
AFRIQUE ANCIENNE



par M. FRÉDÉRIC LACROIX

PROCÉDÉS AGRICOLES

(Suite et fin. V. le n° 79).

L'âne.

Il n'en fut pas ainsi de l'âne. On l'employait au labourage, aussi bien qu'aux charrois. Un seul de ces animaux suffisait pour remuer les terres légères de la Libye. Telle était l'utilité de l'âne dans les exploitations rurales, que Columelle le déclare indispensable (LXXXVI).

Le mouton.

Il suffirait de ces mots de Salluste : « *Ager... bonus pecori* » (LXXXVII, et du passage de Polybe que nous avons cité à propos des bœufs (LXXXVIII), pour prouver que les Indigènes primitifs élevaient d'innombrables troupeaux de moutons. Mais nous avons d'autres autorités. Celle de Scylax, qui écrivait plus d'un demi-siècle avant Jésus-Christ (LXXXIX), celle de Tite-Live, qui rappelle que les troupeaux constituaient la richesse de ces tribus, auxquelles ils fournissaient une nourriture abondante (XC) ; enfin le témoignage de Columelle, qui dit que le lait et le fromage de brebis faisaient la principale alimentation des Numides (XCI).

L'élève du petit bétail se perfectionna nécessairement sous la domination romaine. On ne peut douter que la race ovine n'ait

été améliorée par des mélanges avec les variétés européennes. Du reste, la race africaine était si belle, qu'elle pouvait servir de type, et qu'elle fut, en conséquence, reconnue supérieure en Italie. Le croisement des bœufs en Afrique avec l'espèce espagnole, donnait des produits magnifiques (XCII).

La chèvre.

On s'occupait aussi de l'éducation des chèvres, qui déjà étaient en grand nombre en Afrique avant l'arrivée des Romains. (XCIII).

Animaux de basse-cour.

L'élève des animaux de basse-cour était un article important de l'économie rurale. Pour ce qui concerne l'Afrique, Magon avait laissé de nombreux préceptes sur ce point (XCIV); et l'on doit supposer que les Romains complétèrent les théories enseignées par les Carthaginois, car, à en juger par les développements et les détails minutieux qu'on trouve, sur ce sujet, dans tous les *scriptores rei rusticæ*, les maîtres du monde attachaient une grande importance à l'entretien et à l'amélioration du menu peuple des basses-cours.

Éducation des abeilles.

L'éducation des abeilles tenait un rang important dans l'économie rurale des Romains. Magon s'étendait longuement sur cette matière, preuve que l'apiculture était très-répandue en Afrique (XCV). Le roi Juba dit que, dans ce pays, on employait, de préférence, les ruches de bois (XCVI). On recommandait de laisser aux abeilles le dixième de la récolte d'été, si les ruches étaient pleines; si elles ne l'étaient pas, une part proportionnée, si elles étaient vides, on ne devait pas y toucher du tout (XCVII).

Irrigations.

Jetons maintenant un coup d'œil sur les irrigations, l'agent le plus important dans un pays soumis à une température si élevée, et à de si longues sécheresses.

Il résulte de textes nombreux que l'Afrique était autrefois aussi dépourvue d'eau qu'aujourd'hui :

« At nos hinc alii sitientes ibimus afras ? »

s'écrie Virgile (XCVIII). Selon Possidonius, dit Strabon (XCIX),

la Lybie n'est arrosée que par de petites rivières, et encore très-peu nombreuses. Il donne pour raison de ce fait que les pluies sont très-rares dans les parties septentrionales. Salluste peint d'un seul mot énergiquement expressif ce caractère d'aridité : « *cælo terraque penuria aquarum* (CI). » Nous savons, en effet, par un des écrivains de l'histoire d'Auguste, qu'au commencement du règne d'Adrien, il n'était pas tombé de pluie en Afrique depuis cinq ans (CI). Les ruisseaux et rivières qui sillonnent certaines localités, notamment l'Aurès, et les versants septentrionaux de l'Atlas, sont signalés par plusieurs auteurs (CII), mais le régime de ces cours d'eau était alors ce qu'il est aujourd'hui, c'est à-dire que, torrens furieux en hiver, ils asséchaient en été (CIII). De là, l'importance que chaque propriétaire attachait à l'usage des eaux qui persistaient malgré la saison chaude. « En Italie et dans d'autres contrées, dit Agenus Urbicus, vous causez grand dommage au champ de votre voisin si vous y faites pénétrer l'eau, en Afrique si vous empêchez l'eau d'y entrer (CIV). » Suivant un autre écrivain *agrimensor*, les propriétaires cherchaient, par des digues et des fossés, à retenir les eaux pluviales dans leurs champs et à les détourner des terres de leurs voisins, ce qui occasionnait de fréquentes contestations (CV).

La rareté de l'eau, la nécessité de tirer parti de celle dont ils pouvaient disposer et d'en augmenter la quantité par la découverte et l'aménagement de sources nouvelles, firent sentir aux Romains d'Afrique le besoin de se perfectionner dans la science qui a pour objet cette spécialité. Aussi les ingénieurs hydrauliciens de ce pays arrivèrent-ils à un degré d'habileté qui leur valut une grande réputation dans tout l'empire. On les faisait venir même à Rome, où cependant existait, depuis longtemps, un ensemble de travaux hydrauliques qui atteste, chez ses auteurs, des connaissances approfondies et une habitude pratique qui n'a été guère surpassée. Nous voyons, par exemple, dans Cassiodore le roi Théodoric appeler dans la capitale du monde Romain, pour donner de l'eau aux faubourgs, un fontainier africain, et lui faire l'accueil le plus distingué (CVI). Ces mots : « *Aquilegem Romam venisse de partibus africanis, ubi ars ipsa, pro locorum siccitate, magno studio semper excolitur,* » prouvent clairement

que les Romains d'Afrique avaient acquis dans cet art une supériorité incontestée.

A l'exception des problèmes qu'il était réservé à la science moderne de résoudre, tous les procédés qui se rattachent à cette partie de la science furent connus et pratiqués par les Romains. On sait avec quel soin étaient construites les conduites d'eau en maçonnerie; ce qui reste de quelques-unes, et les vestiges d'aqueducs qui se montrent à la surface du sol, en disent assez. Les magnifiques citernes de Stora et de Constantine, celles dont on voit les restes imposants dans la régence de Tunis, avec les ouvrages qui leur servent d'appendices (CVI bis), sont aussi des preuves matérielles, irrécusables du talent des ingénieurs africains. Au point de vue spécialement agricole, ces artistes durent mettre en pratique tous les moyens les plus ingénieux pour la facilité et l'abondance des irrigations. L'étude des immenses travaux hydrauliques des Égyptiens leur avait révélé les moyens de conserver les eaux surabondantes de l'hiver, pour le moment où les chaleurs estivales amènent la sécheresse. Bien qu'on n'ait pas encore trouvé de traces de semblables ouvrages, il n'est pas douteux que les maîtres de l'Afrique n'aient exécuté des barrages et creusé des réservoirs partout où l'indiquaient la configuration du terrain et les besoins de la culture. Cette nature de travaux est si puissamment favorisée, et l'on peut dire si impérieusement exigée, par les dispositions topographiques, du moins dans certaines localités, telles que les gorges qui s'ouvrent sur la plaine de la Mitidja, qu'on doit se tenir pour assuré qu'un peuple aussi entreprenant satisfait à ces nécessités de l'économie rurale et de la salubrité publique. Pour ne pas quitter le point de l'Algérie que nous venons d'indiquer, il nous est impossible de supposer que les Romains aient laissé les nombreux torrens qui descendent de l'Atlas divaguer périodiquement dans la plaine, de façon à y perdre d'énormes quantités d'eau, si précieuses en été, et à y former des marais pestilentiels. Cette supposition serait d'autant plus invraisemblable, que les barrages dans la montagne, l'endiguement des cours d'eau dans la Mitidja, et leur utilisation au profit de l'agriculture, devaient être, comme ils le sont toujours, d'une exécution facile et peu dispendieuse. Si l'on pouvait

admettre que les influences délétères d'un foyer d'infection tel que le lac Alloula, ne furent pas neutralisées par l'industrielle intelligence des anciens maîtres de l'Afrique, il faudrait nier le génie romain et ses œuvres de prédilection.

