



# BULLETIN DE L'INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

en ligne en ligne

BIFAO 35 (1935), p. 115-151

Marie-Antoinette Beauverie

Description illustrée des végétaux antiques du Musée égyptien du Louvre [avec 7 planches].

#### *Conditions d'utilisation*

L'utilisation du contenu de ce site est limitée à un usage personnel et non commercial. Toute autre utilisation du site et de son contenu est soumise à une autorisation préalable de l'éditeur (contact AT ifao.egnet.net). Le copyright est conservé par l'éditeur (Ifao).

#### *Conditions of Use*

You may use content in this website only for your personal, noncommercial use. Any further use of this website and its content is forbidden, unless you have obtained prior permission from the publisher (contact AT ifao.egnet.net). The copyright is retained by the publisher (Ifao).

#### Dernières publications

9782724711523	<i>Bulletin de liaison de la céramique égyptienne 34</i>	Sylvie Marchand (éd.)
9782724711707	????? ?????????? ??????? ??? ?? ????????	Omar Jamal Mohamed Ali, Ali al-Sayyid Abdelatif
????? ??? ? ??????? ??????? ?? ??????? ?????????? ????????????		
????????? ??????? ??????? ?? ??? ??????? ????????		
9782724711400	<i>Islam and Fraternity: Impact and Prospects of the Abu Dhabi Declaration</i>	Emmanuel Pisani (éd.), Michel Younès (éd.), Alessandro Ferrari (éd.)
9782724710922	<i>Athribis X</i>	Sandra Lippert
9782724710939	<i>Bagawat</i>	Gérard Roquet, Victor Ghica
9782724710960	<i>Le décret de Saïs</i>	Anne-Sophie von Bomhard
9782724710915	<i>Tebtynis VII</i>	Nikos Litinas
9782724711257	<i>Médecine et environnement dans l'Alexandrie médiévale</i>	Jean-Charles Ducène

DESCRIPTION ILLUSTRÉE  
DES  
VÉGÉTAUX ANTIQUES DU MUSÉE ÉGYPTIEN  
DU LOUVRE  
(avec sept planches)  
PAR  
M<sup>LE</sup> M.-A. BEAUVERIE  
PRÉPARATRICE À LA FACULTÉ DES SCIENCES DE LYON.

---

Un grand nombre de végétaux antiques ont été déterminés et décrits; la *Flore pharaonique* de M. Victor Loret a synthétisé en un volume l'état des connaissances relatives à cette question. Il peut donc sembler tout à fait inutile de reprendre en particulier l'étude des végétaux du Louvre, déjà réalisée il y a quelques années par MM. Loret et Poisson; cependant, notre travail, entrepris sous la direction de M. Loret, pourra peut-être rendre quelques services du fait des descriptions aussi parlantes que possible et des illustrations qu'il renferme. Nous espérons qu'elles permettront aux égyptologues la détermination rapide des végétaux qu'ils auront la chance de découvrir.

---

GRAMINÉES.

I (Pl. I). — *TRITICUM VULGARE* VILL. ET *TRITICUM TURGIDUM* L.

Le Blé est représenté au Louvre par plusieurs centaines de grains de *Triticum vulgare* VILL. ou Blé commun mêlé à des grains de *T. turgidum* L. ou Poulard. Les premiers sont en général très bien conservés; quelques-uns présentent des traces de torréfaction; les seconds, plus ramassés et renflés,

sont de teinte rougeâtre. On a signalé d'autre part dans les tombes la présence de *T. dicoccum* SCHRANK ou Amidonnier.

On sait que les blés sont divisés en deux grands groupes :

1<sup>o</sup> les blés vêtus (*T. spelta*, *T. dicoccum*, *T. monococcum*) dont la glume, terminée par une pointe et munie de dents latérales, reste adhérente au fruit;

2<sup>o</sup> les blés nus (*T. sativum*, *T. durum*, *T. turgidum*, *T. vulgare*, *T. polonicum*) chez qui le fruit est nu, ovoïde, velu au sommet et dont les glumes caduques sont aristées ou presque obtuses, avec ou sans dents latérales.

L'origine du blé cultivé est inconnue; cependant on admet à l'heure actuelle que le *Triticum monococcum* cultivé dérive du *Triticum aegilopoides* sauvage<sup>(1)</sup>. Quoi qu'il en soit, la culture du blé remonte aux temps les plus anciens. Les Égyptiens cultivèrent d'abord l'orge, puis les blés vêtus, et enfin les blés nus.

La moisson se fait en Égypte de février à mars. Un récent article de Borchardt<sup>(2)</sup> apporte des renseignements sur la panification égyptienne. Cet auteur a étudié cinq pains du musée de Berlin, le plus ancien datant d'Aménophis II, le plus récent de l'époque gréco-romaine. Ces pains ronds étaient creusés au centre afin de servir de récipients. Ils étaient cuits à deux reprises dans des fours analogues aux fours qui servent encore à cet usage en Égypte. La farine employée était celle du *Triticum dicoccum*, c'est-à-dire l'amidonner, dans les pains que l'auteur a fait analyser. Le pain présentant des restes de glumes, on pouvait du reste se rendre compte au premier abord qu'on avait affaire à une farine de blé vêtu.

La farine dont est fait un pain égyptien peut renseigner approximativement sur son ancienneté. S'il s'agit de farine d'orge, on peut présumer que le pain en question est plus ancien qu'un pain fait de farine de blé vêtu (épeautre ou amidonnier); les pains les plus récents seraient ceux de farine de blés nus, poulard ou blé commun, dont la culture et l'utilisation constituèrent un grand progrès.

La fabrication du pain est représentée dans les tombes les plus anciennes de l'Égypte<sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> Ad. ENGLER und Ernst GILG, *Syllabus der Pflanzenfamilien*, IX<sup>e</sup> und X<sup>e</sup> Auflage, Leipzig, 1924, p. 138-139.

<sup>(2)</sup> L. BORCHARDT, *Ein Brot. Zeitschr. f. ägypt. Sprache*, Bd 68, p. 73. J. GRUSS, *Untersuchung*

*von Brot aus der Ägyptischen Sammlung der staatlichen Museen zu Berlin*, ibid., p. 79.

<sup>(3)</sup> P. MONTET, *Les scènes de la vie privée dans les tombeaux égyptiens de l'Ancien Empire*, Strasbourg, 1925, p. 230.

## II (Pl. I). — *HORDEUM HEXASTICHUM* L.

Le Louvre possède plusieurs centaines de grains d'Orge, caractérisés par leur forme allongée et leur teinte jaune. D'autre part des épis entiers, légèrement torréfiés, ont été recueillis par Schweinfurth à Gebelein.

L'Orge à six rangs n'existe plus en Égypte, où elle constitua autrefois l'espèce de céréale la plus répandue. Elle est actuellement très cultivée dans les oasis du Sahara. Les Égyptiens, en plus de la fabrication du pain, l'employaient à celle de la bière, qu'ils connaissaient déjà. On sait que dans le grain d'orge germé se développe une diastase qui transforme l'amidon de la graine en maltose, puis en glucose; on arrête la germination en faisant passer un courant d'air chaud sur le grain qui, une fois broyé, prend le nom de malt; on épuise le malt par de l'eau chaude et on donne à l'aide du houblon un goût particulier au jus sucré ainsi obtenu; on provoque alors la fermentation alcoolique du moût sous l'influence de la levure de bière. Mais il se peut que les Égyptiens aient employé à cet usage l'orge vulgaire qu'ils cultivaient également. Ils délayaient des pains d'orge cuits superficiellement dans un liquide sucré et parfumaient la bière obtenue avec du jus de dattes<sup>(1)</sup>.

De plus, l'orge était pour les anciens Égyptiens un symbole de résurrection. On a trouvé dans les tombes des figures de dieux dessinées en parterres d'herbe verte fournie par des germinations d'orge. Les Jardins d'Adonis des Anciens se sont perpétués dans la charmante coutume du Midi de la France qui veut qu'à chaque fête de Noël, la table s'orne d'un plat garni du gazon vert vif de l'orge récemment germée.

## CYPÉRACÉES.

## III (Pl. I). — *CYPERUS ESCULENTUS* L.

La partie la plus intéressante de cette plante au point de vue utilitaire est formée par les tubercules comestibles, allongés ou arrondis, cannelés transversalement, que portent ses tiges souterraines, elles-mêmes allongées,

<sup>(1)</sup> P. MONTET, *op. cit.*, p. 242.

fibreuses et tortueuses. Ces tubercules sont colorés en brun extérieurement, alors qu'ils sont blancs et farineux à l'intérieur. La tige est dressée. Les feuilles sont étroites, habituellement aussi longues que la tige. Les épillets de fleurs sont disposés en ombelles. La floraison a lieu en avril.

Cette plante est originaire d'Afrique. Elle était cultivée dans l'ancienne Égypte; elle l'est encore, de même que dans l'Europe méridionale, en Espagne, dans le Midi de la France, en Afrique et en Amérique. Elle croît dans les lieux humides.

