se trouve nulle part, est la transcription du mot grec *Κηρωτή*, *Ceratum*, cérat. Vid. Vet. grecs, I, 48, et mss. 1038, fo 26, recto.

(2) C'est encore ici une *acupuncture*. Cette affection, la verge pendante, se trouve page 558 texte et 97 trad.

ensuite on fait passer sur ces verrues une fumigation avec de la *sarcocolle*, et les verrues se détachent et tombent d'elles-mêmes, Dieu aidant. Ibn-Abou-Hazem donne cette autre formule de traitement pour toutes les verrues, quelle que soit la partie du corps où elles soient posées. On prend de l'écorce de pin, cinq dirhems (12 gr. 720) ; on pile et on fait bouillir dans l'eau mêlée de vin et on use de la préparation avec avantage.

On voit aussi se produire sur le pénis des *tubercules* *حر الحير*. Elles se montrent, dit Ibn-Abou-Hazem, sous forme d'excroissances charnues sur la verge ; on les guérit en frottant l'organe avec de l'huile et du sel et répandant par-dessus les préparations indiquées pour combattre les tumeurs ; alors elles disparaissent, sinon on les attaque avec les remèdes indiqués pour les crevasses qui attaquent le paturon.

Il survient quelquefois à la matrice *رحم*, *rahm*, des juments une maladie qui se présente (à l'extérieur) comme une démangeaison et une dartre ; les caractères sont visibles par eux-mêmes ; il s'exhale en outre de l'organe des miasmes délétères et empoisonnés. Si un cheval sain vient à saillir une jument dans cet état, le mal se communique à son organe sexuel, qui s'enfle et devient ulcéré. Une jument dans cet état ne peut concevoir avant une guérison complète. *Traitement* d'après le même auteur : on prend de l'huile de rose, de la céruse en poudre, une petite quantité de vinaigre de vin fort, ou du jus de feuilles de saule vertes, ou de l'eau contenant des feuilles de saule et un peu de fenugrec. On administre ce mélange en injection dans la matrice.

Il arrive aussi que le *fœtus meurt* dans le sein de la mère. Mousa-Ibn-Naqr prescrit, dans ce cas, de réduire de l'arsenic rouge, *réalgar*, en poudre fine. On délaye cette poudre dans l'eau ; on imprègne de ce mélange un flocon de coton qu'on introduit dans la matrice, et alors le fœtus mort est expulsé, Dieu aidant.

Il arrive encore qu'il se produit *des vers* dans l'intérieur du

corps de l'animal. Les symptômes indicateurs de la présence de ces vers, c'est que l'animal se frotte constamment la queue contre les murailles. Quelquefois on en voit qui viennent se montrer au dehors à diverses reprises. Le *traitement* consiste à faire évacuer l'animal à l'aide des médicaments laxatifs et de faire prendre des breuvages composés d'opoponax et de vin. On prend aussi de la menthe de montagne, qu'on pile et à laquelle on mêle de la graine de coton et du sel; puis on répand ce mélange sur les fourrages dont on nourrit l'animal.

Il se montre aussi à l'anus et à la queue des *démangeaisons*. Les symptômes indicateurs sont que l'animal cherche toujours à frotter sa queue contre les murailles ou toute autre chose à sa proximité. Le *traitement*, dans ce cas, dit Mousa-Ibn-Naçr, consiste à prendre de la (graine de) nigelle, de la réduire en poudre et la pétrir avec du vinaigre; puis de laver avec de l'eau la queue et l'ouverture du rectum de l'animal, et on applique comme emplâtre la même préparation. On reste sept jours sans laver, puis on reprend l'opération, qu'on réitère à trois reprises différentes pendant vingt et un jours (c'est-à-dire tous les sept jours); on obtient un bon résultat, Dieu aidant. Suivant Hippocrate le Vétérinaire, on guérit la démangeaison qui se montre à la queue des animaux en appliquant le feu à la veine de la queue, qui est située à deux doigts de distance de la naissance de la queue. Les fumigations, ajoute cet auteur, sont également efficaces.

Les Grecs indiquent aussi comme moyen curatif pour les démangeaisons qui se manifestent à la queue et à l'anus عراقة (1) de frotter les endroits affectés avec de l'huile récente de sésame, pendant trois jours de suite.

Autre.

On prend du soufre blanc, du sel et de la moutarde, parties

(1) Mss. 1038, f° 52, ch. xvii, lit. comme plus bas عترف, *juba equi*.

égales ; on les pile ; on passe au crible ; on délaye avec de l'eau et de l'huile, puis on frotte les parties darteuses.

Autra.

Prenez de l'aristoloche sèche ; pilez jusqu'à ce qu'elle soit amenée à l'état de kohol ; passez au crible ; délayez avec de l'huile et de l'eau et frottez les parties atteintes de la démaugeaison.

Autra

Prenez couperose pilée ; délayez avec de l'huile d'olive ; faites bouillir jusqu'à ce que le mélange, devenu tout noir, ait la consistance du naphte ; avec cette préparation frottez la queue et l'anus, et vous aurez bon résultat, Dieu aidant. (Mss. 1038, ch. XVII.)

Il arrive que, par suite du frottement contre les murs que la démaugeaison provoque chez le cheval, le crin de la queue soit usé et que ce qu'il en reste ressemble à des soies de porc (1). On remédie à cet état de choses, suivant Ibn-Abou-Hazem, en nettoyant bien la totalité du crin de la queue qui est dans cet état. On pratique ensuite sur la partie inférieure du tronçon de la queue une incision (longitudinale) de la longueur d'un demi-schabre (0 m. 115). On fait ensuite une lotion avec de l'eau, dans laquelle on a fait bouillir des figues. On remplit la fente de sel fin. On laisse les choses en cet état pendant la journée ; puis, le lendemain matin, on fait une nouvelle lotion avec la décoction de figues ; on frotte avec du fiel de taureau ; on répète plusieurs fois l'opération avec succès.

Autre formule du même.

Après avoir nettoyé (les parties dénudées), lavez avec du

(1) *Litt.*, comme des *piquants*, *aculei* السلي, semblables aux soies de porc.

nitre dissous dans l'eau tiède; faites ensuite dissoudre de l'asa fœtida dans du vinaigre fort, puis employez-le en frictions; c'est très-profitable.

ARTICLE V.

Maladies et accidents qui surviennent aux pieds des animaux, au paturon, au sabot, affections qui se portent sur une partie à l'exclusion de toute autre.

De ce nombre sont les *amandes* لوزة, *louzah*, ou formes (javarats), qui se produisent sur le bord du sabot. Mousa-Ibn-Naçr dit que ces excroissances ressemblent à deux amandes qui se montrent au bord de la corne du sabot (en contact avec la couronne). Mousa-Ibn-Naçr dit que cette maladie se traite de la même manière que le *dakhas* (*inf.*, pag. 181), l'ulcère rongeur et le chancre, qui attaquent le sabot du cheval.

Mousa-Ibn-Naçr dit que ce *chancre rongeur* اكلته (1) commence à se montrer à la partie antérieure du sabot; il le ronge et le creuse; enfin il le fait tomber en poussière comme du son. Le traitement à suivre, c'est d'attaquer le mal, soit avec un clou, soit avec une pointe de fer rougie au feu; on prend ensuite de l'arsenic oxydé noir et du vert-de-gris pulvérisé, qu'on fait chauffer dans du goudron. On verse la préparation sur la partie du sabot qui est en décomposition, là où est le siège du mal; ensuite on garnit avec du coton trempé dans la préparation qui précède. On répète l'opération pendant trois jours de suite. On applique et on fixe par une ligature une queue de mouton sur la couronne, et la plaie se guérit. Plus loin, nous donnerons le mode de traitement de ces chancres qui attaquent le corps.

(1) Le *crapaud* des vétérinaires modernes

Le *namlah* (1) est aussi une maladie qui attaque le sabot du cheval. C'est, dit Ibn-Qutaïba, une fissure du sabot à la face externe (analogue à la *seime*). Cette fissure, dit Mousa-Ibn-Nağr, part de la couronne et va longitudinalement jusqu'à la pince ou extrémité du sabot. Suivant Ibn-Abou-Hazem, c'est une fissure et une cavité (ulcère caverneux) qui attaquent la partie antérieure du sabot. Les ânes sont surtout sujets à ce mal (2). Il attaque les animaux dont le sabot est de mauvaise nature et sec. Quand il atteint la couronne, il s'établit une suppuration d'où sort une matière purulente qui fait gâler le sabot à son origine ; souvent la corne tombe, et jamais il n'en repousse une autre pareille à la première, à cause de l'altération (organique) qui s'est fixée dans la partie affectée ; il est extrêmement difficile de guérir ce mal ; mais la corne, en se détachant, emporte le mal avec elle. Le traitement indiqué par Mousa-Ibn-Nağr est de prendre de la *lak* (3), de l'huile d'olive, de la poix, de faire fondre le tout ensemble (et de l'appliquer) sur la fente. Ensuite on opère sur l'origine de cette fissure en contact avec la couronne, en y appliquant le feu en le prolongeant jusqu'à l'extrémité. On fixe ensuite par-dessus une queue de mouton avec une ligature, de façon qu'elle s'adapte exactement sur la plaie, et la guérison arrive.

Autre remède indiqué par Hippocrate le Vétérinaire.

Prenez du raisin de renard (morelle noire), du persil, du vi-

(1) النملة, *al-namlah*, *fissura unguis equina ab ora ad circum nascentes crines*, telle est la traduction donnée par Castel, *Lex. hept.* C'est évidemment, dit M. Goubaux, la *seime en pince*. Le *çadha* qui vient plus loin serait la *seime quarte* ou en quartier, qui se fait toujours remarquer sur le côté interne du sabot.

(2) Ainsi que le mulot, disent les vétérinaires grecs. Apsyrte, *Medic. veterin.*, c. 82.

(3) اللك *al lak*, la laque. Avicenne en parle comme étant une gomme fournie par une herbe. Elle a de l'analogie avec la myrrhe ; elle

naigre, de l'huile d'olive ; pilez vivement la morelle et le persil ; faites du tout un mélange avec lequel vous frotterez plusieurs fois la partie qui est attaquée du *namlah*.

Autre.

Prenez de la poix ou du bitume, de la résine de pin en poudre et de la graisse ; mettez le tout ensemble dans un vase neuf ; exposez au feu jusqu'à fusion complète. Employez la composition à frotter la plaie. Répétez l'opération plusieurs fois et la guérison viendra. La cautérisation à froid (1) est encore utile.

Al-schaïlah, الشيطر (litt. la combustion), quand elle attaque le sabot du cheval, prend aussi le nom de *namlah*. Hippocrate le Vétérinaire dit que cette maladie ressemble, pour sa nature, au *namlah*, mais qu'elle a de moindres proportions. C'est un mal très-grave pour le sabot de l'animal. On le traite en pratiquant sur l'extrémité (litt. la tête) de la fissure une cautérisation avec un mélange de poix et de graisse en fusion ; ensuite.... on répète l'opération plusieurs fois et l'animal obtient guérison, Dieu aidant (2).

La *gerçure* الصدع (*al-çadha*), seimes, est encore une affection qui attaque le sabot du cheval. Ibn-Abou-Hazem dit dans son livre que la corne (litt. l'écorce) du sabot du pied antérieur de l'animal se fend longitudinalement à l'intérieur et que parfois la fente se montre au dehors, qu'elle est alors plus large et

exhale une bonne odeur ; quelques médecins modernes la confondaient avec le succin. Cette confusion se comprend parce qu'on associait la laque au karabé. Ainselia parle de la laque comme étant très-usitée en médecine par les Arabes. V. Avic. , I, 189; Ainsel., *Mat. med. indica*. I, 18, et *Dict. hist. nat.*; Déterville, v° *Laque*.

(1) Celle qui se fait avec des substances corrosives, comme la pierre infernale.

(2) Banqueri n'a pas traduit ce passage.

qu'il en suinte du sang quand l'animal est en marche. Les seimes se produisent toujours sur les côtés de la corne du sabot. On ne les voit pas souvent aux pieds de derrière, mais plus fréquemment aux pieds de devant. Ce mal dérive d'un sabot de mauvaise nature, des exhalaisons des fumiers et de ce que la corne, trop rarement graissée, est trop sèche (*litt.* par le peu d'huile). Souvent aussi il arrive que le sabot du cheval, dans ces mauvaises conditions, venant à porter sur une pierre ou sur une inégalité de terrain, se trouve dans une fausse position qui le fait fendre. La trop grande quantité d'orge (qu'on aura donnée à l'animal), jointe aux mauvaises conditions dont il vient d'être parlé plus haut, *peuvent déterminer des seimes*. On traite les seimes par la cautérisation, au moyen d'un mélange de goudron, de naphte et de cantharides (1) (appliqué tout chaud). *En note est un passage inintelligible.*

Autre fortifiant.

On prend de la litharge, une partie; grande chélideine (2), une partie; une certaine quantité de cire blanche; on réduit la litharge en poudre fine autant que possible; on triture de même la grande chélideine; on prend ensuite de la cire, gros comme la moitié d'une noisette; on fait chauffer avec de l'huile de rose pure dans un vase de fer; on introduit alors deux dirhems (5,08) de cette litharge dans le liquide. On entretient dessous un feu doux jusqu'à cuisson parfaite; alors on introduit un demi-dirhem (1 gr. 27) de litharge et de la chélideine en pou-

(1) Banqueri, après avoir traduit par cantharides, veut corriger le mot du texte ذرايح *dseraridj*, pour lire دراريج *deraridj*, francolin, qui vraiment ne donne pas de sens. V. note, pag. 630, text.

(2) Le texte porte عروق *racine*, sans détermination. Nous ajoutons الصائين comme déterminatif et nous traduisons par *grande chélideine*, souvent prescrite par les vétérinaires.

dre. On fait bouillir, ayant soin de remuer avec un bâton. On peut, si on le veut, augmenter la dose de poudre de chélidoine et continuer à remuer jusqu'à ce que le tout ait acquis la consistance de la résine. Avec cette préparation on remplit l'ouverture de la seime. Quand elle est desséchée et refroidie sur le sabot, elle s'y fixe et elle y reste adhérente.

Autre.

On pratique une cautérisation toutes les trente nuits jusqu'à ce que la corne du sabot soit tombée. Il y a des personnes qui appliquent au sabot une sorte de soque (talonnière) qui est fixée avec de la colle forte. D'autres rendent le sabot concave et le font séjourner dans le fumier. Pour moi, *je déclare n'avoir jamais pratiqué aucun de ces deux procédés.*

Le *dessolement* حفا, c'est encore un de ces accidents qui se portent sur le sabot du cheval; le sabot se brise et s'use par le frottement sur le sol. Le mal est reconnaissable à la simple vue, sans qu'il soit besoin de chercher d'autres symptômes indicateurs. Suivant Ibn-Abou-Hazem, cet accident est causé parce que le fer, s'étant détaché, le cheval a continué à marcher sur un sol dur (et durci), et alors la corne s'est usée jusqu'à la fourchette.

Remède contre le dessolement.

On fait bouillir dans de l'eau des pieds de guimauve et de mauve, et avec cette eau on fait des fomentations sur les pieds de l'animal jusqu'à ce que la condition de la corne soit modifiée et qu'elle ait perdu sa sécheresse et repris de la consistance vers la partie inférieure, où était le siège de la maladie. On prend de la vieille graisse, de l'ail pilé; on fait fondre la graisse; on y mêle l'ail; on applique la préparation sur la partie inférieure du sabot, où on la fixe solidement par une peau

qui la retient en place. Si on est en hiver, il y aura du feu allumé à la proximité de l'animal, ou bien on amassera une couche de crottin sec sous ses pieds. Cet animal devra rester neuf jours sans bouger; il prendra sa nourriture et il boira sans déplacement. Ce traitement sera efficace, Dieu aidant. On peut encore recourir à l'application des substances suivantes : de l'huile, de la graisse, de la poix, de l'ail pilé, ou bien du goudron et une queue de mouton. Cette composition est préparée et appliquée de la manière qui suit : on opère le mélange de toutes les substances au moyen de la trituration ; dans cet état on les étend sur une peau souple qu'on applique sur la partie inférieure du sabot, où on la retient fixée par une ligature. L'emplâtre enlevé, on continue le traitement en frottant avec de l'huile d'amande amère et très-chaude. Nous avons déjà parlé de ce remède.

Altération du sabot, فساد الحافر. Ibn-Abou-Hazem dit que ce mal vient de ce que l'animal est resté trop longtemps les pieds sur ses fumiers et ses urines et que, par suite, la corne s'est détériorée, ramollie, et que la pourriture l'a attaquée. On traite le mal par l'application du goudron et d'une queue de mouton. Voici comme on procède : on prend du goudron qu'on fait chauffer; on prend ensuite la queue de mouton, qu'on tient avec des pinces; on l'enveloppe avec un linge auquel on met le feu; on l'expose au feu, puis on la plonge dans le goudron liquide, qu'on fait tomber par gouttes sur le sabot du cheval, par lequel il est absorbé. Ce procédé est salutaire (1). Ensuite on frotte la corne avec de l'huile d'amande amère chaude et bouillante. On répète ce traitement plusieurs fois et l'on obtient un bon résultat, comme le prouve l'expérience.

(1) Les explications du texte ne sont pas très-nettes. Pareil procédé est indiqué plus bas, p. 180, trad.; il nous a servi à compléter cette description. Ne semblerait-il pas que l'immersion dans le goudron dût se faire avant d'enflammer le linge?

Autre remède.

On prend de la graisse, de l'huile d'olive, de la poix, de l'ail pilé ; on effectue le mélange des substances par la trituration. On étend cette préparation sur un morceau de peau souple (et douce) ; on l'applique sur la partie inférieure du sabot où on la tient fixée par une ligature.

Autra.

Prenez du concombre sauvage ; écrasez-le et faites-le cuire dans l'eau ; mouillez avec cette eau le sabot du cheval.

Douleur de la couronne du sabot. On reconnaît la présence de ce mal en ce que, si vous maniez le crin de la couronne, vous y trouvez de la chaleur et si vous exercez de la pression, vous appelez la douleur, et l'animal lève son pied. Le remède, suivant Ibn-Abou-Hazem, consiste à faire fondre de la graisse, à la verser tiède sur le siège du mal et à l'envelopper d'une queue de mouton.

Autra.

On applique le feu, puis on pose un emplâtre de cantharides et de goudron tout chaud, qui reste pendant trois jours ; pendant trois autres jours on usera du goudron froid. On frotte ensuite d'huile ; on fait marcher à la longe et on obtient bon résultat.

Démangeaison au sabot et à son origine. Ibn-Abou-Hazem indique pour la démangeaison au sabot le traitement suivant : on lave le pied de l'animal avec de l'eau d'olive, après au préalable l'avoir lavé avec de l'eau dans laquelle aura bouilli de l'herbe à la soude (*salsola alkali*, Linn.). On prend ensuite des

figues tombées de l'arbre avant leur maturité. On les fait macérer dans du vinaigre de vin pendant trois jours, de façon que le fruit imbibé soit ramolli et renflé. On les triture ensuite pour les amener à l'état de cataplasme mou. On lave le pied du cheval dans ce qui est resté du vinaigre dans lequel ont macéré les figues. Alors on applique ces figues ainsi pilées comme cataplasme. Si la démangeaison est à l'origine du sabot, on lave avec de l'urine d'enfant la partie affectée. On prend ensuite deux parties de cendre, miel, une partie. On pile vivement; on effectue le mélange, qu'on applique sur la partie malade; on aura un résultat avantageux (Cf. mss. 1036, ch. xxx, f° 61.)

Autre.

Prenez des feuilles de laurier rose, de l'ail sec, de la moultarde; pilez vivement toutes ces choses; faites bouillir à forte ébullition. On applique ensuite cette préparation sur la partie affectée; sans doute elle suffira; mais, s'il en était autrement, on froterait avec avantage cette partie malade avec de la vieille huile (rance). *Traitement* de la démangeaison de l'intérieur du sabot (sur les parties charnues ou pulpeuses). Kastos dit, dans son livre, que, pour ce cas, on mêle du son de froment avec du sel; on les pétrit avec du vinaigre; on en fait une pâte, qu'on applique sur le sabot de l'animal. On répète plusieurs fois l'application du remède.

La *mûre sur le sabot*, affection cancéreuse qui se montre vers le milieu interne du sabot (1), duquel s'écoule un liquide sanguinolent. Il pousse une excroissance charnue qui se montre au dehors et qui enfle beaucoup. C'est une mauvaise maladie qu'il est très-difficile de guérir. *Traitement*: il y a, dit Ibn-Abou-Hazem, des personnes qui croient devoir recourir à l'ex-

(1) التوتة في الحافر (1), *al-toutah fi'l-hafir*; c'est sans doute, dit M. Huzard, le *crapaud* des auteurs français.

cision, puis cautériser par l'application du feu. On applique comme moyen protecteur une couche de goudron qui reste plusieurs jours. Ensuite on use de ces remèdes desséchants dont nous avons donné la composition pour cette maladie et autres ulcères ou maux qui peuvent se produire. Il en est qui disent que la cautérisation n'est pas nécessaire, qu'il faut faire l'excision, râcler la place et répandre par-dessus du colcothar. C'est toujours à ce mode de traitement qu'il faut recourir, car il amène la guérison, Dieu aidant. C'est aussi celui qui me paraît le meilleur.

Lésions (1) causées aux pieds antérieurs et postérieurs des animaux. On les reconnaît parce que, lorsque l'animal marche, il ne pose que l'extrémité du pied sur le sol, et parce qu'en même temps il se développe de la chaleur dans le sabot. Ce mal est causé par des fragments de pierre ou corps durs analogues, sur lesquels aura porté la fourchette du sabot en posant le pied, qui perd son assiette et éprouve un mouvement qui le fait se déjeter. Ibn-Abou-Hazem dit qu'un signe auquel on reconnaît l'existence de cette lésion, c'est que l'animal ne pose pas son pied d'aplomb, comme le prouve l'empreinte (qui n'est pas régulièrement formée). Ibn-Abou-Hazem indique le traitement suivant : on gratte la partie inférieure du pied (la sole) jusqu'à provoquer l'apparition du sang ou d'une matière liquide ou aqueuse. Quand on a provoqué la sortie de toutes ces choses, on fait une lotion avec un mélange d'eau, de sel et de vinaigre ; on prend de l'oignon et de l'ail qu'on pile ensemble avec de la graisse ; puis on applique cette préparation sur la plaie ; l'ail devra dominer ; c'est très-bon. Si le mal est dans la couronne ou quelque part au-dessus du sabot, on emploiera le traitement suivant : on prend de la bouse de vache récente, de la cendre d'origan de montagne passée au tamis. On fait un mélange de ces substances avec du vinaigre fort et du sel ; on

(1) الرصعة, *ar-rahaçah*. C'est la *bleime*, suivant M. Goubaux.

applique cette préparation comme emplâtre sur la partie qui souffre. On a soin d'ajouter de l'huile d'olive en quantité suffisante. Cet emplâtre dissout les humeurs. Le lendemain, on fait fondre de la graisse de francolin (1), qu'on verse sur la cavité de la plaie. Quand il y a absence de lésion, on use des remèdes émollients. Quand ces lésions se sont produites à plusieurs des pieds des animaux, on ne leur donne ni fourrage ni boisson usuelle; et on leur fait avaler du vinaigre qui ne soit point acide en excès, mais simplement aigre, selon la quantité que l'animal pourra absorber. On y mêlera du sang de renard. On fait sur la tête des frictions avec du castoréum, et la guérison arrive.

Autre remède.

Quand, après avoir examiné avec soin le pied du cheval, on n'a découvert aucune trace de lésion, on prend du son de froment et des gousses d'ail; on met le tout dans un chaudron avec de l'eau; on fait bouillir. Puis on dispose cette décoction sur un morceau d'étoffe et on l'applique toute chaude sur le pied de l'animal, où elle produira l'effet d'une fomentation qui appellera l'humeur vers le sabot. Alors le mal étant devenu apparent, on pratique une incision par laquelle s'écoulera l'humeur accumulée. Puis on applique sur la plaie un tampon de filasse de lin, trempé, pour le premier jour, dans du sel et de l'huile d'olive; le second jour on trempe dans du vinaigre. On répand sur le sabot de la couperose (encre de cordonnier) en poudre; on fixe par-dessus le tampon de filasse, et le résultat est bon, Dieu aidant.

Mousa-Ibn-Naçr dit : si vous pouvez obtenir la guérison de la lésion du sabot en donnant à l'humeur passage par la partie

(1) Le texte dit bien الدراريج; mais ne faut-il pas الخنازير, de porc, c'est-à-dire de l'axonge ?

inférieure du pied, c'est très-avantageux. Si on se trouve dans l'impossibilité de le faire, il faut tenir appliquée à la partie inférieure du sabot une queue de mouton, jusqu'à ce que le mal soit arrivé à maturité. On prépare ensuite, pour être appliqué sur le sabot, le remède suivant : on prend de la graine de coriandre, ou du son et du vinaigre ; on pose sur le feu et on pousse jusqu'à ébullition. On étend en cataplasme sur un linge qu'on applique tout chaud sur le sabot, où il reste à demeure. On peut aussi prendre des figes sèches et encore visqueuses ; on fait bouillir dans le vinaigre et on applique tout chaud, de la manière indiquée plus haut. L'orge moulue, le panic, la paille (aussi moulue) et la feuille d'ail (1), toutes ces substances bouillies et étendues, de la manière qu'il a été dit plus haut, toutes chaudes sur une queue de mouton, peuvent encore être appliquées sur le sabot tout entier et y demeurer pendant plusieurs jours. Quand la lésion se trouve à l'extrémité du sabot du cheval, on prend de la sarcocole, du basilic, de la graine de laitue, de la couperose. On fait bouillir le tout ensemble avec du vinaigre ; on applique la préparation sur la plaie, qui se calme (et se guérit). On peut encore prendre du fiel de poisson, du sel gris ; on en fait un mélange qu'on applique sur le mal, et, pratiquant sur l'origine de la plaie une légère cautérisation, on obtient la guérison, Dieu aidant.

Autre formule.

On prend trois bulbes de scille marine ; on les fait griller complètement sur des cendres chaudes ou dans un four voûté, ou bien on creuse dans le sol une fosse d'une dimension telle qu'elle puisse contenir les trois bulbes. Cette fosse sera encore

(1) Le texte porte الدخان التبن, litt., de la fumée, de la paille, ce qui ne donne pas de sens ; nous lisons الدخن والتبن, le panic et la paille (aussi moulue ou réduite en poudre).

assez spacieuse pour contenir le sabot du cheval. On dépose dans la cavité les trois bulbes grillées toutes chaudes de l'ardeur du feu. On introduit alors le pied souffrant sur les oignons ainsi disposés et on maintient l'animal en place jusqu'à leur refroidissement entier ; par suite, l'humeur se portera à l'extérieur et la guérison s'ensuivra. Ce remède est certain et confirmé par l'expérience.

Autre.

Prenez un boisseau d'orge ; faites-le bouillir fortement dans l'eau ; prenez de la graine de carotte sauvage ; mouillez-la avec cette eau dans laquelle l'orge a bouilli, de façon qu'elle soit bien humectée et qu'elle ait l'aspect d'un cataplasme, que vous appliquerez sur le pied de l'animal. Vous laissez passer la nuit, et le lendemain matin vous examinez le sabot, et si vous trouvez du ramollissement, faites une incision pour donner écoulement à l'humeur qui pouvait y être contenue. Introduisez un tampon trempé dans le miel, appliquez aussi du goudron. Répétez l'opération plusieurs fois jusqu'à guérison complète.

Plaie profonde au sabot قرحة, *ouagrah*. C'est, dit Mousa-Ibn-Naçr, un mal qui provient de lésion causée par une pierre ou d'un clou qui s'est introduit (dans le pied), ou d'un os (pointu), ou de tout autre corps, ce qui cause une douleur permanente qui n'admet point de calme. Kastos dit : si on applique du navet sur le pied d'un cheval qui souffre de ce mal, c'est un remède efficace. Ibn-Abou-Hazem dit que le remède à employer quand le pied d'un cheval a été atteint par un clou, par un os ou par tout autre corps dur pareil, c'est d'appliquer sur la plaie du goudron et une queue de mouton, après avoir extrait le corps étranger.

Le *point*, النقطة *an-naqatah* (dépôt) dans l'intérieur du pied du cheval. Hippocrate le Vétérinaire dit que le dépôt qui se forme dans l'intérieur du pied d'un animal est causé par la putréfac-

tion du sang (extravasé) par suite d'une contusion ou d'un coup violent. Souvent on voit la suppuration s'établir et alors on a la *plaie profonde* (dont il vient d'être parlé). *Traitement.* Hippocrate dit encore : quand le dépôt ne perce point au dehors, la cautérisation par le feu (1) est très-convenable. Lorsque la plaie est ouverte et qu'elle jette au dehors, les graisses et les huiles sont d'une grande utilité. Ce sont : l'huile d'olive, celle d'amande ou de noix, de l'huile de graine de myrte, de la graisse en fusion, plusieurs fois appliquées (2).

Les *crevasses*, الفشوق *al-foutouq*, se produisent, dit Ibn-Abou-Hazem, dans la partie charnue du pied du cheval, sur la fourchette et sur la couronne, en travers ; elles se montrent aussi bien sur les pieds de devant que sur ceux de derrière, sur tous à la fois ou seulement sur quelques-uns. Les crevasses les plus mauvaises sont celles qui sont fixées entre la couronne et le sabot, où elles s'étendent en travers jusqu'à ce qu'enfin elles entourent la plus grande partie de cet endroit du pied. J'ai vu souvent le cheval, chez qui la douleur est devenue très-violente, tenir son pied de devant ou celui de derrière relevé (craignant de les poser à terre). Quand la crevasse vient s'appliquer à la *corne* du sabot, elle s'ouvre en plaie béante très-vilaine, de laquelle s'écoulent du sang et de l'humeur. Parfois

(1) Nous lisons التعريب بالنار, *cautérisation par le feu*, comme l'admettent tous les lexiques ; le texte التريب بالنار nous paraît inadmissible.

(2) Ici se trouve un passage qui, par suite de mots non ponctués, est resté inintelligible pour Banqueri ; il est le complément de ce qui précède : « jusqu'à la dessiccation ; alors on fait une cautérisation à froid, « à distance du foyer purulent jusqu'au retour à un état satisfaisant » (*tit.*, sain). Ensuite on applique la cautérisation à la *franque*, qui « se répète plusieurs fois jusqu'à guérison (parfaite). » Cette cautérisation à la *franque* التعريب الافرنجي est ici remarquable. Nous traduisons par *franque* le mot افرنجي, qui est, aujourd'hui encore, appliqué à ce qui est *européen*, ou en spécialisant, *français*.

le mal prend une telle gravité que la corne du sabot se détache. Parfois aussi les crevasses déterminent la fourbure. *Traitement des crevasses sur la fourchette.* Il faut les ouvrir jusqu'à ce que le sang s'écoule; quand la plaie est sèche, on applique une queue de mouton et du goudron. On opère de cette façon : on prend la queue de mouton avec des pinces; on l'enveloppe d'un linge auquel on met le feu; on plonge dans du goudron de très-bonne qualité, puis on fait dégoutter sur le mal pendant que la flamme est vive et ardente; on voit la queue de mouton entrer en fusion et tomber en gouttes sur la plaie en même temps que le goudron. Nous avons décrit plus haut une autre manière d'opérer qui a grande analogie avec celle-ci (v. *sup.*, page 172).

Autre.

Prenez de la litharge, pilez vivement et passez au tamis de soie; prenez aussi de l'ail, que vous mettez dans un vase; versez dessus une certaine quantité d'huile de rose pure. Exposez au feu jusqu'à ce que la fusion soit complète. Prenez alors deux dirhems (5 gr. 10) de litharge que vous ajoutez à l'huile en fusion; faites un mélange exact, puis répandez dessus un demi-dirhem (1 gr. 22) de racine de grande chélideine bien pilée. La préparation étant toujours restée sur le feu, on remue constamment avec un morceau de bois. Quand on est arrivé à la consistance d'un cataplasme et que l'ébullition a duré une heure, retirez du feu; frottez tous les jours la plaie avec cette préparation. L'efficacité du remède est prouvée par l'expérience. Nous avons précédemment indiqué un traitement analogue pour les *seimes* (p. 168).

Autre.

Prenez de la litharge que vous réduisez en poudre; vous passez au tamis de soie fin; vous mettez cette poudre dans un

mortier ; vous versez dessus du vinaigre de vin bien fort. Vous triturez vivement ces substances dans le mortier ; vous ajoutez un peu d'huile d'olive ; vous triturez de nouveau. La préparation est ensuite déposée dans un vase et employée à oindre les crevasses tous les jours ; le succès est confirmé par l'expérience.