Quant aux irrigations ordinaires, elles étaient combinées avec l'habileté pratique qui distinguait les ingénieurs africains. Les indigènes eux-mêmes, dans les régions où ils surent se maintenir le plus à l'abri du contact de la race européenne, apprirent d'elle l'art d'aménager les eaux au bénéfice de leurs champs. Procope nous en fournit une preuve éclatante. Voici la traduction littérale d'un passage de son *histoire des Vandales*: « L'Abigas coule du mont Aurasius; parvenu dans la plaine, il arrose la terre comme le veulent les Indigènes; car les habitants dérivent ce cours d'eau de la manière qu'ils croient leur être la plus avantageuse; dans cette plaine existent de nombreux canaux, dans lesquels pénètre l'Abigas divisé; il coule sous terre, et ensuite reparait, réunissant ses eaux. La rivière, dans la plus grande partie de la plaine, se trouve être à la disposition des habitants, qui ferment les canaux par des digues, ou les débouchent ensuite pour se servir des eaux comme il leur plaît. » (CVII). Voilà, certes, un système d'arrosage complet et parfaitement entendu. Il n'y a pas à douter que les Romains d'Afrique n'aient fait de même partout où l'irrigation était possible, même au prix de travaux considérables. Dans la province d'Oran on a trouvé des vestiges de travaux romains sur le Sig, la Mina et l'Hillil, vestiges qui avaient servi de base à des barrages grossièrement exécutés par les Arabes.

Dans les Oasis, l'arrosage se faisait au moyen de puits jaillissants. Les Romains connaissaient les nappes d'eau souterraines qui s'étendent dans les vastes espaces situés par delà les versants méridionaux de l'Atlas: *Africa campi, qui sunt in meridianis partibus subjectis solis cursui, latentes penitus habent humores, nec fontes crebros, amnesque raros.* » Ce mot de Vitruve (CVIII), qui a échappé à M. Fournel, aurait pu venir à l'appui de l'opinion qu'il développe, avec sa science habituelle, sur la pratique du puits artésien par les Romains (CIX). Mais l'argument le plus solide sur lequel puisse s'étayer cette opinion, c'est que quelques Oasis n'ont jamais pu être cultivées, ni même exister, sans les

puits jaillissants. Or il est démontré que les Oasis étaient, dans la période qui nous occupe, assez florissantes pour que des Romains y aient vécu. Il est donc hors de doute que la végétation qui rendait possible le séjour de ces îlots sahariens, était entretenue par les eaux de la nappe souterraine arrivant à la surface du sol.

Culture proprement dite.

Nous passons aux procédés de culture.

Un proverbe carthaginois disait que la terre ne devait pas être plus forte que le laboureur (CX). Le propriétaire devait tous ses soins, tout son temps, toute sa sollicitude à son bien. Il fallait qu'il se résignât à habiter sa campagne, sous peine de la voir s'appauvrir, ou, du moins, de ne pas produire tout ce qu'elle pouvait donner. Magon allait plus loin : il voulait qu'en achetant une terre, on vendît sa maison de ville. C'était par cette prescription qu'il débutait, et si, comme le fait observer Pline, l'arrêt est trop dur, il prouve, du moins, que l'agronome africain prenait au sérieux la tâche du cultivateur (CXI).

Nature du sol.

On disait la terre facile à labourer en Afrique, parcequ'elle y était légère. Un âne y suffisait, ainsi que nous l'avons déjà dit (CXII), du moins dans la saison des pluies (CXIII). Ceci se rapporte principalement à l'Afrique proprement dite, et à la Numidie. Dans cette dernière province, le sol, mêlé de sable gras, était si friable, que le soc le plus léger y traçait des sillons d'une profondeur suffisante (CXIV). Cette terre pulvérulente l'emportait, disait-on, en fécondité sur toute autre (CXV).

Diophane donne un singulier moyen de s'assurer si la terre est bonne : on fait un trou, dit-il, et après en avoir extrait la terre, on l'y rejette. Si la terre, ainsi remplacée, remplit la fosse, ou déborde, elle est déclarée d'excellente qualité ; si elle ne remplit pas le trou, elle est jugée mauvaise (CXVI). On reconnaît dans cet étrange procédé la naïveté des temps primitifs. Les agronomes latins n'auraient pas risqué une indication aussi excentrique.

Culture des céréales. — Labours et semailles.

On semait en automne, et sans doute le plus tôt possible, car les anciens maîtres de l'Afrique avaient dû remarquer, comme nos colons actuels, que les céréales semées tardivement, c'est-à-dire vers la fin de décembre, avortent souvent, et sont toujours inférieures de tout point à celles qu'on sème dans la première période de la saison.

Ce qui peut faire supposer que le nombre des labours, préalablement donnés à la terre, s'élevait jusqu'à trois, c'est que Pline, comme on le verra un peu plus loin, dit, en termes généraux, et comme si c'était un fait passé en usage, qu'il y avait trois époques de labourage, indiquées par la floraison de la scille et du lentisque (CXVII). Le triple labour est encore conseillé de nos jours.

Deux récoltes par an.

Autrefois, dans certaines localités, les Indigènes coupaient le blé au printemps, puis ils sarclaient avec des bottes d'épines de paliure, et les grains tombés sur la terre suffisaient pour un second ensemencement. On moissonnait encore en été. Il est vrai que Strabon, dont nous rapportons ici le témoignage, restreint cette merveilleuse fécondité à quelques parties du pays des Mas-sæsyliens, c'est-à-dire de la Mauritanie Césarienne (CXVIII). Les Romains renoncèrent sans aucun doute à ces procédés expéditifs et à ces doubles moissons, qui devaient épuiser le sol, sans grand profit pour le propriétaire.

Cessation de tous travaux depuis les semailles jusqu'à la moisson.

Mauvaises herbes.

En Afrique, suivant Pline, au lieu d'être obligé de sarcler et de herser les blés, comme dans certains pays, on ne touchait plus aux terres depuis les semailles jusqu'à la moisson. On était dispensé de tous travaux d'entretien à cause de la sécheresse, qui empêchait les mauvaises herbes de croître, tandis que le blé, plus fort, y résistait et se développait sous l'action réparatrice des rosées nocturnes (CXIX).

Le naturaliste latin a dit vrai et son assertion se fonde sur un

fait réel. C'est d'ailleurs, un emprunt fait à Columelle, qui dit exactement la même chose (CXX). Il est constaté que les mauvaises herbes qui naissent dans les blés, en Afrique, sont bien loin d'être aussi incommodes et aussi nuisibles que celles qui envahissent les terres de la France. Il est, en outre, certain que le chardon hémorrhoidal (*Cirsium arvense*) épargne les céréales en Afrique ; mais les terres de la Barbarie ne sont point absolument exemptes de mauvaises herbes, et certaines localités en sont tellement infestées, qu'il est indispensable d'y pratiquer le sarclage et même le binage. Il ne faut donc entendre l'assertion de Pline que dans un sens général. Il est aussi probable que le fait de la cessation de tous travaux dans les terres à céréales, depuis les semailles jusqu'à la moisson, ne doit être attribué qu'aux Indigènes, dont ceux de l'Algérie actuelle suivent l'exemple ; la majorité des cultivateurs romains devait se montrer plus intelligente des vraies conditions d'une production abondante et sûre.

Moisson

Du passage de Pline on peut inférer que la moisson se faisait, comme de nos jours, dans la seconde moitié du mois de juin, c'est-à-dire après une certaine période de grande chaleur et de sécheresse. Quoi qu'il en soit, il paraît évident que Niebuhr, en disant, d'après une autorité qu'il ne désigne pas, que les Africains moissonnaient au mois de mai (CXXI), aurait dû restreindre cette affirmation à la zone voisine du Sahara.

En Numidie, dans les terrains privés d'arbres, on ne semait que du blé (CXXII).

Tels sont les seuls renseignements que nous fournissent les écrivains de l'antiquité sur la culture du froment en Afrique. Il n'y a, d'ailleurs, aucun motif de supposer que les procédés usités dans ce pays différassent de ceux employés en Italie. On doit considérer comme applicable aux provinces romano-africaines ce qui, dans les ouvrages des agronomes grecs et latins, concerne la culture du blé en général, car s'il eût existé, de l'autre côté de la Méditerranée, quelque méthode essentiellement différente de celle pratiquée en Europe, ces écrivains en eussent probablement fait mention.

Battage

Le dépiquage se faisait d'une manière un peu primitive, mais rationnelle ; on mettait d'abord de côté, pour semence, les gerbes qui offraient les tiges les plus longues et les épis les mieux fournis ; puis, on portait le reste sur l'aire pour le soumettre au battage. On se servait d'un traîneau formé d'une planche garnie en dessous de pointes de fer ou de pierres, et supportant soit le conducteur de l'appareil, soit un poids équivalent. Ce traîneau était tiré par des bêtes de somme. La machine consistait quelquefois en une réunion de poutres armées de dents et de roulettes. C'était là le *charriot à la carthaginoise*, usité parmi les compatriotes de Magon et dans l'Espagne citérieure (CXXIV). Quant aux Indigènes de la Numidie et des Mauritanies, ils durent employer, de préférence, le premier moyen, car ils s'en servent encore de nos jours (CXXIV).