Les tubercules des tiges souterraines constituent un aliment sain et nourrissant, renfermant des féculents, du sucre et de l'huile; leur saveur rappelle celle de la noisette; on en vend encore actuellement sur les marchés égyptiens. Chez les Anciens, ils étaient réservés pour le dessert. Les tubercules sont plus petits, plus foncés et plus arrondis chez la forme sauvage (*C. melanorrhizus* DEL.) que chez la forme cultivée.

On en a trouvé des coupes entières dans les tombes; les musées de Gizeh et de Berlin, notamment, en sont abondamment pourvus. Il y en a une vingtaine au Louvre<sup>(1)</sup>, noirs et mesurant 6 sur 4 mill. Ces dimensions restreintes sont dues pour une part à la dessiccation, mais aussi sans doute au fait que les Égyptiens ne choisissaient pas les plus beaux produits de leurs récoltes pour nourrir leurs parents défunt.

#### IV (Pl. I). — *CYPERUS PAPYRUS* L.

Le Papyrus, qui après avoir servi à tant d'usages dans l'ancienne Égypte en est resté la plante la plus populaire, a complètement disparu de ce pays à l'époque actuelle. Il ne pousse jamais en eau courante rapide, mais au bord des lacs, ou des étangs, ou dans les anses des fleuves; la profondeur de l'eau ne doit pas dépasser 0 m. 38 à 0 m. 62. C'est pourquoi sans doute les conditions actuelles ne lui sont plus favorables. Le rhizome est d'abord mou et juteux, puis se lignifie. Il en sort trois à cinq pousses qui peuvent atteindre 6 mètres de haut en Sicile. La partie de la plante qui se trouve sous l'eau reste blanchâtre. Le reste est d'un vert gai. L'écorce, qui se sépare facilement

<sup>(1)</sup> N° 1421.

du tissu spongieux de la tige, à la consistance d'un parchemin. Les pousses sont entourées à la base de cinq à huit lames foliaires lancéolées, d'un brun roux, très pointues. Les pousses les plus jeunes s'inclinent de côté, de sorte que l'aspect de l'ensemble est buissonneux. L'ombelle florale est conique vue de profil ou en forme de pinceau plus ou moins étalé ou recourbé suivant l'âge et l'exposition au vent.

Parlatore<sup>(1)</sup> distingue deux espèces de papyrus : *Cyperus Syriacus* PARL. et *C. Papyrus* PARL., en se basant sur les caractères suivants :

*Cyperus Syriacus* PARL. Involucelle trifide à folioles plus courtes que les rayons, inflorescence en ombelle étalée;

*Cyperus Papyrus* PARL. Involucelle tétraïde, à folioles plus longues que les rayons, inflorescence penchée d'un côté et serrée lorsqu'elle a acquis tout son développement, rayons de l'ombelle plus courts que chez le Papyrus de Sicile, taille générale moins élevée.

D'après lui, le papyrus de Sicile actuel, qui fut importé de Syrie au temps de la domination arabe, un peu avant le x<sup>e</sup> siècle, serait différent du papyrus d'Égypte qu'on trouve encore en Nubie. Nous nous proposons de rechercher un jour si cette distinction est fondée et, s'il y a lieu, à laquelle de ces deux variétés se rapporte le papyrus de l'ancienne Égypte.

Connu dès la plus haute antiquité en Égypte, le papyrus y était déjà signalé comme rare au xviii<sup>e</sup> siècle; actuellement, il ne fait plus partie de la flore égyptienne, mais croît très bien dans les jardins comme plante d'ornement. On le trouve près de Syracuse en Sicile, en Syrie dans le Jourdain, et en Afrique Centrale; sa limite méridionale est la côte de Mozambique, sa limite septentrionale, pour l'Afrique Centrale, du moins, le 7<sup>e</sup> degré de latitude Nord. On pense qu'il descendit autrefois de Nubie par la vallée du Nil.

Le papyrus servait à divers usages. La partie inférieure de la tige et le rhizome, crus ou rôtis au four, constituaient la nourriture la moins chère des anciens Égyptiens, principalement des enfants. Le rhizome, ligneux et sec, était employé comme bois de feu. Avec les tiges, on fabriquait divers instruments; avec l'écorce, on faisait des cordes, des tapis, des nattes, des corbeilles, des sandales; elle servait à boucher les interstices des bateaux construits avec

<sup>(1)</sup> Ph. PARLATORE, *Mémoire sur le Papyrus des Anciens et sur le Papyrus de Sicile* (extr. du t. XII des Mémoires présentés par divers savants à l'Ac. des Sciences), Paris, 1853, p. 16.

des planches de bois d'Acacia; on fabriquait même des nacelles en unissant les tiges par du bitume. Enfin, on a émis l'opinion que le papyrus aurait été employé à la construction du pont de bateaux de Xerxès sur l'Hellespont. On en faisait des couronnes légères pour les dieux, les rois et les hommes de mérite.

La fabrication du papier de papyrus était connue dès le xxx<sup>e</sup> siècle avant J.-C. La cueillette du papyrus se faisait joyeusement au son des chants et des flûtes, dans l'eau même. On arrachait les plantes puis on les liait en botte. Sous l'écorce externe de la tige de papyrus se trouvent dix à vingt couches de plus en plus fines au fur et à mesure qu'on approche du centre. Le papier hiératique, le plus renommé, se faisait avec les peaux les plus internes. On délaminait des bandes de la largeur du doigt et longues de 0 m. 25. On les posait parallèlement et on les collait avec de la colle de pâte en superposant plusieurs couches de bandes placées chacune perpendiculairement à la précédente. Généralement, le papier comportait deux couches, l'une formée de bandes horizontales sur la face destinée à recevoir l'écriture, l'autre de bandes verticales au verso. Puis on pressait et on tapait au marteau les feuilles ainsi obtenues; on achevait en polissant avec une coquille. Pline distingue six à huit sortes de papier, la qualité du papier variant avec la place où l'on détache le papyrus; plus on le préleve bas sur la tige, plus le papier est mauvais. Les papyrus conservés dans les musées sont de teinte brune ou jaune clair, rarement d'un blanc gris.

Saïs était le centre de la fabrication du papier. La bibliothèque renommée d'Alexandrie en renfermait 400.000 rouleaux. Les scribes étaient des prêtres; ils écrivaient avec un roseau taillé ou avec les bractées pointues de l'involucré du papyrus; leur encre était faite de charbon de bois pulvérisé et de gomme.

Le papyrus ne constituait guère une offrande par lui-même, et c'est sous forme de corbeilles ou de couronnes qu'il se trouve dans les tombes. Il est très souvent représenté sur les peintures murales; le sujet favori des artistes paraît avoir été la chasse ou la pêche dans les bosquets de papyrus.

Le Louvre<sup>(1)</sup> possède une guirlande d'un brun clair, très légère, et une plante couleur jaunâtre, possédant les dimensions suivantes : feuilles de l'in-

<sup>(1)</sup> N° 2738 et 1407.

volucré 0 m. 12 de large sur 0 m. 06 de long, rayons de l'ombelle 0 m. 14 de long. On a trouvé des papyrus dans un grand nombre de tombes. Certaines momies tenaient dans leurs mains des tiges entières de papyrus avec leur ombelle. Les musées de Berlin et de Milan en possèdent également des échantillons.

## PALMACÉES.

### V (Pl. I). — *HYPHAENE THEBAICA* MART.

Le Palmier Doum se distingue immédiatement des autres palmiers par son tronc ramifié. Il s'élève jusqu'à 8 ou 10 mètres. Près du sol, il se partage en deux branches, qui peuvent elles-mêmes continuer à se dichotomiser à une ou deux reprises. Le tronc peut atteindre un mètre de tour; il est cerclé d'anneaux correspondant à la base des pétioles tombés. Des faisceaux de vingt à trente feuilles palmées terminent les branches. Les fleurs dioïques, mâles et femelles sur des pieds différents, sont disposées en longues grappes qui sortent de spathes situées à l'aisselle des feuilles. Le fruit est une drupe sèche, ovoïde, jaunâtre, luisante, couverte d'une écorce fine, lisse et friable, qui recouvre un réseau fibreux. Entre les fibres se trouve un tissu de saveur mielleuse et aromatique. Chaque carpelle (qui mesure en moyenne 0 m. 06 de long sur 0 m. 04 de diamètre) renferme une graine adhérente à l'endocarpe ligneux. Elle est conique, ou parfois presque ovoïde. L'embryon se trouve au sommet, qui est légèrement tronqué. Le raphé présente des branches réticulées. L'albumen est homogène et corné.

Le doum fleurit tous les ans au mois d'avril. Sa fécondation se fait naturellement, par l'intermédiaire du vent.

Il croît surtout dans la zone tropicale et l'Arabie. Il est très répandu du Fayoum à l'équateur et constitue des forêts dans les vallées de Nubie. On le trouve à Tombouctou, au Tchad, en Mauritanie parfois sous l'aspect de buissons nains. En Égypte, où il est spontané, on le trouve sur les terrains d'alluvions entre Deirout et Assouan, dans l'oasis de Dakhla et la Grande oasis ainsi que dans le Désert arabique méridional. Il y croissait déjà dans l'antiquité.