Autre.

Quand la crevasse est aux pieds de devant ou bien à ceux de derrière, mêlée au crin de la couronne, on verse dessus du vinaigre et on y introduit de l'encre de cordonnier (couperose) en poudre. On répète l'opération soir et matin, tous les jours. Si la crevasse est à la fourchette, on a recours au goudron et à la queue de mouton passée au feu, après avoir à l'avance nettoyé la place pour en faire sortir l'humeur.

L'*oudjâ* (1) est un mal qui attaque le sabot du cheval pour une cause connue. Ibn-Abou-Hazem dit que, lorsque la corne du sabot manque de solidité et qu'elle est de mauvaise nature, si l'animal vient à marcher sur une pierre (ou quelque corps dur), il en résulte une contusion à la suite de laquelle se montre à la partie interne une ecchymose ou sang extravasé. Si, dans l'ignorance où on se trouve de l'accident, on fait passer le cheval sur des graviers rocailleux, il y a perforation, et l'animal tombe sur le nez. Ce mal se traite comme le *desselement* (*sup.*, page 171).

Le *dakhas* (2) est, dit Ibn-Abou-Hazem, une maladie qui attaque les pieds antérieurs du cheval et parfois aussi ceux de

(1) الرجا. Cette maladie est citée dans Hariri comme attaquant les chameaux et les chevaux, et plus grave que celle dite الحفا. L'excès de la marche la détermine aussi chez l'homme. Hariri, *Comm.*, p. 29, 1^{re} édit. Suivant M. Huzard, note au crayon, ce sont peut-être les bleimes.

(2) الدخس, ulcère en pince au boulet, suiv. M. Huzard.

derrière. C'est une grosseur semblable à un noyau de datte ou peut-être plus volumineuse encore, qui se montre entre la couronne et le sabot, à la face interne ou externe. Elle peut être causée par la lancette dans une saignée mal faite ; dans ce cas elle acquiert la consistance d'une glande. Quand ce mal reste caché à l'intérieur, il est très-dangereux. Je ne connais rien de plus grave et j'ai rarement vu qu'on ait pu garantir de la claudication un animal qui en était atteint. C'est, suivant Ibn-Qotaïbah, une enflure qui se montre vers les bords du sabot où il est environné par la couronne, qui est le crin qui borde la circonférence du sabot. Voici le traitement indiqué par Ibn-Abou-Hazem : sachez, dit-il, que le *dakhas* est une glande qui se produit à l'origine du sabot, dans la couronne elle-même ; le plus souvent elle est causée par la piqûre (de la lancette), à cause de la brièveté de la veine. Il faut bien se garder d'y porter aucun instrument en fer, car l'enflure se montrerait et prendrait de l'ampleur. C'est un accident très-grave, et d'autant plus grave que le mal paraît plus restreint. Il faut traiter par l'application du goudron et des cantharides de la manière indiquée pour les *fissures*. Il est des personnes qui donnent des pointes de feu avec le fer rouge. Cette application de pointes de feu est mauvaise ; elle rend le cheval déformé en déterminant une claudication à peu près incurable, quand elle s'est fortement implantée et que la *glande* a acquis de la dureté. Parmi les traitements indiqués, il y a celui-ci : on prend un oignon de lis. On le pile fortement ; on verse dessus du vinaigre bien fort et du miel. On bat ce mélange jusqu'à ce qu'il ait acquis de la consistance, et alors on l'applique avec avantage sur le *dakhas*.

Traitement indiqué par Mousa-Ibn-Naçr.

On traite, dit-il, le *dakhas* par la graisse de queue de mouton pétrie avec des dattes, du beurre et du sel, car les graisses amènent de l'adoucissement. S'il en est autrement, il faut re-

courir à l'incision et à la cautérisation ou à l'*application de remèdes énergiques* et à celle des cantharides plusieurs fois répétée. Hippocrate le Vétérinaire dit que, si le mal est récent, il faut traiter par la cautérisation à froid une première fois, puis une seconde par le feu. Quand le mal est ancien, il y a peu d'espoir de guérison, car les graisses sont les seuls remèdes convenables.

La *goutte*, الثقرس *an-naqars*, dans le pied des animaux se reconnaît aux symptômes suivants : on voit la corne du pied rester grêle, s'allonger sans s'élargir ni prendre d'ampleur, comme il arrive habituellement à l'état sain. Nous indiquerons plus loin le remède à ce mal, Dieu aidant.

Les *crevasses*, الشقاق (*as-schaqâq*), du paturon. Ce sont, dit Ibn-Qotaïbah, des fissures qui se portent sur le paturon de l'animal et qui quelquefois montent dans le canon qui est cette partie du pied qui surmonte le paturon. Ibn-Abou-Hazem dit que les crevasses proviennent de la chaleur et de la sécheresse, et de ce que l'animal, après être entré dans l'eau pendant l'été, a marché ensuite dans la poussière. Celle-ci pénètre dans le crin de la couronne, si on néglige de l'enlever en lavant avec de l'eau, ou bien en frottant avec l'étrille. Quand l'animal est arrivé à son écurie (*lilt*, le lieu où il mange), cette poussière reste persistante à la naissance du crin ; elle y forme une croûte qui détermine une ulcération. Parfois on y trouve de petits vers comme on en voit dans les ulcères qui attaquent la tête chez l'homme lorsque la crasse y est restée permanente. Il faut donc, quand un animal est entré dans l'eau et qu'il est revenu à son écurie, faire disparaître cette poussière, ou bien en la lavant, ou en la faisant tomber avec l'étrille lorsqu'elle est sèche.

Traitement de ces crevasses.

Le premier point dans ce traitement, c'est que l'animal

n'entre pas dans l'eau, ensuite, de prendre de la chair de bœuf qu'on fait séjourner dans du vinaigre fort pendant un jour et une nuit, d'appliquer de la chaux vive (1) à l'entour de la crevasse, puis d'arranger dessus cette chair imprégnée de vinaigre, qui chasse les petits vers qui peuvent se trouver. On laisse deux heures, et la guérison arrive, Dieu aidant.

Autre.

On lave avec de l'eau chaude la partie souffrante, de manière à la rendre bien nette. On prend une poignée de fenugrec ; on le pile ; on le met ensuite dans un vase de fer ; on verse du lait récemment trait. On fait alors chauffer sur un feu doux jusqu'à ce qu'on ait la consistance d'un emplâtre, qu'on applique sur le siège du mal, où on le laisse séjourner en le changeant tous les trois jours.

Autre.

Si on prend des cantharides, qu'on les fasse bouillir dans l'huile et qu'ensuite on en use comme remède contre les crevasses, elles se passent.

Autre.

Enduisez avec de la chaux vive d'abord, et ensuite avec du vinaigre et du nitre en poudre, puis frottez vigoureusement, et vous aurez un bon résultat.

(1) ينور, de la racine, نار, qui, entre autres significations, a celle de *cauterio signavit, inussit*, brûler, cautériser ; c'est le sens adopté par Banqueri. Mais نار a aussi le sens de *illivit calca viva* ; c'est le sens que nous croyons devoir admettre ici, guidé par ce passage plus explicatif : ينور بالنورة التي تحلق الشعر, on applique de la chaux vive, c'est-à-dire une substance épilatoire qui fait tomber le poil. *Vid.* II, 653, texte.

Autre formule pour les crevasses causées par le vent.

Prenez une poignée de raisins secs dégagés de leurs pepins; pilez-les avec trois gousses d'ail; lavez bien les pieds de l'animal avec une décoction de l'herbe à la soude (*salsola*); frictionnez avec un morceau d'étoffe de poil, et, quand les pieds sont secs, vous étendez cette préparation sur un linge que vous appliquez sur le mal, où on le laisse à demeure pendant un jour et une nuit.

Remède contre les crevasses et gerçures qui attaquent les pieds des animaux.

On prend, dit Mousa-Ibn-Naqr, du crottin de chameau; on le fait brûler; on l'écrase; on prend ensuite du laurier-rose, du henné, de la litharge et de la racine de grande chélidoine; on pile toutes ces substances. On les pétrit avec de l'huile d'olive; on laisse reposer pendant deux ou trois jours. On lave avec de l'eau tiède la partie occupée par la gerçure; on applique la préparation et le mal s'apaise. Si on n'obtient point d'amélioration, on prend du henné, de la rue sauvage (*peganum harmala*, Linn.), de la gomme; on réduit en poudre; on passe au tamis; on pétrit cette poudre avec du vinaigre et de l'huile d'olive; on use de cette préparation comme liniment, qu'on répète plusieurs fois. On peut encore prendre du henné et de la coloquinte pilée qu'on fait bouillir avec de la belle blanche; on y introduit de la graisse, puis on frictionne les gerçures avec cette préparation ou bien avec de la graisse de renard, ou bien encore on frictionne avec du vinaigre jusqu'à ce que le sang se montre; alors on pile vivement de l'ail, des lentilles, du sel; puis on applique ces substances sur le siège du mal où on les fixe à l'aide d'un linge; on les y laisse pendant trois jours sans faire aucune lotion. En enlevant l'appareil on enlève aussi de la peau, et alors on graisse pendant plusieurs jours avec du beurre, et le mal se calme, Dieu aidant.

Autre remède indiqué par un autre.

On lave la partie malade avec de la soude, à l'aide de flasse de palmier et d'eau (en frottant) jusqu'à ce que le sang arrive; puis on tient l'animal au soleil jusqu'à ce que cette eau soit bien sèche. Alors on frictionne les crevasses avec un mélange de figues et de vin aigre bouillis ensemble. On répète l'opération plusieurs fois. Si l'on n'obtient point de guérison, on frotera avec de l'huile de pied de bœuf ou de la moelle extraite des os de bœuf, et on obtiendra la guérison.

Autre.

On fait sur les gerçures une lotion avec du nitre et de l'herbe à la soude qu'on a fait bouillir ensemble; puis, avec la même décoction, on frictionne à l'aide d'un linge de crin (imbibé) jusqu'à ce que le sang vienne, et on a soin de tenir ensuite l'animal au soleil jusqu'à ce que l'eau soit sèche. Puis on procède à une autre friction avec des figues bouillies dans du vinaigre; on répète plusieurs fois cette opération, puis on graisse avec de l'axonge, et la guérison arrive.

Autre prescription faite par Hippocrate le Vétérinaire, sur le traitement des crevasses et (les plaies causées par) la saignée.

On prend les amandes de dix noix, cinq figues miellées, quatre mitskals (15 gr. 26) d'ocre de médine, deux dirhems (7 gr. 63) de montarde, et une demi-once (15 gr. 46) de graisse. On triture le tout dans un mortier; on délaye avec du vinaigre; on en prépare un cataplasme qu'on applique sur les crevasses et les ouvertures des saignées, pendant cinq jours consécutifs; on aura cautérisé à froid avant de faire l'application du remède sur les plaies. C'est le remède le plus efficace auquel on puisse avoir recours quand les plaies commencent à se manifester, à la suite de crevasses ou de saignées.

Autre préparation pour les crevasses anciennes quand les premiers remèdes ont été sans efficacité.

On prend une tête de chèvre ; on en extrait la cervelle qu'on met dans un vase vernissé (1) dans lequel on la manipule à la main, vivement, jusqu'à ce qu'on l'ait délayée (*lill.* dissoute). On projette alors par-dessus du henné, de telle manière que cette cervelle en soit couverte. On pétrit de nouveau jusqu'à ce que les deux substances ne fassent qu'un tout. Alors on l'applique sur les gerçures, une fois seulement, c'est suffisant ; s'il en était autrement on recommencerait ; l'efficacité du procédé est confirmée par l'expérience.

Autre remède venant des Grecs.

Lavez les pieds de l'animal avec de l'eau d'olive ; appliquez ensuite sur les crevasses un linge imbibé d'eau et d'huile. Ou prenez un makouk (4 lit. 130) de figues sèches et bien lavées ; faites-les séjourner pendant une nuit dans du vinaigre fort ; triturez ensuite jusqu'à ce que vous ayez obtenu la consistance d'un cataplasme ; alors faites sur la plaie une lotion avec le vinaigre dans lequel ont séjourné les figues, puis appliquez en cataplasme ces figues (pilées) ; ou bien prenez des figues vertes tombées de l'arbre avant la maturité, mais sèches, à la quantité d'un makouk (4 lit. 13) ; faites bouillir dans six rolls (2 kil. 198,6) d'eau, jusqu'à ce que vous ayez obtenu la consistance d'un cataplasme, que vous appliquez sur ces gerçures pendant trois jours ; faites des lotions avec de l'eau d'olives

(1) صحنه *çohfah*, *patina majoris generis*, vase plat d'une grande capacité ; Cast. Freyl., حتم *hountam* ; les dictionnaires traduisent par *hydria viridis*, cruche verte. Il nous semble qu'on ne peut pas comprendre cette couleur verte autrement que par un vernis de potier ; nous traduisons donc par *vase vernissé*, comme t. II, 1^{re} part., p. 406.

ou de bête blanche écrasée après avoir bouilli dans du vinaigre fort et du sel. Ou bien frictionnez fort jusqu'à ce que le sang se montre ; prenez alors de la cendre, passez-la au tamis, pétrissez-la et appliquez-la sur le siège du mal ; ou bien pétrissez cette cendre avec du miel et appliquez-la comme cataplasme que vous retirez le lendemain matin. Prenez un morceau de queue de mouton ; faites fondre sur le feu ; recueillez un rotl (366 gr. 43) de graisse ; mêlez-y un dirhem (2 gr. 54) de soufre blanc, et appliquez en compresse. On doit tenir le cheval dans un lieu propre et sec. On traite encore les gerçures par l'application de lombrics frits dans l'huile d'olive jusqu'à ce qu'ils soient brûlés.

Autre.

Prenez des noix que vous aurez dégagées de leur coque ; mâchez-les avec des figues grasses ; faites séjourner pendant un jour et une nuit (24 heures) une demi-once (15 gr. 26) d'ocre de médine dans un demi-rotl (183 gr. 21) de vinaigre bien fort ; mêlez le tout ensemble en le triturant dans un mortier. Étendez sur un linge et appliquez sur la gerçure.

Autre pour des gerçures d'une guérison difficile.

Prenez opoponax, deux onces (61 gr. 10), nigelle, une once (30,52) ; pilez le tout ; versez dessus un rotl (366 gr. 43) de vin et un demi-rotl (183,21) de graisse ; faites chauffer sur un feu doux jusqu'à l'évaporation complète du vin et employez.

Autre.

Prenez de l'aloès, de la cire, de l'aristoloche, du soufre et du basilic, de chacune de ces choses une partie ; des raisins secs, noirs et blancs, de la poix, de la graisse de chien, de chacune de ces choses quatre parties ; pulvériser les substances sèches ;

faites fondre la poix et la graisse ; faites le mélange et employez.

Autre.

Lavez les crevasses avec de l'eau chaude ; frottez avec du goudron et tenez l'animal à un soleil ardent.

Autre éprouvé.

Prenez une demi-once (15 gr. 26) de sel ammoniac en poudre ; mettez-le dans un poëlon de cuivre ; versez dessus six onces (181 gr. 17) d'huile, (vous faites chauffer) jusqu'à réduction du tiers de l'huile ; vous rapportez alors quatre onces (122 gr. 112) de miel, une once (30 gr. 53) de poix. Faites chauffer le tout jusqu'à mélange complet, puis appliquez le mélange sur la gerçure ; c'est un mélange éprouvé.

L'enflure, النَفْح *al-nafah* (vessigon), mal qui se porte sur le jarret de l'animal. Ibn-Abou-Hazem dit que c'est une grosseur molle ; elle attaque parfois un membre seul, parfois elle en attaque deux. Dans l'intérieur de cette grosseur, sous la peau, il y a une humeur qui ressemble à du blanc d'œuf ; elle est épaisse, passant au jaune, quelle que soit sa nature. Cette enflure, qui est molle (non dure), est posée sur l'articulation même ; quelquefois elle vient de la face interne et quelquefois de la face externe ; on ne la trouve jamais que sur le jarret ; souvent elle ne cause point la claudication. Il est des personnes qui ne considèrent point cette enflure comme une chose grave et qui ne la regardent point comme un défaut, mais pour moi c'est un des vices les plus graves, car l'animal, dans sa marche, ressent (parfois) une douleur si vive, qu'il semble vouloir faire rentrer son pied dans son ventre. Le mal vient le plus souvent de l'abus de l'orge ou des bains. Suivant un autre, la grosseur (le vessigon) s'établit en long et à l'extérieur ; elle n'est pas dure et elle n'occupe pas une grande surface ; elle est molle au

toucher. Les remèdes les plus efficaces qu'on puisse employer sont les cataplasmes émollients et chauds. Suivant un autre, on garnit la grosseur de goudron de bonne qualité; on répète cette application plusieurs fois et le mal disparaît. *On obtient bon résultat* des cataplasmes chauds dans lesquels entre le fenugrec, la fiente de chameau pulvérisée, le goudron et autres substances analogues.

Traitement de la tumeur du jarret, d'après Ibn-Abou-Hazem. On frotte avec une composition de vinaigre, de guimauve pilée et d'argile. On enlève de la terre à la place occupée (habituellement) par les pieds de devant, de façon que ceux de derrière soient plus élevés, et on diminue la ration d'orge (1). Il est nécessaire de faire prendre tous les jours des bains dans l'eau vive, en remontant contre le courant. Cette tumeur est un défaut qui se voit dans les villes (où on le tolère); mais en voyage je ne vois rien de plus fâcheux, ainsi que je l'ai éprouvé, surtout quand la grosseur se continue de la face interne à la face externe; elle est alors encore plus pénible. Il faut tenir l'animal à l'écurie, dans un lieu tel que la partie antérieure soit plus basse et la partie postérieure plus élevée.

Autre moyen de traitement indiqué par Hippocrate le Vétérinaire,
pour la tumeur du jarret (vessigon).

On fait dessus l'application des cataplasmes fondants dont l'auteur a donné la formule; c'est de prendre de l'écorce (2) d'orme noire qu'on fait bouillir avec de l'eau et du son d'orge, ou bien des fèves décortiquées bouillies dans l'eau avec de l'huile, du sel et du miel; souvent l'emploi de ces remèdes suffit et dispense de recourir aux instruments tranchants.

(1) Conseil très-bon et très-judicieux, dit M. Goubaux.

(2) Le mot arabe dit *écorces* au pluriel; mais il vaut peut-être mieux traduire par *graines* avec leur membrane.

Grosseurs (molettes) (1), الكعاب *al-kahâb*, qui attaquent le paturon des animaux. C'est, dit Ibn-Abou-Hazem, une grosseur qui se porte sur le paturon du cheval, au milieu du boulet, sur la place de l'entrave de l'un et de l'autre côté. Elle ressemble à une excroissance osseuse. (*Ici un long passage renvoyé pour l'irrégularité du texte à la fin du volume.*)

Mousa-Ibn-Naqr dit que les molettes se montrent au-dessus de la couronne, au-dessous du boulet ; c'est une excroissance qui se montre par côté. On les guérit, ajoute l'auteur, par l'emploi des remèdes que nous avons indiqués. La grosseur se dissipe, sinon on a recours à l'application du feu. Ibn-Abou-Hazem indique le traitement suivant pour les molettes, pour les affections de la couronne et du paturon : on prend du goudron de bonne qualité, une poignée de cantharides nouvelles, aussi de bonne qualité ; on met ces deux choses dans une chaudière de fer ; on pousse à une vive ébullition sur un feu doux jusqu'à ce que les cantharides se divisent. On applique sur le mal cette préparation pendant trois jours à chaud et pendant trois autres jours à froid. Si on préfère appliquer de la chaux vive, qui agit comme épilatoire, à la suite de l'usage du goudron et des cantharides, c'est un procédé très-efficace.

Excoriation de la couronne, الترسف *al-lawassaf*. Cette affection, dit Ibn-Abou-Hazem, est un mal qui a de l'analogie avec les crevasses. Il attaque la couronne et ne s'élève point sur le paturon. Le seul traitement dont on puisse user (avec efficacité), c'est de laver la plaie avec de l'eau d'olive, puis d'envelopper les pieds de l'animal avec un linge trempé dans l'eau et l'huile. On prend aussi des figues sèches qu'on fait séjourner pendant une nuit dans du vinaigre de vin bien fort. Le lendemain matin on triture ces figues vivement, jusqu'à ce qu'on ait obtenu la consistance d'un cataplasme. Cela fait, on lave l'origine du sabot avec ce vinaigre dans lequel ont séjourné

(1) Nous traduisons par *molettes* ; mais, suivant M. Huzard, ce mal n'est pas les molettes des vétérinaires d'Europe.

les figues ; à la suite de cette lotion, on applique en compresse le cataplasme de figues pilées. Ces figues doivent être vertes et de celles tombées avant la maturité.

Le *chancre*, سرطان *sarihân* du paturon. C'est, dit Ibn-Qotaibah, un mal qui attaque le paturon ; les nerfs (tendons) éprouvent un gonflement tel que le sabot est déjeté. Suivant Ibn-Abou-Hazem, ce mal se porte sur le paturon, aussi bien aux pieds de devant qu'à ceux de derrière. Il attaque la partie antérieure médiane vers le boulet. Il y a enflure et induration ; le mal s'étend et son siège se dessèche. Quand on trouve une grosseur à la partie antérieure du paturon, c'est le *chancre*. Il est moins redoutable sur les pieds de derrière (que sur ceux de devant). Je n'ai guère vu qu'un animal attaqué du chancre ait pu le supporter et travailler ; peu y résistent. Le traitement doit donc être réservé pour ceux des animaux qui peuvent résister au mal. Le traitement que j'ai vu employer avec efficacité consiste à appliquer les substances épilatoires qui font tomber le poil. Quand celui-ci est tombé, on fait une piqûre avec la lancette, puis on fait une application de goudron et de cantharides, pendant trois jours à chaud et pendant trois jours à froid ; on emploie alors les substances grasses ; l'eau est indispensable. Il est des personnes qui appliquent des pointes de feu. Suivant moi, il est nuisible de recourir au feu (de cette manière), parce qu'il dessèche le nerf du paturon. Il est au contraire bon d'inciser en cinq endroits en forme de dents et d'appliquer le feu dans ces mêmes parties. Mousa-Ibn-Naçr dit que ce mal se guérit de la même manière que le *dakhas* (*vid. sup.*, 181), avec de la graisse de queue de mouton pétrie avec un mélange de dattes triturées, de graisse et de sel ; les corps gras font cesser ce mal. Si on n'obtient pas ce résultat, il faut recourir à l'application du feu.

Le *djarad*, الجرد, (*courbes et jardins*). Suivant Ibn-Qotaibah, on donne ce nom à toute excroissance et gonflement (ou enflure) du nerf et qui se place en travers du canon, soit à la face

externe, soit à la face interne (1). C'est, dit Ibn-Abou-Hazem, un vice qui s'attache aux pieds de derrière du cheval, une enflure placée sur l'articulation du pied, le plus habituellement à la partie interne. Elle est de la grosseur d'une noix et quelquefois plus grosse, souvent même elle atteint un volume plus considérable et en même temps elle est dure. On la voit parfois sur les deux pieds simultanément ou sur un seul.

Suivant Ibn-Abou-Hazem, les *excroissances*, *az-zawaid* (2), sont des grosseurs qui se montrent au point même de jonction du canon et des péronés, aux pieds de devant ou à ceux de derrière. On applique ce nom de *zaidah* à toute grosseur qui se trouve à cet endroit et à toute excroissance qui se rencontre dans leur organisation ; elles ont une dureté osseuse. On en voit du volume d'une noix ; il en est de plus grosses. Il est de ces grosseurs qui se développent à l'intérieur et qui sont très-mauvaises pour le cheval. En effet, quand ces parties sont affectées d'une excroissance ou d'une grosseur (interne) d'un certain volume, il en résulte un frottement et un choc qui amènent le stase du sang dans les pieds antérieurs, et la claudication s'ensuit. Placées à l'extérieur, ces grosseurs n'ont pas des résultats aussi graves que celles qui sont internes. La grosseur placée à la partie antérieure est comparable à celle qui est à la face externe ; quand elle est ainsi placée, on l'appelle *excroissance de l'âne* زيادة الحسير. Le cheval supporte très-bien les excroissances, quoique grosses ; elles ne l'empêchent pas de faire beaucoup de travail. Ce n'est pas pour le cheval un grave défaut quand elles se présentent sur les pieds de devant ou sur ceux de derrière (isolément), à moins qu'il ne s'y ouvre des crevasses, car à peine se sont-elles produites que l'animal ne peut plus marcher. Pensez bien que les

(1) La tumeur en dehors est un *jarde* ou *jardon*, et en dedans c'est un *éparvin*. Goubaux.

(2) C'est, dit M. Goubaux, la *surros*. الزوايد, plur., الزايدة, sing.

excroissances ne diffèrent point entre elles ; qu'elles soient aux pieds de devant ou à ceux de derrière, les conséquences sont les mêmes. Quand il y a entre-choc entre ces excroissances, on voit le sang suinter, sans qu'on puisse ni cautériser, ni user des préparations pharmaceutiques.

Traitement. Quand ce mal se présente (sur un animal), il faut traiter par les myrobolans et par les remèdes que nous avons indiqués pour les gerçures. Quand l'excroissance est récente et accidentelle, on emploie le nitre et le traitement à chaud qui est plus avantageux que le traitement à froid, comme nous l'avons indiqué pour les crevasses ; faites bouillir les substances et appliquez-les toutes chaudes. Quand on voudra traiter par les pointes de feu ou par les incisions, il faudra se rappeler que les pointes de feu sont plus convenables que les incisions qui contribuent à augmenter la dureté. Il faut, pour appliquer le feu, user d'un instrument à pointe fine, qui ne laisse point de larges traces, parce que, si la brûlure était trop profonde et trop large, il y aurait induration, et entre-choc, par suite. Mais, à mon avis, l'application du feu (bien faite) est préférable aux incisions. On prescrit encore d'appliquer sur l'excroissance un nouet contenant du sel écrasé trempé dans de l'huile bouillante ; ce procédé est plus favorable encore que l'application du feu avec une pointe fine.

Le suintement (sanguin) au paturon, الدامحة al-damihah ; c'est, dit Ibn-Abou-Hazem, une fissure à la peau du paturon, là où les pieds, soit de devant, soit de derrière, semblent être coupés, et quand le cheval court le sang en suinte. On traite cet écoulement avec des écorces de grenades séchées et pilées, par la noix de galle et la couperose réduites en poudre fine. On dispose un morceau de peau qu'on garnit à l'intérieur d'une étoffe de laine et qu'on attache sur la partie souffrante quand l'animal fait une course.

Grosseur et renflement, ملح malah, قمع qamah, deux maux qui se manifestent au jarret du cheval. Ce renflement (*qamah*)

est un développement (anormal) qui se montre à l'extrémité du jarret qui par suite cesse d'être terminé en pointe (1). Suivant Ibn-Abou-Hazem, le *qamah* est une grosseur qui s'établit sur le milieu de l'extrémité du jarret, sur la pointe qui alors prend de la grosseur; vu par derrière, on dirait une pomme, un peu moindre pourtant. C'est un mal peu dangereux, mais qui dépare l'animal. Suivant un autre, le *qamah* n'est pas dangereux, mais il (dépare un cheval et il) diminue de sa valeur. C'est une excroissance qui se montre sur le jarret à la partie externe, à l'extrémité de l'os où il est en contact avec celui de la jambe. Il est inutile de s'occuper de son traitement, parce qu'il n'a rien de dangereux.

Le *malah* est une grosseur qui se montre sur les os du jarret; elle ressemble à une moitié de cornichon; rarement elle est à la partie arrondie de la jambe (le genou), et rarement l'animal en boîte. Le traitement consiste à prendre du sel fin qu'on enveloppe dans un morceau de linge et dont on forme un nouet, qu'on plonge dans de l'huile d'olive qu'on a fait bouillir, puis on en fait l'application sur le *malah* comme fomentation. Si on fait la fomentation à froid avec de la soude, c'est très-bon, le mal sera enlevé; *il peut se faire aussi qu'il ne le soit pas*. Quant au *qamah*, c'est un mal innocent, non dangereux.

Le *qafad*, القفد, attaque les pieds de derrière, et le *al-ahsum*, العسم, attaque ceux de devant. Suivant Ibn-Abou-Hazem, c'est une déviation du sabot du pied du cheval résultant d'un relâchement du nerf du paturon qui fait que le sabot se porte en dehors; ce mal est incurable. Cependant, suivant moi, on peut y remédier et l'animal peut souvent supporter un travail léger et peu fatigant; on l'appelle alors *cheval de meunier* (2).

(1) *Caulet* (vid. sup., 43).

(2) Le texte porte يقال الطحن, litt., *il est dit (ou appelé) la mouture*, l'action de moudre. Banqueri conserve cette lecture et l'applique au

Quand le mal s'est porté sur les pieds de devant on l'appelle *hassarr*. C'est le relâchement du nerf du paturon du pied de devant, au point de rencontre du sabot; par suite il y a renversement du pied, amaigrissement et fatigue très-grande (1).

Traitement pour ces deux déviations. Le moyen curatif, c'est l'emploi d'une chaussure ronde de cuir, dans laquelle le pied se trouve pris et maintenu. Il y en a qui pensent que, si le renversement provient d'une cause plus grave, il n'y a pas de guérison possible. Il y a des hommes qui traitent le *qafad* et le gonflement du tendon du paturon en tirant du sang de cette partie. Ils prennent ensuite un linge de lin, ils le mouillent avec du vinaigre et de l'huile commune ou de l'huile d'olive, ils en enveloppent tout le pied et le paturon, où on le fixe par une ligature qui assure aussi la stabilité de la couronne. On a soin de tenir ce linge mouillé de vinaigre et d'huile, en l'arrosant toutes les heures successivement (sans interruption). Prolongé pendant trois heures, ce remède rend le sabot à son état normal. La *compresse* doit rester sur le pied souffrant pendant ce laps de temps, puis on la détache et on applique en cataplasme de la scille marine pilée et mêlée de sel et mouillée d'eau. On continue le traitement pendant trois jours, durant lesquels le cataplasme reste persistant. On aura bon résultat, Dieu aidant.

Le *maschasch*, المشش; c'est une affection qui se porte sur le paturon, l'origine du sabot, les tendons, le canon, l'articulation du genou et ce qui l'entoure. Il y en a une espèce qui est molle et une autre qui est dure. Suivant Ibn-Qotaiba, c'est une espèce de cor qui se produit sur le canon du cheval, qui grossit et qui finit par contenir un noyau qui n'a point toute la dureté d'un os

travail du cheval. Nous lisons الطحان, le meunier, c'est-à-dire *cheval de meunier*.

ويتصب انتصابا شديد (1). Nous pensons que l'auteur a voulu parler de la souffrance causée au cheval par son sabot déjeté; nous prenons donc نصب dans le sens de *dolore affecit morbus*. Freyt., Cast.

véritable (1). Mousa-Ibn-Naçr en distingue trois espèces différentes : 1^o celui qui se produit sur le canon ; 2^o celui qui se produit sur le genou ; 3^o celui qui se montre sur le tendon. Hippocrate le Vétérinaire dit : quand vous voyez venir à vous un cheval qui en marchant porte en avant ses genoux frappés d'une affection malade, il est atteint du *maschasch*. Le même dit aussi que ce mal dans le genou peut provenir d'un dépôt déterminé par un coup ou quelque accident analogue ; un des symptômes, c'est que l'animal porte ses genoux en avant. Suivant la vétérinaire grecque, le *maschasch* est une grosseur qui se montre à l'origine du sabot.