Moyen de conserver le blé.

Silos. Leur origine.

Le blé se conservait dans des greniers, mais principalement dans des trous creusés en terre, et qu'on appelait *siros* (CXXV). Ce sont les silos de l'Afrique moderne, les *matmoras* des Arabes. Nous avons déjà rappelé, dans un précédent chapitre (1), que Jules César, manquant de grain pour son armée, fit la chasse aux silos (CXXVI). Ces greniers souterrains furent adoptés par les conquérants de l'Afrique, car nous voyons Pline préconiser ce moyen, comme le plus sûr et, conséquemment, le plus avantageux. On choisissait un terrain sec ; le trou une fois creusé, on le garnissait de paille ; on y mettait le blé en épi, sans doute après avoir coupé la tige, qui eût encombré inutilement, puis on fermait hermétiquement l'orifice (CXXVII).

Il est très-probable que les silos ont une origine orientale. Quelques commentateurs, entre autres Relandus dans ses *Dissertationes miscellaneæ* (dissert. VIII, au mot *sirus*), en attribuent l'invention aux Perses. Ils se fondent sur un passage de Quinte-Curce, où l'on voit qu'Alexandre le Grand, après avoir traversé

(1) *Produits végétaux*, page 413, 12^e année.

le Caucase, ne trouva plus de blé pour la nourriture de ses troupes, qui furent menacées de famine; les provisions de froment des habitants étaient cachées dans des siros, si bien dissimulés, que ceux-là seuls qui les avaient creusés, pouvaient les retrouver. Le mot *silos* est tout au long dans le texte de Quinte-Curce : « Alexander Caucasum quidem.... transierat; sed inopia frumenti prope ad famem ventum erat.... Tritici nihil aut admodum exiguum reperiiebatur, *Siros* vocabant barbari, quos ita solerter abscondunt, ut nisi qui defoderunt, invenire non possunt. In iis conditæ fruges erant (CXXVIII). » Certes, on ne peut douter, d'après ce passage, que les silos n'existassent en Perse plus de trois siècles avant Jésus-Christ; mais déjà à cette époque ils existaient aussi en Europe, dans cette partie de la région des Balkans que les anciens nommaient la Thrace : « *Uper de tòn melinòn kai tòn oluròn tòn en tois Thrakiois sirois en tò barathio cheimazein* (DÉMOSTHÈNES, *de Chersoneso*, 38). » Le fait tiré de Quinte-Curce ne prouve donc pas l'origine orientale des silos.

Nous ne savons s'il faut entendre dans le sens de greniers souterrains, ou de silos, les mots *suringas aiguptias* qui se trouvent aux livres VI et XVI, chapitres XLIII et XV d'Élien (*de natura animalium*). Si l'on concluait affirmativement, ce qui serait parfaitement admissible, on pourrait placer l'origine des silos en Égypte, à une époque vraisemblablement très-reculée. Il est beaucoup plus certain que les populations antiques du littoral de l'Asie que baigne la Méditerranée employaient ce mode de conservation. On lit dans *Jérémie*, chap. XLI, 8 : « Il se trouva dix hommes qui dirent à Ismaël : ne nous tuez pas, car nous avons dans les champs des réservoirs de froment, d'orge, d'huile et de miel. » Les silos de ces peuples consistaient donc en de grandes fosses au fond desquelles on déposait des vases contenant des denrées liquides, aussi bien que des grains. Les témoignages historiques ne nous permettant ni de remonter plus haut, ni de chercher dans d'autres contrées, c'est parmi les populations hébraïques que, jusqu'à preuve contraire, il faut placer le premier usage des silos.

Quant au mot lui-même, son étymologie immédiate est facile à trouver : les Grecs disaient *siros*, ou *seiros*, ou *sirros*. La pre-

mière forme se retrouve dans le passage d'Artémidore, *Oneirocritica*, l. II, C. XXIV : « *Siroi de kai kapetoi, kai kaliai, kai panta, en ois thésaurizetai kai apotithetai ta spermata* » (1) ; dans celui de Démosthène, que nous avons cité plus haut ; dans Hesychius, au mot *sirois* (CXXIX) ; dans Etienne de Bysance, au mot *suassos* (CXXX) et enfin dans deux passages d'Elie (CXXXI). La seconde forme *seiros* se rencontre dans Suidas (CXXXII) et dans Pollux (CXXXIII). La troisième *sirros* est employée par Longus et indiquée par Suidas (CXXXIV).

Mais le mot grec n'aurait-il pas lui-même, comme la chose à laquelle il s'applique, une origine orientale ? En arabe, le mot *sirr* signifie *arcanum, secretum*. En hébreu, *ouser* désigne une réserve, un trésor, et en même temps le lieu où il est déposé (CXXXV). Les Chaldéens employaient *ousar* et *ousara* dans le même sens (*repositorium, horreum, penus, cella. Dictione. heptaglotton* de CASTEL, t. I col. 210). *Ousra* en syriaque est pris dans la même acception (*ibid.*) Il serait d'autant plus rationnel de remonter jusqu'à ces mots des langues sémitiques pour rechercher la paternité de *siros*, qu'il y a identité dans la signification. Telle est aussi l'opinion de Bochart, (*hierozoïcon*, lib. IV, cap. 21 p. 595) (2), et d'Hemsterhuis, dans son commentaire sur le passage de Pollux où se trouve le mot *seiroi* (lib. IX, cap. V. 49, p. 1012).

Plusieurs autres peuples de l'antiquité faisaient usage des silos, entre autres les habitants de la Cappadoce (CXXXVI), et de la Phrygie (CXXXVII), royaumes de l'Asie-Mineure, où cette coutume avait été sans doute introduite par les populations hébraïques. Nous avons déjà vu ces greniers souterrains usités en Thrace (CXXXVIII) ; ils l'étaient également en Espagne (CXXXIX), en Pannonie (Hongrie) (CXL), et en Germanie ; seulement dans ce dernier pays, ce n'étaient pas de simples fosses destinées à recevoir des grains, mais des souterrains servant à la fois de grenier

(1) C.-a.-d. « Les silos, les fosses, les greniers, et tous les endroits où l'on dépose et conserve le froment ».

(2) Bochart dit que les Chaldéens se servaient souvent du mot *ousar* pour signifier *grenier*.

et de refuge aux habitants pendant les grands froids (CXLI). Dans l'Afrique carthaginoise, on n'employait pas d'autre mode de conservation (CXLII).

Au dire de Varron, le blé dans les silos se conservait cinquante ans, le millet un siècle et plus (CXLIII). Il est probable qu'il y a ici plutôt erreur en moins qu'exagération : on a trouvé dans les silos creusés dans le sol d'Hammam Meskoutin, à seize kilomètres de Guelma, province de Constantine, des grains d'orge et de blé, qui, malgré un laps de temps, probablement fort long, avaient conservé leur forme et étaient seulement noircis. Il faut, d'ailleurs, remarquer que ces silos étaient abandonnés depuis longtemps et découverts (CXLIV).

Dans les temps modernes, nous retrouvons les silos encore en usage chez les populations caucasiennes et en général dans tout l'Orient : « Les Tartares, dit Chardin (1) (*Voyage en Persé* p. 68, in-f° Londres 1686), enferment leur grains et leur fourrage, comme font tous les paysans de l'Orient, en de profondes fosses qu'ils appellent *amber*, c'est-à-dire magasins, qu'ils couvrent si uniment, qu'il ne paraît pas qu'on ait remué la terre, de sorte qu'il n'y a que ceux qui les ont faites qui les puissent reconnaître » (2).

Les Romains, indépendamment des silos ordinaires (CXLV), se servaient de greniers souterrains, qui n'étaient autre chose que des caves (*cryptae*) : « *qui autem fructibus rusticis serviunt, in eorum vestibulis stabula, tabernae ; in aedibus cryptae, horrea, apothecae, ceteraque quae ad fructus servandos magis quam ad elegantiae decorem possunt esse.* » VITRUVÉ, l. VI, C. VIII.

(1) Il s'agit des Tartares de Caffa, dans la Russie méridionale.