Les usages du doum sont nombreux. Son bois est plus solide que celui du

dattier. D'après Théophraste, il était recherché par les Perses (durant leur occupation de l'Égypte) qui en faisaient des pieds de lit. Il sert actuellement à fabriquer les portes dans le Saïd. Les fibres sont noires et le bois lui-même jaune. Les feuilles sont employées pour la confection de tapis, de sacs, de paniers; les fruits ont les deux usages suivants : malgré les fibres, ils sont comestibles, mais servent plutôt de médicaments; la saveur de la partie comestible est celle du pain d'épice. On en fait des infusions qui ont le goût du jus de réglisse. La couche extérieure du fruit a une saveur poivrée et est parfois mêlée au pain. D'autre part, la graine, d'abord cartilagineuse et remplie d'eau, devient suffisamment dure pour qu'on puisse en tourner des anneaux, des bracelets et des grains de chapelets.

Au Louvre<sup>(1)</sup> s'en trouve un bel échantillon, d'un brun clair, luisant, qui mesure 0 m. 07 sur 0 m. 06. Les fruits sont abondants à partir de la XII<sup>e</sup> dynastie. Le palmier lui-même était souvent représenté sur les monuments égyptiens, en compagnie du dattier.

#### VI (Pl. II). — *MEDEMIA ARGUN* (MART.) PR. W. VON WÜRTTEMBERG<sup>(2)</sup>.

Ce palmier ne fut découvert qu'en 1837 dans le désert de Nubie, alors que ses fruits avaient été souvent trouvés dans les tombeaux et étaient par conséquent connus depuis longtemps.

Le *Medemia Argun* porte des feuilles palmées, des fleurs unisexuées enveloppées de bractées; les femelles possèdent un ovaire à trois carpelles lisses, unis entre eux, dont un seul fécondé se transforme en un fruit dur, ovoïde, régulier; l'épicarpe brun foncé se rétracte avec le temps en se crevassant. Le mésocarpe est épais et grossièrement fibreux. L'endocarpe est ligneux, très mince, à peine 1 mill.; la graine est régulière, allongée, entourée d'une couche spongieuse et se sépare de l'endocarpe par le desséchement de cette zone. L'albumen blanc est creux et porte à son sommet la cavité embryonnaire avec l'embryon tourné vers le bas. L'albumen est profondément ruminé de sillons noirs.

<sup>(1)</sup> N° 1424.

<sup>(2)</sup> M.-A. BEAUVIERIE, *Sur quelques fruits de*

*l'Ancienne Égypte exposés au Musée de Grenoble,*

*Bull. Inst. franç. Arch. or., t. XXX, p. 396.*

Le *Medemia* est originaire de Nubie; il est localisé actuellement entre le 20° et le 21° de latitude Nord, dans la Nubie et le Kordofan, à l'intérieur de la grande boucle du Nil, dans le Ouadi Delakh. Cet habitat correspond à une route connue dès les temps les plus reculés. Il semble donc que le *Medemia* ait dû être importé de la Haute Nubie; les Égyptiens tentèrent même de l'acclimater à Thèbes sous la XVIII<sup>e</sup> dynastie<sup>(1)</sup>.

Les indigènes utilisent le fruit après l'avoir enterré pendant quelque temps, ce qui fait acquérir à l'albumen une saveur analogue à celle de la noix de coco. Ceci expliquerait la présence fréquente des fruits de *Medemia* dans les offrandes des tombeaux. Il en existe des spécimens dans les musées égyptiens de Berlin, Florence, Gizeh, Londres, Paris, Grenoble. Ceux du Louvre<sup>(2)</sup> sont parfaitement bien conservés; leur épiderme brun chocolat ou plus ou moins rosé est très crevassé, étant donné leur dessiccation complète. L'amande est jaune brun, avec ruminations brun foncé. Les fruits mesurent 0 m. 045 sur 0 m. 0376. La graine mesure 0 m. 03 sur 0 m. 023 environ.

## VII (Pl. II). — *PHOENIX DACTYLIFERA* L.

Le Palmier Dattier élève son tronc cylindrique et élancé à 10 ou 13 mètres de haut. Ce tronc est recouvert d'écailles, formées par les restes des anciennes feuilles, imbriquées en spirale. Sa base est plus épaisse. La racine est un cône court, d'où naissent de nombreuses radicelles. Le tronc est terminé par un seul faisceau de feuilles qui mesurent 3 à 4 mètres de long. Les fleurs mâles et femelles se trouvent sur des pieds différents. Le fruit est une drupe oblongue, habituellement de 0 m. 02 de long ou plus, lisse, dont la pulpe est sucrée et moelleuse. La graine est cornée, très dure, cylindrique, marquée d'un sillon sur une de ses faces et relevée en bosse du côté opposé sur lequel se trouve l'embryon. La floraison a lieu entre février et mars. On féconde artificiellement les grappes femelles en les saupoudrant du pollen de rameaux mâles qu'on attache finalement au centre de la grappe. L'opérateur grimpe, soutenu par une corde passée autour du tronc de l'arbre et autour de ses reins, en se servant des écailles du tronc comme d'autant de marches. Les

<sup>(1)</sup> V. LORET, *Les palmiers d'Égypte*, Recueil de Travaux relatifs à la Philologie et à l'Archéologie égyptiennes et assyriennes, t. II, p. 24-25.  
<sup>(2)</sup> N° 1406.

dattes sont mûres à la fin de juillet. Le terrain qui convient le mieux au dattier est un terrain sablonneux. On replante les palmiers de la façon suivante; on sépare du pied des arbres des rejetons de 7 à 10 ans qu'on enterre à 1 mètre jusqu'à la naissance des feuilles. On les revêt de paille pour serrer les feuilles, les abriter du soleil et les forcer à s'élever. Ces pieds donnent des fruits trois ou quatre ans après et à dix ans sont en plein rapport.

L'origine du dattier est douteuse, on pense qu'il s'est propagé des Canaries à l'Asie Occidentale, en passant par le Sahara et l'Arabie. Il est cultivé également dans le Sud de l'Europe. Quant à l'Afrique du Nord, c'est depuis des temps immémoriaux qu'il y est cultivé et on ne peut plus juger de son indigénat<sup>(1)</sup>. On le trouve du reste souvent spontané ou subspontané en Égypte où il est cultivé d'autre part à l'heure actuelle partout.

Les usages du dattier sont multiples. Des fibres des gaines membraneuses de la base des feuilles, on fait des cordes qui servaient surtout autrefois à tisser les filets qui retenaient la charge sur le dos des chameaux. Avec les nervures des feuilles on faisait des paniers et des cages. Les filaments qui naissent à la base des feuilles servaient à fabriquer des brosses, des filtres et des espèces de chaussures légères dont on enveloppait les sabots des taureaux destinés aux sacrifices. Les dattes sont consommées soit fraîches, soit réduites en pâte; fermentées, elles donnent une eau-de-vie. La sève de l'arbre est comestible, de même que la partie inférieure du bourgeon, cachée sous la base des feuilles et qui constitue le chou du dattier.

Il paraît, du reste (d'après le géographe Strabon<sup>(2)</sup>), que les dattes étaient de mauvaise qualité dans toute l'Égypte, sauf à Thèbes. On en a trouvé en très grand nombre dans les tombes; à Florence et au Louvre les musées en exposent<sup>(3)</sup>; elles semblent au Louvre se rapprocher davantage du type sauvage à sillon très marqué sur la graine que des dattes cultivées à bords confluents. Des pains de dattes étaient déjà confectionnés dans l'antiquité; le musée de Grenoble en possède un échantillon. Les douze dattes du Louvre (auxquelles on doit ajouter un noyau — certaines semblent du reste être des fruits de *Balanites* égarés) mesurent 0 m. 038 de long au maximum et 0 m. 019 au minimum. Les restes de pulpe sont très rouges, le sillon du noyau est très profond.

<sup>(1)</sup> M.-A. BEAUVERIE, *op. cit.*, p. 404.      *Description de l'Égypte*, t. XIX, p. 449).

<sup>(2)</sup> STRABON, *Géogr.*, p. 117<sup>3</sup> (in DELILE,      <sup>(3)</sup> N° 1418.

## LILIACÉES.

### VIII (Pl. III). — *ALLIUM CEPA* L.

L'Oignon est une plante vivace, cultivée comme annuelle, qui présente un bulbe globuleux dont la couleur varie du blanc au vert, au jaune, au rouge et au violet; ce bulbe est formé de nombreuses tuniques. La tige de 0 m. 50 à un mètre de haut est creuse, renflée et feuillue près de la base; elle porte à son sommet une ombelle globuleuse formée de fleurs nombreuses. La floraison a lieu d'avril à mai.

Il est cultivé partout en Égypte et parfois même spontané. On le trouve d'après de Candolle également spontané en Perse, en Afghanistan, Beloutchistan et Palestine. On le cultive partout et sa culture est extrêmement ancienne. Les Israélites regrettaien, dans le désert où les guidait Moïse, les oignons d'Égypte. Les constructeurs de pyramides en firent une grande consommation.