Ibn-Abou-Hazem dit que le *maschasch* se trouve tantôt au pied antérieur, tantôt au pied postérieur. Il peut provenir soit du choc d'une pierre ou de celui d'un morceau de bois contre lequel aura frappé le pied, ou bien d'un coup ou d'accidents analogues ; il y a meurtrissure et par suite enflure. Cette enflure est du volume d'une noix à peu près, un peu moins, un peu plus, sans atteindre la dureté d'un os véritable, mais elle a la grosseur de la tête d'un os long de brebis. Le *maschasch* se développe (*litt.* pousse) de la même manière que le jardou. Celui qui est en travers sur le canon est moins dangereux que celui qui est sur le tendon. Celui qui a son siège sur le genou et sur le paturon est plus nuisible et plus mauvais, et souvent il cause la perte du cheval. Quelquefois le *maschasch* est posé sur l'articulation du genou elle-même, des deux côtés, partant, dans une direction transversale, de la face interne vers la face externe ; dans cette condition, il cause la perte de l'animal, et il est sans remède. J'ai vu un *maschasch* fort gros, d'une autre espèce (que le précédent), établi sur des parties dangereuses (*litt.* mauvaises), et l'animal n'y résistait pas. J'ai

(1) Un seul nom ne peut pas rendre compte du texte, dit M. Goubaux, si ce n'est l'*engorgement chronique des parties*, car alors il y a des lésions diverses. La suite de l'article prouve qu'il se rapporte à plusieurs choses différentes.

vu aussi plusieurs fois le maschasch de la petite espèce sur le canon sans que l'existence de l'animal en fût compromise. Il y a le maschasch mou qui se place sur le canon et qui ressemble par la consistance à une glande charnue qui, quand elle est récente, est mobile et change de place sous la pression de la main qui la palpe (1), car ensuite elle prend de la consistance et souvent même elle se montre consistante dès le principe. Il y a le maschasch qui se porte sur la rotule, c'est-à-dire sur la partie antérieure du genou. On le nomme *maschasch tendre*, البشش الغص, *al-maschasch-al-ghadha*. Toutes les fois qu'on rencontre une grosseur sur une des parties indiquées plus haut, c'est un maschasch tel que je l'ai décrit.

Traitement d'après le même auteur.

On prend du sel blanc pulvérisé bien fin, on pétrit avec du beurre de vache, puis on applique cette préparation sur le *maschasch*. On prolonge ce traitement, n'oubliant jamais de presser la tumeur avec la main toutes les fois qu'on lève l'appareil, en disant aussi à chaque fois : *Au nom de Dieu apaise-toi ; par la grandeur de Dieu apaise-toi ; par la puissance de Dieu apaise-toi ; il n'y a de force et de puissance qu'en Dieu, très-haut et très-élevé.*

Autre.

Prenez de la moutarde rousse, pilez et pétrissez avec du jus de bette, et frottez-en le maschasch sans dépasser la circonscription du mal. Appliquez dessus un linge en compresse; vous le laisserez la nuit entière; le lendemain matin enlevez-le, et répétez plusieurs fois l'opération, car elle est avantageuse.

(1) Nous avons ici corrigé le texte.

Autre.

Prenez du nitre de Caramanie, rouge, deux dirhems (5 gr. 10), pareille quantité de sel indien, pétrissez avec du beurre de vache, étendez sur un linge que vous appliquerez en compresse et fixerez sur le *maschasch*; c'est un procédé utile, Dieu aidant.

On traite le *maschasch* ou grosseur qui se montre sur le canon en le palpant et le comprimant avec la main toutes les heures, nuit et jour; souvent il y a résolution par l'effet seul de cette compression, la volonté divine aidant (1). Si, par ce procédé, on n'obtient pas ce résultat, on fait une plaque de plomb (ou d'étain) de la dimension d'un dirhem ou plus large, suivant l'étendue de la grosseur; on l'applique sur la tumeur où on la fixe avec des bandes qui la serrent vivement. On applique cet appareil après la compression opérée chaque heure et lorsqu'on y a renoncé; mais, quand on veut y revenir, on délie les bandes (ou soulève la plaque), on effectue la compression manuelle, puis on rapporte l'appareil, et la tumeur doit se résoudre.

Quand la tumeur s'est fixée sur les tendons, elle est souvent, ainsi que nous l'avons dit, la suite d'une contusion. Il y a gonflement, puis rougeur; il se forme un dépôt et la tumeur reste circonscrite sur un seul point en formant une *nodosité* qui rappelle le *maschasch*. Le traitement indiqué par Ibn-Abou-Hazem consiste à prendre des figues blanches de bonne nature et bien mûres; on les fait macérer dans du vinaigre de vin pendant trois jours, de façon qu'elles plongent entièrement dans le liquide, afin qu'elles puissent devenir bien renflées par l'absorption du vinaigre; plus ces figues auront séjourné de temps dans le vinaigre, meilleur ce sera. On aura soin de rapporter du vinaigre et de remplir quand le niveau baissera. On extraira ensuite la quantité de ces figues dont on pourra avoir

(1) M. Huzard signale ce procédé comme étant à remarquer.

besoin; on les triturerá fortement, on étendra sur du papier et on appliquera un emplâtre sur la partie du tendon où se trouve la tumeur. On laisse séjourner pendant deux jours et on enlève l'appareil le troisième jour; on recommence plusieurs fois cette application, et la résolution de la tumeur aura lieu, Dieu aidant.

Quand le tendon est débarrassé, si vous voulez prévenir le retour de la tumeur, appliquez des pointes de feu sur la plaie. Il ne faut point monter le cheval avant que les plaies du feu soient bien guéries (et bien cicatrisées). Quand on fait sur un cheval une application quelconque du feu, l'habileté consiste en ce qu'il n'en reste point de traces. Voici comme on doit procéder quand on applique des pointes de feu (1) : on prend une tige de fer (2) à pointe fine et mousse; on relève ensuite le pied de derrière du cheval, sans jamais le renverser à terre. J'en ai vu plusieurs fois défaillir et périr par cela seul qu'on les avait couchés à terre. Gardez-vous donc bien de renverser un cheval quand vous appliquez un traitement quelconque, autant que faire se peut (à moins de grave nécessité). Ainsi l'animal restera debout sur ses jambes sans avoir été renversé sur le flanc, à moins d'un besoin impérieux, commandé par une profonde cautérisation (3), car, dans ce cas, il n'y a pas d'inconvénient à le faire. Le cheval étant disposé, vous effectuez vos pointes de feu en traçant un carré, large en raison du volume de la tumeur, sans jamais décrire un cercle. A chaque point pratiqué sur la tumeur et sur les côtés, on retire la tige de fer de façon que les stigmates du feu ne dévient ni à droite ni à

(1) رقم بالنار. *Litt.*, ponctuer avec du feu; on trouve en chaldéen רקם, *acu pinzit*, peindre à l'aiguille, broder; en espagnol *ricamar*, *ricamarca*.

(2) مرآم ou مرآم, *mirgam*, instrument à faire des pointes de feu.

(3) Excellente recommandation, dit M. Goubaux, trop négligée aujourd'hui.

gauche. Ces stigmates seront rapprochés et nets (*litt.* beaux). Quand on procède à cette application du feu, on fait une première empreinte très-légère, puis on y revient, mais au préalable on aura eu soin de frotter les stigmates avec du goudron ; cette précaution prise, on peut répéter avec sécurité l'application de la pointe rouge. On peut, si on le préfère, remplacer le goudron par du miel ; ce sera très-bon et très-efficace, Dieu aidant. Les signes auxquels on peut reconnaître que l'application du feu est énergique et suffisante, c'est quand on voit dans l'intérieur du champ du bouton de feu une fissure fine. Quand il en est ainsi, c'est le point extrême qu'on doit chercher ; il ne faut plus revenir à une nouvelle application de la pointe rougie. S'il arrive qu'on laisse les stigmates du feu sans y appliquer aucun liniment de miel ou de goudron, il n'y a pas le moindre inconvénient. Quand l'opération est terminée, on fait dissoudre du sel dans de l'eau dont on arrose les pointes de la cautérisation.

Parmi les *traitements* des tumeurs du *maschasch*, il y a celui-ci, indiqué par Mousa-Ibn-Naçr. Quand la tumeur s'est portée sur le genou (1), appliquez dessus de la graisse de mouton ou de la moelle de bœuf ou du beurre. Si la grosseur n'a point disparu, appliquez le feu. Quand cette grosseur est sur le canon (2) ou sur le tendon, prenez des figues que vous pétrirez avec de la moelle de bœuf et que vous appliquerez sur la tumeur, ou bien appliquez du beurre avec de la graisse de mouton, et la tumeur se résoudra. S'il en advient autrement, prenez de jeunes racines de saule, triturez et pétrissez avec de l'urine de taureau, et appliquez sur le mal ; laissez pendant un jour et une nuit, puis enlevez l'appareil. Vous pouvez encore prendre une bulbe de narcisse et du soufre jaune, qu'on pétrit avec de la graisse de chèvre ; on en remplit une coquille de noix qu'on applique sur la partie tuméfiée.

(1) C'est l'*osselat*. M. Goubaux.

(2) C'est le *suros*.

Autre.

Plongez un scorpion tout vivant dans l'huile d'olive, vous l'y laissez jusqu'à ce qu'il soit mort, vous décantez l'huile, vous y ajoutez des cantharides, vous frottez avec cette composition la tumeur survenue au cheval et elle disparaît.

D'après les vétérinaires grecs, le *maschasch* est une tumeur placée à l'origine du sabot (1).

Traitement. — Prenez de la cendre et du sel, parties égales ; pilez séparément, passez la poudre au crible et mêlez les deux substances, lavez fortement le siège du mal avec de l'urine d'enfant, puis saupoudrez avec votre mélange de sel et de cendre. — Prenez des feuilles de laurier-rose ou d'ail, séchées, de la moutarde, pilez les deux choses, faites bouillir dans l'eau, puis appliquez en compresse sur la tumeur, elle se résoudra, sinon appliquez de la poix liquide. Si ce traitement reste sans résultat, mêlez à la préparation qui précède de la couperose verte, ou bien prenez un morceau du cuir d'une vieille outre à huile ; vous le faites chauffer au feu, puis appliquez-le sur l'origine du sabot du cheval.

Autre procédé indiqué par Hippocrate le Vétérinaire, pour traiter le *maschasch* sans recourir à l'application du feu.

Prenez des bouts de branches d'olivier garnies de leurs feuilles, faites-les brûler, recueillez la cendre, passez au tamis, rasez la place occupée par la tumeur, et frottez avec une certaine dose d'huile d'olive, appliquez dessus une forme ronde, concave, d'herbe sèche, proportionnée à la grosseur de la tumeur, ou bien une sorte d'anneau en bois (2) ; vous disposez cette cendre à la partie interne et assurez l'appareil par une ligature

(1) C'est la *forme*.

(2) Qui presse sur les bords de l'objet qui contient les cendres.

pour l'empêcher de couler, vous laissez séjourner toute la nuit, le germe sortira et l'animal sera garanti pour tout le reste de sa vie (1)

Autre remède.

Suivant un autre vétérinaire, quand on veut traiter le *maschasch* sans recourir à l'application du feu, on prend des cantharides, de la moutarde, de la graine d'orties, parties égales; on pile chaque chose séparément, puis on effectue le mélange. On fait fondre de la cire blanche qu'on verse sur ces substances, on remue pour opérer le mélange parfait, on rase le crin qui est sur la tumeur, on applique de cette préparation, puis on ajoute dessus la moitié d'une coquille de noix, et on laisse en cet état pendant un jour et une nuit. Le matin venu, on lève l'appareil et on trouve que la tumeur a disparu.

Autre.

Prenez deux cents grains de poivre, quantité égale en poids d'encens; oignon de narcisse, quantité en poids égale aux deux premières substances; graisse de rognons de bœuf, poids égal au tiers de celui des substances précédentes; vous pilez les substances sèches et les mêlez à la graisse. Faites plusieurs applications, depuis trois jusqu'à cinq. Hippocrate le Vétérinaire a dit que lorsque vous voyez venir un cheval qui, en marchant, affecte de porter ses genoux en avant, c'est qu'il est atteint d'une maladie, le *maschasch*. Quand le mal a peu de gravité on le traite de la manière suivante: on pratique une incision pour donner une issue à la sérosité (*litt.* l'eau) contenue dans la tumeur, puis on applique sur la plaie de la poix liquide, tiède, ni trop chaude ni trop froide. On bassine la plaie

(1) Ici c'est probablement le *javart cutané*. G.

pendant huit jours avec de l'eau chaude. Lorsque le mal a plus de gravité et que la tumeur est plus volumineuse, après avoir donné issue à l'humeur qui s'y trouve amassée, appliquez dessus de la poix fondue au feu, qui opérera une cautérisation très-énergique. Faites des lotions avec de l'eau chaude pendant vingt jours, et oignez la plaie avec de l'huile d'olive pendant sept jours. Si la tumeur est plus volumineuse que dans l'espèce qui précède, donnez, comme il a été dit, issue à l'humeur, appliquez de la poix mêlée d'huile, que vous laissez en place pendant sept jours, pratiquez une cautérisation énergique exécutée avec soin, puis, sur la plaie causée par le feu, appliquez une bande que vous laissez pendant deux nuits. Pendant deux autres nuits, vous appliquerez du genêt pilé, de l'écorce de grenade bien pilée, et vous aurez guérison, Dieu aidant.

Autre formule.

Le même auteur dit : quand vous voudrez agir avec une grande énergie sans recourir à l'incision pour donner écoulement aux humeurs, faites chauffer de la graisse et de l'huile d'olive, puis appliquez sur la tumeur ; l'action de ce remède est plus énergique que celle d'aucun autre reconnue utile.

Autre remède indiqué par un autre.

Faites cuire une figue sèche, mais encore onctueuse et récente, dans du vinaigre fort ; étendez-la ensuite sur un linge que vous appliquez en compresse sur la tumeur ; vous répéterez plusieurs fois cette application, et à chaque fois vous la laisserez pendant deux jours. Vous remplacez ensuite cette compresse de figue par un linge ou quelque chose de léger que vous fixez sur la plaie ; vous faites prendre des bains. Voilà le véritable remède.

Pour l'enflure, انشجار, *intischar*, on fait macérer dans l'eau pendant un jour et une nuit de l'orge et du concombre sauvage (*momordica elaterium*) écrasés. On fait ensuite sécher l'orge qu'on fait manger par le cheval qui sera par là purgé d'une manière satisfaisante. Voici une recette pour un remède qui débarrasse l'animal de ses vers intestinaux, strongles et autres; triturez bien de la racine de concombre sauvage. Faites-la tremper dans un vase, dans l'eau pendant quelques jours. Décantez ensuite cette eau, faites séjourner dans cette eau pendant une nuit la quantité d'orge nécessaire pour la nourriture de l'animal pendant deux nuits, puis retirez-la, laissez-la sécher, et mêlez une poignée de cette orge ainsi préparée à la nourriture de l'animal, vous aurez bon résultat, Dieu aidant.

ARTICLE VI.

Remèdes laxatifs.

Nous avons déjà mentionné isolément dans le cours de ce livre les remèdes laxatifs utiles dans les maladies pour lesquelles ils sont nécessaires. Ces formules sont disséminées dans les diverses parties de notre livre; prenez-les là où elles se trouvent; nous allons ici exposer divers remèdes dont on peut user dans le même but. — *Formule d'un breuvage usité comme laxatif, d'après Ibn-Abou-Hazem.* Prenez un jeune chien quand il commence à manger, coupez-lui la gorge, plongez-le dans l'eau bouillante pour enlever le poil, retirez tous les intestins. Faites bouillir ce corps ainsi préparé dans un rotl et demi (559 gr. 65) de vin de bonne qualité, pareille quantité de miel; vous décantez le bouillon en le faisant passer en même temps par un linge fin pour le clarifier et afin que les os (et la chair) restent dans la chaudière. Vous faites tous les jours avaler par

l'animal un rotl et demi (559 gr. 65) de ce bouillon après y avoir introduit une poignée de nitre. Vous faites la même chose pendant trois jours. Si on n'a point à sa disposition un petit chien, on peut le remplacer par les extrémités (les pieds) d'un porc gras avec le jambon, que vous traitez de la même manière que le petit chien.

ARTICLE VII.

Recettes pour la préparation de lavements purgatifs, حنقة منتية, pour l'expulsion des flatuosités nuisibles.

Nous avons aussi exposé précédemment les manières de préparer les lavements utiles pour les chevaux dans divers cas. Nous allons donner ici les formules de lavements utiles pour purger le corps et expulser les flatuosités nuisibles. Dans le nombre, il s'en trouvera qui sont bons pour divers autres cas de maladie : pour les démangeaisons, pour rendre le poil lisse et luisant, procurer de l'embonpoint, dissiper les affections de la gorge (l'angine, etc.), l'asthme (1). La saison la plus favorable pour en user, c'est le printemps. Ainsi, dans cette saison, vous administrez aux animaux (qui en ont besoin) des lavements pendant trois jours consécutifs avec de l'eau d'olive, ou bien avec de l'eau (décoction) de genêt blanc pour dégager (*litt.* nettoyer) l'intérieur du corps, pendant trois jours aussi. On emploie encore dans le même but de l'eau d'olivier avec du jus astringent de feuille de pêcher et un huitième de miel, pareil poids de saumure et de bonne huile d'olive. Vous mêlez le tout ensemble ; laissez reposer un jour et une

(1) الربو, *ar-rabou*, l'asthme. Banqueri traduit par *muermo*, *morva*, mot qui ne se trouve dans aucun dictionnaire. La définition d'Avicenne est précise : le *rabou*, l'asthme, est une maladie du poumon. الربو علة ربيتر Ayicenne, I, 391.

nuit, ajoutez cinq blancs d'œufs, battez le tout ensemble et administrez en lavement à l'animal. Nous avons fait connaître précédemment le traitement du farcio, الجدرى, *al-djederi*, pour lequel on emploie un lavement de nitre, de miel et d'eau tiède. Dans la médication de la bête fatiguée ou courbatue, on administre des lavements d'huile de sésame ou de beurre (fondu) de vache ou de brebis, à la quantité d'un demi-rotl (103 gr. 22), poids voulu pour la substance, quelle qu'elle soit, qu'on aura à sa disposition. Pour l'animal qui souffre de coliques ou tranchées, on prépare un lavement avec sept grains de poivre réduits en poudre très-fine délayée dans l'eau. Vous réglerez, pour la préparation des lavements à administrer à un animal, d'après ce qui a été dit précédemment isolément, de même aussi dans la préparation des breuvages composés pour les chevaux à leurs différents âges (1). Vous raisonnerez les doses d'après ce qui a été dit, et vous opérerez convenablement (2).

ARTICLE VIII.

Indication et exposition détaillées de quelques-unes des parties du cheval.

(Voir la Planche.)

Déjà dans divers articles de ce livre, nous avons nommé quelques-uns des membres du cheval et des veines qu'on ouvre dans les traitements des maladies des animaux

(1) Banqueri a rejeté en note, sans les traduire, les mots القارح والتنى والجذع, qui indiquent le cheval de cinq ans, de trois ans et de deux ans; l'auteur a oublié sans doute الرباعي, le cheval de quatre ans; nous résumons ces quatre âges du cheval dans ces mots: les chevaux à leurs différents âges.

(2) تصب, que nous faisons venir de صب *bene administrare rem*, conduire bien une chose.

elles-mêmes. Maintenant, nous allons donner des explications et entrer dans des détails plus circonstanciés pour l'instruction de ceux qui ignorent; nous ferons aussi connaître la manière d'ouvrir la veine (quand il faut pratiquer la saignée), Dieu aidant.

Sachez bien que, chez tous les animaux dont le pied est pourvu d'un sabot, chacun de leurs deux pieds de devant est terminé par ce sabot; vient ensuite (en remontant), le *paturon*, puis le *canon*, le bras et l'épaule. A chacun des pieds de derrière, se trouve aussi le sabot, le paturon, le canon, la jambe, la cuisse *fémur*, la *hanche* (os des îles). Sachez aussi que la colonne vertébrale comprend toutes les vertèbres dorsales, le *çéouh*, place sur laquelle se pose le cavalier. Le *garrot*, c'est le point où se rapprochent les omoplates; on le nomme encore *kâhil*; *hâdi* est le *cou*, *qaçrah* en est la base; *mankib*, c'est le point de réunion de la base de l'épaule avec la partie supérieure du bras. Le *qathâh* du cheval, c'est le point où se rapprochent les os des hanches, sur lequel est posé le second cavalier (les os iliaques). Ces deux os sont placés au-dessus des fémurs. Le genou, c'est la rencontre de la partie inférieure de l'avant-bras et de la partie supérieure du canon. Le *izounoub*, c'est la partie antérieure du genou, et *dâghîçah*, c'est l'os qui se meut sur le genou (la rotule, Μύλη). Les lèvres sont les parties (de la bouche) à l'aide desquelles l'animal saisit sa nourriture. *Gakouch*, c'est le tronçon ou l'origine de la queue. Le *schâthâ* est l'os qui est attaché à la base de l'avant-bras, le *houschoub* (1) le boulet (ce qui forme) l'articulation entre le canon et le paturon, le *jarret*, *hourqoub*, point de jonction de la partie supérieure du canon avec la jambe.

(1) Nous avons, sans hésiter, introduit ici une rectification dans le texte, en nous appuyant sur la définition qu'on lit plus haut, pag. 503, texte. Ici on aurait *ahrqoub* pour *hourqoub*.

Nota. Pour faciliter l'intelligence de cet article et de la description de la page 43, nous avons fait dresser une planche de l'anatomie

Senbek est l'extrémité antérieure du sabot, la *pince*. Le *talon*, *kahab*, en est la partie postérieure. Les bords (supérieurs, l'origine du sabot, le *biseau*), ce qui est environné par la *couronne aschar*, ce sont les crins qui bordent l'origine du sabot (le *biseau*). *Tasnan*, c'est le *fanon* et le crin placé à la partie postérieure du paturon. *Hadjâïtan* sont les deux tendons qui sont à l'intérieur même des pieds de devant. A la base de ces deux tendons (et aussi dans l'intérieur du pied, dans la région du boulet), sont les *os sésamoïdes*, *sahadânât*, qui sont comme deux griffes (de lion).

ARTICLE IX.

Veines qu'on a l'habitude d'ouvrir pour tirer du sang aux animaux dans le traitement des maux qui leur surriennent.

Les *jugulaires* sont les deux veines placées de chaque côté du cou; la saignée pratiquée à ces veines est appelée *lawdidj*, تودييج. Les *nahiran* sont, suivant *Assimay*, les deux veines de la poitrine. On les ouvre, dit Ibn-Abou-Hazem, quand l'animal est attaqué de *spasme* (1). Suivant un autre, cette saignée est appelée, تصدير, *taçdir*. Les *nadhiran* ou *voyantes* sont deux veines placées à l'angle de chaque œil arrivant au grand angle; leur saignée est dite, نكحيل, *takkhil*. Les *saphènes* sont les veines des pieds antérieurs. Ces deux veines sont, suivant Ibn-Abou-Hazem, dans le voisinage des genoux; *nassiân*, les *veines sciatiques* occupent la partie interne des cuisses; les *qabilan*, au contraire, sont à la partie antérieure. Toute sai-

du cheval où les noms cités par Ibn-al-Awam ont leur traduction française.

(1) Le texte porte الشبكة, *as-schaboka*, qu'on traduit par *implicatio*, *reticulatio*; Banqueri admet *reticulacion*, mais nous lisons التنسك, *al-tassabak*, *spasmus*, comme dans Avicenne, I, 199, 1.

gnée pratiquée sur le cheval vers la partie où arrive le talon du cavalier ou dans le voisinage est appelée *tadjenih* تَجْنِيح, et celle pratiquée sur les veines qui circulent sur les cuisses est dite *tafkhids* تَفْخِيذ.

Manière d'employer la lancette dans la saignée aux jugulaires, au poitrail, au flanc, à la cuisse et aux yeux, et pour ouvrir la veine quand l'animal est atteint de spasme et dans toutes les autres opérations analogues où on doit opérer par piqûre, et en général tout ce qui se rattache aux cas de cette nature. Il faut, dit Ibn-Abou-Hazem, quand on veut pratiquer une saignée à la jugulaire et ouvrir la veine en fente, prendre une lancette مَبْضَع d'acier (1) à pointe très-fine, et pour la pratiquer par piqûre (ponction) (2) elle doit avoir une pointe large. Lors donc qu'on veut ouvrir la veine ou saigner à la jugulaire, on prend la lancette délicatement entre le pouce et l'index, précisément comme on prend le qalame quand on veut écrire. Le manche est contenu dans la paume de la main. La pointe se montre au dehors entre l'extrémité des deux doigts indiqués, sur une longueur qui varie depuis celle totale de l'ongle du pouce jusqu'à la moitié. On opère ensuite l'ouverture de la veine en dirigeant vers le haut et faisant avec beaucoup de légèreté et de délicatesse une incision énergique. Pour pratiquer la saignée, avec la baguette, opération bien connue, on adapte à une baguette la lancette, de façon qu'à l'extrémité la pointe fasse saillie de la longueur de l'ongle du pouce. Il ne faut point trop se presser de donner le coup de lancette jusqu'à ce qu'on soit bien certain d'être sur la veine elle-même, particulièrement quand la saignée se fait sur les jugulaires. Il ne faut pratiquer cette

(1) فولاذ فولاذ, *foulds*, *ferrum mas præstantissimum*, acier, *chalybs*, *ferrum Damascenum*, fer de Damas, en persan بولاد, *pould*.

(2) تلديغ. Cette lancette est sans doute celle employée pour donner un coup de flamme, qui, terminée en pointe, va tout à coup en s'élargissant.

saignée que quand on a bien assuré l'immobilité de l'animal par les entraves et les morailles. Il faut comprimer vivement la gorge de l'animal afin que la veine fournisse un jet de sang abondant. Cette partie de l'animal présente beaucoup de dangers ; car, si la main va trop loin, on atteint la *veine de l'eau* qui est l'œsophage (1) de l'animal, qui en meurt infailliblement.

Suivant un autre auteur, quelques anciens n'approuvaient point la saignée à la jugulaire dans la crainte d'accidents qui ont été mentionnés de la lésion et de la coupure de l'œsophage, parce que, comme cette veine est peu saillante, on peut être obligé de porter plusieurs coups; quand cet accident arrive, l'animal en est affaibli, c'est ce qui fait que cette saignée n'est point sans danger, c'est pourquoi ils pensaient qu'on devait la remplacer par la saignée au poitrail. La saignée au flanc est plus salulaire; elle consiste dans l'ouverture de ces deux veines qui se trouvent sur les flancs du cheval, l'une à droite et l'autre à gauche, à la place où se rencontre le talon du cavalier ou dans le voisinage; c'est sur elle que passe la sangle de la selle ou du bât (2). Il en est qui disent qu'il est préférable de pratiquer la saignée sur ces veines plutôt que sur les jugulaires. La saignée au poitrail se fait par l'ouverture des deux veines qui sont dans cette partie du corps de l'animal. Suivant quelques praticiens, ce sont deux rameaux des veines jugulaires. On y procède d'après la méthode indiquée pour l'ouverture des veines. La saignée aux yeux consiste dans l'ouverture des veines qui sont placées à l'angle (interne) de chacun des deux yeux et qu'on nomme les *voyantes*, ناظران. Elles courent le long du nez jusqu'à son extrémité. On dit cette saignée efficace contre

(1) عرق الماء, *la veine de l'eau*, locution qui diffère bien, comme on le voit, de عرق من الماء, *exigua aquæ portio indita vino*. Cast. Freyt..
الهرثى *gula*, l'œsophage. V. Aric., tex., I, 423. Trad., I, 690. M. Goubaux croit que l'auteur a peut-être voulu parler de la carotide.

(2) C'est la *veine de l'éperon* ou *sous-cutanée thoracique*. G.

le *spasme* et autres accidents de maladie. On procède donc à l'ouverture des veines de la manière et ainsi qu'il a été prescrit précédemment. Quand on veut opérer sur les saphènes, il faut pratiquer sur le pied de devant, à la partie inférieure du genou, une ligature (très-serrée) avec une corde qui mettra la veine en saillie et alors l'opération *deviendra plus facile*, et le sang s'arrêtera aussitôt qu'on desserrera la ligature.

ARTICLE X.

De l'extraction du sang de l'animal.

Les diverses manières de tirer du sang, qui sont décrites précédemment, ne doivent être pratiquées que lorsqu'il y a nécessité bien évidente d'y recourir pour la guérison d'une maladie existante et déclarée, ou quand le sang est en ébullition et qu'on a reconnu d'une manière bien évidente les symptômes que nous allons décrire, Dieu aidant de sa volonté.

Sachez bien que la saignée aux jugulaires ne doit être pratiquée qu'en ayant égard à la constitution de l'animal, à son embonpoint, à sa bonne santé et son état calme ou fébrile. Quand un animal est dans de bonnes conditions (physiques), on pratique sur lui une saignée tous les trente jours, ou à peu près, excepté dans les mois du printemps. Ainsi on ne doit pratiquer de saignée que lorsque cette saison est passée ou avant qu'elle soit arrivée. Le cheval faible et fatigué (ou usé) doit être saigné en raison seulement de sa condition et de son état. Les symptômes qui font connaître l'agitation du sang, c'est la pléthore des veines des yeux (injectées de sang), les pulsations violentes de celles de la tête et de la face. Quand vous voyez un animal qui a la respiration lourde, les yeux gonflés, soutenant mal sa tête et ses oreilles, le corps brûlant, la langue sèche, lors donc que vous voyez dans un animal ces

symptômes ou la plus grande partie, donnez-lui du raisin frais ou sec mouillé d'eau et retranchez l'orge pendant sept jours ou environ, puis effectuez la saignée. Si les symptômes ont moins de gravité que ceux que nous avons indiqués, pratiquez la saignée sans recourir à la nourriture adoucissante indiquée précédemment.

Quand, après la saignée, le sang vient à couler (de nouveau), on écrase de l'encens, on se munit de poils pris au ventre d'un chat (1), on garnit l'ouverture avec le poil qu'on tient sur la plaie, en projetant de l'encens, jusqu'à ce que le sang soit complètement arrêté. On peut aussi pratiquer avec un linge une ligature qui maintienne cette application sur la plaie, vous faites adhérer au moyen de poussière provenant des meules de moulin (2) ou de cendres bouillies.

S'il y a enflure de la veine après le coup de lancette, le mieux qu'on puisse faire, c'est d'effectuer une lotion avec de l'eau chaude et d'appliquer en compresse de l'oignon grillé tiède. Si la veine vient à se ramollir ou à s'ouvrir, on applique le cataplasme suivant : on prend de la cire, de la graisse de porc, de la moelle de l'os d'un pied de bœuf, du sel, de l'huile d'olive et de la poix, une demi-partie (3). On met ces substances réunies ensemble sur un feu doux, et quand, par la fusion, le mélange est bien complet, on use de la manière et ainsi qu'il a été dit. On frotte avec du goudron pour écarter les mouches de la plaie. Ces procédés seront efficaces, Dieu aidant.

On pratique aussi, contre le *spasme* et autres maladies, la saignée aux veines attenantes au paturon. Voici de quelle manière on procède pour ouvrir la veine. On promène la main

(1) قَط, pl. قَطَط, syn. de سنور, chat, *felis catus*, Linn., ζίλουρος.

(2) Sans doute que par *poussière de meule* on doit entendre la farine folle qui s'échappe dans la mouture.

(3) Les autres substances étant sans doute prises en parties égales.

sur *bras, humerus*, depuis son origine jusque vers le paturon, comme si on voulait faire descendre le sang vers cette partie, en appuyant doucement et légèrement. On prend ensuite une corde qu'on enroule solidement autour du membre, aussi depuis l'origine du bras jusqu'au paturon, tenant les circonvolutions de la corde rapprochées les unes des autres, sur le bras, en poussant de la main le sang pour le forcer à descendre vers le paturon, afin de rendre la veine bien apparente. Les choses ainsi disposées, on opère l'ouverture de la veine d'après la méthode indiquée plus haut. Quand le sang s'est écoulé en quantité suffisante, on détache la corde et on applique du sel sur la plaie. On empêche l'animal d'aller à l'eau et on supprime l'orge, qu'on remplace par du fourrage vert, quand on le peut; sinon, on use de fourrages secs hachés et mouillés d'eau. On tient l'animal en repos pendant dix jours, puis on le dispose à la course en appliquant au sabot des choses fortifiantes qui lui donnent de la consistance et de la dureté.

On pratique encore au palais de l'animal la saignée dite *تحنك, tahanik*. On opère de cette manière : on introduit le mors dans la bouche du cheval (pour la tenir ouverte), on donne le coup de lancette au troisième ou quatrième sillon, prenant garde de le donner trop près de l'ouverture (de l'œsophage), parce que, dans ce cas, le sang étant difficile à arrêter, l'animal périrait (d'une hémorrhagie).

ARTICLE XI.

Manière de monter à cheval avec ou sans armes.

On l'apprendra dans deux ouvrages, l'un de Mohaleb-Ibn-Abou-Çofarah et l'autre d'Ibn-Abou-Hazem. Il est nécessaire que celui qui fait un fréquent usage des chevaux s'instruise des choses qu'il ne peut se dispenser de connaître sur la manière

de bien se tenir en selle et de manier convenablement les rênes. Il doit apprendre les principes de l'art hippique, desquels il tirera un grand secours pour monter à cheval et s'y tenir solidement. Il faut prendre (d'abord) une selle large, sur laquelle on puisse se mouvoir facilement et à sa volonté ; on doit se garder de toute selle trop petite.