(2) De nos jours, les Arabes et les Kabyles de l'Algérie ont encore un merveilleux talent pour dissimuler complètement aux regards leurs greniers souterrains. Quand un chef de famille meurt sans avoir révélé à ses enfants la situation des silos qui contiennent ses grains, les héritiers sont obligés d'employer le moyen que voici : Ils chargent un vieux mulet d'un sac de blé ou d'orge, et le laissent aller librement ; l'animal, accoutumé à faire le trajet de la tente ou du gourbi, au silo, se dirige tout seul vers le matmore, et s'y arrête. (*Rapport du capitaine Casselin au duc d'Aumale sur les tribus du désert* (inédit).

Greniers publics.

Du reste, les Romains avaient dû chercher tous les moyens possibles de conserver le blé, car les énormes approvisionnements de céréales accumulés à Rome nécessitaient des procédés de conservation assez parfaits pour ne faire craindre que de faibles déchets. Les trois cents et quelques greniers publics qui, d'après la nomenclature de Victor (*De regionibus urbis Romae*) (CXLVI), existant dans la capitale de l'Empire, devaient offrir toutes les conditions de salubrité désirables ; et les précautions ordonnées par les Empereurs pour les maintenir en cet état prouvent l'importance attachée à ces établissements (*code Théodosien*, l. XI, tit. XIV *de conditis in publicis horreis*, le *Paratitlon* de Godefroi et les trois lois qui suivent. Voir aussi lib. XV, tit. I, l. 12 ; lib. XIV, tit. XXIII *de patronis horreorum portuensium*, et lib. XV, tit. I, l. 12). C'est, du reste, avec raison qu'à propos d'un passage de Lampride (*in Alexandro Severo*), qui semble attribuer la création des magasins publics à Alexandre Sévère. Casaubon (p. 168, *Hist. Auguste* in f° 1620), et Saumaise (*ibid.*, p. 214), font observer que ces établissements existaient bien antérieurement au règne de cet empereur.

Ce dernier paragraphe sort de notre sujet ; nous ne l'avons écrit que pour arriver à conclure que les Romains devaient avoir acquis une grande habileté pratique dans l'art de conserver les grains, habileté dont les indications des *Scriptores rei rusticae* donnent, du reste, une suffisante idée.

Mais revenons à l'énumération des procédés agricoles.

Procédés de mouture.

Bien que les moulins à eau fussent connus en Italie du temps de Jules César, comme l'atteste le chapitre X du livre X de Vitruve, il est certain que les Romains ne se servaient pas exclusivement de ce moyen de mouture, et qu'ils employaient même, de préférence, le pilon (CXLVII). Du temps de Palladius, le moulin à eau paraît avoir été plus usité, mais on n'avait pas encore renoncé au bras humain, ni à l'assistance des animaux.

Si l'Italie hésita si longtemps à employer à la mouture les

agens mécaniques, à plus forte raison les Romains des provinces africaines durent-ils négliger le moteur hydraulique, l'eau étant assez rare dans ces contrées, et les rivières ayant un cours fort peu régulier. Le procédé indiqué par Magon dut y être employé, non-seulement dans la première période de l'occupation, mais encore plus tard. L'agronome carthaginois recommandait de mouiller d'abord le blé à grande eau, puis d'enlever l'écorce à l'aide du pilon ; ensuite de faire sécher le grain au soleil, et de le replacer dans le mortier (CXLIX).

Pain des Indigènes.

Quant aux Indigènes, ils broyaient le froment sous une pierre, et faisaient le pain comme ils le font encore aujourd'hui, en mettant la pâte tout simplement sous la cendre chaude. Les femmes étaient employées à ce travail (CL).

CULTURE DE LA VIGNE.

Choix du terrain.

Il faut d'abord, dit Diophane de Bithynie, que le vigneron sache de quelle qualité sera le vin provenant de la vigne qu'il veut planter ; et voici le procédé naïf indiqué par l'abréviateur de Magon : faites dans le sol où vous avez l'intention de planter, un trou de deux pieds de profondeur ; prenez une poignée de la terre extraite du trou, et jetez-la dans un vase de verre rempli d'eau de pluie parfaitement pure ; mêlez et attendez que la terre soit retombée au fond du vase ; puis goûtez l'eau ; le goût qu'elle aura indiquera celui du vin que vous récolterez. Ainsi, si le liquide exhale une odeur désagréable, s'il est amer au palais, ou salé, ou sulfureux, gardez-vous de faire votre plantation ; car votre vin serait détestable ; si, au contraire, l'eau est parfumée, douce et agréable, plantez hardiment, vous aurez du vin excellent (CLI).

Si ce moyen de vérification fut employé en Afrique, ce ne fut assurément qu'à cette époque primitive où l'économie rurale italienne n'avait pas encore introduit dans ce pays ses procédés perfectionnés.

Exposition convenable aux vignobles.

On considérait, en Afrique, l'exposition au midi comme nuisible aux vignobles et même à la santé du vigneron. On tournait donc les plantations soit au nord, soit au couchant (CLII).

Plantation.

Magon recommandait de ne pas combler entièrement la fosse au moment où l'on vient d'y mettre le plant, et de la laisser à peu près à moitié vide, de façon à ce qu'elle ne fût remplie que par degrés deux ans après. Il pensait que c'était un moyen infaillible pour forcer la vigne à pousser ses racines par le bas. Cette méthode, comme le fait fort bien observer Columelle, était utile dans les terrains secs, mais inadmissible dans les pays humides où l'eau séjourne en trop grande abondance autour du plant qu'elle pourrit (CLIII). Magon avait, du reste, prévu l'inconvénient de l'excès d'humidité : il voulait qu'on placât dans la fosse des pierres dont le poids pouvait aller jusqu'à cinq livres ; ces pierres étaient destinées à préserver les racines de l'eau trop abondante en hiver, et de l'extrême chaleur en été (CLIV).

Dans les régions sèches de l'Afrique, on déchaussait la vigne, et, au lieu de combler la fosse immédiatement, on la laissait telle quelle pendant tout l'hiver. Dans les localités plus humides, on ne laissait pas la fosse si longtemps ouverte (CLV).

Fumure. Engrais divers.

Indépendamment du déchaussement, on fumait la vigne avec de la fiente de bœuf, de mouton, de porc ou d'autres animaux. On croyait que la fiente de pigeon, étant très-chaude, accélérerait la fructification (1), mais nuisait à la qualité du vin. On mettait à chaque souche quatre hémines, ou un litre huit centilitres, d'un quelconque de ces engrais. On distribuait le fumier, non contre le pied même de la vigne, mais à quelques pouces, afin

(1) Cassius Denis met la fiente d'oiseau au premier rang des engrais ; il excepte pourtant la fiente des palmipèdes ; celle du pigeon est, dit-il, préférable à toute autre. VARRON, l. I, C. XXXVIII, 1. La même opinion se retrouve dans les *Géoponiques*, l. II, ch. XXI.

que les racines les plus distantes en eussent leur part, et que les plus rapprochées ne fussent pas brûlées par un excès de calorique. Si l'on manquait de fumier, on employait les cosses de fèves et d'autres détritiques de légumes. On recommandait de fumer modérément les jeunes vignes jusqu'à cinq ans. Dans les pays pluvieux, on fumait tous les deux ans. Le marc de raisin était préconisé comme un excellent engrais (CLVI). Magon voulait qu'on le mêlât avec du fumier, parce que, disait-il, le marc excite la vigne à jeter de nouvelles racines, et que le fumier a pour effet d'entretenir la chaleur pendant l'hiver, et l'humidité pendant la saison chaude (CLVII).

Taille.

Il y a deux époques pour tailler la vigne, dit Columelle ; Magon conseille, de préférence, le printemps, avant l'apparition des bourgeons, parce que la vigne étant alors pleine de sucs, elle résiste moins à la serpette, et qu'il est plus facile de lui faire une plaie bien unie (CLVIII). Il était expressément recommandé de ne point tailler quand soufflait le vent du sud, à cause de l'extrême chaleur (CLIX). En Afrique, on tournait les coupures du côté du nord, tandis que partout ailleurs, excepté en Egypte, on devait les diriger vers le sud (CLX).

Soins et précautions.

Cassius Denis d'Utique recommandait instamment de ne pas semer des choux dans un vignoble, rien n'étant plus funeste à la vigne que le voisinage de ce légume (CLXI).

Pour éloigner les oiseaux friands de raisin, on brûlait au pied des vignes de la fiente de vache mêlée avec de la résine. On croyait aussi que la fiente du même animal, brûlée avec de l'huile, faisait périr certains insectes nuisibles à la vigne ; un autre moyen consistait à prendre quelques-uns de ces insectes, à les écraser dans du marc d'olive, et à soumettre les plants à la fumée de ce mélange (CLXII).

Vignes rampantes.