L'oignon sert soit de condiment, soit à la confection de purées. On fait des pains avec les feuilles et les bulbes coupés, dans les pays musulmans. On l'a trouvé très fréquemment représenté dans les tombes; il constituait sous des formes diverses une importante matière d'offrande.

Le Louvre possède un carton qui en renferme une centaine. Ils semblent avoir été torréfiés et débarrassés de leurs tuniques externes<sup>(1)</sup>. Leur teinte varie du noir au brun clair. Ceux qui sont exposés en vitrine mesurent 0 m. 02 sur 0 m. 01.

### IX (Pl. III). — *LILIUM CANDIDUM* LINN.

Le Lis s'élève en une tige rigide, portant jusqu'à deux cents feuilles, très nombreuses dans la partie inférieure. Les fleurs, d'un blanc pur, sont disposées en grappe thyroïde, composée de cinq à dix et même vingt fleurs. La floraison a lieu en juin. Le fruit est une capsule. Le bulbe est charnu, écaillé.

La culture du lis remonte à la plus haute antiquité. Il est sans doute originaire

<sup>(1)</sup> V. LORET et J. POISSON, *Les Végétaux antiques du Musée Égyptien du Louvre*, Paris, 1895, p. 9.

d'Orient, bien qu'on ne l'ait encore rencontré nulle part à l'état véritablement spontané, sinon en Syrie. Il croît dans toute l'Europe méridionale et ne fait plus actuellement partie de la flore d'Égypte.

Dans l'antiquité, le lis servait à préparer un parfum célèbre. D'après M. Loret<sup>(1)</sup>, le lis devait être cultivé en Égypte dès le v<sup>e</sup> siècle avant J.-C. et, d'après des études linguistiques, on pourrait même faire remonter son introduction à la XVIII<sup>e</sup> dynastie, c'est-à-dire au xv<sup>e</sup> siècle.

La plante de lis blanc que possède le Louvre est collée sur un carton qui indique qu'on l'a trouvée sur la poitrine de la momie d'une jeune fille. Le bulbe noirâtre doit être un bulbe d'un an environ, n'ayant pas encore porté de fleurs. Les feuilles d'un blanc jaunâtre sont veinées de roux. Elles mesurent 0 m. 06 à 0 m. 07 de long.

### AMARYLLIDACÉES.

#### X (Pl. III). — *NARCISSUS TAZETTA* L.

Son bulbe mesure de 0 m. 02 à 0 m. 05 de diamètre. Du sommet se détachent quatre à six feuilles linéaires glaucescentes, légèrement carénées. Les pédoncules comprimés atteignent 0 m. 30 à 0 m. 35 de long. Les fleurs sont disposées en ombelles de quatre à huit fleurs. Les segments pétaloïdes sont d'un blanc pur. La couronne en forme de coupe est jaune citron. La floraison a lieu de décembre à mars.

En Égypte, on le trouve indigène dans la région marmarique et le Delta. En dehors, il s'étend des Canaries et du Portugal à travers le sud de l'Europe jusqu'en Syrie, au Cachemire, en Chine et au Japon. Le principal centre de dispersion des formes se trouve en Italie et dans le sud-est de la France.

Le Louvre<sup>(2)</sup> possède cinq oignons dont trois naturels de couleur noire, l'un doré et l'autre entouré d'une étroite bandelette. Ils mesurent 0 m. 05 sur 0 m. 02 et 0 m. 03 sur 0 m. 01. Ils sont les uns étroits et surmontés d'un plateau étalé, ce qui montre qu'ils ont fleuri, les autres piriformes et sans trace de floraison. On n'a rencontré d'autres restes de *N. Tazetta* qu'à Hawara<sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> V. LORET et J. POISSON, *op. cit.*, p. 9.

<sup>(2)</sup> N° 1410.

<sup>(3)</sup> V. LORET, *Flore pharaonique*, 2<sup>e</sup> éd., p. 40,

n° 50.

## CUPRESSACÉES.

### XI (Pl. III). — *JUNIPERUS PHOENICEA* L.

Le Genévrier de Phénicie est un arbuste pyramidal de 4 m. 50 à 5 m. 50 de haut, qui porte un grand nombre de branches pendantes, grêles et réunies en touffes; les feuilles en sont petites, en forme d'écaillles, ternées, imbriquées, à peine glauques; la baie renferme trois graines. Il est localisé dans une région désertique, en Syrie, à l'intérieur des terres, alors qu'une autre espèce, le *J. oxycedrus* L. var. *macrocarpa* S. et S., croît sur la côte syrienne et dans la zone inférieure du Liban, régions plus accessibles. Il serait sans doute préférable de déterminer les genévriers des tombes, non plus presqu'automatiquement comme *J. phœnicea*, mais comme *J. macrocarpa*, dans les cas du moins où on peut distinguer le nombre des graines de la baie; en effet *J. macrocarpa* n'en renferme que deux. Au Louvre, on n'a affaire malheureusement qu'à des fragments de pulpe dont la détermination a été faite par M. Loret et M. Poisson<sup>(1)</sup> en se basant sur les cellules de cette pulpe. D'autres fruits de genévriers existent à Berlin, et à Turin, où M. Mattirolo les a déterminés comme appartenant à l'espèce *drupacea*<sup>(2)</sup>.

Les baies étaient employées en médecine et en parfumerie. Le bois, presque toujours indiqué comme bois syrien, servait à faire des cannes. Aucun *Juniperus* ne fait actuellement partie de la flore égyptienne.

## PINACÉES.

### XII (Pl. IV). — *CEDRUS LIBANI* BARREL.

Le Cèdre est un très grand arbre pouvant atteindre 20 à 30 mètres de haut. Son tronc peut mesurer jusqu'à 12 ou 13 mètres de tour. Ses branches sont étalées horizontalement, en éventail. Les feuilles persistantes sont

<sup>(1)</sup> V. LORET et J. POISSON, *op. cit.*, p. 10.

<sup>(2)</sup> O. MATTIROLO, *I vegetali scoperti nella tomba dell'architetto Khâ e di sua moglie Mirit nella Necropoli di Tebe, dalla Missione archeolo-*

*gica italiana diretta dal Senatore E. Schiaparelli*, Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino, vol. LXI, 1926, pages 551-554 et fig. 2-3.

courtes, rigides, vert foncé. Les cônes dressés sont ovales, d'abord tirant sur le pourpre, puis brun clair. L'axe se putréfie et les cônes se désagrégent.

Le cèdre formait autrefois d'immenses forêts dans le Liban, le Taurus et l'Asie mineure. Il en a presque entièrement disparu aujourd'hui. Par contre, ce bel arbre introduit en Europe au XVIII<sup>e</sup> siècle est très fréquemment cultivé dans les jardins. Il ne fait pas partie de la flore égyptienne actuelle.

Il a la réputation d'avoir été fort employé par les Hébreux qui l'auraient utilisé pour bâtir le temple de Salomon. Mais en réalité, le bois de cèdre est léger, d'un blanc roux, et très sujet à se fendre par la dessiccation. Il est possible qu'on ait pris pour du bois de cèdre des bois de sapin, de cyprès ou de genévrier, qui sont plus beaux, plus aromatiques et beaucoup plus durables. Le Louvre possède un cône de cèdre<sup>(1)</sup> mesurant 0 m. 08 de haut. Ses écailles sont rousses, marbrées de blanc sale.

D'après M. Loret, divers autres produits du cèdre ont été trouvés dans les tombes : sciure ayant servi à la momification, vernis recouvrant les cercueils de bois, colophane formant la matière d'amulettes diverses, et résine de cèdre décrite par Bonastre<sup>(2)</sup>.

### XIII (Pl. IV). — *PINUS PINEA* L.

Le Pin Pignon ou Pin Parasol est un grand et bel arbre de 15 à 18 mètres de haut, portant ses branches nombreuses étalées au sommet ainsi que les rameaux, qui sont confinés au sommet des ramifications; l'ensemble présente une forme de parasol d'un beau vert. Les feuilles sont fasciculées par deux; les graines, brunes, oblongues, contiennent des amandes comestibles.

Le pin pignon préfère les terres siliceuses du bord de la mer et les endroits abrités du vent. Il est indigène dans la région méditerranéenne, surtout répandu en Italie, en Grèce, en Asie mineure et en Syrie. Il pousse également dans le Midi de la France. Il ne fait pas partie de la flore actuelle de l'Égypte.

Son bois est blanc et employé en menuiserie. Ses amandes sont comestibles, crues ou grillées, et entrent dans la confection des pralines.

<sup>(1)</sup> N° 1400. — <sup>(2)</sup> V. LORET et J. POISSON, *op. cit.*, p. 11.

Le Louvre<sup>(1)</sup> en possède un cône, d'un brun luisant, de 0 m. 11 de long sur 0 m. 07 de diamètre. Mariette en avait déjà trouvé deux dans une tombe de la XII<sup>e</sup> dynastie; Petrie en avait trouvé de l'époque gréco-romaine<sup>(2)</sup>.