Suivant Ibn-Abou-Hazem, le bois de la selle doit être solide, former un siège large, le pommeau et le trousquin amples ; la courroie du poitrail sera de cuir fort et bien préparé ; elle se contournera pour revenir s'attacher à la selle. La sangle aussi sera bien solide ; s'il y en a deux, c'est encore mieux qu'une seule ; quant à moi, je le préfère. Les deux étriers seront d'un poids bien égal et l'ouverture (*lit.* l'anneau) des étriers ne sera ni trop large, ni trop étroite. Il vaut mieux qu'ils soient plus pesants que trop légers ; ils seront l'un et l'autre tenus solidement par une courroie et sa boucle (1) ; on calcule bien la longueur et le raccourci, afin qu'il y ait parfaite égalité de chaque côté. Cette longueur sera en raison des besoins du cavalier. La proportion voulue, c'est que les pieds portent d'aplomb et soient bien posés. Il vaut encore mieux que les étriers soient plus longs que plus courts ; car dans ce dernier cas le cavalier est exposé à être renversé, c'est-à-dire à perdre le fond de selle quand le cheval vient à sauter ou qu'on veut le retenir vers le terme de sa course (dans la carrière), comme aussi il n'y aurait jamais sécurité quand le cheval se jetterait de côté ou qu'il se cabrerait. On adoptera le mors *nisaki* (2) ou ce qui lui ressemble, car

(1) Le texte porte *الابازيم*, en deux mots, lecture conservée par Banqueri ; mais nous lisons en un seul mot *الابزيم*, la boucle, ce qui nous donne un sens logique.

(2) Le texte porte *النزكى*, *lit.* de lézard, *lacertinus* ; nous pensons qu'il vaut mieux lire *التركي* (le mors) turc, ce qui nous paraît plus logique. Pourtant M. Caussin-Perceval dit avoir lu *نيزكى*, *نزكى* et *نازكى*, mais ne pas connaître cette espèce de mors.

c'est celui que préfèrent les bons écuyers. La pesanteur ou la légèreté du mors seront réglées d'après ce que pourra supporter le cheval. Pour s'en rendre raison, on fera des expériences répétées, jusqu'à ce qu'on ait constaté ce qui peut convenir à l'animal : c'est celui qui sera à la fois le plus doux, le plus léger et le meilleur à la bouche du cheval, et qu'il admettra le plus facilement. La tétière de la bride doit être courte; car, si elle est trop lâche, le cheval est empêché dans sa course. En effet, quand cette tétière est courée (convenablement), le cheval saisit mieux le mors avec ses dents, il peut s'appuyer dessus et il va d'un pas plus allègre (1). Quand le cheval est faible des mâchoires et qu'on a donné plus de longueur à la tétière, le mors lui pèse, il frappe sur les dents parce qu'il n'est pas contenu par la mâchoire, et l'allure du coursier en est ralentie. Assurez-vous bien de la condition du canon du mors, car c'est l'affaire capitale pour la bride et le cavalier.

Suivant Mohaleb-Ibn-Abou-Casrah, les rênes de la bride doivent être tenues courtes, dans une proportion qui les rapproche du pommeau de la selle. Des rênes trop longues sont un embarras pour le cavalier. Ibn-Abou-Hazem dit : si, pour aller à cheval, vous préférez la selle, usez-en, mais posez-la vous-même et sanglez-la aussi vous-même, et si cette opération a été faite par un autre (n'oubliez point), quand vous montez en selle, de vous rendre compte par vous-même si le sanglage en assure bien la solidité. Lorsqu'il est trop lâche, que vous vous appuyez sur la selle pour monter, et que vous portez des armes, elle tourne de côté. Quand au contraire la selle est bien sanglée et solidement fixée, elle ne peut (vaciller ni) tourner. Quand vous voulez monter, prenez votre fouet de la main gauche, relevez votre vêtement, placez-vous à la gauche du cheval, en face de l'étrier de gauche, un peu au delà, quand vous vous préparez à vous enlever, ne vous placez pas près du pied antérieur du cheval, c'est une faute que vous devez

(1) Banqueri a rejeté ces derniers mots.

éviter soigneusement. Votre côté gauche doit répondre à l'épaule vers l'omoplate. Vous tenez les rênes de la main gauche, vous saisissez en même temps la crinière ; si par hasard le cheval n'en avait point, vous portez la main sur l'arçon du pommeau à l'intérieur, vous raccourcissez un peu dans votre main la rêne de la main gauche pour forcer le cheval à incliner légèrement la tête et éviter ainsi qu'il ne s'écarte quand vous vous enlevez. Il ne faut pas trop raccourcir votre bride, car le cheval tournerait et reviendrait sur vous. Si vous manquez de raccourcir la bride comme nous vous l'avons indiqué, le cheval s'agite et s'éloigne de vous et alors il vous est impossible de vous mettre en selle, quand surtout vous portez des armes et une lance. Approchez l'étrier qui est devant vous, saisissez-le, posez alors l'extrémité de votre pied gauche dans (l'anneau de) l'étrier, en l'étendant vers l'épaule du cheval, sans jamais le pousser sous son ventre ; portez la main droite sur le trousquin ou l'extrémité de la selle à volonté. Tout cela est très-utile, seulement j'aime mieux vous voir porter la main droite sur le trousquin. Alors vous vous enlevez par un mouvement ascensionnel léger, mais vigoureux et calme, et vous vous trouvez lestement en selle ; si un valet vous présente l'étrier de droite pour (faciliter) votre installation, c'est plus élégant. Aussitôt que vous êtes monté, vous introduisez la partie antérieure de votre pied droit dans l'étrier de ce côté. Vous vous appuyez légèrement sur les deux étriers ; vous ajustez vos vêtements de la main droite si vous préférez les ajuster après que vous êtes monté, et avant de vous asseoir, ce que vous pouvez très-bien faire. C'est ainsi que procèdent (habituellement) les bons écuyers ; j'approuve moi-même cette méthode. Pendant que tout cela se fait, la main gauche délient toujours les rênes ; mais, une fois installé, prenez-les dans chaque main pour faire prendre à la tête du cheval une pose régulière. Donnez alors à votre cheval l'impulsion, pour qu'il se mette en marche, en lui faisant sentir la pression de vos talons. N'imprimez pas ce mouvement en vous agitant, ni en frap-

pant l'animal avec vos pieds, ce n'est pas gracieux et les bons écuyers ne le font jamais.

Sachez que le beau, dans l'équitation et dans l'art hippique, consiste à savoir se bien tenir en selle et manier les rênes avec grâce. Que votre pose sur la selle soit donc régulière et en parfait aplomb. Le dos doit présenter une ligne droite, les épaules une autre ligne (sensiblement) horizontale, en restant à la même hauteur; ainsi le dos et la partie postérieure du corps doivent s'harmoniser sans se porter plus en avant qu'en arrière. La poitrine ne doit pas être trop saillante ni trop rentrante en dedans, mais droite (et bien posée), ce qui assure la stabilité du cavalier sur la selle. Les cuisses doivent s'appliquer fermement sur les deux côtés ou panneaux de la selle; elles doivent être allongées (et non raccourcies), pour que les pieds, à la même hauteur, portent d'aplomb sur les étriers qui seront rapprochés par la partie antérieure (vers le cheval) sans jamais les tenir écartés (*litt.* les ouvrir), ni les ramener en arrière, car il n'y a rien de plus disgracieux chez un cavalier que de tenir ses pieds dans ces positions. Il ne faut pas non plus les porter trop en avant; la règle en cela, c'est que le cavalier puisse voir la pointe de ses pieds (*litt.* les doigts de ses pieds). Sachez bien qu'un principe essentiel pour l'équitation, c'est d'être fermement posé, les cuisses bien ouvertes et allongées pour se maintenir par elles et en tirer sa stabilité sur la selle.

Les maîtres dans l'art hippique donnent la préférence à l'équitation s'appuyant sur la pose des cuisses; car le cavalier qui monte d'après ce système est appuyé sur ses étriers comme sur une base fixe, et par là il acquiert une grande solidité sur la selle. Une des choses qui assurent le mieux la stabilité du cavalier, c'est de porter ses pieds en avant. Il acquiert encore plus de solidité, s'il s'appuie sur le pied de droite, dans le manie-ment de la lance, tandis que, pour tirer de l'arc, il faut au contraire s'appuyer sur le côté gauche. Ce qui donne encore de la solidité au cavalier, c'est de s'appuyer sur les étriers, de bien

saisir la selle avec ses cuisses, tenir les rênes avec intelligence, et y donner beaucoup d'attention, les mains soutenant les rênes bien égales sur le garrot du cheval, pour maintenir la tête du cheval dans une position régulière, sans qu'elle se porte plutôt d'un côté que d'un autre. Tenez les rênes suivant une proportion et une mesure voulues (par les circonstances); apportez dans leur maniement beaucoup de soin et une très-grande attention, car c'est la partie essentielle de l'équitation qui se rattache à toutes ses ramifications. C'est le principe dominant sur lequel tout vient s'appuyer. Retenez bien cette maxime, car c'est là le résumé de l'art tout entier, puisque le régulateur, c'est le besoin de stabilité (et d'assurance); or, l'animal la trouvera par là (ainsi que le cavalier). Il y a pour la tenue des rênes un régulateur dont tout le monde ne tient pas assez de compte; pour vous, que votre guide en cela soit la position de la tête dans une tenue régulière et normale. Il faut que l'animal sente toujours le mors dans sa bouche; c'est sur cela que doit se porter votre attention; car, si on ne sait contenir l'animal et se rendre maître de ses mouvements de tête, on ne peut réussir à le monter. Le cheval préfère toujours un cavalier qui s'occupe de lui, parce qu'alors il sent toujours le mors dans sa bouche, ce qui est nécessaire, car c'est ce qui lui indique que son cavalier veille sur lui; c'est encore un moyen d'empêcher le cheval de buter. Soutenez donc toujours les rênes et gardez-vous bien de les laisser jamais flotter derrière les oreilles, ni pendantes ou emmêlées. Tenez-les d'une manière bien égale, régulière et ferme, sinon le cheval deviendrait rétif. Ne lâchez jamais au cheval la bride trop longue, ni pour courir, ni pour aller d'un pas relevé, car il y a toujours à craindre qu'il ne butte.

Ibn-Abou-Hazem dit que, quand on veut apprendre l'équitation, il faut savoir que le principe fondamental est la solidité (en selle) et que la méthode la plus sûre pour l'acquérir, c'est d'apprendre à monter à cheval à poil (à nu). Car l'homme qui n'a pas acquis de l'habileté dans ce mode d'équitation n'aura

jamais bonne tenue en selle, et il n'y sera jamais solidement, mais au contraire toujours vacillant, et, quand le cheval prendra une allure plus vive et qu'il se mettra à courir, il ne sera point en sécurité contre les chutes si le cheval se montre rétif ou qu'il se livre à quelques mouvements désordonnés. Quand votre résolution est bien arrêtée, vous vous revêtez d'un vêtement léger, vous bridez votre cheval et lui jetez sur le dos une couverture de laine ou d'étoffe de crin. Vous assurez la bride solidement, de même que la courroie du poitrail. Un cavalier a plus de solidité assis sur une couverture que quand il est seulement à poil. Placez-vous ensuite à la gauche de votre cheval vers la cuisse, tenant à la main gauche les rênes. Il n'y a rien à redire, si en même temps que vous tenez la bride vous appréhendez aussi la crinière; enlevez-vous ensuite lestement, et enfourchez le cheval. Quand vous aurez bien pris votre aplomb sur son dos, ramenez vos deux mains ensemble sur le garrot. Donnez alors à votre corps une position verticale, appliquez vos cuisses à la place occupée habituellement par les panneaux de la selle quand elle est sur le dos de l'animal. Portez-vous un peu en avant sur son dos, cette position a plus de grâce quand on monte à poil. Étendez vos genoux, vos jambes et vos pieds vers les épaules du cheval, de façon que vous puissiez apercevoir vos orteils. Votre point d'appui doit se trouver pour vous uniquement dans l'application de vos cuisses et leur pression; ce n'est que par ce moyen qu'on peut espérer se tenir ferme. Celui qui en cherche un autre n'aura jamais ni solidité ni consistance. Tenez vos rênes bien égales et suivez du reste pour règle de votre conduite la marche qui vous a été tracée plus haut. Mettez alors votre cheval en mouvement par la pression des talons, comme il a été dit. Allez au pas ordinaire (1) et lentement pendant quelques jours. Quant

(1) سر العنق, *sir al-ahnaq*, litt. allez suivant le cou, c'est-à-dire librement sans tendre le cou, pour dire le pas ordinaire. C'est ainsi que Banqueri traduit.

à vous, soyez sur vos gardes à cause de ces mouvements brusques du cheval dont nous vous avons parlé, qui peuvent se produire avant que vous teniez les rênes et que vous soyez assis solidement en selle (1) (ayez cette attention), jusqu'à ce que vous soyez bien convaincu que vous avez acquis l'aplomb nécessaire, qu'il est devenu instinctif chez vous, et que vous avez suffisamment l'habitude d'aller au pas. Alors mettez votre cheval au trot par la pression du talon comme nous l'avons indiqué. Allez d'un trot léger, observez bien pour monter (vous placer) ce que nous vous avons recommandé. Le trot est une allure qui a des difficultés, et le cavalier peut facilement perdre le fond de selle. Aussi, quand vous commencez à l'essayer, soyez bien attentif comme quand vous voulez vous arrêter. Revenez à cette allure (au trot) jusqu'à ce que vous soyez assez préparé pour le galop. Alors faites prendre à votre cheval cette dernière allure, qu'il doit exécuter par des mouvements de pied très-égaux et comme si, en quelque sorte, il rampait. Tenez-vous bien sur vos gardes, particulièrement pour faire changer le cheval de direction et l'arrêter à la fin de la carrière. Ces deux circonstances exigent de la circonspection et pour soi (sa propre sécurité) et pour la bonne tenue comme cavalier, car elles présentent des risques de chute.

Lancez donc votre monture dans le manège, mais ne l'y tenez pas trop longtemps, parce que cette course trop prolongée est nuisible pour le cheval sur lequel on devra se livrer au maniement de la lance. Quand le cheval est doux et tendre de la bouche, le cavalier doit savoir l'arrêter par un seul mouvement; si c'est le contraire (s'il a la bouche dure), il en faudra trois et même quatre. Chacun de ces mouvements d'arrêt devant aller en s'adouissant, le second sera moins brusque que le premier. Quand on veut arrêter un cheval il ne faut pas imprimer un mouvement brusque à la tête, mais

(1) Au lieu de *selle*, سرج, il faut peut-être lire, جل *djoull*, la couverture, puisque l'auteur en recommande l'usage.

au contraire agir avec douceur ; ces mouvements doivent se suivre à courts intervalles, sans laisser retomber les rênes entre chacun d'eux, car le cheval pourrait alors reprendre l'allure de course. Les mains doivent être dans une position bien pareille pour opérer l'arrêt, afin de tenir les rênes dans une égalité parfaite de longueur sans que jamais l'une soit longue d'un côté et la seconde courte de l'autre. En arrêtant le cheval, tenez vigoureusement sa tête relevée. Veillez dans cette opération à ce que le train de derrière soit dans une position normale sans se porter ni s'appuyer sur une seule jambe (mais posé sur les deux). Très-souvent l'animal fait perdre le fond de selle au cavalier malhabile quand il veut l'arrêter. Gardez-vous bien de jamais (ni blesser ni) faire saigner votre cheval.

Sachez bien qu'un animal ne saignera jamais sans qu'il y ait une cause, sans parler de celle qui vient de l'inhabileté d'un cavalier qui ne sait pas manier les guides. Quand, avec l'aide de Dieu, vous avez pu acquérir de l'habileté et une bonne tenue en montant à poil, que vous possédez la plus grande partie des principes fondamentaux de l'équitation, portez alors votre attention à vous exercer à monter avec une selle, en suivant pour la conduite de votre cheval les préceptes que nous vous avons indiqués pour monter à nu. Quand vous possédez d'une manière bien imperturbable tout ce que nous vous avons indiqué sur la tenue en selle et la manière de vous tenir avec assurance, quand enfin l'équitation sera devenue chez vous une habitude instinctive, telle que jamais vous ne fassiez de mouvement contraire aux principes pendant que vous êtes sur votre cheval, soit en précipitant l'allure de l'animal, soit en la laissant se ralentir pendant que votre pensée se porte ailleurs et qu'elle est loin de la direction du cheval, et telle enfin qu'alors même (pendant ces distractions) jamais vous ne manquiez à la bonne tenue du cavalier ; quand, donc, vous en êtes arrivé là, étudiez l'art hippique dans ses rapports avec le maniement de la lance et des armes de toute espèce, et les joutes

entre cavaliers (1). Si vous n'en êtes pas arrivé à ce point et si vous n'avez pas encore acquis ce degré de perfection (que nous venons de dire), ne vous hasardez point à ces exercices et ne songez à vous y lancer que lorsque vous pourrez vous dire : *je suis un bon écuyer*. Gardez-vous donc de vous produire imprudemment dans les joutes à la lance et autres exercices auxquels se livrent les cavaliers, car ce ne serait pas sans danger. Nous insistons sur ce point, c'est qu'il vous faut beaucoup d'exercice et de temps (avant de vous produire dans la lice). Parmi les choses que ne peut ignorer un cavalier, c'est le jeu *des boules* (2). Il doit savoir quand il faut s'abstenir, quand il faut entrer, le moment *précis pour le faire* et sortir quand le besoin l'exige; il doit savoir égaliser le terrain pour les joutes, les retraites, les attaques, connaître les finesses et tout ce qui se rattache à ce genre d'exercice, ce qui en fait l'essence et les emplacements qu'il exige.

Le cavalier qui veut entreprendre un voyage doit (commencer par) se munir de deux coussins ronds ou carrés. Le coussin est toujours nécessaire dans un long voyage. Mais, s'il arrive que, par suite des mouvements vifs du cheval dans son allure, la courroie du coussin se rompe et abandonne ce qui la retient, alors le pommeau ou le trousquin porteraient immédiatement sur le dos du cheval et le blesseraient; pour prévenir cet accident, on dispose par précaution une couverture qui passe sous les panneaux de la selle et sous les coussins, de telle sorte que quand, par suite de l'allure du cheval, un des coussins se détache, il reste toujours la couverture qui protège le dos de l'animal. La couverture ou mante (3) présente

(1) *مبارزة الفرسان* *moubdraz ah al-foursân*, litt., l'action des cavaliers combattant les uns contre les autres, exécutant des *joutes* ou même des *fantasias*.

(2) *الكرور*, jouer à la *boule*, *sphère*, nom d'action de *كرا*.

(3) *مرشحة* *mirschah*, *couverture*, *stragulum*, qu'on met sous la selle; on l'appelle encore *ميشرة*, *milsrah*, suiv. Freytag. Banqueri traduit par *manta*.

encore cet avantage, c'est d'absorber la sueur provoquée par les coussins.

Quand, par nécessité, on doit monter un cheval dépourvu de sangle, on prend de la main gauche l'étrier de droite par devant, sur la courroie du poitrail, on l'attire à soi vivement (1), on pose le pied gauche sur l'étrier de gauche, on saisit avec la main droite le pommeau et la bride (en même temps), puis on s'enlève et on se met en selle d'après les principes que j'ai indiqués.

Manière de monter à cheval et d'en descendre quand on est armé d'une lance.

Quand vous voulez monter votre cheval et que vous portez une lance, prenez les rênes de la main gauche et le pommeau de la selle en même temps, la lance étant tenue de la main droite. Quant au maniement des rênes et au mode de vous consolider sur le cheval, vous vous conformez à ce que nous vous avons dit précédemment. Vous posez la partie inférieure de la lance près du pied droit, un peu écartée du corps. Placez alors votre pied gauche sur l'étrier de gauche, ainsi que je l'ai enseigné. En même temps, de la main droite vous vous appuyez sur l'arme, vous vous enlevez et vous prenez votre aplomb sur la selle. En même temps que vous vous enlevez et que vous vous mettez en selle, vous enlevez aussi votre lance en la faisant tourner par-dessus la croupe du cheval, pour la passer à droite; tout cela doit se faire avec prestesse et vigueur. Saisissez ensuite de la main gauche la lance et les rênes, arrangez vos vêtements, appuyez sur le côté droit et rendez la lance à la main droite. Si vous vous trouvez dans un désert, que vous n'avez personne à votre portée que vous craigniez de blesser, ni d'arbres dans lesquels vous pouvez craindre

(1) Pour que la selle ne se dérango pas ni qu'elle tourne sur le dos du cheval.

aussi que votre lance s'embarrasse, prenez de la main gauche votre arme par le milieu pour monter, prenez en même temps la crinière de la même main, portez la main droite sur le pommeau ou le trousquin, et eulevez-vous sur votre monture. Quand vous voulez descendre, faites passer la lance du côté gauche, portez votre pied à terre près du pied gauche antérieur du cheval (1), prenez en même temps le pommeau de la main droite, et effectuez la descente; quand vous êtes à terre, prenez votre lance de la main droite, lestement, de peur que votre cheval, venant à se tourner, ne la brise ou que la pointe ne porte sur la terre ou sur l'animal lui-même. C'est ainsi que procèdent les bons cavaliers; retenez bien tous ces préceptes. Ibn-Abou-Hazem dit: ne vous exposez jamais à ramasser votre lance, quand vous êtes en selle, car le cheval pourrait poser le pied dessus et la briser, mais descendez, ramassez votre arme et remontez.

Manière de monter à cheval avec un bouclier.

Quand vous voulez monter à cheval avec un bouclier, prenez-le sous votre bras gauche, puis mettez-vous en selle (montez) de la manière indiquée.

Manière de monter avec un cavalier en croupe.

Posez votre pied gauche dans l'étrier de gauche, prenez en

(1) Il y a nécessairement ici une inexactitude qui a été signalée par M. Huzard. En effet, le cavalier ne peut poser son pied à terre près du pied antérieur du cheval s'il est encore en selle. Nous croyons donc qu'il faut lire: *prenez la lance à votre gauche, posez-la à terre à votre pied et près du pied gauche antérieur du cheval, etc.*, et corriger le texte ainsi: *ضع الرمح في شمالك الى رجلك اليميني*.

même temps le pommeau de la main droite avec les rênes, ou prenez celles-ci de la main gauche, si vous voulez, en vous conformant du reste à ce que nous vous avons enseigné; en montant vous coupez la selle par le milieu avec le pied droit.

Manière de s'y prendre pour faire sentir le fouet à un cheval,
d'après Ibn-Abou-Hazem et autres.

Vous faites sentir le fouet au cheval quand il va avec nonchalance et qu'il ralentit le pas; car, lorsqu'il peut craindre le fouet, il reprend de l'énergie (1) et son allure devient plus vive (*lill*, il y a augmentation). On ne doit point le frapper sans l'avoir prévenu.

Quelquefois un bon cavalier est obligé de manier les armes, comme le bouclier,
la lance et le sabre (2).
Comment on doit manier le bouclier, d'après Ibn-Abou-Hazem.

C'est avec le milieu du bouclier qu'on se protège contre le sabre, contre la lance. (On manœuvre ainsi): aussitôt qu'on sent que la pointe va frapper le bouclier, on porte la tête obliquement, en même temps qu'on éloigne le coup par le mouvement de la main. Évitez le choc en pleine poitrine, vous seriez renversé. Prenez bien garde aussi que la lance ne glisse (sur le bouclier) et ne vienne tomber sur vos habits.

Manement du sabre.

Il n'y a point d'arme qui, pour celui qui en fait usage, de-

(1) Nous différons ici de Banqueri; nous lisons *عند غلله* و *اتانده*, et un peu plus loin *فشد* pour *فسد*; c'est ce qui nous paraît le plus rationnel dans ce passage obscur.

(2) Ce titre est général pour les trois paragraphes qui suivent.

mande plus de précaution. J'ai vu bien des cavaliers, qui, voulant porter un coup de sabre, ou le manier dans l'hippodrome, à leur début, blessaient leur monture à la cuisse, à la jambe et aux oreilles, ou se blessaient eux-mêmes au pied et se faisaient des entailles. Quand vous voudrez vous former au maniement du sabre dans les divers exercices de l'hippodrome et les luttes guerrières, posez vos pieds dans l'étrier, de manière que les doigts des pieds ne se montrent point en dehors du fer de l'étrier (c'est-à-dire ne le débordent point), et, quand vous portez le coup de sabre, prenez bien garde à vos pieds, à la cuisse de votre cheval et à sa tête. Quand vous avez en rencontre un cavalier (ennemi), rangez toujours votre adversaire à droite, en toute occasion (si vous combattez avec le sabre); pour (le combat avec) la lance, c'est au contraire à gauche.

Maniement de la lance.

La lance doit être aussi légère que possible; il en sera de même pour toutes les autres armes. La lance doit être longue de dix coudées (4 m. 620) au moins, et de onze coudées (5 m. 082) au plus; la *hampe* ne doit être ni trop mince, ni trop grosse; dans ce dernier cas, la main ne peut la bien saisir. La lance ne doit point être grosse au point de ne pouvoir être contenue dans la main qui la saisit, ou assez mince pour que les doigts reviennent par-dessus la paume. La manière (la plus convenable) de manier sa lance, c'est, après que le coup de pointe a été porté et qu'on a blessé son adversaire, de dégager l'arme (et d'en rendre le mouvement libre).

ARTICLE XII.

Recommandations adressées aux amateurs de chevaux (*litt.* cavaliers),
d'après le livre d'Ibn-Hedjadj et autres.

Le cavalier (ou propriétaire d'un cheval) ne doit jamais négliger de visiter son cheval, inspecter son écurie, voir ses pâturages et tout ce qui se rattache à son régime, à sa nourriture à son abreuvement et autres détails, desquels dépend le bien-être de l'animal. La chose principale pour lui, c'est, tous les matins comme tous les soirs, d'examiner les pieds du cheval; s'il remarque quelque crevasse sur le tendon, ou du sang, ou quelque affection, même légère et peu appréciable, il doit user de ménagements envers l'animal, ne le faire ni travailler ni courir de toute la journée. On appliquera des liniments (sur la partie souffrante) et on tiendra le cheval attaché, les pieds baignant dans l'eau courante; ce procédé est d'une efficacité énergique et le plus convenable dans l'espèce.

Sachez que les maladies les plus sérieuses sont, au début, sans importance ni gravité; une inspection légère ne peut en apprécier les conséquences. Cependant le cheval devient triste, le mal s'aggrave et l'animal périt. Gardez-vous surtout de faire boire un cheval, ou de lui donner de l'orge à la suite d'une violente fatigue ou d'une longue course; *cette imprudence* serait suivie الربو d'asthme ou *pousse*, de gonflements et de borborygmes, de fourbure الشيك (1), enflure au jarret,

(1) الشيك. Cette seconde forme ne se trouve pas avec cette signification, mais nous l'adoptons et nous traduisons par fourbure (*hordeatio*) par les raisons données plus haut, pages 59 et 61, note. Voyez aussi le texte, II, 522, ligne 10. Banqueri réunit à tort ce mot au suivant,

altération du sabot. Déjà nous vous avons fait connaître dans des passages isolés quelques-uns de ces préceptes, en disant en même temps ce qu'il convient de faire quand un cheval a fait une course longue ou qu'il éprouve une grande fatigue, avant de lui donner à boire ou à manger ; reportez-vous-y et faites-y bien attention.

CHAPITRE XXXIV.

Éducation des oiseaux (*litt.* animaux qui volent) qu'on élève dans les habitations, dans les jardins et dans les domaines ruraux, pour le profit ou pour l'ornement, comme les pigeons, les oies, les canards, les paons, les poules, les abeilles ; instructions sur les choix à faire, manière de les conduire et de les gouverner ; leur nourriture ; traitement de leurs maladies, avec tout ce qui se rattache à ce sujet.

ARTICLE I.

Les pigeons.

Il y a deux espèces (principales) de pigeons : la première est l'espèce *domestique*, qu'on élève dans la maison où elle fait ses couvées et son habitation ; l'autre est le *pigeon des champs*, qui va chercher sa vie au loin (*litt.* pâtre) (1). L'espèce qui fait sa

(1) Le *pigeon domestique* الحمام الانسى, c'est le pigeon de volière et le pigeon pâtre, *plumipes*. Le *pigeon des champs*, *agrestis* الحمام البرى الراسى, comprend ici plus particulièrement le *pigeon fuyard*, qui habite les colombiers, *Columba livia*, Linn. Ces deux espèces sont bien définies par Varroa, *Re rust.*, III, 7, qui admet une troisième

ponté et ses petits dans les habitations des hommes est peu nombreuse. Le pigeon n'habite et ne fait sa couvée que dans des constructions qu'on dispose exprès pour lui. La plus belle espèce est le pigeon domestique qu'on élève dans l'intérieur des maisons. On donne la préférence à ceux qui ont des plumes jusque sur les pattes, dont le corps est gras, qui brillent de belles couleurs et qui roucoulent.

Suivant Aristote, le pigeon domestique fait dix pontes dans l'année et quelquefois onze. En Égypte, le pigeon fait douze couvées. Les pigeons s'accouplent au bout d'un an, et quelquefois quand ils ont atteint six mois. Le plus communément, le pigeon pond deux œufs; il est rare que de l'un des deux ne sorte point un mâle et de l'autre une femelle. L'œuf allongé et pointu aux deux bouts contient la femelle, tandis que celui qui est rond et dont les bouts sont plus larges donne le mâle. L'oiseau commence par pondre l'œuf d'où sortira le mâle, et le lendemain il pond celui d'où sortira la femelle. Ainsi, il y a entre l'un et l'autre l'intervalle d'un jour et d'une nuit. On voit quelquefois le pigeon pondre trois œufs. Le premier des pigeonneaux qui éclôt casse sa coquille au bout de vingt jours. La mère commence par attaquer l'œuf et par le percer avec son bec, puis le petit brise la coquille et l'ouvre. Le mâle et la femelle tiennent le petit pigeonneau sous leurs ailes pendant plusieurs jours, jusqu'à ce qu'il ait acquis assez de force par suite de leur tendresse (et de leurs soins). Le mâle se tient sur les œufs et les couve pendant une partie du jour; la femelle

espèce, produit du croisement des deux premières. Cf. Géop., XIV, 1; Colum., VIII, 8, et Pallad., I, 24. La citation d'Aristote qui vient plus loin à l'occasion de la ponte et du pigeon non domestique *السمام البرى* s'applique à tous les pigeons sauvages, et plus spécialement à la tourterelle et au pigeon ramier. *Hist. anim.*, XI, 5. Vid. *Colomba messagère*, Mich. Sabbagh, trad. Sacy. *حمام مسرول hamim moussarwal, Columba plumipes*, pigeon pattu. — Notre auteur ne parle point ici des pigeons messagers. Voir ce que nous en avons dit dans notre préface, page 63.

tient l'incubation pendant le reste du jour et toute la nuit. Les pigeonneaux les meilleurs sont ceux qui sont nés au printemps ou en automne ; ceux d'hiver ou d'été sont bien inférieurs.

Un autre a raconté qu'un pigeon mâle avait deux femelles, qu'elles pondirent toutes deux et qu'il partageait l'incubation tantôt avec l'une et tantôt avec l'autre. On trouve dans le livre de Djâhetz sur les animaux que l'œuf de pigeon se gâte pendant l'incubation par l'effet du tonnerre, et que la femelle elle-même, quand elle entend le tonnerre, répudie ses œufs (et les abandonne) ; quelquefois aussi, à la suite de violents coups de tonnerre, la couveuse ne délaisse ses œufs que quelques jours (après).

Il en est qui disent que, si on veut augmenter le produit du pigeon domestique, c'est, après l'époque (de l'accouplement), d'éloigner le mâle de la femelle pour quelques jours, puis de les remettre ensemble ; les œufs que donnera le couple seront plus nombreux, et très-peu d'entre eux avorteront. L'habitude du pigeon domestique est de boire dans des vases et de prendre sa nourriture dans l'intérieur de la volière (litt. de la maison) ; ils sont assez familiers, mais avec les personnes seulement qu'ils connaissent. La solitude leur est pénible et l'isolement leur pèse. Il faut au pigeon des lieux frais et de la propreté. Il a des habitudes qui le rapprochent de l'homme dans ses rapports avec la femelle, par les baisers qu'il lui donne, par ses provocations amoureuses et par la manière de se comporter au moment de l'accouplement (Cf. Arist., *Hist. anim.*, VII, 3).

Suivant Aristote (*Hist. anim.*, VI, 5), le pigeon *fuyard* pond deux fois par an. Suivant Philémon et autres, on prépare pour les pigeons des constructions en forme de tours ; elles seront pourvues à la partie inférieure de nids (1) isolés entre eux.