En Afrique, comme dans certaines parties de la Gaule Narbonnaise, on se croyait obligé, à cause de la fréquence et de la vio-

lence du vent, de laisser la vigne s'étaler au ras du sol ; on pensait que les grappes, ainsi en contact avec la terre, en pompaient les sucs et en profitaient singulièrement. C'est à cette influence que Pline attribue les dimensions monstrueuses de ces grappes qui, dit-il, dans l'intérieur de l'Afrique, dépassaient en grosseur le corps d'un enfant (CLXIII). Ces vignes rampantes étaient soutenues par des roseaux, et l'on cherchait, en outre, au moyen de fosses circulaires, à empêcher les pampres de se heurter (CLXIV).

Vendange.

Aux approches de la vendange, on couvrait les grappes de paille, ou l'on employait tout autre moyen, pour les garantir de l'action pernicieuse du vent et de la trop grande chaleur (CLXV). La vendange se faisait comme aujourd'hui, au mois de septembre (CLXVI).

Vin. Fabrication. Qualité.

Le raisin d'Afrique était excellent à manger frais (CLXVII). Quant à la manière de faire le vin, elle devait être la même en Afrique que celle dont on lit les détails dans les auteurs latins à propos de l'Italie. Il paraît que les vins d'Afrique étaient souvent très-âpres, car, au dire de Pline, les agriculteurs de ce pays corrigeaient ce défaut à l'aide de chaux ou de plâtre (CLXVIII).

Vin cuit.

Le vin cuit d'Afrique était estimé en Italie. On le fabriquait avec une espèce de raisin que les Grecs nommaient *sticha* et les Romains *apian* (muscat) (1). On laissait le raisin sur pied plus longtemps que quand on en voulait faire du vin ordinaire ; il arrivait ainsi à être presque confit par le soleil (2). Quelques personnes, au lieu de laisser longtemps la grappe sur la souche, trempaient tout simplement le raisin dans l'huile bouillante. D'autres employaient toute espèce de raisin blanc doux, pourvu

(1) On donnait au muscat le surnom d'*apian* parce que les abeilles en sont très-friandes. PLINÉ, l. XIV, c. IV, (II), 4.

(2) C'est encore ainsi que se prépare, de nos jours, le raisin destiné à faire les vins muscats de Lunel et de Frontignan.

qu'il fût très-mûr, et après l'avoir fait sécher et réduire au soleil (CLXIX).

Vin de raisin sec.

Le *passum*, ou vin de raisin sec, se fabriquait ainsi, d'après les conseils de Magon : on prenait du raisin hâtif très-mûr, dont on jetait les grains desséchés ou gâtés. Les grappes étaient exposées au soleil, suspendues à un clayonnage fait de roseaux posés sur des fourches ou des pieux. Pendant la nuit, on les garantissait de la rosée à l'aide de paillassons. Le raisin bien séché, on l'égrappait dans une futaille ou dans une cruche pleine d'excellent moût. Le sixième jour, quand les grains étaient bien gonflés, on les faisait passer sous le pressoir. Le jus qui en sortait, une fois mis en réserve, on versait sur le marc du moût nouveau avec du raisin séché au soleil pendant trois jours. On foulait le tout, puis on pressait. Le vin était mis dans des vases hermétiquement bouchés ; après vingt ou trente jours, quand la fermentation avait cessé, on le soutirait dans d'autres vases, dont les couvercles, immédiatement enduits de plâtre, étaient, en outre, recouverts de parchemin (CLXX).

On employait, en Afrique, une autre méthode pour faire le *passum* : on plaçait une grande quantité de grappes dans des paniers de jonc à claire-voie, et on les battait vigoureusement avec des verges. Quand les grains étaient détachés et écrasés par la violence des coups, on les faisait passer au pressoir. La liqueur qui s'écoulait était renfermée dans un vase, ni plus ni moins que du miel. Ajoutons que le *passum* africain passait pour être d'excellente qualité et d'un goût très-agréable (CLXXI).

CULTURE DE L'OLIVIER.

Plantation.

Nous trouvons fort peu de chose sur la culture de l'olivier et la fabrication de l'huile en Afrique. Le moment recommandé par Magon pour la plantation de cet arbre était l'intervalle compris entre l'équinoxe d'automne et le solstice d'hiver, quand on choisissait un terrain argileux sur la pente d'un coteau et dans une localité sèche ; si, au contraire, on ne pouvait disposer que d'une terre forte et humide, ou arrosée, on devait planter depuis

la moisson jusqu'au solstice d'hiver (CLXXII). Il fallait laisser entre les plants un espace de 75 pieds (22 m. 20 c.) en tout sens ; dans un sol maigre, dur et exposé aux vents, un intervalle de 45 pieds au moins (13 m. 32 c.) (CLXXIII).

Fumure.

On fumait l'olivier avec toute espèce d'engrais, excepté l'excrément humain ; mais cette opération ne devait se faire qu'une fois tous les trois ans (CLXXIV).

Greffe.

C'était un usage particulier à l'Afrique, dit Pline, d'après Magon, de ne greffer l'olivier que sur l'olivier sauvage. On faisait pousser le rejeton le plus propre à cette opération, et l'on faisait de même toutes les fois qu'il en était besoin. Ainsi l'arbre primitif revivait en un arbre nouveau, et les mêmes plantations d'oliviers duraient des siècles. L'olivier sauvage se greffait par scions et par inoculation (CLXXV).

Cependant il est certain qu'en Afrique, on greffait l'olivier sur la vigne, et il en résultait, disait-on, des fruits dont le goût rappelait à la fois le raisin et l'olive. Les arbres provenant de cette opération s'appelaient *oubolima* (CLXXVI).

Conservation de l'huile.

Pour la culture et les opérations relatives à la fabrication de l'huile, on suivait sans doute les procédés italiens. — Cassius recommandait de placer dans un local situé au Nord les vases contenant l'huile ; la fraîcheur, dit-il, rend l'huile plus douce et meilleure ; la chaleur, au contraire, la détériore (CXXVII).

Dattiers. Fécondation artificielle.

La culture du dattier était fort bien entendue, et la fécondation de l'arbre femelle par le mâle était pratiquée comme elle l'est de nos jours par les indigènes des oasis (CLXXVIII).

Figues. Manière de les sécher.

On cueillait les figues pendant la plus grande chaleur du jour, parceque, disait-on, c'est le moment où l'ardeur du soleil les ramollit. Après les avoir placées les unes auprès des autres, on

les pressait pour leur faire prendre la forme d'une étoile ou celle d'une petite fleur, ou la figure d'un pain : après quoi, on les faisait encore sécher au soleil, puis on les mettait dans des vases pour les conserver (CLXXIX).

Culture de l'amandier.

On semait les amandes dans une argile molle exposée au midi. Magon dit qu'elles se plaisent aussi dans un sol dur et chaud ; que dans une terre grasse ou humide, elles sont frappées de stérilité et meurent ; qu'il faut semer, de préférence, les plus recourbées et celles qui proviennent d'un arbre jeune : qu'on doit, auparavant, les faire tremper trois jours dans du fumier délayé, ou vingt-quatre heures dans de l'eau miellée ; que la pointe doit être enfoncée la première, le côté tranchant regardant le Nord-Est ; qu'il est nécessaire de les semer trois par trois, de les placer triangulairement, à la distance d'une palme (22 centimètres), enfin de les arroser tous les dix jours jusqu'à ce qu'elles germent (CLXXX).

Conservation des grenades.

Le même agronome indique le procédé suivant pour la conservation des grenades : faire bouillir de l'eau de mer, et y laisser tremper les fruits jusqu'à ce qu'ils perdent leur couleur ; les faire ensuite sécher au soleil pendant trois jours, puis les suspendre dans un endroit bien frais. Quand on veut les manger, les faire macérer dans l'eau douce et froide pendant une nuit et un jour. Autre méthode conseillée par Magon : couvrir la grenade d'une épaisse enveloppe de terre glaise, et quand la terre est sèche, suspendre le fruit dans un lieu frais. Troisième méthode : mettre les grenades par couches dans un vase de terre neuf rempli de raclure de peuplier ou de chêne-vert. Quand la cruche est pleine, la boucher hermétiquement en scellant le couvercle avec de la terre glaise (CLXXXI). De ces trois procédés, les deux derniers sont rationnels ; mais le premier est inexplicable. L'action de l'eau de mer bouillante, avec exposition immédiate au soleil n'avait d'autre avantage que de durcir l'écorce et de la rendre impénétrable à l'air ; mais le fruit devait contracter un goût peu agréable, que la macération dans l'eau douce

ne suffisait pas à faire disparaître. Du reste, c'était peut-être ce goût particulier que les Romains recherchaient dans la grenade.