## SALICACÉES.

### XIV (Pl. IV). — *POPULUS EUPHRATICA* Oliv.

Cet arbre s'élève à 3 ou 4 mètres de haut (en Égypte, le tronc peut atteindre 2 mètres de circonférence). Les feuilles sont larges, oblongues, entières et courtement pétiolées. Les chatons précèdent les feuilles. La floraison a lieu en mars.

Il se trouve dans le nord-ouest de l'Afrique, l'Asie centrale et occidentale, la Syrie et l'Espagne. On le trouve en Égypte dans la Petite oasis. C'est le seul Peuplier qui y soit spontané<sup>(3)</sup>. Théophraste le signalait aux bords du Nil<sup>(4)</sup>.

Au Louvre<sup>(5)</sup> MM. Loret et Poisson<sup>(6)</sup> ont identifié un fragment de guirlande comme étant composé de feuilles de ce peuplier d'après la nervation et l'absence de poils. Cette guirlande est faite de feuilles repliées sur elles-mêmes et montées sur un lien.

## MORACÉES.

### XV (Pl. IV). — *FICUS SYCOMORUS* L.

Le tronc très noueux du Sycomore atteint de 8 à 25 mètres de haut. Souvent l'arbre entier recouvre une surface de 20 mètres de diamètre et sa croissance est très rapide. Il est couvert de feuilles persistantes, pétiolées, coriacées, entières, glabres, longues de 0 m. 10 à 0 m. 20. Les branches

<sup>(1)</sup> N° 1399.

*tration de la Flore d'Égypte*, n° 989.

<sup>(2)</sup> V. LORET et J. POISSON, *op. cit.*, p. 11;

<sup>(4)</sup> THÉOPHRASTE, *Hist. Plant.*, IV, 8.

V. LORET, *Flore pharaonique*, 2<sup>e</sup> éd., p. 42-43.

<sup>(5)</sup> N° 1425.

<sup>(3)</sup> P. ASCHERSON et G. SCHWEINFURTH, *Illus-*

<sup>(6)</sup> LORET et POISSON, *op. cit.*, p. 12.

*Bulletin*, t. XXXV.

coupées laissent échapper un latex. Les fleurs sont portées par des branches spéciales de 0 m. 02 de long, ce qui fait croire au premier abord que les figues sortent directement du tronc. Les fleurs sont réunies en réceptacles concaves. Les figues sont formées d'akènes plus ou moins ovoïdes. A côté des fleurs fertiles, il existe des fleurs stériles chez lesquelles la larve d'un Hyménoptère, le *Blastophaga*, remplace l'embryon. Les fleurs mâles, femelles et stériles sont souvent réunies sur le même réceptacle. Celui-ci se ferme par des écailles disposées sur plusieurs rangs. La floraison a lieu de février à avril. Les figues globuleuses, d'un blanc jaunâtre, un peu tomenteuses, longues de 0 m. 02 sont récoltées en mai, juin et août-septembre. La veille du jour où l'on veut cueillir les figues, lors des deux premières récoltes, on coupe leur sommet pour laisser échapper les insectes éclos des larves. Les anciens pratiquaient déjà la même opération avec l'idée de faire pénétrer l'air chaud et de hâter ainsi la maturité. Le procédé décrit dans la Bible (*Amos*, VII, 14) n'a pas été perfectionné depuis lors.

Quant à la troisième récolte, elle se fait au moment où le paysan égyptien a le plus de travail et il la laisse pourrir ou servir à la nourriture des animaux des champs.

Le sycomore semble être indigène en Egypte; cependant, comme les graines n'y mûrissent jamais, il est plus probable qu'il a été introduit très anciennement du Yémen où Schweinfurth en a trouvé des exemplaires qui produisent des graines capables de germer spontanément. Actuellement, il est cultivé partout en Égypte, sauf dans les déserts. On le retrouve en Nubie, en Abyssinie, dans l'Arabie Pétrée, la Syrie et la Mésopotamie.

Les fruits du sycomore, quoique moins délicats et plus petits que ceux du Figuier véritable, sont comestibles. Le bois surtout, après flottage, était et est encore très employé, car il est presque imputrescible et par conséquent très durable. On l'employait comme bois de charpente, dans la confection d'ustensiles, de boîtes, de cercueils de momies; il servait de matière première pour les statues et les panneaux. En médecine, le sycomore constituait un remède contre les piqûres de scorpion et de serpent. De plus, cet arbre était dédié à Isis et à Hathor. Ce culte s'est continué sous l'ère chrétienne et on révère près du Caire, à Matarieh, un énorme sycomore sous lequel la Vierge, Joseph et l'Enfant Jésus se reposèrent pendant la fuite en Égypte.

Presque tous les musées égyptiens possèdent des figues de sycomores. On en a trouvé en effet abondamment dans les tombes de presque toutes les époques, de même que des branches, feuilles, bois ouvrés et peintures représentant des scènes où entre le sycomore. Le Louvre<sup>(1)</sup> présente deux spécimens de couleur chocolat intérieurement et jaune brun extérieurement; ils mesurent 0 m. 03 de large.

## EUPHORBIACÉES.

### XVI (Pl. V). — *RICINUS COMMUNIS* L.

Le Ricin présente de grandes variations de taille et d'aspect suivant la région où il croît : arbre atteignant 10 à 15 mètres de haut dans les Indes, l'Afrique ou l'Amérique tropicales, il n'est plus en Europe qu'une plante herbacée annuelle. En Égypte, il forme des buissons de 2 à 4 mètres de haut, constitués d'arbrisseaux toujours verts, annuels ou vivaces (durée maximum 3 à 4 ans). La croissance du ricin est très rapide : toutes proportions gardées, ceci est illustré par le passage du *Livre de Jonas* (IV, 6-7) où il est écrit que Dieu fit croître en une nuit un ricin pour abriter le prophète et apaiser son irritation. Ce témoignage est du reste sujet à caution, le végétal en question semblant bien être d'après la traduction des *Septante* une cucurbitacée plutôt qu'un ricin. Les feuilles alternes et portées par un long pétiole frappent par leur forme palmée à sept ou neuf digitations et leur couleur d'un vert rougeâtre; les lobes en sont pointus et dentés. Les fleurs sont disposées en panicules terminales, formées de grappes de fleurs monoïques, les mâles jaunes au sommet, les femelles rouges à la base. Les styles sont pourpres. La floraison a lieu de janvier à février. Le fruit est une capsule à trois valves, le plus souvent épineuses, qui se séparent à maturité et renferment chacune une graine. La graine est de la taille d'un petit haricot; elle est de forme unie, oblongue, tachetée de brun sur fond grisâtre, luisante, aplatie du côté intérieur, surmontée d'une caroncule charnue assez volumineuse. L'embryon est crustacé, l'albumen charnu, les cotylédons foliacés, larges et plats.

<sup>(1)</sup> N° 1416.

Le ricin passe pour être originaire soit des Indes, soit de l'Afrique tropicale, mais il fut très tôt propagé par la culture. Dès le xvi<sup>e</sup> siècle avant notre ère, il était cultivé en abondance, dans l'ancienne Égypte, principalement sur les bords du Nil et des lacs, dans le Delta, pour en retirer l'huile. Or, les plantes indiennes qui étaient naturalisées ou cultivées dans l'ancienne Égypte n'ont été introduites que beaucoup plus tard (par exemple, le *Nelumbo* qui ne fut pas signalé avant Hérodote). Au contraire, bien des végétaux du Soudan, de l'Abyssinie ou de l'Arabie ont été importés par les anciens Égyptiens dès les premiers temps de leur histoire. «L'existence très ancienne du ricin en Égypte vient donc apporter un très important argument à l'appui de l'opinion de ceux qui voient dans le ricin une plante originaire du Haut Nil<sup>(1)</sup>.» Actuellement, il est naturalisé dans tous les pays chauds. On le trouve à l'état sauvage, notamment dans la région du Nil Supérieur. Il est cultivé pour l'huile dans les Indes Anglaises, Java, la Chine, le Congo, la Sénégambie, Sierra Leone, Zanzibar, les anciennes colonies africaines allemandes, l'Asie mineure, la Syrie, Surinam, les Indes Occidentales, l'Espagne, la France, l'Angleterre, l'Italie du Nord; il fut récemment introduit dans le Sud de la Russie. En Égypte, il est souvent planté auprès des maisons. On le cultive dans la région méditerranéenne, le Delta et les Oasis. Il fut introduit dans le Nouveau Monde peu après sa découverte et y est cultivé actuellement dans le Sud des États-Unis, le Mexique et le Brésil.

Les graines sont vénéneuses, mais on en extrait une huile renommée, par divers procédés qui étaient déjà connus dans l'antiquité<sup>(2)</sup>. Hérodote et Pline rapportent que les Égyptiens extrayaient l'huile soit par l'eau chaude, soit par torréfaction, soit en y mêlant du sel et en les broyant. On s'en servait autrefois pour l'éclairage, car elle brûle très facilement. En Mauritanie, elle est employée comme lubrifiant des peaux. Actuellement, elle entre dans la fabrication des savons et constitue un purgatif. Le Papyrus Ebers en donne plusieurs usages médicaux, signalant déjà ses propriétés purgatives et son action favorable sur la croissance des cheveux.