(1) Des nids, تباريد au sing., تبارد. Les Géoponiques disent d'établir ces nids depuis le bas jusqu'au toit. L'auteur grec les nomme *σκαί* et *καθίστοι*, XLV, 6. Ces nids seront isolés par des cloisons, comme on le voit dans l'intérieur des colombiers.

On peut, si on le préfère, les pratiquer dans l'épaisseur du mur, tout à l'entour, en lignes superposées, jusqu'aux deux tiers ou aux trois quarts de la hauteur. Cette disposition est bien préférable pour la surveillance et plus commode. Il faut nettoyer le colombier deux fois par mois. On laisse à la partie supérieure du colombier deux ouvertures qui ne soient ni trop larges ni trop étroites, mais assez spacieuses pour que les pigeons puissent sortir librement. Le colombier doit être à la proximité des champs cultivés (*hitt.* ensemencés). Sachez bien que la propreté et les soins apportés à nettoyer le colombier contribuent à la bonne venue des pigeons et à leur conservation et les préservent en même temps de toutes les maladies, Dieu aidant.

Cassianus et Kastos recommandent bien de prémunir convenablement les colombiers, pour qu'aucun petit animal destructeur ne puisse s'y introduire. Il faut donc en assurer solidement la construction; c'est le moyen qu'ils n'y pénètrent point. Kastos dit qu'on dispose dans l'épaisseur des murs du colombier de petits espaces (ou nids) dans lesquels les couples puissent faire leurs petits. Les colombiers doivent avoir trois ouvertures ou fenêtres, une plus large que les autres, pratiquée dans le toit, pour l'entrée et la sortie, une autre fenêtre à l'exposition du levant et une autre enfin à celle du couchant, les deux plus petites un peu détournées du vent du midi. Cassianus veut que le colombier ait sa porte au couchant. Il doit y avoir au-devant des pots ou nids (1) une planche qui serve aux pigeons quand ils veulent sortir ou aller boire. D'autres veulent que les portes et les ouvertures du colombier soient à l'aspect du levant, pour que les rayons du soleil puissent y pénétrer, ce qui est très-avantageux. Les pigeons se reposent volontiers sur les terrasses ou sur le sommet des habitations pour y recevoir les influences du vent du nord. Les colombiers doivent être larges et spacieux. On ne doit point les établir sur le bord des rivières ni entre les arbres, à cause des dégâts que pourraient

(1) *مكينة*, lieu où l'oiseau couve ses œufs.

commettre les oiseaux de proie, les serpents et les rats sur les œufs et les pigeonneaux. Il faut prendre garde d'entrer trop souvent dans les colombiers des pigeons fuyards; c'est nuisible; cependant ces visites ne doivent point être trop rares, car les pigeons (déshabitués de la vue de l'homme) seraient effrayés et s'enfuiraient. Si on pratique dans l'intérieur du colombier des fumigations avec de la résine, c'est très-favorable à la croissance des pigeonneaux et à leur multiplication; le même résultat s'obtient en brûlant de l'encens (Géop., XIV, 3).

Suivant Cassianus, un des moyens de fixer les pigeons au colombier, c'est d'y introduire des têtes de chauves-souris ou des branches de sorbier, ou encore des pieds de vigne sauvage au moment où se montre la fleur (Géop., XIV, 2). Kastos partage aussi cette opinion. Il en est qui disent que si on prend du lait de femme allaitant son premier enfant, si c'est une fille, qu'on le mette dans des bouteilles qu'on placera dans le colombier, à l'ouverture qui sert pour l'entrée et la sortie des pigeons, ils s'attacheront à ce colombier et ils deviendront très-féconds (1).

Suivant Philémon, les pigeons doivent être nourris avec des graines froides, telles que les lentilles, les haricots, l'orge. La graine de carthame est pour le pigeon ce que la viande est pour l'homme, par la propriété qu'elle possède pour l'engraisser. Le même ajoute que les pigeons se nourrissent très-bien de blé, de haricots, qu'ils mangent du fenugrec, de la graine de lin et du cumin et que cette dernière graine est celle qu'ils aiment le mieux (Cf. Géop., XIV, 1).

On lit dans l'Agriculture nabathéenne : si on fait bouillir des fèves non décortiquées jusqu'à ce qu'elles soient cuites à moitié, puis si, les concassant, on en nourrit les pigeons, les

(1) Banqueri a renvoyé en note le passage suivant : « Il en est qui disent qu'un crâne humain vieux et ancien, placé dans un colombier, y attire les pigeons en grand nombre; mais, si le crâne est récent, il produit un effet tout contraire. »

jeunes deviendront très-gras. La farine d'ivraie pétrie dans l'eau et donnée comme aliment aux pigeons leur fait prendre une graisse saine. On nourrit encore les pigeonneaux avec du pain trempé dans l'eau (de la pâtée), et l'on ajoute à l'eau qui fait leur boisson du cumin et du miel. Si on donne aux pigeons de la graine d'aubergine et des lentilles, ils ne désertent point (le colombier) et ils y produiront beaucoup. Si on mêle à l'eau qu'ils boivent du cumin, des lentilles et du miel, ils s'attacheront au colombier et ils en amèneront beaucoup d'autres avec eux. Suivant Cassianus et autres, un moyen de fixer les pigeons à leur colombier, c'est de les nourrir avec du cumin et des lentilles qu'on fait macérer dans de l'eau miellée. Si on fait séjourner du cumin nouveau dans un vin qui ait un bouquet agréable, qu'on en fasse manger aux pigeons quelques jours avant de les laisser aller aux champs chercher leur pâture, aucun pigeon étranger ne s'approchera d'eux qu'il ne s'y attache forcément et ne les suive. Si on fait griller de l'orge, qu'on la fasse moudre, qu'on prenne ensuite quantité égale de figues pilées et que, pétrissant le tout avec du miel, on fasse avec la pâte des boulettes qu'on donne à manger aux pigeons, ils s'attacheront à leur colombier et ne le quitteront jamais, Dieu le voulant (Cf. Géop., XIV, 2).

Cassianus dit qu'il est des personnes qui font une pâtée de farine d'orge et de lait bouilli avec addition d'une certaine quantité de miel pour en nourrir ensuite les pigeons. C'est un des moyens de les rendre féconds et de les attacher au colombier; on peut aussi déposer cette pâtée à l'intérieur. De même Cassianus dit encore (Géop., XIV, 1) que l'on doit nourrir dans l'intérieur du colombier les pigeons pendant deux mois d'hiver, parce que, dans le reste de l'année, ils vont chercher leur vie dans les terres ensemencées et ailleurs.

Il y a encore d'autres moyens d'écarter les petits animaux nuisibles, comme les campagnols, les serpents, les belettes, les chats et tous les animaux malfaisants. Quand ce sont les campagnols qui viennent dans le colombier attaquer les pi-

geonneaux et les œufs, il faut mettre sur les sentiers qu'ils parcourent, à l'entrée de leurs trous et sur les fenêtres du colombier, de la cendre de chêne ; ce procédé les écartera, Dieu aidant. Si on pratique dans les colombiers des fumigations avec des ongles et des cornes de chèvre, de cerf et de la rue réunis ensemble, jamais les belettes ni aucun animal nuisible n'approcheront du colombier. En suspendant dans l'intérieur du colombier et de tous les côtés une poignée de rue, les belettes ni les chats n'approcheront point. Si on suspend de la rue dans les lieux où passent les chats pour s'introduire dans les colombiers, ou si on en met à l'intérieur (ces animaux s'en éloigneront) ; la rue est contraire à tous les animaux qui causent du dégât dans l'intérieur des maisons (Cf. Géop., XIV, 4).

Djahetz dit, dans son livre sur les animaux, que lorsque les serpents respirent l'odeur de la rue, ils en sont asphyxiés (*litt.* ils ne peuvent reprendre la respiration) et stupéfaits au point qu'on peut les saisir à la main ; ils sont enivrés parce que l'odeur de la rue est contraire à ces reptiles. Si on en plante au-devant du colombier, jamais ni belettes ni chats n'en approcheront, Dieu aidant. Les serpents s'éloigneront encore, si aux quatre angles du colombier on écrit les mots *Adam* et *Eve* (1).

Propriétés des pigeons.

On trouve dans le livre d'Ibn-Zohar (Aven-Zohar), que le pigeon qui vit en compagnie et qui habite les colombiers a reçu de Dieu la propriété spéciale de fortifier la chaleur naturelle

(1) Les Géoponiques, XIV, 5, prescrivent dans ce cas d'écrire seulement le mot *Adam* Ἀδάμ, dans lequel le commentateur voit les initiales des noms des quatre points cardinaux, Ἀνατολή, Δύσις, Ἄρκτος, Μεσημέρια. L'article est attribué à Démocrite.

(de l'homme) par celle dont sa nature propre a été pourvue par le Créateur. Dieu a encore donné le pigeon à ceux chez lesquels il habite, comme préservatif de la variole, de l'apoplexie, de la paralysie et de l'hémiplégie. Quand un individu affecté de variole a des pigeons dans le voisinage de son habitation, ou s'il y en a dans une pièce au-dessus de celle qu'habite le malade, ou s'ils sont dans une pièce inférieure, la guérison sera certaine, Dieu aidant de sa volonté. Telle est la propriété admirable dont le Créateur a doué ces oiseaux.

Maladies des pigeons, moyens de les guérir.

Sachez, dit Philémon, que le pigeon est un oiseau chez lequel le mal fait de rapides progrès et chez lequel il est contagieux. Il est d'un tempérament chaud et sec; ses principales maladies sont : l'angine ou pépie, la maladie du foie, la phthisie, la vermine et la stérilité.

On guérit l'angine (ou pépie) الخناق, en passant pendant un jour ou deux de l'huile de violette sur la langue de l'oiseau malade, ensuite on frotte avec de la cendre et du sel la membrane qui recouvre la langue, jusqu'à ce qu'elle soit enlevée, puis on passe du miel et de l'huile de rose jusqu'à guérison complète.

Pour la maladie du foie, on prend du safran, du sucre candi, de l'eau de chicorée; on mêle le tout ensemble dans un vase plat, et on donne ce mélange à boire au pigeon malade, ou bien on le lui ingurgite à jeun.

Pour guérir de la toux ou phthisie, on nourrit le pigeon d'amandes décortiquées ou de pois chiches aussi décortiqués; ou bien on lui ingurgite du lait récemment trait, puis on ouvre les deux veines qui sont au bas de la patte, vers l'articulation interne, et on laisse couler la quantité de sang qu'il plait à Dieu.

Pour débarrasser le pigeon de la vermine, on frotte ses plu-

mes avec du mercure dissous dans de l'huile de violette. On répète la friction plusieurs fois et la vermine disparaît.

On guérit la *stérilité* اصفا, c'est-à-dire la cessation de la faculté de pondre, en prenant trois myrobolans jaunes, un myrobolan *chebula* (1), soixante grains de poivre, vingt dattes et une assiettée de miel. On triture le tout autant que possible, on le mêle avec les dattes, on triture de nouveau, on pétrit avec du miel, on fait des boulettes de la grosseur d'un pois et on fait avaler tous les jours à l'oiseau stérile dix de ces pilules. On place le mâle dans un endroit d'où il puisse voir sa femelle, lui donnant pour nourriture des pois chiches et de l'ail.

Sachez que le pigeon est un oiseau d'une grande utilité et très-familier; c'est une nécessité impérieuse pour l'agriculteur de l'élever et de le faire produire à cause du grand avantage qu'on tire de son fumier pour toute espèce de fruit et de terre. On ne peut ni s'en passer, ni le remplacer. Sous un petit volume, ce fumier produit autant d'effet que les autres espèces d'engrais sous un plus grand; on doit donc *attendre* du pigeon grand profit et grande utilité (Cf. Géop., XIV, 1).

On raconte qu'il y avait dans la maison du prophète une paire de pigeons roux, et que l'origine des pigeons du territoire sacré de la Mecque dérivait de ceux d'Abraham et d'Ismaël qui étaient restés. Le pigeon était un des oiseaux familiers pour les prophètes, et qui faisaient leur demeure dans leurs maisons. Toute habitation dans laquelle est un pigeon, est garantie par Dieu de tous les maux que les djins pourraient y causer. En effet, ces êtres stupides se plaisent à taquiner tout

(1) حليج كابلې, ou comme écrit Castel, *hililadj kabity*
myrobolanus chebula, terminalia chebula et بليج *bililadj, Bellirices*
chebuli. Ainsi nommé de la ville de Kaboul كابل dans le Zablestan. Ce myrobolan est le fruit du badamier chébule. V. Avic., I, 144, 162. Aboulfeda, *Géogr.*, texte arabe, 464 et Edrisi, trad. de Jaubert, I, 182. Dict. hist. nat. Déterv.

ce qu'il y a d'êtres vivants dans une habitation, et, quand il s'y trouve un pigeon, c'est à lui qu'ils s'attaquent, et ils laissent les hommes tranquilles.

ARTICLE II.

Les paons.

Le paon est un de ces oiseaux domestiques qu'on élève à cause de leur beauté. Suivant Aristote et autres, le paon vit vingt-cinq ans et commence à pondre au bout de trois ans. A cet âge, son plumage a atteint la perfection de ses couleurs. Les paons s'accouplent au printemps et la ponte a lieu peu après. La femelle pond une seule fois par an. Cette ponte ne se suit point régulièrement, mais il y a parfois deux ou trois jours d'intervalle entre l'émission de chaque œuf, dont le nombre s'élève jusqu'à dix ou un peu plus (*Hist. anim.*, VI, 9). Il en est qui disent que le paon des îles est préférable au paon de terre ferme (1). La première ponte que fait la paonne est de huit œufs. Souvent il se trouve des œufs de vent. L'incubation dure trente jours et rarement plus. Quand on veut faire couver la femelle, il faut placer sous elle cinq de ses œufs et quatre œufs de poule. Ceci doit se faire le neuvième jour de la nouvelle lune. Au bout de dix jours, on enlève les œufs de poule qui sont sous la couveuse et on les remplace par d'autres; ainsi, au bout de trente jours, les œufs de paon et les œufs de poule éclosent ensemble, la volonté divine aidant. Souvent il arrive qu'on fait couver les œufs de paon par une poule, parce que

(1) Voilà ce que dit le texte; mais ne faut-il pas y voir une traduction défectueuse de ce passage des Géoponiques qui dit que c'est surtout dans des îles faites artificiellement qu'on élève les paons? XIV, 18. Cf. Colum., *Re rust.*, VIII, 11, 1.

souvent pendant l'incubation, quand le mâle voit sa femelle, il vole sur elle et fait casser les œufs. C'est pour cette raison qu'on emploie des poules à cet usage. Mais on ne place pas sous une poule plus de deux œufs de paon qu'elle couvrira et échauffera convenablement; ce qu'elle ne pourrait faire pour un plus grand nombre d'œufs pour les amener à l'éclosion. Quand la poule est établie sur les œufs, il faut avoir bien soin de lui donner sa nourriture sans qu'elle soit obligée de se déplacer ni de quitter ses œufs qui se refroidiraient. A cet effet, on la lui pose à sa proximité au-dessous d'elle, le plus doucement possible et sans élever la voix (Cf. *H. A.*, *loc. cit.*).

On dit que les fèves grillées doivent former la nourriture habituelle du paon. En hiver, on lui donne, avant qu'il ait pris aucune autre nourriture, un dirhem (2 gr. 55) de graine de *cubèbe* (1); leur boisson doit être de l'eau de bonne qualité. On ne doit rien donner aux petits pendant deux jours (après l'éclosion); le troisième, on prend de la farine d'orge qu'on pétrit avec du vin. On y mêle du son de froment et des feuilles de poireau très-tendres; ce n'est qu'au bout de *six jours* (2) qu'on doit leur donner de l'orge. Les jeunes paons doivent être séparés des vieux. Suivant Aristote, le paon se dépouille de ses plumes en automne, quand les feuilles commencent à tomber, et elles recommencent à pousser quand les arbres commencent à végéter et les bourgeons à paraître (*Hist. an.*, *loc. cit.*).

(1) العروس, *al-ahrous*. Ce mot ne se trouve point dans les dictionnaires. Banqueri le traduit par *cubèbe*; nous avons suivi cette traduction. Les Géoponiques disent simplement *des fèves grillées*, XIV, 18. Columelle dit la même chose, VIII, 11, 6.

(2) Les Géop., *loc. cit.*, disent positivement *six mois*. Columelle le dit aussi, *loc. cit.*, 15.

ARTICLE III.

L'oie domestique, الأوز.

On élève l'oie dans les lieux où se trouve de l'eau et de l'herbe. Elle pond et elle couve trois fois par an, donnant à chaque fois quinze œufs. Suivant Aristote, la durée de l'incubation pour l'oie est de trente jours; il en est de même pour les aigles et les gros oiseaux; ceux qui ont moins d'ampleur, comme le faucon et les diverses espèces d'éperviers, ne restent sur leurs œufs que vingt jours (*Hist. an.*, VI, 6).

Dans cette espèce, la femelle couve sans que le mâle la seconde. Suivant un autre auteur, on nourrit les oies avec des (graines de) légumineuses qui les font engraisser, à l'exception de la vesce exclusivement. La meilleure nourriture qu'on puisse donner aux oies pour les engraisser, c'est de la pâte délayée avec de la farine de lupin. On nourrit les petits oisons avec de la paille de bonne nature pilée; quand ils en mangent et qu'ils boivent de l'eau (à discrétion), ils grandissent promptement. Ce n'est qu'au bout d'un mois qu'on doit laisser les jeunes oisons aller à l'eau. Il faut dans les pâturages les tenir séparés des gros; ils ne doivent aller en pâture que quand le temps est serein. Veillez bien sur les soies du porc et la laine du mouton; car, s'ils en avalent, c'est très-nuisible pour eux (*Cf. Géop.*, XIV, 22).

ARTICLE IV.

Le canard privé, *borak* ou *bath*, برك ou بَطَّ.

Il faut, pour le produit, choisir les canards dont le corps est

gros et le plumage blanc, pour que leurs petits leur ressemblent. La cane pond trois fois par an, douze œufs à chaque ponte et pas plus. On range les œufs de chaque cane séparément, on laisse passer vingt jours, ensuite on établit les couveuses sur les œufs que chacune d'elles a pondus, parce que cette espèce d'oiseau ne couve point les œufs d'une autre femelle. On met sous la couveuse douze œufs, pas plus. Quand le temps est froid, le caneton perce sa coquille au bout d'un mois, et quand il n'est point froid il la perce au bout de *vingt-sept jours* (1). Une bonne nourriture pour la femelle qui couve, c'est l'orge qui a trempé dans l'eau. La meilleure alimentation pour les canards, ce sont les feuilles de courge, la chicorée, les basilics, les lentilles, le riz, le millet, et autres plantes analogues; il faut donner au canard du pain de farine non tamisée ou de la paille de froment trois fois par jour (2).

Il faut, dit Kastos, quand les canetons sortent de l'œuf, qu'on prenne de la terre argileuse (limoneuse), qu'on met dans un vase à large embouchure contenant de l'eau; on y jette ensuite du froment qui a macéré dans l'eau pour que les canetons trouvent là leur nourriture. Quand ils ont acquis de la force, on hache de la paille sèche qu'on fait séjourner dans l'eau et on la leur donne à manger. Lorsqu'ils ont pris assez de force, on les mène à l'eau, d'où ils sortent pour aller paître, quand la chose est possible. Il faut tenir les mères et leurs

(1) Le texte porte *dix-sept jours*, mais nous croyons qu'il faut lire *عشرين* vingt et non *عشر* dix, par analogie de ce que dit Columelle pour les oies, VIII, 14, et par comparaison avec le nombre de jours indiqués pour les pays froids, et enfin par ce qui se passe habituellement.

(2) *خشكار* *khouschkâr*, pain de farine mêlée de son, c'est-à-dire qui n'a point été tamisée, ou la farine dans laquelle on aurait rapporté du son. Nous préférons ce sens à celui d'*hordeum balearicum* qu'on trouve aussi dans les lexiques, et qui a été admis par Banqueri. La paille sera, comme pour les jeunes oisons, écrasée.

petits dans des lieux séparés (1). Les canards qu'on nourrit dans des endroits chauds engraisent bien plus promptement. La meilleure nourriture qu'on puisse donner aux canards, c'est de leur préparer une pâtée dans laquelle la farine de lupin entre pour un tiers; on en donne trois fois par jour. On leur donne de l'eau dans un vase où ils puissent boire après avoir mangé. D'autres jours, on prend de la paille sèche (hachée) qu'on fait tremper dans l'eau jusqu'à ramollissement, puis on la leur donne à manger. Les plus gras sont toujours ceux qu'on élève dans des endroits chauds. Voici le secret pour faire grossir les foies des canards. On prend du sésame qu'on nettoie bien et qu'on fait griller; on le fait moulin, puis on mêle à la farine une certaine quantité de quelque plante (potagère) verte, ou de graine qu'on aura fait macérer dans l'eau si elle est sèche (2). On pétrit le tout ensemble (on en fait une pâtée) qu'on fait manger aux canards dont les foies prennent beaucoup d'ampleur (3).

ARTICLE V.

Les poules.

Suivant Cassianus et Kastos, les meilleures poules pour l'élevage et pour la reproduction sont celles dont le corps est

(1) Nous donnons la traduction du passage suivant que Banqueri a rejeté en note : « Prenez garde que les canards ne pénètrent dans les broussailles, dans les champs de sénévés verts, prenez garde aux mauvais vents, et qu'ils n'avalent des coquilles ou colimaçons. » Le texte n'est pas très-net, mais on saisit le sens général.

(2) Le texte dit : *quelque chose d'humide ou qui ait macéré dans l'eau si c'est sec*. Nous avons traduit, nous guidant sur ce qui est dit plus haut.

(3) Ces foies étaient bien connus des Grecs et des Latins; Horace en parle, *Sat. II*, 8, 88; Juvénal, *Sat. V*; Athénée, *Déipnos.*, IX, p. 384, B. c. Edit. Casaub., etc., mais ils ne parlent que des foies d'oie. Columelle n'en dit rien.

ample, la tête forte, les cuisses (et pattes) élevées. Les bonnes pondeuses se reconnaissent parce qu'elles ont la face colorée, la crête large; elles sont bien fournies de plumes, bien corsées; elles appuient solidement sur le sol (en marchant); elles ne retiennent point leur œuf, ni ne le mangent. C'est au bout d'un an accompli que les poules sont dans leur plus grande fécondité; d'autres ne le sont qu'à deux ans. Quand elles ont dépassé cet âge, la ponte se ralentit, et elles perdent le désir de l'accouplement.

Suivant Aristote, les poules d'une forte corpulence pondent plus que celles qui sont petites. Elles produisent jusqu'à soixante œufs avant de couver. Il y a une espèce qui tire son nom du roi *Adrianus*. Son corps est allongé, et elle pond tous les jours; mais elle est d'un mauvais naturel et querelleuse; on en trouve de diverses couleurs; souvent il lui arrive de tuer ses poussins (1).

On recommande de choisir un coq de deux ans. Ce qui témoigne de sa vigueur, c'est une crête arrondie, un bec court, la prunelle noire, les cuisses épaisses, sans être ni trop longues ni trop courtes; il lui sera poussé nouvellement deux barbes, très-colorées; il aura sa queue bien fournie, sera ardent au combat, ne le refusant jamais, sans pourtant courir au-devant; sa face doit être de couleur rosée. Les poules s'habituent facilement à ces qualités. Dioscorides dit que, quand on mêle à la nourriture du coq de l'adiante (2), *cheveu de Vénus*, il devient plus ardent au combat.

(1) Cette citation d'Aristote ne concorde pas toujours avec le texte grec. Entre autres choses, Aristote cite *les poules d'Adria*, sans dire qu'elles tirent leur nom du roi Adrien. *Hist. anim.*, VI, 1.

(2) البريياوشان, *Adiantum capillus Venaris*, Linn. Adiante, *أدخا-تو*. Dioscorides, IV, 136, où on lit la citation rapportée ici. Le nom arabe se trouve dans la version du médecin grec. — Le mot *هرالك*, qu se lit ici, est une altération de *حواش*, *tumultus, concitatio*. Vid. vers. arabe de Diosc. Mss. B. I. 1007, f. 3., n° 96, v° art. n° 29.

Kastos, Cassianus et autres disent que les poules ne doivent point habiter des poulaillers humides, et qu'il faut les tenir dans des endroits chauds. On pratique dans l'épaisseur des murs des cavités dans lesquelles les poules puissent aller pondre (Colum., VIII, 3, 4). On dispose de la paille, afin que l'œuf ne soit point cassé en tombant (sur la pierre). On dispose aussi des morceaux de bois sur lesquels s'abattent (et se posent) les poules (Colum., *loc. cit.*, et 5). Il ne faut pas qu'il y ait dans un poulailler plus de cinquante poules auxquelles on donnera cinq coqs, de façon qu'il y ait un coq pour dix poules (Géop., XIV, 7).

Suivant Aristote (*H. A.*, VI, 1), les poules pondent toute l'année, excepté pendant deux mois d'interruption en hiver. Il y a des poules qui pondent jusqu'à soixante œufs. La formation de l'œuf est complète, le plus habituellement, dix jours après la fécondation. Il y a des poules qui à certaines époques pondent des œufs contenant deux jaunes, ce qui arrive aussi pour certains oiseaux. Le poulailler doit être fermé par une porte ou deux *panneaux* juxtaposés. On lit dans le livre de Djâhêtz *sur les animaux*, qu'une poule avait anciennement pondu dix-huit œufs qui tous contenaient deux jaunes. Elle les couva et tous produisirent deux poulets, à l'exception de ceux qui étaient gâtés (1).

On dit qu'il y a des poules qu'on nourrit dans l'intérieur des habitations et qui pondent deux fois par jour. D'autres poules pondent beaucoup, et ensuite elles meurent de cet excès de fécondité. Les œufs de poule et de toute autre espèce d'ovipare qui sont allongés, donnent des femelles; ceux-là donnent des mâles qui sont plus ramassés, plus arrondis et plus gros à

(1) Ce passage, attribué à Djâhêtz, se trouve dans Aristote, *H. An.*, VI, 4, fin, mais il faut y rattacher cette phrase, que Banqueri a rejetée en note : « Il sortit deux poussins dont l'un était plus gros que l'autre. » Cette phrase complète l'identité du texte arabe avec celui d'Aristote.

chaque bout. Les œufs plus larges aux deux bouts sont plus favorables à la sortie du poussin.

Il arrive que les poules et les pigeons (femelles) pondent des œufs incomplets (faibles); c'est ce qui a lieu pour les œufs non fécondés. Quand la poule couve ces sortes d'œufs, il n'en sort jamais aucun (poussin) (1).

Suivant Aristote (*Hist. anim.*, VI, 2), les œufs fécondés de toutes les espèces d'oiseaux sont couverts d'une coque solide qui les protège contre les accidents du dehors. Quelquefois cette coque est restée molle par suite de quelque altération, et l'œuf est exposé à divers accidents (*ill.* il arrive ce qui arrive). Suivant Cassianus et Kastos, quand on veut faire couver une poule, il faut disposer sous elle un lit de paille; on ajoute un morceau de fer; c'est très-utile pour les poussins. On met sous une bonne couveuse un nombre d'œufs (convenable) (2); on en met moins sous celle qui est moins bonne. Les œufs doivent toujours être en nombre impair et placés quand la lune est croissante, c'est-à-dire depuis la nouvelle lune jusqu'au quatorze du mois lunaire inclusivement. Suivant Kastos, l'opération doit se faire depuis la dixième nuit jusqu'à la moitié du mois. Tout ce qu'on voudrait faire couver dans le déclin de la lune se gâterait. Suivant Cassianus, les meilleurs œufs pour l'incubation sont ceux qui sont recueillis à partir du sept d'ayar, qui est *isfendarmah* (mai), jusqu'au vingt inclusivement de *khardanmah* (août) ab, depuis le moment où commence à souffler le vent du couchant jusqu'à l'équinoxe d'automne. Suivant Kastos, les œufs les meilleurs à faire couver, ce sont ceux pondus depuis la troisième nuit d'ayar exclusivement jusqu'au vingt-trois de *khardanmah* inclusivement. On mettra

(1) *Vid. inf.*, *OEufs de vent*, p. 716, texte, et 252, trad.

(2) Voilà ce que dit le texte, sans doute défectueux, que nous complétons à l'aide des Géoponiques qui disent: « sous une bonne poule, « on met vingt-trois œufs. » Géop., XIV, 7, p. 380.

toujours sous une vieille poule des œufs pondus par une jeune; il ne faut jamais faire couver des œufs d'une vieille poule; car, comme souvent ses œufs manquent de jaune (1), il n'en sort point de poussin.

Époque de l'incubation. — Il faut, dit Cassianus, mettre les œufs sous les couveuses, seulement depuis l'équinoxe (du printemps), c'est-à-dire le vingt-quatre du mois d'adar, *dimah* (mars). Selon Kastos, c'est depuis la sixième nuit du mois d'adar ou *dimah*, jusqu'à la fin du printemps.

On dit de ne point faire couver les poules qui ressemblent à ces coqs, dont nous avons parlé et qui ont *une longue crête* (2), parce qu'elles brisent les œufs. Kastos dit que, sous une poule qui a de la corpulence, il ne faut pas mettre plus de vingt-trois œufs, quinze sous celle d'une moyenne grosseur, et que le moins qu'on en puisse mettre, c'est onze. Leur nombre doit toujours être impair; on doit les retourner tous (et les changer de place) tous les trois jours (pour qu'ils reçoivent également l'influence de la chaleur). Au bout de quatre jours on prend les œufs, on les examine au soleil (on les mire), et, si dans l'intérieur on aperçoit des espèces de filaments rouges, on les remet en place, car ils sont bons et sains. Si, au contraire, ils sont clairs, il faut les rejeter, parce qu'ils sont gâtés. Kastos et autres recommandent de changer les œufs de place pour les porter dans une autre (sous la couveuse). Le vulgaire croit qu'il ne faut point remuer les œufs, ni les changer de place, ni y toucher à partir du moment où la poule a commencé à les couver; mais il n'en est pas ainsi; si on les retourne et si on les

(1) Banqueri traduit par *cicatricula* le mot *مخ*, que tous les dictionnaires rendent par *vitellus*. Cette cicatricule est appelée, dans quelques parties de l'Andalousie, *migaia*, qui rappelle le mot arabe.

(2) Les Géoponiques disent seulement de *ne point faire couver les poules qui ont de longs ergots, parce qu'elles percent les œufs*. Géop., loc. cit. Nous pensons qu'il faudrait lire *الطشر*, *ergot*, au lieu de *العرق*, *crête*.

manie avec précaution, il ne peut en résulter aucun mal (cf. Géop., XIX, p. 7, 381).

On dit que, si la poule refuse de se fixer sur ses œufs, parce qu'il lui répugne de couver, il faut jeter par-dessus elle et ses œufs une couverture faisant une sorte de voûte sous laquelle on lui dispose à manger. Quand l'incubation est terminée (*litt.* la poule s'éloigne de ses œufs), et que les poussins sont éclos, on prend, sous les ailes d'une autre poule qui aura couvé en même temps, quelques-uns des petits éclos, pour réunir aux premiers ce petit nombre d'étrangers, à l'effet de compléter la trentaine, mais il n'en faut pas plus. Kastos recommande de boucher les yeux de la poule à laquelle on soustrait ses poussins. Il ajoute que jamais la couveuse ne doit quitter ses œufs, ni se séparer de ses poussins. On lui donne à manger le soir et le matin. On dit que les poules couvent depuis le mois d'avril jusqu'à la fin de mai; — l'incubation dure vingt jours, à la fin desquels la couveuse quitte (*litt.* abandonne) le nid.

On lit dans Aristote que dans le cours de l'été la poule reste sur ses œufs pendant dix-huit nuits; en hiver les petits n'éclosent qu'au bout de vingt-cinq jours. Il arrive parfois qu'un nuage s'élève dans l'air et que le tonnerre se fait entendre, et alors les œufs se gâtent; mais, en tout état de choses, les œufs tournent mal bien plus souvent en été qu'en hiver, surtout quand souffle le vent du midi. L'auteur dit encore que l'œuf ne s'échauffe et qu'il n'en sort un poulet que si l'oiseau reste dessus pendant un certain nombre de jours. Quelquefois l'œuf s'échauffe (et il éclôt) de lui-même, quand on l'enfouit dans une terre chaude, ou si, comme cela se pratique en Égypte, on arrange les œufs dans du fumier. L'œuf placé dans un vase tenu chaud s'échauffe et l'éclosion se fait d'elle-même (cf. Arist., *Hist. Anim.*, VI, 2, p. 324).

(Incubation artificielle.)