Plantation des arbres.

Pour la transplantation des arbres, il était de principe de choisir une terre, sinon meilleure, du moins semblable. On creusait les trous assez longtemps à l'avance pour qu'ils pussent se tapisser d'une couche de gazon. Magon voulait qu'ils fussent faits un an d'avance, afin qu'ils absorbassent le soleil et l'eau. Si les circonstances s'y opposaient, il fallait, du moins, allumer du feu dans les fosses deux mois avant la plantation, et n'y mettre les arbres qu'après quelques jours de pluie (CLXXXII).

Huile de lentisque.

On tirait de la graine de lentisque une huile qui se fabriquait ainsi : on prenait une grande quantité de graines mûres, qu'on laissait entassées pendant un jour et une nuit ; on posait sur un vase une corbeille remplie de ces graines, et après y avoir versé de l'eau chaude, on pressait. L'huile surnageait dans le vase, et on la recueillait avec soin (CLXXXIII).

Vin de myrte.

Les baies du myrte étaient cultivées pour faire une espèce de vin, qui avait, disait-on, des propriétés médicales. On laissait infuser, pendant une vingtaine de jours, des graines de myrte concassées dans une certaine quantité de vin vieux. Puis on passait le jus, et l'on y jetait un peu de safran et quelques feuilles de l'arbrisseau. Quelques livres de bon miel adoucissaient la liqueur (CLXXXIV).

Légumes.

Pour les légumes, on choisissait une terre grasse, facile à travailler. On recommandait de ne pas semer dans un sol blanc, ni dans un terrain argileux, qui se crevasse dans les fortes chaleurs (CLXXXV).

La meilleure substance pour fumer les légumes était, disait-on, la cendre, à cause de sa chaleur et parce qu'elle tue les vers et les insectes. La fiente de pigeon était aussi conseillée, mais en

petite quantité. Il en était de même de la fiente de brebis. On recommandait de ne pas employer le fumier humide, de peur qu'il n'engendrât de la vermine (CLXXXVI).

Le meilleur terrain pour les légumes, disait-on fort sagement, est celui qui offre une surface plane et peut être facilement arrosé (CLXXXVII).

Usages de l'asphodèle.

L'asphodèle et la scille, si communs dans certaines parties de l'Afrique du Nord, notamment dans la province actuelle de Constantine, étaient utilisés par les Romains. De la première de ces plantes, on mangeait la graine grillée et le bulbe cuit sous la cendre, et assaisonné de sel et d'huile. Les anciens pilaient aussi le bulbe avec des figues, et trouvaient ce mets fort délicat. Ils croyaient que, semé devant la porte des métairies, l'asphodèle préservait de tout maléfice les gens de la maison. Magon recommandait de couper l'asphodèle (*albucus*) à la fin du mois de mars et au commencement d'avril, avant la floraison et le développement de la graine; de fendre les tiges, de les exposer quatre jours après au soleil, et de les mettre en bottes quand elles sont sèches; pour quel usage? c'est ce qui n'est pas indiqué (CLXXXVIII).

Usages de la scille.

La scille, dont la triple floraison indiquait, dans certains pays, les trois époques du labourage, particularité qui lui était commune avec le lentisque (CLXXXIX), fournissait un médicament qui se préparait de la manière suivante: la plante était préalablement séchée; on en mettait une livre dans une amphore de vin, après avoir jeté les feuilles et les parties superflues. Quelquefois on suspendait les feuilles à un fil, pour les faire infuser dans du vin pendant quarante jours (CXC). On aromatisait aussi le vinaigre avec des bulbes de scilles (CXCI).

Récolte du jonc.

Magon prescrivait de couper le jonc depuis le mois de juin jusqu'à la mi-juillet (CXCI).

Moyen de se débarrasser des sauterelles.

Nous avons dit, au chapitre *produits végétaux*, que l'agriculture romano-africaine avait quelquefois beaucoup à souffrir des ravages des sauterelles. Nous trouvons dans quelques auteurs l'indication des moyens qu'on jugeait le plus efficaces pour se préserver de ce redoutable fléau, que Pline n'hésite pas à attribuer à la colère des Dieux (CXCIII) : les anciens se figuraient que, si, au moment de l'arrivée des sauterelles, les habitants du pays étaient tous rentrés dans leurs maisons, les insectes destructeurs passaient sans toucher à rien ; que si les paysans se trouvaient dehors, ils n'avaient qu'à arroser les champs avec de la saumure dans laquelle ils auraient fait bouillir du lupin amer ou des concombres sauvages. Des chauves-souris suspendues à la cime des arbres mettaient également en fuite les sauterelles. Si l'on en prenait une certaine quantité, il fallait les brûler ; celles qui survivaient étaient tellement suffoquées par l'odeur, qu'une grande partie mourait aussitôt, tandis que le reste se laissait écraser ou brûler par le soleil. On conseillait encore de creuser des fosses et de les arroser de jus de sauterelles pilées dans de la saumure ; on était certain de trouver, quelques instants après, tout l'essaim endormi au fond des trous ainsi préparés. Enfin, on affirmait que tous les végétaux préalablement aspergés d'une décoction d'absinthe, de porreau, ou de centaurée, étaient préservés (XCIV). Dans la Cyrénaïque, on était plus positif : sans avoir recours aux moyens merveilleux, on écrasait d'abord les œufs, puis les petits, puis les sauterelles devenues grandes. Une loi obligeait les cultivateurs à cette triple opération ; ceux qui y contrevenaient étaient punis de la peine des déserteurs. En Syrie, les troupes étaient employées à cette œuvre d'extermination, et le moyen était un peu plus efficace que celui qui consistait à se renfermer chez soi à l'apparition du nuage dévastateur (CXCIV). Les Éthiopiens se servaient de la fumée pour faire tomber ces insectes au moment de leur passage ; et ils y réussissaient à ce point, qu'ils ramassaient des monceaux de sauterelles assez considérables pour fournir à leur alimentation pendant une partie de l'année (CXCVI).

Conclusion.

Pour pousser plus loin cette énumération des procédés usités dans l'économie rurale africaine, il faudrait empiéter sur le domaine de l'agriculture italienne, et rechercher quelles furent les méthodes qui durent être appliquées au pays dont nous nous occupons. Une telle étude nous entraînerait trop loin, et nous risquerions, d'ailleurs, de nous égarer dans le champ des conjectures. Nous avons rapporté tout ce qui, dans les écrits anciens subsistants, s'appliquait spécialement à l'Afrique; notre moisson de renseignements est peu abondante; mais nous n'avons pas voulu l'augmenter en recourant à des indications dont le soin le plus consciencieux n'eût pas effacé le caractère hypothétique.

Malgré l'insuffisance des documents sur ce sujet, on peut admettre, sans crainte d'erreur, qu'un pays où la production fut si exubérante, et dont la spécialité agricole est constatée par de si nombreux témoignages (CXCVII), s'appropriâ tous les procédés de culture dont l'expérience avait démontré l'efficacité, en les modifiant toutefois conformément aux exigences du sol et du climat. On doit donc penser que la plupart des méthodes indiquées pour l'économie rurale européenne furent adoptées de l'autre côté de la Méditerranée, sauf les nuances nécessitées par la différence des lieux.

NOTES JUSTIFICATIVES.

LXXXVI. « Cum et facilem terram qualis in Boëtica totaque Libye sit, levibus aratris proscindat, et non nimio pondere vehicula trahat... quare omne rus tanquam maxime necessarium desiderat asellum, qui, pleraque utensilia et vehere in urbem et reportare collo vel dorso commode potest. » COLUM. l. VII, c. I, 2, 3.

LXXXVII. *Jugurtha*, XVII.

LXXXVIII. L. XII, c. I.

LXXXIX... « Gregesque penes ipsos sunt maximi et plurimi. » t. I, p. 49 des *Geographiæ veteris scriptores* de Hudson, in-8° 1698.

XC. « Pecoribusque suis (ea pecunia illis est)... et quia pecori bonus alendo erat, hominum quoque carne ac lacte vescendum, abunde sufficiebat alimentis. » Lib. XXIX, 31.

XCI. « Post majores quadrupedes ovelli pecoris secunda ratio est... » COLUM. l. VII, c. II, 1.

XCII. Columelle raconte que des béliers sauvages ayant été amenés d'Afrique à Gadès (Cadix) par des gens qui montraient des bêtes féroces, son oncle paternel remarqua la nuance de la laine de ces animaux et voulut tenter un essai de croisement. Il acheta quelques-uns de ces béliers, les transporta dans ses terres, et les fit accoupler avec ses brebis. Les premiers produits offrirent une laine grossière, mais de la couleur du père ; un nouveau mélange avec des brebis de Tarentum (Tarente, dans le royaume de Naples), donna des agneaux à toison fine, moelleuse et d'une nuance admirable. » COLUM. l. VII, c. II, 4, 5.