Au Louvre, se trouvent soixante-douze graines<sup>(3)</sup>, qui mesurent de 6 à 7

<sup>(1)</sup> V. LORET, *Le Ricin et ses emplois médicaux dans l'ancienne Égypte* (dans *Revue de médecine*, Paris, t. XXII, 1902, p. 687 et suiv.).

<sup>(2)</sup> P. WÖENIG, *Die Pflanzen im alten Ägypten*, Leipzig, 1886, p. 387.

<sup>(3)</sup> 64, C. 33.

millimètres sur 8 à 12 millimètres. Leur teinte de fond est blanchâtre, marbrée de marron clair. Certaines ont conservé leur caroncule. On en trouve encore aux musées égyptiens de Vienne, Berlin, Gizeh et à la Bibliothèque Nationale, au Cabinet des Médailles. Enfin, dans les fouilles du tombeau de Tout-ankh-amon on a trouvé de l'huile de ricin renfermée dans un vase d'albâtre<sup>(1)</sup>.

## SAPOTACÉES.

### XVII (Pl. V). — *MIMUSOPS SCHIMPERI* Hochst.

Le *Mimusops* est un arbre de 15 à 20 mètres de haut. Ses feuilles coriacées sont elliptiques et pointues, à nervures latérales. La fleur présente six sépales, rarement huit, neuf ou huit pétales, unis en un tube court et large, dont les parties libres, concaves, sont munies chacune sur le dos de deux appendices presqu'aussi longs. Les étamines sont disposées sur deux rangées. Ces grosses fleurs forment des bouquets. Le fruit mesure 4 centimètres de long sur 2 de large. Il est oblong, ovoïde, pointu à l'extrémité; à l'état frais il est vert et d'un goût douceâtre et désagréable; mûr, il a l'aspect du cuir jaune. L'intérieur est gélatineux, doux et renferme deux à trois graines luisantes, obliquement ovoïdes, légèrement comprimées, mesurant 2 centimètres sur 1 en moyenne.

Cet arbre se trouve aujourd'hui en Érythrée, dans la partie moyenne et inférieure du Nord du plateau de l'Abyssinie et dans le Yémen; il ne fait plus partie de la flore d'Égypte. Il y fut autrefois très répandu. D'après Diodore<sup>(2)</sup>, ce ne serait que sous Cambuse qu'il fut introduit d'Éthiopie. On conclut des données des Anciens que la zone de végétation actuelle correspond à l'indigénat du *Mimusops*.

Les graines amères, à coque dure, sont entourées d'une mince couche farineuse et de goût agréable. Le *Mimusops* était surtout employé dans l'antiquité pour la confection des guirlandes mortuaires. On en trouve des vestiges dès la V<sup>e</sup> dynastie : bouquets, tresses de fleurs couvrant le cou et la poitrine des

<sup>(1)</sup> H. CARTER, *Tut anch Amun, ein ägyptisches Königsgrab*, Bd II, 2. Auflage, Leipzig, 1927, p. 213.  
<sup>(2)</sup> *Bibl. hist.*, I, 34.

momies à partir de la XVIII<sup>e</sup> dynastie (elles paraient aussi les Égyptiens les jours de fêtes), mêlées de rangs de pavots et de pétales de lotus bleus; ou bien, guirlandes passées autour des récipients, des vases; couronnes de feuilles symbolisant la couronne de la justification que l'âme errante reçoit à l'entrée de l'Autre Monde. Le *Mimusops*, dont les Anciens (Théophraste, Pline, Strabon, Diodore, Plutarque, Galien)<sup>(1)</sup> ont parlé sous le nom de *Persea*, fut souvent représenté.

Le Louvre en possède cinq fruits et trois graines<sup>(2)</sup>. Les fruits sont piroiformes, pointus, mesurant 35 millimètres de long sur 27,8 de large; leur teinte extérieure varie du violet noir au brun orangé; l'intérieur est chocolat foncé; les graines, de couleur jaune, mesurent 15 millimètres de long sur 8. Il en existe également aux musées égyptiens de Berlin, Florence, Leyde, Londres et Gizeh.

## CUCURBITACÉES.

### XVIII (Pl. V). — *LAGENARIA VULGARIS* SER.

Cette plante grimpante, annuelle, est munie de vrilles rameuses. Elle possède une odeur musquée. Ses feuilles sont molles, amples, dentées. Le pétiole est muni de deux glandes près du sommet. De février à mars s'ouvrent de grandes fleurs, solitaires, blanches et odorantes. Les fleurs mâles sont portées par de longs pédoncules. Les fleurs femelles sont plus petites, brièvement pédonculées. Le fruit, de forme variable, constitue une gourde ou une calebasse; ligneux, indéhiscent, il est rempli d'une chair fibreuse et de nombreuses graines, comprimées, marginées, sillonnées longitudinalement.

L'Inde passe pour être le pays d'origine du *Lagenaria*. Cette plante dut être d'abord cultivée en Égypte (3000 avant J.-C.) où elle l'est encore actuellement dans la région côtière, le Delta, les Oasis, le Désert libyque et le Sud du Désert arabe. Elle peut même parfois être subsentente. Sous les Tropiques, on la trouve partout, soit cultivée, soit à l'état sauvage. Dans le Sahara et le Soudan, elle donne des formes de printemps à fruits comes-

<sup>(1)</sup> F. WOENIG, *op. cit.*, p. 323. — <sup>(2)</sup> N° 1417.

tibles et des variétés d'été qui produisent les fruits avec lesquels on fabrique des écuelles, des gourdes ou des instruments de musique. Elle peut être cultivée en Europe et en particulier en France.

La pulpe du fruit est susceptible de servir à la consommation, mais, plus souvent, les gourdes sont vidées et servent ensuite à toutes sortes d'usages : une fois sèches et pleines d'air, ce sont des flotteurs que les nègres s'attachent aux aisselles pour se soutenir sur l'eau, des vases ornés de dessins en creux (comme celui du Louvre) et teints à l'aide de décosations très en honneur chez les Indiens actuels, des instruments de musique qu'on fait résonner avec la paume de la main, etc.

Au Louvre<sup>(1)</sup> se trouve une gourde évidée et un peu aplatie horizontalement; elle est de teinte orange et ornée de dessins géométriques en creux encadrant une inscription hiéroglyphique de fantaisie. On peut la rapporter à la forme Gourde plate de Corse, bien que ses dimensions (7 centimètres de haut sur 8 de diamètre) soient plus petites que celles de cette variété.

Il existe des gourdes dans quelques autres musées d'Europe et on en a trouvé un certain nombre de représentations sur les monuments égyptiens.

## PUNICACÉES.

### XIX (Pl. VI). — *PUNICA GRANATUM* L.

Le Grenadier se présente soit sous la forme de petits arbres de 3 à 6 mètres de haut, au tronc tordu, noueux, rabougri, grisâtre, soit sous forme d'arbisseaux, souvent réunis en buissons, armés d'épines à l'état sauvage. Les feuilles peuvent être opposées, alternes ou en bouquets; elles sont lancéolées, coriacées et luisantes, d'abord rougeâtres, puis vertes. Les feuilles des individus sauvages sont plus grosses et plus charnues que dans les plantes cultivées. La floraison a lieu de mars à juin. Les belles fleurs parfumées, à cinq ou sept grands pétales d'un rouge écarlate, presque sessiles, sont soit solitaires à l'aisselle des feuilles, soit groupées par fascicules de trois à cinq. Le fruit est une capsule sphérique, indéhiscente, à paroi coriace, d'abord verte, puis

<sup>(1)</sup> N° 1405.

rouge à maturité, surmontée des lobes persistants, lignifiés, du calice. A l'état sauvage, les grenades atteignent la taille d'une orange. L'intérieur du fruit est divisé comme l'ovaire; il renferme de très nombreuses graines anguleuses, enveloppées d'un tégument pulpeux de saveur aigrelette et sucrée qui constitue la partie comestible de la grenade. L'embryon est droit et les cotylédons spiralés. Le grenadier se cultive dans les terres sèches et les fruits se récoltent à la fin de septembre. On le multiplie par boutures.

Cet arbre est originaire de la Perse et des pays voisins, Afghanistan, Béloutchistan; il eut déjà un nom en sanscrit. Il fut naturalisé à une époque très ancienne sur la côte nord de l'Afrique; ainsi, il était déjà cultivé dans l'ancienne Égypte à l'époque de la XVIII<sup>e</sup> dynastie. Actuellement, on le trouve cultivé partout en Égypte, surtout dans les jardins; il peut même parfois être subspontané. Il fut introduit en Europe au temps des Guerres Puniques et on le trouve à l'état sauvage dans toute la région de l'olivier, en France, notamment, dans le Roussillon et la Provence.