Kastos dit que si on veut faire couver des œufs sans recourir

à une couveuse, il faut, dans la saison dite *de l'incubation des poules*, prendre du crottin de poule, qu'on réduit en poudre; on le passe au tamis, puis on le dépose dans un vase vernissé ou dans une chaudière. On range alors par-dessus les œufs de poule, la pointe en l'air. On recouvre ces œufs de plumes de poule (1); sur ces plumes on arrange une nouvelle couche de crottin pulvérisé, qui environne bien le tout, afin qu'il soit couvert exactement de tous les côtés. On tient ensuite le vase dans un endroit chaud (on laisse passer) deux ou trois jours sans y toucher. Puis on retourne deux fois dans l'espace d'un jour et d'une nuit tous les œufs couverts par ces plumes et ce crottin. On continue cette opération pendant vingt nuits, et les poussins éclos sortent de la coquille. Il faut avoir soin de noter le jour où l'opération a commencé, parce que, après vingt jours, on sait que l'heure de l'éclosion est arrivée. Quand on veut réunir les poussins à ceux qu'une poule a déjà fait éclore à ce moment, on le fait de façon à atteindre le nombre trente, et pas un de plus. On prend ensuite du pain d'orge moisi et du son; on y mêle du crottin de cheval et d'âne, on met le tout dans un vase, et on verse de l'eau dessus, de façon que le tout en soit couvert. On couvre avec des étoffes ou vêtements de laine pour faire développer la chaleur. Au bout de trois jours il s'est produit dans la masse des vers qui font la pâture des poussins jusqu'à ce qu'ils aient acquis de la force. On prépare cette *verminière* avant l'éclosion des poussins, afin qu'elle soit prête quand cette éclosion a lieu (*vid. Géop.*, XIV, 8).

Suivant Kastos, Cassianus et autres, ce qui engraisse le mieux les poules, ce sont *des légumes* cuits, du millet et du son de froment; mais ce qui surtout contribue à faire prendre de la graisse aux poules, c'est de les tenir dans l'obscurité et de leur donner une pâtée de farine d'orge non tamisée et de leur arracher les grandes plumes des ailes. On fait aussi trem-

(1) Les Géoponiques ne parlent point de ce lit de plumes.

per dans du vin du pain de froment qu'on fait manger aux poules. Elles pondent beaucoup si on leur donne du millet. L'orge-riz, mêlé de son de froment, les engraisse très-bien aussi. On leur donne encore avec avantage du doura avec du son ou du froment. On engraisse encore très-bien les poules si, après avoir arraché les plumes (1), on les tient enfermées, et si on les nourrit d'une pâtée de farine d'orge et de panic délayée dans de l'eau. Le millet engraisse très-bien les poules si on le leur fait manger après leur avoir arraché les grandes penes des ailes. Un autre procédé pour engraisser les poules promptement, c'est de prendre de l'oignon et du poireau qu'on coupe en morceaux; on en fait une pâtée avec de la farine et on la fait avaler par la poule; ce procédé les engraisse merveilleusement. D'après l'*Agriculture nabathéenne* on fait moudre de l'yraie, on en délaye la farine dans l'eau et on en nourrit les poules, les canards et les pigeons qui prennent une bonne graisse, ou bien on fait dissoudre de l'*assa fetida* dans du miel, on y fait tremper du blé, et on en nourrit les volailles qui deviennent à la fois grasses et fécondes. Quand on veut engraisser les poules, il faut leur donner une pâtée de farine d'orge; le riz et le son produisent le même effet. Il est des personnes qui ajoutent à la nourriture habituelle des poules de la graine de persil et de la rue.

Cassianus dit qu'on ne doit point faire manger aux poules du raisin ni du verjus, qui rendent la ponte moins abondante. On dit aussi que ce qui empêche les poules de pondre, ce sont les peaux de fèves et celles de haricots. La meilleure pondeuse cesse de l'être quand on la nourrit continuellement de fèves; elle devient même tout à fait stérile. « Si on veut assurer la

(1) L'auteur ne s'explique pas sur la quantité de plumes qu'il faut arracher; mais il faut se reporter à ce que dit Columelle d'arracher la plume de la tête et celle de dessous les ailes, pour prévenir l'invasion des poux; on arrache encore celle qui est dessous la queue, qui pourrait déterminer des ulcérations dans ces parties (Col., *Re rust.*, VIII, 7, 2).

« bonne santé de la poule, il faut soumettre la paille qui la reçoit, elle étant dessus, à une fumigation de soufre, de résine, de cèdre et d'os de caille (1). » Si on attache sous les ailes d'une poule de la rue sauvage ou de l'absinthe, les belettes n'en approcheront point. On peut juger de l'état (de souffrance) d'un oiseau par son plumage hérissé et par la perte de son éclat.

Maladies des poules.

Les maladies des poules sont la vermine et une affection qui les saisit dans la gorge et qui ressemble à une angine (la *pépie*). Le froid leur est également nuisible. Quand les poules sont attaquées de la vermine, on prend du myrte et du cumin qu'on met (infuser) dans du vin de datte, on en lave ces gallinacés, et la vermine meurt. Celui qui veut prévenir pour les poules l'invasion des maux de gorge, ou de la langue, devra piler des coquilles d'œufs torréfiées, qu'il mettra dans du moût débarassé des pepins ; il fera avaler à la volaille partie de ce mélange avant de lui donner rien autre chose. Un procédé, suivant Kastos, fort utile pour prémunir les poules contre la pépie et le froid, c'est de leur laver le bec avec de l'urine humaine, ou bien de le leur frotter avec de l'ail pilé et de les abreuver d'eau dans laquelle on aura fait macérer du laurier (cf. Géop., VIII, 17, *fin*).

Quand on veut obtenir de gros œufs d'une poule, il faut piler des tessons de vases d'argile neufs minces, passer au tamis la poussière, la mêler avec du son, la pétrir avec du vin et en faire

(1) Banqueri a rejeté cette dernière phrase en note, parce qu'il ne la comprenait pas. Quant à nous, nous y voyons la répétition un peu modifiée du passage suivant qu'on lit dans les Géoponiques (XIV, 11) : *Aliqui domunculas et nides lustrant imo etiam ipsas gallinus sulfure et bitumine et tædis*. Cf. Colum., VIII, 5.

manger à la poule (cf. Géop., XIX, 14). Un procédé pour empêcher les poules de manger leurs œufs, c'est de prendre un œuf, d'en extraire le blanc par un petit trou, puis d'introduire par ce même trou de l'eau et du plâtre, qu'on mêle avec le jaune. On donne à la poule cet œuf ainsi préparé ; et, quand elle en a mangé, la constriction qu'elle éprouve à la gorge l'empêche de recommencer. Cassianus dit : toutes les fois qu'une poule mange ses œufs, il faut la tuer de peur que les autres n'en fassent autant.

De la conservation des œufs.

(Pour conserver les œufs) il faut les mettre dans un vase (*litt.* une chaudière) au fond de laquelle on aura disposé un lit de son. Un procédé pour la conservation des œufs et empêcher qu'ils ne se gâtent, c'est de les mettre dans la paille ou des écorces de lupin, ou bien de les laver dans de l'eau et de les saupoudrer de sel pilé, ou de les plonger dans la poix. On conserve encore les œufs l'été et l'hiver dans le son. Kastos recommande de tenir les œufs dans la paille pendant l'été et dans le son pendant l'hiver ; ou bien on les plonge dans l'eau, puis on les range dans le sel. On peut encore les tenir plongés dans une eau salée tiède pendant une heure ou deux. Il y a des personnes qui, après avoir trempé les œufs dans l'eau fraîche, les laissent dans l'eau tiède pendant trois ou quatre heures, puis les rangent sur la paille ; ces œufs se conservent intacts. Du reste, on reconnaît à la vue un œuf gâté en le mirant au soleil. On expérimente encore de la manière suivante : on met l'œuf dans l'eau ; s'il surnage, il est gâté ; si au contraire il plonge, il est sain. Il ne faut point éprouver par l'eau l'œuf qui a déjà un commencement d'incubation (1).

(1) Une partie de ces prescriptions se lit dans les Géop., XIV, 11.

Dispositions merveilleuses des animaux (1).

Quand une poule a triomphé d'un coq, elle en prend les habitudes, elle chante de même, elle coche les autres poules, relève sa queue (fièrement) comme le coq, et souvent aussi, comme à lui, il lui pousse des ergots.

Quand un jeune poulet a été chaponné, il perd la voix, il néglige les poules, il engraisse, sa chair devient succulente et savoureuse. On prend de préférence pour faire des chapons les jeunes mâles, les plus amples de corps. On effectue la castration en brûlant (avec un fer chaud) la partie voisine du croupion qui touche la femelle dans l'accouplement. On répète la cautérisation deux ou trois fois (2).

Les oiseaux qui pondent les œufs de vent (3) sont les poules, les perdrix, et diverses autres espèces d'oiseaux comme les pigeons, les paons et les oies. L'œuf de vent se forme du vent et de la terre; il n'est point le produit de l'accouplement. Il est plus petit, plus mou, moins agréable au goût que les œufs fécondés. L'œuf de vent ne donnera jamais naissance à un poussin, à moins que la fécondation n'intervienne par l'accouplement

(1) Quoique le titre s'exprime en termes généraux, il s'agit seulement ici des oiseaux.

(2) زمكى *zimikky*, la base de la queue, ῥῥῶσπύριον, le croupion, mais nous avons préféré allonger la phrase en donnant le développement explicatif qu'on lit dans Aristote, *Hist. anim.*, VI, 50. Voir pour cette opération barbare ce qu'en disent : Varron, III, 9, 3; Columelle, VIII, 2, 3; et Pline, X, 25.

(3) Œuf de vent *بيض الريح*, τὰ τὰ ὑπηνέμια, *urines oüpiva*. Aristote, *H. An.*, VI, 2. *Hypnemia*, Plin., X, 79. Ces œufs de vent nous paraissent avoir grande analogie avec les œufs faibles *بيض ضعيفا* dont il est parlé plus haut, page 245. L'article entier est d'Aristote.

du coq et de la poule. Quelquefois, la poule porte en elle de petits œufs provenant de l'action du vent, qui, tous, peuvent être animalisés par l'effet de l'accouplement, n'eût-il lieu qu'une seule fois. C'est surtout dans les temps chauds que se produisent les œufs de vent dont peuvent naître des poussins, si la fécondation intervient.

Les poules sont susceptibles de couvrir des œufs de paon, des œufs de canard et de toute autre espèce de volatiles. Pour cela, on choisit celles qui ont de la corpulence. On lit, dans le livre de Djâhetz sur les animaux, que, si un pigeon couve un œuf de poule, le petit qui en provient a plus de vivacité et qu'il vit plus longtemps.

On dit que, quand une femelle ne couve point, c'est qu'elle est malade et qu'elle est dans de mauvaises conditions. Si on insère dans l'anus d'une poule stérile une fleur d'aigremoine (1), elle pond tous les jours un œuf. Si on prend de l'encre de cordonnier (*couperose verte, sulfate de fer*), زاج الساکفة, et qu'on la mette dans du vinaigre, la laissant jusqu'à dissolution complète; puis, si avec cette dissolution on trace de l'écriture sur un œuf qu'on expose au soleil jusqu'à dessiccation complète, si alors on fait cuire cet œuf dans de l'eau avec du sel, on trouvera l'écriture reproduite sur le blanc (2). Il a été dit encore que, si on voulait faire tomber les plumes d'une poule, il fallait lui introduire dans l'anus de l'*assa foetida*; on la laisse, et, au bout d'une heure, toutes les plumes tombent.

(1) غرافيت *ghaphit, agrimonia eupatoria*, Linn. Εὐπατόριον, Diosc., 4, 41. Spreng., *Hist. rei herb.*, I, 174.

(2) *Litt.* On trouve cette écriture fixée en lui. Banqueri l'entend de la coquille. Mais les Géoponiques, XIV, 10, disent positivement : *putamine denudas*, λεπίδας, *inscriptionem reperies*. Nous avons suivi cette interprétation.

ARTICLE VI.

Les abeilles.

Parmi les abeilles, il y en a qu'on appelle *les femelles*; ce sont les plus petites; elles ont un aiguillon (1). Il en est qu'on appelle *les mâles*, dont le corps est plus gros que celui des femelles, et qui n'ont point d'aiguillon. Il y en a qu'on appelle *les rois*; ils sont encore plus gros que les mâles et moins nombreux, et n'ont point d'aiguillon. Il est des personnes qui pensent que les rois des abeilles sont de deux espèces. L'une est de couleur rousse, c'est la meilleure; l'autre est noire, de nuances diverses. Le roi est d'une grande taille; elle est deux fois plus grande que celle de l'abeille qui fait le miel. On dit que la meilleure espèce de rois, celle qui doit être préférée, est celle qui est d'un roux clair et brillant, puis celle tachetée de points tirant sur le noir.

Suivant Aristote, les rois des abeilles ne sortent jamais de la ruche avec des abeilles d'une autre ruche; ils ne le font qu'avec un des essaims de cette ruche (où ils ont pris naissance). Quand le roi sort, toutes les abeilles de l'essaim se groupent autour de lui, laissant un vide dont le roi occupe l'extrémité (2).

(1) Le texte porte *جث*, que les lexiques traduisent par *cera*, *farus mellis*, ce qu'on ne saurait admettre ici. Nous lisons *حبة* *aiguillon*, comme à la page 718 du texte, et ainsi nous rentrons dans la théorie d'Aristote, qui accorde un aiguillon aux ouvrières, et qui en refuse aux mâles et aux rois. *Hist. anim.*, V, 22.

(2) Ces anciennes théories, démontrées fausses par l'observation, sont rejetées bien loin par la science moderne.

Si, dans la même ruche, il se rencontre plusieurs rois, l'inquiétude agite les abeilles et la ruche se perd. Suivant un autre auteur, il faut détruire les rois des abeilles et n'en laisser qu'un seul; car, s'il y en a plusieurs, c'est extrêmement nuisible pour la ruche; un seul est suffisant. Quand on veut détruire ces rois (surabondants), il faut, pendant l'hiver, arroser d'eau tiède la couverture de la ruche; ils s'y attachent, et, après cette opération, il est facile de tuer ces rois qui n'ont point d'aiguillon, ce qu'on fait, à l'exception d'un seul, choisi parmi les plus forts. On lui coupe les ailes avec des ciseaux afin qu'il ne puisse pas s'envoler; car, tant que le roi reste dans la ruche, les abeilles ne la quittent point. Suivant d'autres, on opère de même pour la suppression des mâles.

On a dit que les abeilles étaient produites par suite de l'accouplement du mâle et de la femelle. Ibn-Sina (Avicenne) dit, dans son livre *al-saqâlah* (1) : Il est constant pour moi que la génération des abeilles est une chose naturelle, qui a pour cause l'accouplement du mâle et de la femelle. Le principe originaire de cette génération, c'est l'accouplement des deux sexes. Aristote dit : L'abeille naît de l'abeille lorsque l'une a été fécondée par l'autre. Il en est qui disent que, si l'abeille est le produit de l'accouplement, elle est engendrée par les rois, qui se fécondent entre eux. Suivant le livre de *la Médecine des animaux*, les corps s'échauffent et produisent des vers en grand nombre; et comme on voit, à la suite des pluies, les abeilles se porter sur le limon qui est le résultat de cette eau tombée d'en haut, on pense que l'abeille en est produite. Il en est qui disent qu'à cette époque (2) on ne trouve point de miel dans les ruches, mais du *couvain*. La larve (ver) de l'abeille ressemble à un ver, pour la forme; puis, les membres se détachent et la forme de l'abeille se montre, et, quand l'insecte a

(1) Le mot arabe *السقّال* ni le livre ne se trouvent nulle part.

(2) A l'époque des pluies printanières.

subi l'influence du vent, il prend une teinte noire et se complète.

On dit que les mâles des abeilles n'ont point d'aiguillon. Ces mâles ne prennent aucune part à la préparation du miel. Quand un mâle prend sa volée, c'est pour quitter la ruche avec la suite nombreuse que forme l'essaim (avec lequel) il s'élève dans l'air en faisant entendre un bourdonnement. Suivant Hadj de Grenade, il est très-avantageux qu'il n'y ait qu'un petit nombre de mâles dans une ruche; les abeilles ouvrières n'en seront que plus alertes. Il arrive parfois que les femelles expulsent les mâles, ou qu'elles les tuent, parce (qu'ils sont paresseux et) qu'ils ne prennent point part au travail.

La meilleure espèce d'abeille, dit Aristote (*Hist. anim.*, V, 22), est petite, ronde, et de couleur variée. La petite abeille est bien plus laborieuse que la grande. Celle-ci est entièrement de couleur noir brûlé. La bonne abeille fait des alvéoles, شيد, plus lisses, plus régulières, plus exactement couvertes. L'abeille qui va butiner sur les montagnes et dans les bois est moins grosse, mais elle donne plus de miel. Il y a encore une troisième espèce d'abeille longue de corps, qui ressemble à l'abeille mâle (1). L'abeille dont le corps est long n'est point matinale; les alvéoles qu'elle fait ont peu de régularité; elles sont (mal) couvertes comme le sont celles des mâles (2). Son travail n'a pas beaucoup de solidité. Il y a encore une autre espèce d'abeille dont l'abdomen est gros, et qui peut être comparée à ces femmes nonchalantes qui ne travaillent point. Les abeilles qui sont vieilles ont le corps velu. Chez les jeunes, au contraire, il est lisse et de bien plus belle apparence que chez les vieilles; elles sont aussi plus matinales, leurs petits mieux formés, et le miel est aussi de meilleure qualité. Ces jeunes abeilles sont moins promptes à faire usage de l'aiguillon, et leur piqure est

(1) C'est peut-être celle qu'Aristote dit ressembler au frelon. *Ibid.*

(2) *Litt.* Les opercules sont enflés et troués comme ceux des mâles.

aussi moins mauvaise; en même temps elles sont plus hardies.

Suivant Aristote et autres, il faut tenir les abeilles dans un lieu frais pendant l'été et chaud pendant l'hiver. Ce qui leur convient surtout, c'est un emplacement parfumé de bonnes odeurs, chaud pendant la saison froide, et ombreux pendant l'été. Il ne faut point que le soleil y darde en plein; la végétation doit y être belle et offrir beaucoup de plantes aromatiques. Les abeilles auront toujours à leur portée de l'eau bien pure, dans les bois ou ailleurs, ce qui entretient en elles la vie. A cet effet, on dispose en devant des ruches une pierre plate sillonnée de petites rigoles de la profondeur de deux doigts, dans lesquelles on verse de l'eau de bonne qualité, propre et limpide, car elle a pour les abeilles un attrait merveilleux, en même temps qu'elle leur est très-profitable, et elles ne sont pas tentées d'émigrer. Veillez à ce qu'il n'y ait point dans les lieux où elles vont butiner, ni câprier (1), ni hellébore noir, ni absinthe, ni tilhymale; s'il s'en trouvait, il faudrait les arracher, car le miel qui provient de ces plantes est de mauvaise qualité. On doit disposer des compartiments en bois (2), espacés entre eux d'une coudée (0 m., 462), sur lesquels on installe les ruches; ces compartiments seront enduits d'un mélange de cendre et de crottin. Ils seront placés dans *des ruchers* formés de murs élevés; dans les interstices des pierres seront laissés des vides par lesquels les abeilles puissent sortir librement. Ces issues *seront assez étroites* pour empêcher d'arriver les oiseaux qui font leur nourriture des

(1) Les Géoponiques disent *caprifigier*, *figuier sauvage*, $\sigma\upsilon\chi\eta\nu$ $\alpha\gamma\gamma\iota\alpha\nu$, XV, 2. Varron dit que le miel du figuier est mauvais, III, 16, 26.

(2) رفوف au sing. رَقْ *opus arcuatum*, *vimineæ crates*. Nous voyons ici des *claires d'osier* ou des *planches* disposées pour être des sortes de bases sur lesquelles reposent les ruches; elles remplacent le mur d'appui prescrit par Columelle, IX, 6, 2 suiv.

abeilles. Les choses doivent être ainsi disposées et les ruches tournées à l'exposition du midi ou du levant (Cf. Géop., *loc. cit.*).

Il en est qui prescrivent de planter, dans les lieux où sont établies les ruches, du thym, des fèves, des concombres verts, des pavots, des sisimbres, des plantes aromatiques cultivées dans les jardins et de la nigelle. Il est bon qu'il se trouve là des poiriers sauvages de montagne, des myrtes, des amandiers et de l'origan de montagne. Aristote dit que l'abeille va butiner sur l'origan, mais que le blanc est préférable au rouge. Suivant Démocrite, la fleur la plus profitable aux abeilles, c'est celle du grenadier, de l'origan et la rose; quand une abeille se pose sur la fleur du laurier-rose, elle en est incommodée.

Suivant un autre auteur, les ruches doivent être faites de bois résineux (pin ou mélèze) et d'argile de bonne odeur. On enduit l'extérieur d'un mélange de cendre et de bouse de vache réduite en poudre qu'on délaye dans l'eau. Il en est qui confectionnent avec de l'écorce de chêne-liège des ruches vulgairement nommées *djounah* (1). D'autres tressent avec des baguettes souples et flexibles des paniers longs dans la forme des *djounah*; on les enduit en dehors et en dedans d'une argile glaiseuse de bonne odeur, ou de bouse de vache mêlée de glaise. Il faut bien se garder d'employer des rameaux de *Daphne*

(1) جناح, qu'on lit plus bas et partout جنب, doit être considéré comme étant synonyme de خلية, et traduit de même, par *ruche*. On ne trouve cette interprétation nulle part. Serait-ce dans le peuple une altération du mot *panier*? Le *شبر schabar*, dont l'écorce est employée à faire des ruches, nous paraît être une transcription du latin *suber*, liège, que Columelle dit être très-bon pour la confection des ruches. Columelle parle aussi des ruches tressées avec la fêrute ou l'osier, qui rappellent les paniers ou سلال, sing. سل *sill*, mentionnés ici. Colum., *de Re rust.*, IX, 7, 1.

gnidium (1). D'autres donnent à leurs ruches une forme carrée, et ils emploient la sérule (2). D'autres pratiquent dans les murailles des ouvertures rondes ou carrées, à l'exposition du midi ou du levant, afin qu'elles reçoivent le soleil levant. Les ouvertures de ces fenêtres doivent s'incliner un peu ou converger vers le bas, afin de rendre la sortie plus facile pour les abeilles dont les mouvements expulseront en même temps les parcelles de cire et autres ordures tombées dans le bas, dont le séjour prolongé est nuisible à ces insectes et favorise la génération des vers ou teignes. Si, par hasard, quand on fait la récolte du miel, il arrive qu'il en tombe quelques gouttes sur ces fenêtres, il faut s'empressez de les laver avec de l'eau, dans la crainte que les abeilles ne puissent y engluer leurs ailes.

Quant à la longueur des *djounah* (en liège), il en est qui leur donnent trois schabres (0 m., 70); le diamètre, c'est celui de l'arbre dont on a tiré l'écorce; mais il ne doit pas être trop large. On consolide cette écorce au moyen de chevilles de bois. On assure le milieu par deux baguettes de la grosseur du doigt, à peu près; le *djounah* en acquiert plus de force, et il conserve sa forme ronde; souvent, c'est à ces deux baguettes (placées en croix à l'intérieur) que les abeilles fixent, avec de la cire, la base de leur travail. On ajuste sur le sommet de la ruche une couverture ou chapeau, et on pratique à la base une ouverture étroite par laquelle les mouches puissent facilement entrer et sortir. On garnit la base de la ruche, ainsi que les trous qui pourraient se trouver, avec une argile exempte de mauvaise odeur et glaiseuse, ou bien avec de la bouse de vache toute récente. Il en est qui établissent la ruche sur une dalle de pierre, ajus-

(1) ميشان *mitsnân*, suivant Castel *turbiscus*, *laureola species laxativa*; M. Southeimer traduit par *Daphne gnidium*, Linn. Nous avons adopté cette traduction, que paraît confirmer le nom espagnol *torvisco*, qui est celui de la lauréole paniculée, vulgairement garou.

(2) كالخ *kalakh*, *ferula communis*, Linn. Ναφθξ, Diosc., III, 91.

tant sur le chapeau une autre pierre, pour empêcher qu'il ne tombe. Cette disposition paraît à ces personnes plus convenable que de poser la ruche à même sur le sol. Il est aussi des personnes qui donnent à la ruche plus de hauteur que celle que nous avons indiquée. Ils préparent pour la ruche une couverture, mais ils la font reposer immédiatement sur le sol, tenant le bord où est l'entrée des abeilles plus élevé que l'autre.

Suivant Aristote (*Hist. anim.*, IX, 40), quand les abeilles ont rencontré une ruche propre et nette, elles y construisent leurs cellules avec de la cire, *موم* *moum* (1). Cette cire est recueillie par elles sur les fleurs, sur l'extrémité des rameaux des arbres, du saule et enfin de tous les arbres sur lesquels se trouve une humeur visqueuse. Elles commencent par enduire l'intérieur de la ruche, puis elles construisent les alvéoles destinées aux jeunes abeilles (2). Dans le voisinage sont préparées les cellules destinées aux rois; celles-ci sont grandes (3). Viennent ensuite les cellules des mâles ou bourdons, qui sont les plus spacieuses de toutes. Les abeilles commencent leurs constructions à la partie supérieure de la ruche, c'est-à-dire à partir du toit. L'entrée est garnie d'une substance qui a de l'analogie avec de la cire. Elle est noire; on la prendrait pour une impureté de la cire. Elle exhale une odeur âcre, et fournit un bon remède pour (les ecchymoses causées par) les coups de fouet et pour les plaies béantes (4). Une partie des trous ou alvéoles

(1) On lit dans Aristote : lorsqu'on leur donne une ruche vide, elles y construisent leurs cellules après y avoir apporté les larmes de différentes fleurs et de plusieurs arbres, etc. *Φέρουσαι τῶν ἄλλων ἀνθέων, καὶ ἀπὸ τῶν ἐνδρόμων δάκρυα*, *Hist. anim.*, IX, 40. Tom. I, p. 602, trad. Camus.

(2) Le texte porte : *البيوت التي ياتي إليها*, les cellules vers lesquelles on vient, traduction fautive du texte d'Aristote qui dit : *Ἐν οἷς αὐταὶ γίνονται*, litt. dans lesquelles elles sont engendrées, expressions dont notre interprétation reproduit le sens (*Hist. anim.*, IX, pag. 602, Camus).

(3) Aristote dit au contraire que ces cellules sont petites, *μικρά*.

(4) Cette substance est appelée en grec *μίτυς*, *mitys*.

reçoit le miel; une autre partie est pour le couvain (des abeilles communes), et une troisième pour les mâles. Les abeilles se tiennent sur les alvéoles qui contiennent le miel pour lui donner, (par cette incubation), son degré de cuisson. Si elles n'en agissaient pas ainsi, le gâteau se corromprait, et il s'y produirait des araignées. Si l'abeille persiste dans son incubation, le miel se conserve longtemps, sinon il se gâte.

Aristote dit encore (*Hist. anim.*, V, 22) que les abeilles ne portent point le miel à leurs cuisses comme elles portent la cire. Si elles en agissaient ainsi, le miel coulerait, elles auraient travaillé en pure perte, et, en même temps, elles seraient engluées et ne pourraient plus voler; mais elles pompent le miel avec leur trompe (1) et l'introduisent dans leur abdomen, comme on introduit de l'eau dans une outre; c'est la première opération pour la préparation du miel. Une autre substance que les abeilles portent à leurs cuisses, outre la cire, c'est cette partie lourde du miel qui a la saveur douce de la figue, et qui sert aussi de nourriture pour les abeilles (2). Quand celles-ci ont terminé leurs constructions, elles s'occupent du couvain. Il se produit à la même époque et en même temps que le miel. Quand le terme de la sortie des essaims est arrivé, on entend dans l'intérieur de la ruche un bourdonnement et un bruit précurseur deux ou trois jours à l'avance. Une partie des abeilles se montre à l'extérieur de la ruche, à l'entrée. Quand la sortie des essaims est accomplie, ils prennent leur volée en

(1) Litt.: elles le puisent (dans les fleurs) avec leur bouche. Aristote dit: un organe semblable à la langue leur sert à rassembler les sucs de ces fleurs. Τὸς δὲ χυμούς τούτων τῷ ὁμοίῳ τῇ γλώττῃ ἀναλαμβάνουσα, κ. τ. λ. *Hist. anim.*, V, 22. La plus grande partie de ce qu'on lit ici sur le travail des abeilles est extrait d'Aristote.

(2) C'est ce que les Grecs appellent *cérinthe*, κήρινθος, ou *éριθάρχη*, éριθάρχη, et même *sandaraque*, σανδάρακη. *Hist. anim.*, V, 22, et IX, 40. حسل الذكور, page 262. La *propolis*, πισσόκηρος ou κήρωσις, n'est point citée dans l'arabe.

se partageant en groupes, dont chacun a son roi. Quelquefois, un essaim trop faible va se réunir à un plus fort, et, si le roi le suit, on le tue.

Suivant l'Agriculture nabathéenne et d'autres auteurs, les abeilles se nourrissent de miel; elles usent encore d'une autre nourriture, le *miel des mâles* (la cérinthe, *vid. sup.*). Ce miel a la saveur douce de la figue. Les abeilles ne se portent que sur les substances sucrées et de bonne odeur; jamais elles n'usent d'autre nourriture que de celle qui est douce (au goût) et liquide. Jamais on ne les trouve sur les choses qui sentent mauvais, ni sur les parfums (1), ni sur les vases qui en contiennent. Elles ont horreur des souillures; jamais elles ne se posent sur la chair, ni sur le sang, ni sur la graisse, ni sur aucun animal, ni sur rien de ce qui sert à l'alimentation de l'homme. L'abeille est encore un des animaux les plus propres, en ce qu'elle ne jette ses ordures (excrémentielles) qu'en volant, et jamais dans l'intérieur de la ruche, parce que ces ordures ont une mauvaise odeur, et que l'abeille fuit toujours ce qui sent mauvais. Aussitôt qu'un habitant de la ruche vient à mourir, on le jette dehors. Quand un animal nuisible a cherché à s'introduire dans la ruche, les abeilles se réunissent toutes contre lui pour le tuer. Quand une abeille a piqué un animal, elle laisse son dard enfoncé dans la plaie. On a vu des abeilles détruire une population tout entière. On raconte qu'un village où il y avait beaucoup d'abeilles fut attaqué par les Kurdes. Déjà, ceux-ci étaient sur le point de consommer leur pillage, quand les abeilles, tourmentées par les assaillants qui s'étaient portés sur les ruches, sortirent, fondirent sur eux, et s'acharnant surtout contre leurs chevaux (les forcèrent à prendre la fuite).

(1) C'est-à-dire toute odeur trop forte et trop pénétrante. On lit dans Aristote : *Δυσχεραίνουσι... ταῖς δυσώδεσιν ὀσμηαῖς, καὶ ταῖς τῶν μύρων*, elles supportent mal les mauvaises odeurs et celle des parfums. *Hist. anim.*, IX, 612. Cam. et *De Mirab. aud.*, XX.

On dit qu'un des moyens de fixer les abeilles dans leurs ruches, c'est d'en frotter l'intérieur avec du suc d'origan cultivé dans les jardins; les abeilles s'y attacheront et même s'y porteront (du dehors). L'origan sauvage produit, dit-on, tout le contraire; si on en jette sur des abeilles, elles tombent dans la torpeur.

Suivant Aristote, lorsque, dans l'hiver, les abeilles ont besoin d'aliments, on leur donne du raisin sec et des substances sucrées (1). Suivant un autre, on triture des raisins secs de bonne nature avec du thym, et on en fait des espèces de boulettes qu'on place dans l'intérieur de la ruche.

Les abeilles ont pour ennemis les oiseaux et d'autres animaux. Elles sont encore sujettes à diverses maladies qu'on traite par les moyens que nous indiquerons, la volonté de Dieu aidant. Aristote dit que les oiseaux qui sont les plus nuisibles aux abeilles, et ceux qui les mangent, sont l'hirondelle, le faucon, la chauve-souris et divers autres petits oiseaux (2), la guêpe et la grenouille des marécages, qui se jettent sur les abeilles quand elles veulent retourner à la ruche et les mangent. Ceux qui ont la surveillance des ruches donnent la chasse aux oiseaux destructeurs et aux hirondelles qui sont dans le voisinage. Ils la donnent aussi aux guêpes de cette manière : ils disposent un morceau de chair dans une chaudière, et, quand les guêpes sont posées dessus et qu'elles y sont réunies en grand nombre, ils mettent un couvercle dessus la chaudière et l'exposent au feu pour les y faire périr.