XCIII. POLYBE, l. XII, c. I. VARRON, l. II, c. XI, 11.

XCIV. VARRON, l. III, c. II, 13.

XCV. COLUM., l. IX, c. XIV, 6 ; c. XV, 3.

XCVI. *Géoponiques*, l. XV, c. II, 21.

XCVII. PLINÉ, l. XI, c. XV, 2.

XCVIII. *Ecloga* 1, vers. 65.

XCIX. Liv. XVII, ch. II, p. 464.

C. *Bell. jugurth.* XVII.

CI. SPARTIANUS, *in Adriano* XXI.

CII. SOLIN déclare la partie nord de l'Afrique baignée par de nombreuses rivières : « Altrinsecus quo septentrionem patitur, aquarum larga. » *Polyhistor* c. XXVIII, p. 49, in-f° 1629.

CIII. « Nam et torrentes si qui erant, ardore solis aruerant. » APPIEN *de reb. punicis*, l. II, 45.

CIV. « In Italia, aut quibusdam provinciis, non exigua est injuria si in alienum agrum aquam immittas ; in provincia autem Africa, si transire non patiaris. » *De controversiis agrorum*, p. 88, éd. Lachmann, in-8° 1848.

CV... « Diverse in Africa ex eadem re tractatur ; quum sit enim regio aridissima, nihil magis in quærela habent quam si quis inhibuerit aquam pluviam in suum influere ; nam et aggeres faciunt, et excipiunt ei continent eam, ut ibi potius consumatur quam effluat. » JUL. FRONTINUS, *De controversiis agrorum*, lib. II, p. 36, même édition.

CVI. Aproniano viro illustri, comiti privatarum, Theodoricus rex : « Magnitudinis vestræ relatione comperimus aquilegem Romam venisse de partibus africanis, ubi ars ipsa pro locorum siccitate magno studio semper excolitur. » CASSIODORE, *Variarum*, lib. III, epist. 53.

CVI bis. Voir PELLISSIER, *Description de la régence de Tunis*, p. 222, 233, 336, 279.

CVII. *Abigas ô potamos rei men ek tou Aurasiou, kation de es to pedion, ardeusi tèn gèn outós opós an boulomenois é tois tautè anthropois.* PROCOPE, *Vandal.*, l. II, 19. Bonn., in-8°, 1833, p. 494.

CVIII. Lib. VIII, c. II.

CIX. *Richesse minérale de l'Algérie*, t. I, p. 345, 348.

CX. « Quippe acutissimam gentem Pœnos dixisse convenit imbecillio rem agrum quam agricolam esse debere. » COLUMELLE, l. I, c. III, 9.

CXI. « Agro emto domum vendendam, inclementer atque non ex utilitate publici status Mago censuit, hoc exordio præcepta pandere ingressus, ut tamen appareat assiduitatem desideratam ab eo. » L. XVIII, c. VII (VI), 3. COLUM., l. I, c. I, 18.

CXII. « Cum et facilem terram qualis in Boetica totaque Libye sit, levibus aratris proscindat et non nimio pondere vehicula trahat (asellus). » COLUM. l. VII, c. I, 2.

CXIII. PLINÉ, l. XVII, c. III, 12.

CXIV. « Atque ejusmodi terram pinguibus arenis putrem veluti cinerem solutam, quamvis levissimo dente moveri satis est. » COLUM., l. II, c. II, 25.

CXV. « Quibusdam, sicut in Africa Numidiaque putres arenæ fecunditate vel robustissimum solum vincunt. » *Id.* l. I, *Præf.* 24.

CXVI. *Géoponiques*, l. II, c. XI.

CXVII. PLINÉ, l. XXI, c. LXVI; l. XVIII, c. CXV, 7; c. LXI, 1.

CXVIII. STRABON, l. XVII, c. II. — Les doubles moissons sont encore attestées par ces vers de CORIPPE :

« Quilque vadis tepido messes bis tondet in anno
Maurus arans, bino perstringit et ordeâ culmo. »
Johann. l. II, vers. 156.

CXIX. « Sunt genera terræ quarum ubertas pectinari segetem in herba cogat (cratis et hoc genus, dentatæ stilis ferreis); eademque nihilominus et depascuntur. Quæ depasta sunt, sarculo iterum excitari necessarium. At in Bactris, Africa, Cyrene, omnia hæc supervacua fecit indulgentia cœli, et a semente non nisi messibus in aream redeunt, quia siccitas coercet herbas, fruges nocturno tactas rore nutriens. » PLINÉ, l. XVIII, c. L (XXI), 2.

CXX. « Sunt enim regionum propria munera, sicut Ægypti et Africæ, quibus agricola post sementem, ante messem segetem non attingit, quoniam cœli conditio et terræ bonitas ea est, ut

vix ulla herba exeat, nisi ex semine jacto, sive quia rari sunt imbres, seu quia qualitas humi sic se cultoribus præbet. » COLUM. l. II, c. XII, 3.

CXXI. *Hist. romaine*, trad. de GOLBÉRY, t. VI, p. 344.

CXXII. « ... Numidiæ et Ægypto, ubi plerumque arboribus viduum solum frumentis seminatur. » COLUM., l. II, c. II, 25.

CXXIII. « E spicis in aream excuti grana; quod fit apud alios jumentis junctis ac tribulo. Id fit e tabula lapidibus aut ferro asperata, quo imposito auriga, aut pondere grandi trahitur jumentis junctis, ut discutiat e spica grana; aut ex assibus dentatis cum orbiculis, quod vocant plostellum poenicum. » VARRON, lib. I, c. LII.

CXXIV. DESFONTAINES, p. 278, décrit ainsi la machine à l'aide de laquelle les indigènes de Barbarie égrènent le blé : « On se sert aussi, pour le même objet, d'une sorte de table faite de deux ou trois planches unies ensemble, et dont la surface intérieure est parsemée de clous, de lames de fer et de petites pierres tranchantes. On la fait traîner sur le blé par des mules, des bœufs et autres bêtes de charge. »

CXXV. « Possunt etiam defossa frumenta servari. » COLUM., l. I, c. VI, 15.

— « Quidam granaria habent sub terris, speluncas, quas vocant *seïrous*, ut in Cappadocia ac Thracia. » VARRON, l. I, c. LVII, 2.

— *Id.* Lib. I, c. LXIII.

— Voir aussi le commentateur POPMA, *De instrumento fundi*, c. XV.

CXXVI. « Est in Africa consuetudo incolarum, ut in agris et omnibus fere villis sub terra specus condendi frumenti gratia habeant. » HIRTIUS, *De bell. africano*, LXV..

CXXVII. « Utilissime tamen servantur in scrobibus, quos siros vocant, ut in Cappadocia et in Thracia. » PLINÉ, l. XVIII, c. LXXII, p. 4.

CXXVIII. QUINTE-CURCE, l. VII, c. 22.

CXXIX. *Seïros* et *siros*, en grec, fosse dans laquelle on conserve les grains.

CXXX. « Syassus, village de Phrygie, où l'on dit que les

Cimmériens trouvèrent d'immenses quantités de blé cachées dans des silos. »

CXXXI. « *De natura animalium*, l. VI.

CXXXII. *Seiros*, fosse dans laquelle on conserve le blé.

CXXXIII. *Onomasticon*, lib. IX, cap. V, 49. in-fº, 1706.

CXXXIV. LONGUS, *Pastorales*, l. I, édit. de P.-L. Courier, in-8º, p. 16. — Les habitants des villages d'alentour s'assemblaient la nuit et faisaient des fosses d'une brasse de largeur et quatre de profondeur.

CXXXV. C'est en ce sens qu'il est employé dans les saintes Écritures : *Genèse*, ch. XLI, 56 ; *Deutéronome*, ch. XXVIII, 12 ; *Josué*, ch. VI, 19 ; *et passim*.

CXXXVI. VARRON, l. I, c. LVII, 2. — PLINÉ, l. XVIII, c. LXXIII, 4.

CXXXVII. STEPHANUS BYZANTINUS, au mot *Suassos*.

CXXXVIII. DÉMOSTHÈNES, *De Chersoneso*, 38. — VARRON, l. I, c. LVII, 2 ; PLINÉ, l. XVIII, c. LXXIII, 4. — AMMIEN MARCELLIN, l. XXXI, c. VI, in-8º, 1808, Leipsic, p. 581.