Le grenadier sert à divers usages : ses fruits sont consommés crus, ou dénoyautés et cuits. Leur épicarpe tannifère est employé en Tunisie pour le tannage des maroquins. Ses fleurs en font un bel arbre d'ornement; elles ont des propriétés toniques et astringentes; les anciens Égyptiens employaient la racine comme vermifuge.

Au Louvre, nous trouvons une Grenade <sup>(1)</sup> de 5 centimètres sur 4, de teinte noir violacé. Du reste, les fruits trouvés dans les tombes sont communément plus petits que ceux de l'espèce ordinaire. Les pédoncules, caducs, étaient souvent remplacés par des morceaux de bois. Les grenades les plus anciennes trouvées dans les tombes faisaient partie des offrandes funéraires d'un hypogée de la XX<sup>e</sup> dynastie. Quant aux représentations murales, elles ne remontent pas au delà de la XVIII<sup>e</sup> dynastie. Ce devait être un fruit coûteux; sur les dessins, il couronne en effet les pyramides de fruits (raisins, figues, melons) offerts au défunt. Dans les tombes riches, on a trouvé, avec des faisceaux de grenades mêlées aux figues, aux dattes et aux raisins, des modèles du même fruit en faïence et en verre, isolés ou formant des pendentifs de colliers.

<sup>(1)</sup> N° 1414.

## OENOTHÉRACÉES.

### XX (Pl. VI). — *TRAPA NATANS* L.

La Macre ou Châtaigne d'eau est une plante nageante, annuelle, présentant deux sortes de feuilles : les unes submergées, opposées et capillaires, les autres étalées à la surface de l'eau en rosettes au sommet de la tige, à limbe presque losangique. Les fleurs, élevées au-dessus de l'eau en août-septembre, présentent un calice lancéolé, aigu; quatre pétales d'un beau blanc, plus longs que le calice, quatre étamines. Les cinq ou six fruits que porte chaque pied sont des noix à coque épaisse, pourvues de cornes épineuses, très dures, recouvertes d'une enveloppe grisâtre. Lorsque cette enveloppe s'est détachée, la coque luisante et noire apparaît. Les fruits ne s'ouvrent pas. Lors de la germination, l'embryon se développe à travers l'orifice dont le sommet est percé. Les fruits tombent au fond de l'eau et c'est là que se fait la germination. La propagation est très rapide et les touffes de macre envahissent promptement les eaux où elles sont une fois apparues. La plante nuit aux poissons qui, en fouillant la vase, se blessent aux épines de la coque. La récolte a lieu à l'automne.

Théophraste dit qu'on trouvait la macre le long du Nil dans les marécages. En Grèce, on la signalait également. Actuellement on la trouve en France et dans toute l'Europe méridionale. Elle est particulièrement abondante à l'embouchure du Danube. Dans le Sud de l'Asie et de l'Afrique, on en fait une grande consommation. En Chine et au Japon, on sème les fruits d'une espèce voisine. Une troisième espèce de macre constitue un aliment usuel des Hindous. On la trouve aussi à l'état spontané dans le Caucase et la Perse.

La graine ou châtaigne d'eau peut être consommée cuite à l'eau ou sous la cendre. Les Thraces, d'après Théophraste, en pétrissaient une pâte qu'ils mangeaient en guise de pain<sup>(1)</sup>.

L'échantillon du Louvre<sup>(2)</sup>, dans un merveilleux état de conservation, est le seul à figurer dans les collections égyptiennes. Il mesure 37 millimètres sur 28 et est d'un brun luisant.

<sup>(1)</sup> V. LORET et J. POISSON, *op. cit.*, p. 15. — <sup>(2)</sup> N° 1428.

*Bulletin*, t. XXXV.

## LÉGUMINEUSES MIMOSÉES.

### XXI (Pl. VI). — *ACACIA TORTILIS* HAYNE.

L'arbre est glabre, muni d'épines stipulaires, très courtes et recourbées sur les branches à fleurs, droites sur les branches stériles. Les folioles sont disposées par huit à douze paires sur des pinnules. Les fleurs, groupées en capitules, fleurissent de mars à avril. Les gousses sont plates, coriaces, étroites, spiralées, glabres, longues de 6 à 12 centimètres et larges de 5 à 6.

*L'Acacia tortilis* est très répandu à l'heure actuelle dans la vallée alluviale et les déserts égyptiens; on le trouve de plus en Nubie, en Abyssinie et dans le Nord du Sahara.

Un fragment de guirlande composée de feuilles de *Populus euphratica* et de fleurs d'une espèce d'*Acacia* que MM. Loret et Poisson<sup>(1)</sup> ont déterminée comme appartenant à l'*Acacia tortilis* se trouve au Louvre<sup>(2)</sup>. Ces fleurs, de 1 centimètre de diamètre, sont de couleur roussâtre.

D'autres *Acacia*, *A. heterocarpa* DEL., *Acacia nilotica* DEL., se trouvaient aussi dans l'ancienne Égypte. Les fleurs de ce dernier surtout étaient fort employées pour la fabrication des couronnes et des guirlandes; elles entraient dans la fabrication d'un onguent renommé. La gomme était recueillie comme agglutinant et était employée en médecine. Le bois très dur, lourd, imputrescible, était employé à la construction des bateaux, des portes des temples, meubles, cercueils et statues.

### XXII (Pl. VI). — *PROSOPIS STEPHANIANA* (WILLD.) SPR.

Le *Prosopis*, plus connu sous le nom d'*Acacia heterocarpa* DEL., est un buisson de 0 m. 30 à 1 mètre de haut, qui porte des épines et des branches pubescentes. Les feuilles comportent huit à douze paires de folioles. Les fleurs sont disposées en épis; la floraison a lieu en mars. Les gousses, d'un brun noirâtre, sont ovoïdes-oblongues, longues de 3 centimètres, larges de 1, 5 en moyenne,

<sup>(1)</sup> V. LORET et J. POISSON, *op. cit.*, p. 16. — <sup>(2)</sup> N° 1425.

recourbées ou plus ou moins comprimées et déformées. Le péricarpe, épais et dur, est divisé transversalement entre les graines riches en substances albuminoïdes.

On trouve le *Prosopis* dans toutes les Oasis, dans le Delta et dans une partie des déserts égyptiens. En dehors de l'Égypte, on le rencontre dans l'Arabie Pétrée, l'Asie mineure, le Turkestan et l'Afghanistan.

Le Louvre possède cinq gousses<sup>(1)</sup>; la plus grande mesure 4,5 sur 2 centimètres, la plus petite 1,5 sur 1,5. Leur teinte est d'un gris clair bleuté, leur conservation parfaite.

### XXIII (Pl. VI). — *LENS ESCULENTA* MOENCH.

La Lentille est une plante annuelle, d'une trentaine de centimètres de haut, dressée et pubescente. Les feuilles supérieures sont munies de vrilles. Les pédoncules floraux portent une à quatre fleurs, blanches, striées de violet. La floraison a lieu de décembre à avril. Le fruit, une gousse ovale de 1 centimètre de long sur 1 de large, renferme deux graines lenticulaires, c'est-à-dire en forme de disque dont les deux faces sont biconvexes.

L'origine de la lentille est tout à fait douteuse. On ne sait si elle est asiatique, nord africaine ou sud européenne. Les lentilles égyptiennes étaient célèbres dès l'antiquité; elles servirent de nourriture aux constructeurs des Pyramides. Elles sont un des plus anciens légumes cultivés. On les cuisait avec de l'huile. En temps de famine, elles servaient à confectionner un pain. Actuellement la lentille est cultivée en grand dans les terrains sablonneux de l'Orient et de quelques parties de l'Europe. Elle est particulièrement abondante en Afrique du Nord, le long du Bas et du Moyen Nil, en Abyssinie et en Syrie.

Les échantillons du Louvre<sup>(2)</sup> sont intacts. Ils mesurent 4 millimètres de diamètre. Ils se rapporteraient, d'après M. Loret, à la variété Lentille rouge, cultivée parfois dans le Nord et l'Est de la France. On a d'autre part trouvé dans les tombes des lentilles sous forme d'une boule de bouillie.

<sup>(1)</sup> N° 1415. — <sup>(2)</sup> N° 1429.

## XXIV (Pl. VI). — *ABRUS PRECATORIUS* L.

Les Abrus sont des buissons élancés, à feuilles composées pennées, sans foliole terminale. Les fleurs sont petites, roses ou blanches, en grappes terminales ou axillaires. Les graines arrondies, parfois brunes, rousses, jaunes ou blanches, ordinairement d'un rouge vif relevé d'une tache noire autour du pédoncule, sont renfermées dans une gousse allongée, linéaire, le plus souvent aplatie entre les graines. Les graines renferment un poison violent. Elles portent dans l'Inde le nom de *Jequiriti*.

Cet arbre est originaire des Indes orientales, mais s'est rapidement répandu en Afrique et en Amérique. Il ne fait pas partie actuellement de la flore d'Égypte, mais Delile<sup>(1)</sup> et Prosper Alpin<sup>(2)</sup> l'ont mentionné.