(1) Aristote dit : des figues et des choses sucrées. *Ibid.*, IX, p. 615.

(2) Le texte d'Aristote est fort altéré et presque méconnaissable. Il dit que les abeilles ont pour ennemis des petits oiseaux dont il donne les noms. Ce sont les mésanges, *αίγυθαλοι καλούμενοι τὰ ὄρενα*, l'hirondelle et le guépier, *μέροψ, αριαστερ*. Il ajoute que les grenouilles des marais les prennent quand elles approchent de l'eau (pag. 612); et, plus loin, il parle de la grenouille des haies, *φρύνος, rubeta*, qui vient à l'entrée de la ruche, souffle et les attrape quand elles sortent (pag. 614). Cf. Pline, XI, 27. — Banqueri fait une correction que nous rejetons.

Les abeilles sont sujettes à des infirmités qui altèrent leur constitution quand la *vermine* a envahi les fleurs, et quand, au printemps (1), le vent du midi souffle beaucoup. Suivant un autre, quand on craint pour les abeilles l'invasion de la *vermine*, il faut faire des fumigations avec de la moelle de sadij (*Tectona grandis*); si on ne peut s'en procurer, on prend des branches de pommier, on les trempe dans une décoction *aromatique* (*litt.* quelque chose de cuit), ou bien dans un vin parfumé, ou dans un sirop, et on le place *dans la ruche*, et alors les poux disparaissent. Les abeilles sont encore sujettes à être malades si, dans l'année, les pluies sont rares. Elles souffrent aussi quand elles sont enfermées dans un espace resserré; il faut alors leur donner du large.

Suivant Aristote, parmi les maladies qui attaquent spécialement les abeilles, même en bon état, il y a celle qu'on appelle *hassâ* (2). Elle est causée par un petit ver qui s'engendre dans la ruche; il se produit alors des fils comme ceux de l'araignée, qui s'étendent dans la ruche et font gâter la cire des gâteaux, et alors les mouches deviennent malades. Il y a encore un autre (fléau) pour les abeilles, c'est ce papillon qui voltige autour des bougies, à la flamme desquelles il va se brûler. Quand ce papillon a fait invasion dans une ruche, on voit une poussière pareille à celle de la farine. Une autre maladie, c'est l'*évanouissement* (*léthargique*) des abeilles, duquel il résulte une mauvaise odeur qui les fait périr et cause la destruction de la ruche.

(1) Suivant Aristote, ce n'est pas la *vermine* qui tombe sur les fleurs, mais la *rouille*, qui rend les abeilles malades quand elles y viennent butiner, *ὅταν ἐρυστιβώδη ἐργάζονται ἕλην, cum per rubiginosam materiam operantur*, pag. 614. Camus, et 444 c. ed. Duval.

(2) حسا. Aristote dit que ce ver est appelé *clerus* ou *pyrauste*, κληρος, πυραύστης. *Hist. anim.*, VIII, 27, page 320. Le papillon dont il est parlé ici est mentionné par Aristote. *Ibid.* Ces vers et ce papillon sont sans doute ces fausses teignes qui causent parfois tant de dégâts dans les ruches. — La troisième maladie بطان النحل est comparée par Aristote à une sorte de léthargie, οἷον ἀργία, IX, pag. 27.

Parmi les préparations qu'on peut employer comme prophylactiques contre les maladies des abeilles, Dieu aidant, il y a la fleur de grenadier. On la triture, on la mêle avec du miel, et, avec ce mélange, on enduit l'intérieur de la ruche, afin que les abeilles qui s'en nourrissent soient par là rendues à la santé, et qu'en même temps les causes de maladie soient écartées. On obtient le même résultat avec la noix de galle (1) réduite en poudre fine et mêlée avec du miel vieux; cette composition est très-utile pour prévenir les maladies des abeilles. Quand on voit les abeilles se former en groupes dans l'intérieur de la ruche, c'est un signe qu'elles sont dans l'intention de l'abandonner; le moyen de l'empêcher, c'est de mouiller l'intérieur de la ruche de vin sucré. Quand l'hiver est passé (2) si on pratique dans la ruche une fumigation avec de la colombine ou du crotin d'ânesse les abeilles sortiront. Kassianus, parlant de la manière de tuer les abeilles, dit que, toutes les fois qu'on arrose avec de l'eau la partie inférieure de la ruche à miel, suivant une opinion généralement reçue, le lendemain matin, en ouvrant la ruche, on trouve toutes les abeilles ramassées sur la surface mouillée à l'intérieur de la ruche, fixées à cette humidité, et alors il est facile, tant qu'elles sont dans cet état, de les prendre et de les tuer toutes, sans qu'il en reste une seule, ou bien seulement la quantité qu'il convient de détruire. C'est de cette façon qu'on peut procéder quand on veut se débarrasser des mâles, (يعاسيب *princes*). Quand on veut faire périr les rois, s'ils sont en trop grand nombre, on opère de même. Voyez et réfléchissez.

Quant à ce que nous enseignent quelques Espagnols des

(1) مازو persan, la noix de galle, *galla*. Κηλίς, Diosc., I, 147. *Galla indica*, forskh. Dioscorides et Avicenne l'indiquent comme étant le fruit d'un arbre. Avic., I, 231. Columelle aussi cite la noix de galle parmi les substances à employer dans les maladies des abeilles, IX, 13, 6.

(2) Sans doute quand les mouches sont paresseuses à sortir.

temps modernes sur l'époque de la sortie des essaims, sur celle de la récolte du miel, sur ce qu'il convient de faire pour diriger les essaims et les gouverner, sur les procédés à employer quand on veut transporter une ruche d'un lieu à un autre, lorsqu'il y a nécessité, et autres choses pareilles ; voici ce qu'ils disent : c'est au printemps que le couvain ou les essaims se forment, depuis le commencement de février jusqu'à la fin de mai. Quelquefois, cette production devance cette époque ; quelquefois aussi, elle a lieu plus tard, en raison des variations que peut éprouver la végétation, soit qu'elle avance comme dans certaines années, soit qu'elle retarde. En effet, lorsque le couvain est arrivé à l'état d'insecte parfait et qu'il a atteint toute sa grosseur, il se réunit à l'entrée de la ruche en groupe compacte, puis il sort et prend sa volée ; mais, s'il se trouve trop faible, il rentre dans la ruche, attendant le secours (ou l'adjonction) de ce qui y est resté et qui n'est point sorti. S'il arrive que le nombre de cette nouvelle colonie soit trop faible et que la ruche se trouve assez spacieuse, l'émigration n'a point lieu, et toutes ces jeunes abeilles restent avec leurs mères. Quand l'essaim a pris sa volée, toutes les abeilles qui le composent se portent sur le roi, s'agglomèrent, formant autour de lui une espèce de couronne qui ressemble à un cône de pin ou bien à une grappe de raisin, qui s'attache à tout ce qui se trouve dans le voisinage, soit arbre, soit toute autre chose. Il arrive aussi que l'essaim se fixe à terre ; quand il en est ainsi, le surveillant peut, vers le soir, aller le prendre et le porter dans une ruche ou dans une de ces cavités ou niches (pratiquées dans le mur ou rucher, comme nous l'avons dit), qu'il aura frottée de miel avant l'enlèvement de l'essaim. On prend avec le plus grand soin toutes les abeilles, ou le plus grand nombre, dans une espèce de panier, ou quelque engin pareil ; on les dépose dans la ruche ou dans la niche, ayant soin de fermer l'ouverture par un couvercle. Si, au moment de prendre l'essaim, il vient à se diviser, on le laisse en repos jusqu'à ce qu'il se soit reformé, et alors on le prend. Si on n'a pu en avoir

qu'une partie et que le reste se soit porté ailleurs, on laisse le panier à terre ou fixé quelque part avec les mouches qu'il renferme, car les groupes qui n'ont point avec eux de rois reviendront vers celui dans lequel il y en a un, et ainsi on devient maître de la totalité, ou tout au moins de la plus grande partie. On introduit cet essaim dans la ruche ou dans le vase (d'argile) (1) préparé à l'avance avec du miel. S'il reste une partie des mouches dans le panier (qui a servi à les prendre), on les y laisse, mais on l'applique à l'orifice de la ruche dans laquelle les autres ont été introduites. Si on craint que l'essaim ne déserte la ruche, on applique le panier enduit d'argile de telle sorte qu'il ne reste point d'ouverture par où les mouches puissent s'échapper. On laisse les choses en cet état pendant un jour et une nuit, puis, le matin venu, on dégage l'ouverture de la ruche; les abeilles alors sont fixées et ne songent plus à partir, Dieu aidant. Le surveillant des ruches devra, au bout de deux ou trois jours, visiter le panier ou la niche dans lesquels il a introduit les abeilles; il en fera disparaître les molécules de cire ou autres ordures qui auraient pu s'y amasser; il adaptera à l'entrée une fermeture qui la close exactement; cette fermeture sera percée d'un trou par lequel les abeilles pourront aller et venir librement. Ce passage devra être percé obliquement (2).

Les apiculteurs intelligents fixent leurs idées après qu'ils ont consulté leurs amis sur les meilleurs pâturages, adoptant l'opinion de celui qui dit franchement ce qu'il sait de bon et qui se garde d'indiquer ce qui est mauvais. Ils examinent (et pèsent) le tout avec un esprit sainement disposé et dégagé de

(1) Le texte porte الطرف, *le vase*. Les Géoponiques emploient aussi le mot ἀγγεῖον, plur. ἀγγεῖα, qui a la même signification, XV, 2, p. 17. Columelle nous apprend qu'on se servait de ruches en terre cuite, mais qu'elles étaient très-mauvaises. *De Re rust.*, VII, 6, 2.

(2) Les Géoponiques font la même recommandation, XV, 2, p. 404.

toute prévention défavorable (1), en rectifiant tout ce qui peut être défectueux, car l'œil doit être bienveillant pour les erreurs d'une intelligence bornée.

J'implore de Dieu le pardon de mes fautes et de mes péchés; je le supplie de m'en faire la remise; j'invoque sa clémence et son secours pour bien parler et pour bien agir. Il n'y a point d'autre maître suprême; lui seul doit être adoré; c'est lui qui est notre suffisance et notre plus glorieuse espérance.

Ici finit la deuxième partie du livre de l'Agriculture, en ce qui concerne la culture du sol et l'élevage des animaux, ainsi que s'est proposé de le composer, d'après les écrits des agronomes et des sages des temps passés, IAHYA-IBN-MOHAMMED-BEN-AHMED-IBN-AL-AWAM, de Séville. Que Dieu ait pitié de lui et le traite avec miséricorde.

Amen !

(1) Ils examinent avec un œil bienveillant, et non avec un œil défavorable.

PASSAGES

NON TRADUITS PAR BANQUERI A CAUSE DES INEXACTITUDES DU TEXTE

ET RENVOYÉS PAR LUI EN NOTE.

{Passage se rattachant à l'éparvin, *al-djarads*. Page 654 du texte.

L'animal peut avoir l'éparvin de naissance, comme cette affection peut être chez lui accidentelle. Dans ce dernier cas il a une forme ronde; dans l'autre il s'étend en longueur, mais il n'est pas nuisible. Il se rencontre dans la vache et nullement dans le taureau, sinon par accident. L'éparvin venu par accident n'est point une cause de fatigue pour l'animal qui est vigoureux du pied (*litt.* du talon) (1); il ne le fait pas boiter. Tantôt l'éparvin s'établit aux jointures du pied de derrière, en dehors, et tantôt sur le pied de devant (2). Tout renflement qui est à la base du jarret et du genou, à la jointure de l'avant-bras, est un éparvin et constitue un vilain défaut. — Suivant un autre auteur, l'éparvin

(1) M. Goubaux pense qu'il faudrait lire *jarret* au lieu de *talon* ou *pied*, parce que l'éparvin se montre à la face interne du jarret; mais le texte est précis.

(2) On n'admet pas d'éparvins dans les membres antérieurs. Les tumeurs osseuses du genou sont maintenant connues sous le nom d'osselets.

est accidentel ou bien il est un défaut apporté en naissant. La différence entre les deux, c'est que l'apparition de celui-ci tient à une cause cachée et que dans ce cas les jarrets (du cheval) ressemblent à ceux de la vache. Cet éparvin n'est pas dangereux, mais il rend l'animal difforme (1) et il diminue sa valeur. Le procédé pour le guérir est, suivant Ibn-Abou-Hazem, de faire une application de cantharides et de goudron. On peut aussi le traiter par l'application du feu soit par pointes, soit par raies. Je pense que, le plus souvent, les traitements sont, dans ce cas, sans efficacité. Mousa-Ibn-Nacr dit : pour traiter l'éparvin, on prend la moelle d'un os de bœuf (ou de vache) et on en frotte l'éparvin, ou bien on prend de la graisse avec de la graine de myrte pilée, qu'on fixe en compresse sur le mal, puis on tient le cheval à l'écurie dans un lieu où le froid n'ait pas de prise sur lui, et la guérison se réalise. S'il en arrive autrement, on applique le feu. *Le reste du paragraphe est intelligible.*

Article sur la manière de traiter la claudication et la botte, غرزة, طلع.

Ibn-Abou-Hazem dit : quand la cause d'un vice apparent ou non est cachée, il faut faire des recherches très-attentives jusqu'à ce qu'on l'ait découverte, qu'on sache positivement d'où vient la claudication et qu'on ait bien observé les signes indicateurs. Sachez bien que si la claudication affecte l'un des pieds de devant, le mal se reconnaît par le mouvement de la tête et son abaissement soit dans l'allure au pas, soit dans le trot. En effet, quand l'animal trotte, il craint de s'appuyer sur le pied qui lui cause de la douleur; alors il se porte en avant et s'appuie sur les pieds qui sont sains; ainsi, c'est sur eux que se porte la claudication, et, par ce fait, l'animal se contracte et les

(1) Le texte porte تشيها, qui ne donne pas de sens; nous lisons تعيها, le rend difforme, défectueux.

mouvements de la tête la font infléchir en bas. Quand vous voudrez vous rendre un compte exact de la chose, faites vos observations en tenant l'animal pendant quelques heures près de la mangeoire, à la suite d'un travail pénible, jusqu'à ce qu'il soit rafraîchi et qu'il ait soufflé et mangé. Sortez-le ensuite d'après de la mangeoire sans tenir la longe trop longue, sans crier, ni frapper l'animal, ni l'exciter. S'il existe quelque claudication, elle se manifestera dans ce moment. Et d'ailleurs, si vous voulez bien juger le fait, commandez de faire trotter l'animal sur un terrain facile, à volonté, sans qu'il ait à monter ni à descendre, allant avec aisance (avec facilité), sous la simple direction (de la guide). S'il y a de la douleur dans le pied de devant sans lésion (apparente) dans le sabot et que par hasard l'animal porte le pied endolori sur un point en saillie et l'autre pied sur un point en dépression, le pied, appuyant plus lourdement, la douleur se fait sentir plus vivement, et la claudication se révèle sans que rien soit dissimulé. De même, si le sabot porte douloureusement sur une pierre ou sur un endroit raboteux, la souffrance et la claudication se manifestent bien vite, Dieu très-haut aidant. Considérez avec attention la tête de l'animal quand il trotte ainsi que ses oreilles; arrêtez-y longtemps le regard; cette observation prolongée vous fera connaître la claudication. En effet, quand elle existe, la tête s'abaisse quand l'animal pose le pied non malade sur la terre pour s'appuyer. Il emploie pour cela toute son énergie qui va s'y perdre (*lit.* il lance là-dessus son âme qui s'écoule à cause de la maladie). Ces symptômes confirment l'existence de la claudication. Voilà pour ce qui regarde la claudication non apparente. Quand à celle qui l'est, on la reconnaît à la première vue et on en acquiert vite la certitude, Dieu aidant. La claudication dans un des pieds de derrière se révèle par la manière dont l'animal cherche un point d'appui sur le pied qui est sain, par suite de l'affaiblissement causé par la maladie. La chose se passe de même pour le pied de devant. Le mal se connaît donc d'après l'état des choses et aussi parce qu'il n'y a plus relation égale

entre le garrot et la croupe dans les mouvements d'élévation et d'abaissement; car, quand il en est ainsi, il doit nécessairement y avoir abaissement de l'un des deux (l'autre restant à l'état normal), et, par suite, dans le trot, la claudication est plus prononcée de l'autre côté. Quand vous voudrez compléter l'exploration pour vous assurer si cette infirmité existe dans l'extrémité (la croupe) et dans les pieds de derrière, ordonnez de laisser le cheval se rouler, car la claudication restée cachée se manifestera à la suite de cet exercice. Elle se montrera plus forte si surtout elle a son siège à la croupe dans la partie supérieure, et elle sera très-évidente quand l'animal se relèvera.

— Les signes indicateurs de la claudication qui provient de la couronne, du boulet ou du lieu du suros (1) ou de l'os attaché à l'avant-bras, sans aucune difformité apparente, sont ceux-ci: quand l'animal fait le mouvement pour déplacer le pied, il décrit ce mouvement en rond régulièrement, et il porte le pied de devant pour la marche *habituelle* en le tournant, mais les deux pieds n'exécutent jamais ce tournoiement. Vous pourrez reconnaître avec la main un mouvement de claudication violente qui ressemblera à (*inintelligible*). En effet, si vous appliquez votre main sur le siège du mal, vous déterminez une douleur qui pousse le cheval à lever son pied de devant. — Signes qui décèlent la claudication dont le siège est dans le poitrail (2), les épaules et les parties supérieures. Ces signes consistent en ce que, quand vous voulez faire changer le cheval de direction et qu'il en exécute le mouvement, les deux pieds de devant se portent en avant par une locomotion circulaire et l'animal en frappe vivement ce qui est devant lui. Si la cause de claudication est dans les deux pieds antérieurs, il n'y a rien d'apparent.

(1) موضع البرايد, *lit.* le lieu des excroissances, c'est pourquoi nous avons traduit par *suros*. M. Goubaux préférerait *canons* ou *tendons*.

(2) Le texte porte صدر, qu'on traduit ordinairement par *poitrine*. Ici il faut entendre la partie thoracique externe et le poitrail et nullement la cavité interne.

Quand la cause de l'infirmité est dans le boulet et le paluron (1), on voit les deux pieds antérieurs se jeter en avant, soit que le cheval trotte, soit qu'il aille au pas, de telle sorte qu'on peut craindre une chute à terre venant de ces pieds. Dans le trot, l'animal part des pieds de derrière sur lesquels il s'appuie (*litt.* il commence par les pieds postérieurs et se dirige sur eux). Il relève fortement la tête et le poitrail (*litt.* avec l'élévation suprême) à cause de la douleur qu'il ressent dans le sabot. Pendant le trot, il s'opère dans le boulet une flexion très-forte inverse telle qu'on croirait que l'animal va tomber sur ses genoux. Pour la claudication qui part de la pince, les signes révélateurs ont été mentionnés dans le lieu où il est parlé de cette infirmité.

Les phénomènes que présente l'animal qui boite parce qu'il souffre de la poitrine et des sabots des pieds antérieurs, c'est qu'il cherche toujours à faire rentrer la poitrine en dedans. Le mal est caché, mais il y a toujours quelque indice certain qui ne trompe point, étudiez (cherchez à savoir et réfléchissez).

La douleur causée par la goutte aux pieds de devant se révèle par le sabot qui se rétrécit en s'allongeant et qui n'a pas l'ampleur de celui qui est sain. L'hypochondre se contracte, le testicule du côté endolori se retire, ce qui arrive à tous les deux si les deux pieds sont affectés de la goutte; toutes choses qui se voient d'elles-mêmes; de plus, le sabot est sec. Ces symptômes ont été mentionnés dans le lieu où il est traité de cette maladie (Sup. p. 183. Cf. Arist. *Hist. anim.*, VIII, 29).

Passage qui se rattache à la cure de la maladie de la loure ذئبة.

Page 674 du texte.

Il faut, dit Ibn-Abou-Hazem, saisir avec la main droite la racine de la queue de l'animal et rendre apparente la partie où

(1) Le texte porte في نقرس والراس عشوب ورسغ qui ne donnent pas de sens, aussi croyons-nous devoir lire

le crin prend naissance. On saisit alors l'instrument entre le pouce et l'index comme il a été dit antérieurement. On pratique alors avec légèreté et célérité une incision. On gratte aussitôt (avec l'instrument) et on enlève la louve sous forme de jaune d'œuf. Quand il faut opérer sur l'extrémité des oreilles ou sur la langue, si on éprouve des difficultés dans l'emploi du scalpel, il faut se servir d'une pince; ce sera bien plus facile qu'avec la main (1).

Observation qui se rattache à la page 56.

Nous avons suivi servilement le texte dans la traduction du passage qui traite des âges du jeune cheval. Ainsi nous avons dit que le poulain prenait le nom de *djadsa* جذع sing., *djidsâ* جذاع plur., *djidsah* féminin, jusqu'à ce que la seconde année fût révolue... La seconde année révolue, on l'appelle jusqu'à la fin de la troisième *tsani* ثنى, fém. *tsaniah* ثنية, tandis que c'est le contraire qu'il faut dire, car *tsani* est bien le nom du poulain de deux ans et *djadsa* de celui de trois ans. Le texte arabe et la traduction doivent être corrigés dans ce sens.

(1) Nous avons déjà vu (p. 393, texte, et 133, trad.) une description de la louve, maladie qui affecte l'âne et diverses parties du cheval et qui peut dans certains cas être, comme l'a dit M. Huzard, le *charbon*. Mais on trouve dans le Dictionnaire de médecine de Schulze (Louvain 1754) l'indication d'une maladie, *lupia*, tumeur glanduleuse de la grosseur d'une fève turquo qui se produit dans la peau et que les uns prennent pour la mélécériderie *μελικηρις*, et les autres pour le *ganglion*. Or, suivant les vétérinaires grecs la mélécériderie est une tumeur remplie d'une humeur visqueuse de la couleur et de la consistance du miel, d'où lui vient son nom. Cette indication concorde bien avec ce qu'on lit ici et précédemment. La mélécériderie est aussi mentionnée par Végèce parmi les *tubera* ou grosseurs au nombre desquelles figure encore le *ganglion*. Les traitements indiqués ont grande analogie avec ceux prescrits par nos Arabes. Voir Vétérin. grecs, chap. οξ — 77, page 203 du texte grec et chap. LXXV, pag. 77, v°, trad. latine; Vegetius, *Art vétérin.*, XXX, 1; *l'Art vétérinaire ou grande Maréchalerie* de Jean Massé, pag. 106, v°.

INDEX

DES MOTS ARABES CITÉS DANS LA DEUXIÈME PARTIE DU SECOND VOLUME (1).

ابزيم la boucle, 215.	اسظام <i>rutabulum</i> , fourgon, 105.
ابلق sing. بلق plur. cheval à poil blanc mêlé de noir, — pie, 25.	اسقر alezan, 24.
احراء bai-brun, 24.	اصفا la stérilité, 237.
اخطاف rétrécissement du ventre au delà de la sangle, 30.	اعتسر cheval gaucher, 46.
اخناس arrière-faix, lochies, 31.	اكاف bât spécial pour l'âne et le mulet, 88.
اخنس cheval au nez camard, 36.	اكب cheval dont la selle retombe sur le cou, 42.
ادب الكتاب l'Élégance du livre, titre d'un livre, 34.	اكلته chanere, <i>crapaud</i> des vétérinaires, 167.
ادق cheval bas du devant, 38.	امتناع الروث والبول suppression des déjections alvines et urinaires, 159.
ادح noir, 24.	انتشار enflure (abdominale), 203.
اذنين طويلتين les deux oreilles longues, <i>Observation critique</i> , 48.	انياب dents canines, 57.
ارثم tache blanche à la lèvre supérieure du cheval, 50.	احليحة mal du mirobolan, parrotides, 140. — كبابي 237.
ارى crèche, 65.	اوز oie domestique, 240.
استار statère, mesure de pesanteur, 129.	ايوان ثقيل mors pesant, 85.
اسر البول suppression d'urine, 131.	

(1) Cette table forme au besoin un errata.

- بان *glans unguentariae, guilandina Moringa*, Linn., 145.
- بثور existence de pustules dans l'œil, 113.
- براق capuchon pour le cheval, 72.
- برخ derrière bas dans le cheval, 39.
- بردعة couverture de laine, 88.
- بردون cheval d'origine commune, cheval de trait, 18 et 34.
- برياوشان *adiantum capillus veneris*, Linn., 126, 243.
- برص pustules blanches autour de l'œil, 117.
- برك ou بط canard privé, 240.
- بغال, heb. מולד *mulus*, mulet, 18.
- بليد cheval stupide, 46.
- بواسير polypes des narines, 125.
- بيض الريح œufs de vent, — urines. بيض ضعيفا œufs faibles, 252.
- بياض tache blanche, taie sur l'œil, 108.
- بيطرة *mulomedicina*, — *ἰατρομαθία* médecine vétérinaire, 107.
- تلد manque d'énergie, 89.
- تجسس saignée de la veine de l'épéron ou sous-cutanée thoracique, 210, 211.
- تججيل le blanc de la balzane, 50.
- تحنيك saignée au palais, 214.
- تسباك spasme, 209.
- تسظنت mot inconnu, 57.
- تشيك fourbure, orgée, 61, 228.
- تصدير saignée à la poitrine, 209.
- تصير préparation d'un cheval aux courses, *entraînement*, 72.
- تعریب بالنار cautérisation par le feu. — تعريب الافرنجى cautérisation à la française, 179.
- تنحيز saignée pratiquée aux veines des cuisses, 210.
- تقطير البول quand l'urine ne s'échappe que par gouttes, 152.
- تقطع les tranchées aiguës, 159.
- تكميل saignée à l'œil, 209.
- تلديغ piquer, donner le coup de flamme, 210.
- تبارد sing., تباريد plur., nids pour les pigeons, 231.
- تبريغ action de se vautrer, 71.
- توتة maladie de l'œil, 119.
- توتة في الحافر la mûre sur le sabot; le *crapaud* des auteurs français? 174.
- توديع saignée aux jugulaires, 209.
- توسق excoriation de la couronne, 191.
- توقيح donner de la consistance, 103.
- ثنية sing., ثنيان plur.; fem. ثنية poulain qui a jeté ses pinces, 56.
- جاوشير *pastinaca oppoponar*, Linn., 152.

- جذع sing. masc. جذاع plur. حصر البطن constriction du ventre, constipation, 134.
جذعة sing. fém. جذعات plur., poulain dans sa troisième année, 207.
جرب affection dartreuse de l'œil. Conjonctive granuleuse? 120
جربة gale, 14.
جرد mouvement désordonné des pieds de devant dans la marche, 46.
جرذ courbes et jardins, 192; éparvin, 269.
جلد ادم cuir cru, 102.
جح dureté de tête, plus exactement de bouche. — جوح cheval qui a la bouche dure, 80.
جحجح ou جنجح panier, ruche, 258.
جنبر nyctalopie. — اجبر cheval qui en est atteint, 14, 115, 116.
حنا vers appelé pyrauste ou clevis par Aristote, 264.
حجرة sing., حجور plur. equa, jument, 26.
حداد maréchal ferrant, 99.
حر tubercules, 164.
حردون *lacerta aegyptiaca*, 69.
حرف cheval noir avec les yeux rouges, 36.
حرك lésion au garrot, 142.
حرون cheval rétif, 74.
حشيشة العلق *anagallis arvensis* mouron rouge, 134.
حنا maladie du sabot qui se brise, 171.
حكة dartre, démangeaison, 124.
حكة باذن dartre des oreilles, 138.
حلق maladie de la vulve de la jument, 161.
حمة aiguillon des abeilles, 254.
الحمام الانسى pigeon de volière, 229. — الحمام البرى الراعى pigeon fuyard, *Columba livia*, Linn., 230. — حمام مسرول pigeon pattu, *columba plumipes*, 230.
جر سoubure, orgée, 61.
جوة colique rouge, 139.
حتم vase vernissé, 187.
حنى déviation du sabot, 41.
حنقة منقية lavements purgatifs, 206.
حول strabisme, 33.
حولى poulain de l'année, 36.
حيائى *pudendum*, vulve, 161.
الحب والتقريب le trot et le galop, 76.
خبوط cheval qui frappe des pieds de devant, 94.
خذ mâchoire, région maxillaire, 131.

- خشكار pain de farine mêlée de son, 241.
- حصرا pîn des Qoroïschites, 153.
- خطران dureté de bouche sans remède, 83.
- خليط *farrago*, fourrage, 60.
- خنازير glandes scrofuleuses, 131.
- خلية ruche, 258.
- خناق esquinancie, 133; pépia chez les oiseaux, 236.
- خور vue faible par vice de conformation de l'œil, 35.
- خيشوم sing., خياشيم plur., cartilage du nez et par extension parois du nez, 123.
- خيف couleur vairon dans l'œil, 35.
- خيل les chevaux, *passim*.
- دآ البقر maladie de la vache, — diarrhée, 160.
- دامعيتہ suintement sanguin, 194.
- دخس ulcère en *pinée* au boulet, 181.
- دورق mesure de capacité, 158.
- ذبحۃ angine, 132.
- ذبيۃ maladie de l'espèce asine, 22. — Mal qui affecte diverses parties du cheval, 135. *Lupia*, louve, 274.
- راوول ou روال surdent, 41.
- رباعى sing., et رباع plur. masc., رباعية fém., poulain qui a jeté ses mitoyennes, 56.
- رَبَق adapter à la tête une muselière, 93.
- ربو asthme, 59, 200.
- ربيتن cheval qui se couche sous le cavalier, 88.
- رحم matrice, 164.
- ردف qui va en croupe, 48.
- رديف cavalier en croupe, 93.
- رسن muselière, 98.
- رصينة البرد maladie de la chèvre 16, 17.
- رطبۃ luzerne verte, 62.
- رطوبة humeur, mucosité, 123.
- رعاق hémorrhagie, 122.
- رعاق orgelet ou grain d'orge, 121. — Lisez شعيرة.
- رق plur., رقف claies d'osier, *vimina crates*, 257.
- رقم بالنار appliquer des pointes de feu, 200.
- رفيق نذبح mince de la gorge, 47, 48.
- رکش ruer (en parlant du chameau), 94.
- رمح ruer, — رموح cheval qui rue, 94.
- رمد chassie, *lippitudo*, 112.
- رُملك, heb. רמל *equa*, jument, 26.
- رخصة lésions des pieds; la *bleime*, 175.
- رھيش quand le cheval se coupe, 43.

روال sing., رواويل plur., sur-
dent, 126.

روغان déflexion. — رواغ cheval
qui se porte à droite et à gauche,
79.

روق longueur des dents, 41.

رياحنة flatulence, 159.

ريح météorisation, 159.

ريح السبل sorte de maladie des
yeux mal déterminée, 121.

زبد البحر crème de mer, espèce
d'aleçon, 110.

زغق la frayeur, 79.

زمنكي base de la queue, croupion,
ὀπίσσωριον, 252.

زوائد plur., زائدة sing., excrois-
sance, suros. — زائدة الحجر
excroissance de l'âne à la partie
antérieure, 193.

زور poitrail étroit, 38.

زيار morailles, 99.

سال ou شال organes sexuels, 124.

ستور وحيوط franges, 72.

سحج excoriation, 160.

سر العنق litt. va suivant le cou
librement, au pas ordinaire, 220.

سرطان chancre (du paturon), 192.

سفا toupet peu fourni, 34.

سقط وجهه il s'encapuchonne, litt.
sa face tombe, 58.

سكرجات sing., سكرجات, persan

سكرجة *paropsis, scuteila*, écuelle,
68.

سلاق ulcérations de la bouche,
125.

سلاق — انبوسيا des Grecs,
perte des cils, par suite d'affec-
tion dartreuse, 117.

سلح حية dépouille de serpent,
anquium senesta, 69.

سلى *aculei*, piquants comme les
soies de porc rongées, 166.

سليختم *cassia fistula*, Linn., 151.

سليبا sèche, *sepio officinalis*, 109.

شبر *suber*, liège, 258.

شكور nom persan de l'héméra-
lopie, 44.

شكرتة courroie, lanière de cuir, 97.

شعدنات os sésamoïdes, 43.

شعل toupet pendant et touffu, 34.

شعير orgelet, au lieu de الشعف
qui est une faute, 121.

شغا irrégularité dans les dents,
quand elles sont de longueur iné-
gale, 41, 128.

شقاق crevasses (au paturon), 183.

شفيقتة migraine, *hemirania*, 129.

شماش être inabordable, —

شמוש cheval récalcitrant, ina-
bordable, 90.

شيان Nom d'une préparation
pour les yeux, 109.