CXXXIX. Les mêmes, *locis citatis*.

CXL. Note de RHELLICANUS sur un passage d'HIRTIUS *De bell. afric.*, p. 800 'du *Cæsar*, édit. *Variorum*, in-8º, 1661.

CXLI. « Solent et subterraneos specus aperire, eosque multo insuper fimo onerant, suffugium hiemi et receptaculum frugibus, quia rigorem frigorum ejusmodi loci molliunt. » TACITE, *de moribus Germanorum*, XVI.

CXLII. « Ut in agro Carthaginensi. » VARRON, l. I, c. LVII, 2.

CXLIII. « Sic conditum triticum manet vel annos-quinquaginta, millium vero plus annos centum. » *Ibid.*

CXLIV. *Mémoire inédit* de M. TRIPIER, sur les eaux d'*Hamam Meskoutin*.

CXLV. On peut voir encore, sur les silos anciens, ULITIUS, *venatio novantiqua*, ad GRATIUM FALISCUM, *cynegeticon*, vers. 244, p. 199.

CXLVI. Dans ONUPHRIUS PANVINIUS, *Reipublicæ romanæ commentarii*, p. 269.

CXLVII. « Major pars Italiæ ruidō utitur pilo. » PLINÉ, l. XVIII, c. XXIII, 1.

CXLVIII. « Si aquæ copia est, fusuros balnearum debent pistrina suscipere, ut ibi formatis aquariis molis, sine animalium vel hominum labore frumenta frangantur. » PALLADIUS, l. I, tit, XLII.

CXLIX. « De ipsa ratione pisendi Magonis proponetur sententia : Triticum ante perfundi aqua multa jubet, postea evalli, deinde sole siccatum pilo repeti. » PLINÉ, l. XVIII, c. XXIII, 1.

CL. « Femina quædam Maura confectam e pauxillo frumento, utcunque contuso, placentulam, in favillam feci immiserat; quo pacto panes coquere solent Mauri. » PROCOPE, *Bell. Vand.*, l. II, 7, p. 438.

CLI. *Géoponiques*, l. V, c. VII.

CLII. « Ferventibus provinciis, ut Ægypto et Numidia, uni septentrioni rectius opponitur (vineæ). COLUM., l. III, c. XII, 6.

CLIII. « Unum tamen huic consitioni Mago Carthaginensis adjicit ut semina ita deponantur, ne protinus totus scrobs terra compleatur, sed dimidia fere pars ejus sequente biennio paulatim adæquetur. Hoc ego siccis locis fieri utiliter non negaverim. » COLUM., l. V, c. V, 4.

CLIV. « Id enim vitare facile est per imum solum juxta diversa latera fossarum dispositis paucis lapidibus, qui singuli non excedant quinque librale pondus. Hi videntur (ut Mago prodit) et aquas hiemis et vapores æstatis propulsare radicibus. » COLUM., l. III, c. XV, 3, 4.

CLV. *Géoponiques*, l. V, c. XXVI, t. II, p. 374.

CLVI. *Ibid.*

CLVII. « Idemque Pœnus auctor probat vinacea permista stercorei depositis seminibus in scrobem vires movere. » COLUM., l. III, c. XV; 5.

CLVIII. « Putandi autem duo sunt tempora; melius autem (ut ait Mago) verum. » *Id.*, l. IV, c. X, 1.

CLIX... « quæ pars lineæ fuerit a pedibus umbræ, meridiem spectans, hoc ventum austrum dabit, quem a Græcis Notum diximus vocari. » PLINÉ, l. XVIII, c. LXXVI (XXXIII), 2, 3.

CLX..... « quæ pars fuerit a vertice umbræ, hæc erit ventus septentrionalis. Illo tibi, putator, arborum plagæ ne spectent, neve arbusta vineæve, nisi in Africa, Cyrenis, Ægypto. » *Id.*, *ibid.*, 2.

CLXI. Dans EBN-EL-AWAM, t. I, p. 555.

CLXII. CASSIUS, *Ibid.*, t. I, p. 604.

CLXIII. « Stat provinciarum aliquarum per se vitis sine ullo pedamento, artus suos in se colligens, et brevitate crassitudinem pascens. Vetant hoc aliubi venti, ut in Africa et in Narbonensis provinciæ partibus. » *Id.*, l. XIV, c. III, 3, 4.

CLXIV. « Iis quoque quæ sparguntur in terra, breves ad in-nitendum cannas circumdant, scrobibus per ambitum factis, ne vagi palmites inter se pugnent occursantes. » *Id.*, l. XVII, c. XXXV (XXI), 26.

CLXV. COLUMELLE, l. XI, c. II, 61.

CLXVI. « Quibusdam locis, ut in Bætica maritimis regionibus, et in Africa, vindemia conficitur. » (Il s'agit du mois de septembre). *Id.*, *ibid.*, 60.

CLXVII. COLUM., l. III, c. II, 1.

CLXVIII. « Africa gypso mitigat asperitatem, nec non aliquibus sui partibus calce. » PLINÉ, l. XIV, c. XXV; et l. XXXVI, c. XLVIII.

CLXIX. *Id.*, l. XIV, c. XI (IX), 2.

CLXX. COLUM., l. XII, c. XXXIX, 1, 2.

CLXXI. PALLADIUS, l. XI, tit. XIX, *october*.

CLXXII. « Magoni autem placet siccis locis olivam, aut mox post æquinoclium seri, aut ante brumam. » COLUM., *De arboribus*, c. XVII, 1.

CLXXIII. « Ideo LXXV pedes Mago intervallo dedit undique : aut in macro solo ac duro atque ventoso, quum minimum XLV. » PLINÉ, l. XVII, c. XIX, 2.

CLXXIV. CASSIUS DENIS, dans EBN-EL-AWAM, ed. *Banqueri*, t. I, p. 238.

CLXXV. « Africa peculiare quidem in oleastro est inserere. » PLINÉ, l. XVII, c. XXX, 2.

CLXXVI. CASSIUS DENIS, dans EBN EL AWAM, t. I, p. 428. — *Géoponiques*, l. IX, c. XIV.

CLXXVII. CASSIUS, dans EBN EL AWAM, t. I, p. 228.

CLXXVIII. PLINÉ, l. XIII, c. VII, 5.

CLXXIX. COLUM., l. XII, c. XV, 5.

CLXXX. PLINÉ, l. XVII, c. XI, 3.

CLXXXI. COLUM., l. XII, c. XLIV, 5, 6. — PLINÉ, l. XV, c. XVIII (XVII), 2.

CLXXXII. PLINÉ, l. XVII, c. XVI, 1. — CASSIUS DENIS, dans EBN-EL-AWAM, t. I, p. 197.

CLXXXIII. PALLADIUS, l. II, tit. XX, *Januarius*.

CLXXXIV. *Id.*, l. II, tit. XVIII. — PLINÉ, l. XV, c. XXXVII; l. XIV, c. XIX, 4; l. XXIII, c. LXXXII. — COLUMELLE, l. XII, c. XXXVIII.

CLXXXV. CASSIUS DENIS, t. I, p. 85.

CLXXXVI. *Id.*, *ibid.*, p. 128.

CLXXXVII. *Id.*, *ibid.*, p. 153.

CLXXXVIII. PLINÉ, l. XXI, c. LXVIII, 1, 2.

CLXXXIX. *Id.*, l. XXI, c. LXVI; l. XVIII, c. LXV, 7; c. LXI, 1.

CXC. PALLADIUS, l. VIII, tit. VI, *Julius*. — COLUM., l. XII, c. XXXIII.

CXCI. PALLADIUS, l. VIII, tit. VIII.

CXCII. PLINÉ, l. XXI, c. LXIX, 1.

CXCIII. « Deorum iræ pestis ea intelligitur. » L. XI, c. XXXV, 4.

CXCIV. *Géoponiques*, l. XIII, c. I. — PALLADIUS, l. I, tit. XXXV, 12.

CXCV. PLIN, l. XI, c. XXXV, 3.

CXCVI. DIODORE, l. III, c. XXIX. Ces peuplades éthiopiennes étaient appelées *Akridophagoi*, c'est-à-dire *mangeurs de sauterelles*.

CXCVII. Pour attester le caractère éminemment agricole de l'Afrique romaine, il suffirait, ce nous semble, de la découverte faite par M. Léon Rénier de la popularité du culte de Sylvain dans la Numidie. Parmi les inscriptions religieuses trouvées par ce savant archéologue dans le sud de la province que nous venons de nommer, celles qui sont consacrées à ce Dieu de la nature végétale, sont les plus nombreuses. (*Rapports adressés à M. le Ministre de l'Instruction publique* par M. LÉON RÉNIER, p. 11.)