- شيطنة maladie du sabot du cheval, 169.
- صاعد cheval qui porte au vent, 84.
- صافنان les Saphènes, 209.
- صحنه vaso plat très-large, 187.
- صدع seime en quartier, 168, 169.
- صدع céphalalgie, 129.
- صدق défaut dans les deux cuisses, 42.
- صدام maladie qui attaque la tête des chevaux, 7.
- صفيحة sing., صفايح fer en planchette, 106.
- صكك quand les talons s'entrechoquent, encastelé, 42.
- صمم la surdité, 45.
- صنب particul., lézard vert, 69.
- ضحيا brebis immolée à l'heure de la prière qui se faisait au lever du soleil, 6.
- طرخون estragon, *artemisia dracunculeus*, Linn., 140.
- طرش surdité, — اطرش cheval sourd, 45.
- طرفته ophthalmie inflammatoire, 112.
- ظفر ergot de coq, 246.
- ظفرة *ungula*, ongle, 118.
- طلع claudication, 270.
- طموح cheval qui porte au vent, 84.
- طيركون défaut d'une croupe anguleuse et longue, 39.
- ثور cheval qui butte, 90.
- عجايت et au duel عجائتان les deux tendons à la partie interne du pied de devant, 43.
- عجيج quand les talons sont trop écartés, 42, 43.
- عراقة anus, 165.
- عرب vice analogue à l'*akab*, 42.
- عرف quand une hanche est plus longue que l'autre, 42.
- عرفي crinière, 165; crête de coq, 246.
- عرق الماء la veine de l'eau, qui est l'œsophage; peut-être la carotide, 211.
- عروس cubèbe, 239.
- عروق الصباغين grande chélidoine, 170.
- عسر البول ischurie, 151.
- عسل الذكور miel des mâles, cérinthe ou éritharque des Grecs, 261.
- عسم paturon droit sur le sabot de devant, 40.
- عسم déviation des pieds de devant, 195.
- عشوب le boulet, 43.
- عشى héméralopie, pers. شيكور — عشى le cheval qui en est attaqué, 44, 114.
- عصا الراعي *polygonum aviculare*, Linn., 122.

- حصص cheval qui mord, 93.
 عنص, en persan مازو noix de galle, 265. .
 عتوق jument pleine, 28.
 عى cécité, 45.
 عكبوت litt. araignée; excroissance cancéreuse, 124.
 عيوف qui ne boit pas à tous les abreuvoirs, 46.
 عيوف qui ne veut boire ni dans un gué, ni dans un vase, 98.
 عافت aigremoine, *agrimonia eupatoria*, 253,
 عذة sing., عذد plur., glande, 131.
 عة tache blanche au front du cheval, 50.
 عرب paupière et cils blancs avec l'œil vairon, 35.
 عربول *veretrum equinum*, scrotum, 162.
 عشوة litt. *teyumentum*, dragon, maladie de l'œil, 111.
 علة jet de flèche (mesure de distance), 74.
 عم profusion de crins sur le devant de la tête, 34.
 عمارة claudication, 270.
 عير foin, herbe des prés, 62.
 عرغ cheval qui a le cou vide, 38.
 عاندة sucre très-raffiné, candi, 92.
 عقق crevasse, fissure, 105, 179.
- فحول plur., فحل sing., étalon, 26.
 فدع déviation du paturon, 40.
 فرج vulve, 161.
 فرس cheval fait qui a remplacé toutes ses dents, 56.
 فساد بتسيب maladie de la verge du cheval, 161.
 فساد الحافر altération du sabot, 172.
 فسح peut-être تسبح phase de la péripneumonie à l'état purulent, 148.
 فلو poulain, 56.
 فولاد acier fin de Damas, en persan فولاد, 210.
 قبالان veines à la partie antérieure de la cuisse, 209.
 قارج sing., قرح plur., semain قارحة ou قارح poulain qui a jeté ses coins, 56. — de cinq ans, 207.
 قات fourrage sec, 73.
 قراد sing., قردان plur., *acarus ricinus*, *ixodes ricinus*, ricin, tique de chien, 24.
 قرحة tache blanche au front du cheval, 50.
 قردان claveau, maladie des moutons, 14 et 15.
 قرع calvitie ou dépilation, 33, 140.

قروح ulceration, 113, 140.
 قريصة partie charnue du cheval
 sur laquelle se portent les mou-
 ches, 63.
 قسط quand les pieds de derrière
 sont trop droits, 42.
 قسط sorte de mesure, 153.
 قصيل orge fauchée en vert, —
 fourrage vert, persan جوتر 62.
 قصبته plante fourragère sèche en
 général, 62.
 قَطّ sing., plur. قَطَط *felis catus*, le
 chat, 213.
 قَطَاة point de jonction des os des
 fies; croupe, 40.
 قَطْرَة cou avec protubérance, 38.
 قفد déviation des pieds de derrière,
 193.
 قفد paturon droit sur le sabot dans
 le pied de devant. — أفتد droit
 jointé, 40 et 43.
 قلق agitation et mouvements in-
 quiets, 158.
 قلوبق cheval inquiet, 85.
 قمر vue affaiblie par une lumière
 trop vive, 45, 116.
 قمع grosseur à la tête ou extrémité
 du jarret, 43 et 194.
 قنديل *candela*, ici roseau ou tube,
 153.
 قنطرة protubérance sur le cou du
 cheval, 38.

قنى cheval qui a le nez gibbeux,
 36.
 قولنج coliques, 134.
 قريح écoulement purulent par les
 narines, 123, — purulenco du
 poumon, 148.
 قيروطى céral, 163.
 قيشال veine céphalique, 112.
 قياب cheval qui a le vent court, 36.
 كيرا gomme adragant, 150.
 كرو jeu de bouie, 223.
 كسس brièveté des dents, 41.
 كسوة couverture de la tête du che-
 val, 71.
 كنى déviation du tronçon de la
 queue, 43.
 كعب grosseurs, molettes, 191.
 كلبذ maladie des yeux, mal définie,
 121.
 كلنج *ferula communis*, 239.
 كمتة caveçon, 73.
 كمنته vue obscurcie, 110.
 كميث cheval bai, 24.
 كندس *gypsephila struthion*?
 plante douteuse, 115.
 كوكب litt. l'étoile, la taie sur
 l'œil, 108.
 كحى plur. كحيت sing., mâchoire,
 ganache, 131. — ماين كحى
 l'auge, 36.
 لسان البحر litt. langue de la mer,
 sèche, *sepia officinalis*, 109.

- دانتس trop serrées, 41.
 لغم *venæ et nervi linguæ*, la langue, 98.
 ليات la laette, peut-être la voile du palais? 48.
 لوز litt. amande, les formes, 134.
 لوزة javarts, 167.
 لوقمة maladie de la bouche, paralysie de la lèvre, 127.
 ماء ابيض humeur blanche, maladie des yeux, 117.
 ماء أسود sorte d'ophthalmie, 118.
 ماميران grande chélidone, *chelandonium majus*, Linn., 114.
 مبرزة الفرسان incursions des cavaliers exécutant des joutes ou des *fantasias*, 223.
 مبرق indocile, 76.
 مبنع lancette à pointe très-fine, 210.
 مثنان garou, *Daphne gnidium*, 96.
 محسة l'étrille, 34.
 محسنة lieu où l'oiseau couve ses œufs, 231.
 منخ le jaune de l'œuf, 246.
 منخلة musette, 63.
 مدود et plur. مداود la crèche, 9.
 مراث litt. passage des excréments; le derrière, 49.
 مراقم — مرقم instrument pour apliquer les pointes de feu, 200.
 مرشحة couverture, mante qu'on met sous la selle, 223.
 ممش affection qui se porte sur le paturon dans ses diverses parties, 196. — المش الغض *maschasch tendre*, 198.
 مضروب بالشعير cheval fourbu, litt. qui a été frappé par l'orge, 59.
 مطرق forgé au marteau, 102.
 معر calvitie du toupet, 33.
 مخص douleurs violentes des intestins, *tranchées rouges?* 138.
 مغل خام coliques violentes, tranchées, 133.
 مغلاقة crochet à fermer les portes, 121.
 مثرِب jument près de mettre bas, 28.
 مقلته globe de l'œil, 119.
 ملح grosseur à la partie inférieure et sur les os du jarret, 13. 194, 195.
 ملح اندراني sel d'Andrani, sel gemme, 110.
 منارع cheval obstiné, 81.
 منشار اللجام lame à laquelle est fixé l'anneau gourmette, 84.
 منكس cheval qui porte la tête relevée, 85.
 موير sing. أميار plur., poulain, 52.

- موق sing. et ماقى duel, coint de l'œil, 118.
- موم cira, 260.
- مواخران les deux veines de la poitrine, 209.
- مواخران *illixit calce viva*, 184.
- مواخران et مواخران, peut-être مواخران (mors) turc? 92, 215.
- مواخران ulcération, 140.
- مواخران composition pharmaceutique, 158.
- مواخران les deux veines de la poitrine, 209.
- مواخران veines à la partie interne des cuisses, 209.
- مواخران enflure, vessigon, 189.
- مواخران في البطن l'enflure du ventre, 159.
- مواخران cheval suyard ou ombrageux, 86.
- مواخران la goutte, 183.
- مواخران dépôt dans l'intérieur du pied du cheval, 178.
- مواخران seime en pince, 168.
- مواخران pneumonie aiguë, 147.
- مواخران commissures de la bouche fendues, 37.
- مواخران flanc resserré, 39.
- مواخران كابلج *myrobalanus chebula*, 237.
- مواخران maladie du sabot du cheval, 181.
- مواخران وجع الرية inflammation du poumon, 150.
- مواخران وجع طحل douleur, maladie de la rate, 145.
- مواخران وجع في اذن douleur dans l'oreille, 140.
- مواخران وجع الفم douleur dans la bouche, 126.
- مواخران وجع القلب cardialgie, 144.
- مواخران وجع الكبد maladie, douleur du foie, 143.
- مواخران وجع كيتين douleur ou inflammation des reins, 146.
- مواخران وجع مثانة maladie de la vessie, 151.
- مواخران ودجان les deux jugulaires, 209.
- مواخران ودقت (la cavale) est en rut, 30.
- مواخران ورم abcès, 126, gonflement, 159.
- مواخران وقررة plaie profonde au sabot, 178.
- مواخران 3° form. قير vomir, 25.
- مواخران يرقان jaunisse, 113.
- مواخران يليل inclinaison des dents vers l'intérieur de la bouche, 41.

TABLE DES MATIÈRES

TOME II. — II^e PARTIE

AVANT-PROPOS.	v
CHAPITRE XXXI. De l'agriculture par rapport aux animaux. Manière d'élever les espèces bovine, ovine et caprine. Choix des meilleures saisons où il convient de donner le mâle aux femelles ; durée de la gestation. Ce qui est le plus convenable pour l'alimentation et la boisson, quant à l'eau. Traitement d'une partie de leurs maladies et infirmités. Comment on doit gouverner le bétail, et ce qui peut l'entretenir en bon état.	1
ARTICLE I. Espèce bovine.	1
ARTICLE II. Espèces ovine et caprine.	11
CHAPITRE XXXII. Élevage des chevaux, des mulets, des ânes et des chameaux pour le produit, pour la monture et pour l'emploi dans les divers travaux agricoles et autres. Choix des meilleurs animaux, saison où il faut donner le mâle aux femelles. Durée de la vie des mâles et des femelles. Ce qui convient le mieux pour l'alimentation et parmi les eaux pour la boisson. Engraissement des animaux et préparation du cheval aux courses. Manière de dresser les animaux et de corriger leurs défauts et leurs habitudes vicieuses. Comment on doit ferrer, et autres choses qui se rattachent à ce sujet.	18
Le mulet et l'âne.	18
Le chameau.	23
ARTICLE I. Le cheval.	24
ARTICLE II. Conditions et formes qui constituent la beauté dans le cheval, inductions qu'on en peut tirer pour juger si c'est un animal de race, s'il est bon et vigoureux ; ce qu'on rejette dans les formes comme vicieux.	33

ARTICLE III. Signes caractéristiques de la beauté du nez et de la bouche	36
ARTICLE IV. Signes de la beauté dans le cou, les épaules et la poitrine.	37
ARTICLE V. Signes tirés des flancs, du ventre et de la queue.	38
ARTICLE VI. Inductions tirées du paturon, des sabots, et des pieds. . . .	40
ARTICLE VII. Signes tirés de la hanche, des pieds et des jarrets.	42
ARTICLE VIII. Choses vicieuses qu'on rejette dans la constitution du cheval; signes indicateurs qu'il est nécessaire de connaître.	44
ARTICLE IX. Résumé sommaire des qualités constitutives du cheval, d'après les meilleurs auteurs.	47
ARTICLE X. Taches blanches que portent les chevaux.	50
ARTICLE XI. Signes qui témoignent de la vigueur d'un cheval, de sa patience et de sa force.	50
ARTICLE XII. Comment on reconnaît qu'un cheval est bon coureur.	51
ARTICLE XIII. Méthode à suivre pour dresser les poulains mâles et femelles.	52
ARTICLE XIV. Manière de reconnaître l'âge d'un cheval par la disposition des dents.	55
ARTICLE XV. Alimentation des chevaux et bêtes de somme avec l'orge, la paille, le fourrage en vert. Abreuvement avec de l'eau, quantité des rations qu'on doit donner.	58
ARTICLE XVI. Manière d'établir les crèches ou mangeoires.	64
ARTICLE XVII. Comment on engraisse un cheval maigre et comment on le prépare aux courses.	66
Autres procédés.	68
Autre.	69
Autre.	70
ARTICLE XVIII. Du vautrement du cheval et de la manière de lui couvrir la tête.	71
ARTICLE XIX. Préparation des chevaux pour l'hippodrome (entraînement).	72
ARTICLE XX. Manière de dresser les chevaux de selle ou autres, chez lesquels se trouvent des défauts et de mauvaises habitudes naturelles ou contractées.	74
Cheval rétif.	74
Autres moyens.	77
Autre.	77
Autre.	77
Autre fourni par Ibn Bagdadi (de Bagdad).	77
La frayeur.	79
La défexion.	79
Cheval qui se jette de côté.	80
Dureté de tête.	80
L'obstiné.	81
Dureté de bouche ou de tête sans remède.	83
Cheval qui lève la tête (porte au vent).	84

Cheval qui ne porte point la tête relevée.	85
Le cheval inquiet.	85
Le fuyard ou ombrageux	86
Cheval qui se couche à terre ou dans l'eau.	88
Autre procédé pour les mulets ou les ânes qui se couchent.	88
Cheval sujet à tomber ou qui refuse de marcher.	89
Cheval qui butte.	90
Cheval inabordable.	90
Cheval qui refuse de se laisser monter.	91
Qui refuse de recevoir la selle.	91
Qui refuse de retenir le mors	92
Comment on corrige le cheval qui repousse l'entrave, le licou, le rapu- chon, la musette, l'étrille et la selle	92
Cheval qui ne supporte pas le cavalier en croupe.	93
Cheval qui mord	93
Cheval qui frappe du devant.	94
Cheval qui rue.	94
Cheval qui refuse de reculer.	95
Cheval qui ne regarde ni à droite et ni à gauche.	95
Cheval qui a la langue pendante.	95
Qui détache sa muselière	96
Qui ronge la courroie.	96
Qui refuse de boire au gué ou dans un vase	96
Qui refuse d'entrer dans l'eau.	96
Levre trop courte.	97
Cheval qui laisse pendre sa verge.	97
Cheval dont le rectum sort.	98
Qui avale son orge sans la mâcher.	98
Qui refuse de se laisser ferrer	98
ARTICLE XXI. Manière de ferrer un cheval et de donner de l'assiette au pied et de la solidité au sabot.	101
ARTICLE XXII. Comment on remédie à une corne de sabot trop délicate.	102
Autre composition confortative.	106
Autre.	106
Autre à peu près pareille.	106
CHAPITRE XXXIII. Traitement de quelques-unes des maladies qui sur- viennent aux chevaux dans les diverses parties du corps, soit au moyen de remèdes faciles à trouver, soit par des opérations chirurgicales peu difficiles, comme les saignées à la jugulaire, au poitrail, au flanc, à l'œil, à la cuisse; la cautérisation à chaud et à froid. Quelques mots sur l'application du feu. Symptômes et diagnostics pour les maladies; remèdes. Cette partie de la science est la <i>Médecine vétérinaire</i>	107
ARTICLE I. Traitement des maladies des parties externes du cheval.	108
La taie ou l'étoile.	108
Autre remède de la même.	108
Autre remède.	108

Autre remède d'Hippocrate le Vétérinaire pour les taches, l'onglet et les nubécules qui attaquent les yeux des chevaux	109
Autre remède pour les taches blanches qui se forment sur les yeux des chevaux	109
Autre	109
Autre	110
Collyre pour la guérison des taches blanches fortement fixées sur les yeux des chevaux	110
Vue obscurcie	110
Le dragon	111
Autre remède	111
Autre de Mousa-Ibn-Nagr	111
Autre	111
La chassie	112
Ophthalmie inflammatoire	112
Autre remède	113
La pustule	113
La lusciosité	114
Remède indiqué par Mousa-Ibn-Nagr	114
Autre d'Ibn-Abou-Hazem	115
Autre	115
Traitement de la nyctalopie et de l'héméralopie d'après Hippocrate le Vétérinaire	115
Autre remède venant d'un autre	116
Affaiblissement de la vue	116
Perte des cils	117
Les pustules blanches	117
L'humeur blanche	117
L'humeur noire	118
Ictérite ou jaunisse	118
L'onglet	118
La mûre	118
La démangeaison, affection dartreuse	120
Autre remède	121
L'orgelet	121
Le kallah	121
Le rih-as-sabel	121
ARTICLE II. Maladies qui attaquent les naseaux, les lèvres, la bouche et les dents du cheval	122
L'hémorragie	122
Les écoulements purulents	123
L'humeur qui s'écoule du nez (morve)	123
Autre remède contre les hémorragies	123
Les dartres du nez	124
Autre remède pour les dartres qui attaquent les narines, la crinière et la queue du cheval	124

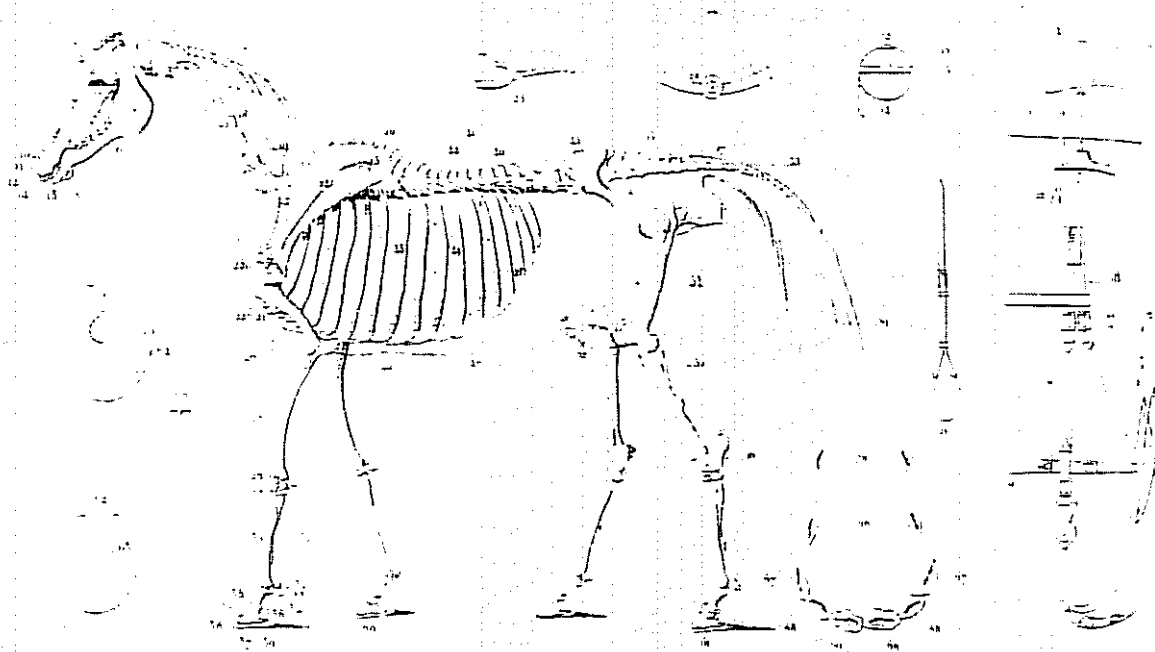
Autre remède	125
Les polypés ou excroissances	125
Les ulcérations, écorchures	125
Tumeurs ou abcès	126
Autre remède	126
Autre	126
Affection douloureuse de la bouche	127
Autre remède	127
<i>Louqah</i> ou lèvres divergentes	127
Autre remède	128
Autre	128
<i>As-schaghd</i> , désordre dans la dentition	128
Surdent	128
ARTICLE III. Maladies de la tête et du cou du cheval	129
Céphalalgie, migraine	129
Autre remède pour le mal de tête	130
Traitement de la migraine d'après Mousa-Ibn-Naqr	130
Autre	131
Glandes scrofuleuses	131
Cataplasme pour la même maladie	131
Autre d'Hippocrate le Vétérinaire	132
L'angine	132
Autre remède	133
Esquinancie	133
Les formes (amandes)	134
Autre remède	134
Hémorragie au palais	134
<i>Al-dibah</i> , la louve	135 et 137
Autre remède	136
Autre	136
Autre	136
Autre	137
Autre	138
Autre indiqué par Ibn-Abou-Hazem	138
Autre	138
Affection dartreuse des oreilles	138
Autre remède	139
Autre	139
Autre	139
Autre	139
Douleur d'oreilles	140
Mal du myrobolan, parotides	140
Ulcération, fistules qui attaquent les oreilles	140
Autre remède d'Ibn-Abou-Hazem	140
La calvitie	140
Autre procédé pour faire grandir les crins des parties indiquées plus haut	141

Autre.	141
Autre éprouvé.	141
Autre.	141
ARTICLE IV. Maladies qui attaquent le corps du cheval en général et certains membres en particulier.	
Écorchure du garrot.	142
La louvette	135 et 142
Maladie du foie.	143
Injection par les narines.	143
Autre injection.	143
Maladie du cœur, cardialgie.	144
Autre remède.	144
La douleur de rate.	145
Traitement d'après Mousa-Ibn-Naçr.	145
Autre.	145
Autre formule d'après Ibn-Abou-Hazem.	145
Autre prescription pour la douleur de rate quand il y a gêne dans la respiration.	146
Douleur ou inflammation des reins.	146
Inflammation et délabrement de l'estomac.	146
Traitement de l'estomac délabré.	147
Autre remède pour le même mal.	147
Maladies du poumon.	147
Déchirure du poumon.	147
Traitement de la pneumonie aigue.	149
Breuvage pour la pneumonie aigue.	149
Autre traitement.	149
Inflammation du poumon.	150
Poumon purulent.	150
Maladie de la vessie.	151
Ischurie.	151
Suppression d'urine.	151
Autre remède.	152
Autre.	152
Autre.	152
Traitement quand l'urine ne s'échappe que par gouttes.	152
Autre pour la rétention d'urine et la constipation.	153
Autre pour la rétention d'urine.	153
Autre pour le même mal.	154
Autre.	154
Autre.	154
Constriction du ventre. Constipation.	154
Lavement pour le même cas.	155
Tranchées ou coliques violentes.	155
Autre remède.	156
Autre.	156

Autre.	157
Autre contre les tranchées, d'Hippocrate le Vétérinaire	157
Autre.	157
Autre d'après Kastos	157
La maladie dite <i>al-maghaç</i>	158
Enflure du ventre, gonflement, météorisation, colique rouge, suppression des déjections alvines et urinaires; les tranchées aiguës, la flatulence	159
La maladie de la vache (diarrhée)	160
Enflure et ulcération de la verge du cheval qui a couvert une jument dont la vulve était malade.	161
Traitement.	161
Enflure des testicules.	161
Cataplasme pour ce mal.	162
Autre.	162
Ramollissement des testicules	162
Autre formule pour ce mal d'après Ibn-Abou-Hazem.	162
Autre.	163
Verge du cheval pendante.	163
Verrues et tubercules du pénis.	163 et 164
Maladie de la matrice.	164
Fœtus mort dans l'intérieur de la matrice.	164
Démangeaisons à l'anus et à la queue.	165
Traitement indiqué par les Grecs.	165
Autre.	165
Autres.	166
Crin de la queue usé par le frottement	166
Autre formule pour le même.	166
ARTICLE V. Maladies et accidents qui surviennent aux pieds des animaux, au paturon, au sabot; affections spéciales à chacune de ces parties.	167
Les formes ou javarts.	167
Le chancre rongeur.	167
Le <i>namelah</i> , maladie du sabot, analogue à la selme	168
Remède indiqué par Hippocrate.	168
Autre.	169
Le <i>schaïtah</i> analogue au <i>namelah</i>	169
La gerçure.	169
Autre traitement	170
Autre.	171
Le dessolement.	171
Remède.	171
Altération du sabot.	172
Autres remèdes.	173
Douleur à la couronne du sabot	173
Autre.	173
Démangeaison au sabot et à son origine.	174

Autre remède	174
La mûre sur le sabot, mal cancéreux	174
Lésions causées aux pieds antérieurs ou postérieurs des animaux	175
Autre remède	176
Autre	177
Autre	178
Plaie profonde au sabot	178
Le point ou dépôt	179
Les crevasses	179
Traitement des crevasses à la fourchette	180
Autres	180
Autre	181
<i>Oudja</i> , maladie du sabot	181
<i>Dakhas</i> , maladie qui attaque habituellement les pieds antérieurs	181
Traitement indiqué par Mousa-Ibn-Naqr	182
La goutte	183
Les crevasses du paturon; traitement	183
Autres	184
Pour les crevasses causées par le vent	185
Remède contre les gerçures et crevasses des pieds des animaux	185
Autres	186
Prescription par Hippocrate pour les crevasses causées par la saignée	186
Préparation pour les crevasses anelennes qui ont résisté aux premiers remèdes	187
Autre venant des Grecs	187
Autre pour les gerçures de guérison difficile	187
Autre	187
Autre	189
Autre éprouvée	189
L'enflure au jarret (vessigon)	189
Traitement	190
Autre remède indiqué par Hippocrate le Vétérinaire	190
Grosseurs (molettes)	191
Excoriation de la couronne	191
Le chancre	192
Le <i>djard</i> , courbes et jardons	192 et 269
Excroissances aux pieds	192
Excroissance de l'âne	192
Traitement	193
<i>Maschasch</i> , mal qui attaque le paturon, l'origine du sabot, les tendons, le canon et l'articulation du genou	196
Traitement	198
Autre	198
Autre	199
Traitement indiqué par Mousa-Ibn-Naqr	201
Autre	202

Autre indique par Hippocrate le Vétérinaire sans recourir au feu.	202
Autres.	203
Autres.	204
Pour l'enflure.	205
ARTICLE VI. Remèdes laxatifs.	205
ARTICLE VII. Préparations de lavements purgatifs pour expulser les Stuosités.	206
ARTICLE VIII. Indication et exposition détaillées de quelques-unes des parties du cheval.	207
ARTICLE IX. Veines qu'on a l'habitude d'ouvrir pour extraire du sang des animaux.	209
ARTICLE X. Extraction du sang (saignée)	212
ARTICLE XI. Manière de monter à cheval avec ou sans armes	214
Manière de monter à cheval et d'en descendre quand on est armé d'une lance.	224
Manière de monter à cheval avec le bouclier.	225
Manière de monter avec un cavalier en croupe.	225
Manière de faire sentir le fouet au cheval.	226
Maniement du bouclier	226
Maniement du sabre.	226
Maniement de la lance.	227
ARTICLE XII. Recommandations aux propriétaires de chevaux et cava- liers.	228
CHAPITRE XXXIV. Education des oiseaux qu'on élève dans les habita- tions, les jardins et les domaines ruraux, pour le profit ou pour l'ornement, comme les pigeons, les oies, les canards, les poules et les abeilles. Instructions sur les choix à faire, manière de les conduire et de les gouverner; leur nourriture; traitement de leurs maladies, avec tout ce qui se rattache à ce sujet.	229
ARTICLE I. Les pigeons	229
Propriétés des pigeons.	235
Maladies des pigeons, leur traitement.	236
ARTICLE II. Les paons.	238
ARTICLE III. L'oie domestique.	240
ARTICLE IV. Le canard (foies de canard)	240
ARTICLE V. Les poules	242
Incubation artificielle.	246
Maladies des poules.	250
Conservation des œufs.	251
Dispositions merveilleuses des animaux (de quelques oiseaux). — Chapons.	252
ARTICLE VI. Les abeilles. — Conduite des ruches. — La meilleure forme. — Ennemis des abeilles. — Leurs maladies, etc.	251
Passages non traduits par Banqueri.	269



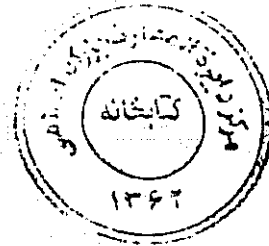
- 1 La selle
- 2 Le pommeau
- 3 Le troussequin
- 4 Fond de selle
- 5 Un pameau ou arde
- 6 La housse
- 7 L'ostier
- 8 Anneau qui visse le pied
- 9 La boucle
- 10 L'arillon de la boucle
- 11 Courne de l'entretenoyere
- 12 Le mors
- 13 Canon du mors
- 14 Laine d'attache
- 15 Anneau gourmette
- 16 La boucle
- 17 Les crues
- 18 Letiere
- 19 Muscivole
- 20 Bande du portrai
- 21 L'empiere
- 22 La sangie
- 23 Eperon

- 1 Nourie
- 2 Toupet
- 3 Oreilles
- 4 Front
- 5 Sauteres
- 6 Yeux
- 7 Chautrem
- 8 Jaws
- 9 Ombre de la bouche
- 10 Nuseux
- 11 Nez
- 12 Letre superieure
- 13 - inferieure
- 14 Dents

- 15 Couque
- 16 Tendance Base du cou
- 17 Crutiere
- 18 Coule encolure
- 19 Base du cou
- 20 Garros
- 21 Butrai
- 22 Partie extreme du neutral
- 23 Extreme des amplates
- 24 Epaule
- 25 Joints de l'humere a l'omoplate
- 26 Epaucus
- 27 Avant bras radius
- 28 Genou
- 29 Partie extreme du genou
- 30 Tatum
- 31 Tendons le long du canon
- 32 Os sesamoïdes
- 33 Boulet
- 34 Tatum
- 35 Patillon
- 36 Couronne
- 37 Sabot - قشور - Chamiers
- 38 Paire
- 39 Tatum
- 40 Dos
- 41 Place du cavalier
- 42 Passage des sangles

- 43 Entes
- 44 Partie moyenne du dos
- 45 Place du second carriere
- 46 Corps ou coltre
- 47 Ventre abdomen
- 48 Region hypochondriaque
- 49 Le flanc
- 50 Verge
- 51 Fourreau
- 52 Testicules
- 53 Crupper
- 54 Flanche - ورد
- 55 Jambe tige
- 56 Jarre

- 57 Tronçon de la queue
- 58 Os de la queue
- 59 Longs crins de la queue
- 60 Pied de devant
- 61 - de derrière
- 62 La sole
- 63 La fruschetie
- 64 Le fer
- 65 Clou
- 66 Les crochets
- 67 Coins
- 68 Moyennes
- 69 Les pinces
- 70 Les molaires



۳۳۷۴۴۳

إعادة نشرة باريس ١٨٦٦م-١٨٦٧م

طبع في ٥٠ نسخة

نشر بمعهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية
بفرانكفورت - جمهورية ألمانيا الاتحادية
طبع في مطبعة شتراوس، مورلنباخ، ألمانيا الاتحادية

العلوم الطبيعية عند العرب والمسلمين

٢٦

كتاب الفلاحة

لابن العوام

(بداية القرن ١٢هـ / ١٢م)

ترجمة فرنسية

لجان-جاك كليمان-موله

المجلد الثاني

١٤٢٢هـ - ٢٠٠١م

معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية

في إطار جامعة فرانكفورت - جمهورية ألمانيا الاتحادية

منشورات
معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية

يصدرها
فؤاد سزكين

العلوم الطبيعية عند العرب والمسلمين
٢٦

كتاب الفلاحة
لابن الغوام
(بداية القرن ١٢هـ/١٢م)

ترجمة فرنسية
لجان-جاك كليمان-موله

المجلد الثاني

١٤٢٢هـ - ٢٠٠١م
معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية
في إطار جامعة فرانكفورت - جمهورية ألمانيا الاتحادية

منشورات

معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية
سلسلة العلوم الطبيعية عند العرب والمسلمين
المجلد ٢٦