Les femmes emploient ces grains, dans l'Inde, pour en faire des colliers, et on a trouvé également dans les tombes (Maspero à Gebelein) des graines telles que celles que nous avons décrites, enfilées en colliers. Celles du Louvre<sup>(3)</sup> sont isolées, brunes, presque noires.

## RHAMNACÉES.

### XXV (Pl. VI). — *ZIZYPHUS SPINA-CHRISTI* WILLD.

L'Épine du Christ est un arbre ou un buisson de taille moyenne à tronc très noueux, dont les branches sont flexueuses. Les feuilles coriaces sont d'un vert grisâtre. Des aiguillons stipulaires en paires, droits ou recourbés, existent à leur base chez les individus sauvages, mais ont disparu chez les cultivés. Les fleurs sont disposées en cymes pubescentes. Elles sont grandes pour le genre, d'un vert jaunâtre, parfumées. Elles fleurissent de mars à avril. Le fruit est une drupe, de la taille d'une cerise, charnue, ronde, à noyau dur; son goût se rapproche de celui de la pomme. Les graines servent à la reproduction, mais on propage aussi cet arbre par drageons.

L'Épine du Christ est indigène en Égypte. On l'y trouve actuellement dans

<sup>(1)</sup> DELILE, *Floræ aegyptiacæ illustratio* (= Description de l'Égypte, 2<sup>e</sup> édit., t. XIX), n° 656.

<sup>(2)</sup> V. LORET et J. POISSON, *op. cit.*, p. 17.

<sup>(3)</sup> Sans numéro.

la région marmarique, le Delta, la vallée alluviale, les Oasis, sauf Siwa, les déserts, sauf le désert Isthmique. Elle est répandue dans l'Afrique du Nord, la Nubie, le Soudan, la plaine d'Abyssinie, l'Arabie Pétrée, la Palestine et la Syrie, l'Afghanistan, l'Inde, spontanée en Afrique tropicale et cultivée souvent dans toute la région méditerranéenne.

Les anciens Égyptiens tiraient du fruit la boisson favorite du bas peuple. On a prétendu aussi qu'il constituerait un remède contre la furonculose. Il est en tout cas comestible et c'est de lui que se nourrissaient les Lotophages d'Homère. Le *Z. Lotus* ne se trouve pas en effet en Égypte et le *Z. Spina-Christi* est le seul qui puisse entrer en considération<sup>(1)</sup>. On en faisait aussi des pâtes. Le nom du *Zizyphus* revient dans toutes les listes d'offrandes.

Les six fruits de ce jujubier qui se trouvent au Louvre<sup>(2)</sup> ont été identifiés comme tels par MM. Loret et Poisson du fait que la base du calice persistant est légèrement velue, ce qui n'est pas le cas chez *Z. Lotus*. Ils sont noirâtres avec des reflets rougeâtres et mesurent 1 cm. 05 sur 0 cm. 8. On en a trouvé souvent dans les tombes et il en existe dans presque tous les Musées d'Europe.

## VITACÉES.

### XXVI (Pl. VI). — *VITIS VINIFERA* L.

Il est superflu de décrire la Vigne.

Son lieu d'origine serait l'Asie, la Transcaucasie ou l'Arménie plus particulièrement. Elle était déjà connue à l'époque prédynastique, alors que la vallée du Nil était encore couverte de forêts<sup>(3)</sup>. Dès l'époque des Pyramides, 3 ou 4000 ans avant J.-C., la culture de la vigne et la fabrication du vin étaient représentées sur les parois des tombeaux<sup>(4)</sup>. C'est la culture la plus ancienne avec le Lin et les Céréales. La légende raconte qu'Osiris lui-même importa la vigne de l'Arabie Heureuse. On en retrouve des vestiges dans les tombes des IV<sup>e</sup>, V<sup>e</sup>, XII<sup>e</sup>, XVII<sup>e</sup>, XVIII<sup>e</sup>, XIX<sup>e</sup> dynasties<sup>(5)</sup>; les graines détachées

<sup>(1)</sup> L. KEIMER, *Die Gartenpflanzen im alten Ägypten*, Hamburg, 1924, p. 64.  
<sup>(2)</sup> N° 1426.

<sup>(3)</sup> L. KEIMER, *op. cit.*, p. 62.

<sup>(4)</sup> V. LORET, *op. cit.*, p. 45.

<sup>(5)</sup> F. WOENIG, *op. cit.*, p. 259.

semblent appartenir à diverses variétés, une douzaine de cépages différents<sup>(1)</sup>. La vigne était cultivée dans les jardins en espaliers ou bien sur des pergolas de bois peint. On savait la tailler. Le raisin était soit foulé aux pieds ou au bâton, soit passé dans une pièce de lin. Les Arabes détruisirent sans doute lors de leur conquête les vignes égyptiennes qui avaient été particulièrement renommées à l'époque gréco-romaine. Actuellement, la vigne est cultivée en Égypte dans les jardins, mais n'est pas très abondante.

Les raisins du Louvre<sup>(2)</sup> appartiendraient d'après MM. Loret et Poisson à la variété à peau épaisse et à grosses graines cultivée communément dans le Midi. Ils sont d'un brun gris, à peau plissée et mesurent de 6 à 12 millimètres de large sur 8 à 15 millimètres de long. Presque toutes les collections égyptiennes possèdent des raisins.

## AURANTIACÉES.

### XXVII (Pl. VII). — *CITRUS LIMONUM* Risso.

Le Citronnier est un arbre de 3 à 5 mètres de haut, à feuilles persistantes assez grandes, ovales, deux fois plus longues que larges, pointues; elles sont d'un beau vert. Les fleurs sont rose violacé en dehors, blanches en dedans. Elles sont soit hermaphrodites, soit dépourvues de pistil. Le fruit est jaune pâle, ovoïde, côtelé et terminé par un mamelon. L'écorce extérieure ou zeste est mince, adhérente à la pulpe et très parfumée. Le suc est fortement acide. Les graines sont jaunâtres et très amères. Le Citronnier porte des feuilles, des fleurs et des fruits en toutes saisons.

Le citronnier passe généralement pour avoir été introduit en Afrique et en Europe par les Arabes au x<sup>e</sup> siècle après J.-C.; les Arabes l'auraient eux-mêmes tiré de l'Inde par la Perse. Les Croisés le trouvèrent cultivé en Palestine et l'en rapportèrent. Les Arabes l'avaient déjà naturalisé dans le Midi de l'Espagne. De là, il se répandit en Italie et dans le Midi de la France. Il est plus sensible au froid que l'oranger et souffre dès que la température s'abaisse à 3° au-dessous de zéro. Aussi est-il difficilement cultivé en France,

<sup>(1)</sup> V. LORET, *op. cit.*, p. 46. — <sup>(2)</sup> N° 1420.

même sur la Côte d'Azur. Il ne fait pas partie de la flore d'Egypte. La présence de ce citron parmi les plantes antiques recueillies par Champollion est donc fort étonnante. On peut craindre que ce fruit ne leur ait été mêlé d'une façon fortuite. Malheureusement, le manque de renseignements sur la provenance de ces échantillons de plantes oblige à laisser ce problème irrésolu. D'autre part, le citron possède un nom en copte, lequel ne peut venir que de l'égyptien<sup>(1)</sup>, ce qui serait en faveur de l'authenticité de ce citron.

Marqué de dix côtes longitudinales, ce citron est terminé par un mamelon et mesure 5 centimètres sur 7. Il est d'un brun rougeâtre. C'est le seul échantillon de cette espèce existant dans une collection égyptienne.

## ZYGOPHYLLACÉES.

### XXVIII (Pl. VII). — *BALANITES AEGYPTIACA* DEL.

Le Balanite est un arbre de 6 à 7 mètres de haut, très rameux, couvert d'une écorce blanchâtre. Les branches, souvent recourbées, portent de longues épines simples, jaunâtres à l'extrémité; si l'arbre pousse sous forme de buisson, elles en sont dépourvues. Les feuilles sont alternes, à folioles géminées sur un pétiole commun pourvu de deux stipules courtes, cotonneuses; elles sont entières et coriaces. Les feuilles sont blanchâtres en dessous. Les rameaux et les épines sont striés à l'état sec. Les fleurs, qui s'ouvrent en mars et avril, sont disposées en paquets par trois ou cinq, au-dessus de l'aiselle de chaque pétiole, ou en ombelles. Elles ne sont généralement pas portées par les rameaux épineux. La corolle est à cinq pétales verdâtres. L'ovaire, une fois fécondé, s'allonge, tandis que ses loges intérieures se réduisent de cinq à une seule. Finalement, le fruit est une drupe ovoïde de la taille du doigt et de 3 centimètres de long. Sa chair verte, très ferme, jaunit en mûrissant et devient un peu visqueuse. Le noyau est gros par rapport au volume total. Sa partie externe est ligneuse, marquée de cinq côtes émoussées. L'albumen est corné, d'un blanc sale, huileux et amer<sup>(2)</sup>.

En Égypte, on le trouve actuellement cultivé dans la Petite et la Grande

<sup>(1)</sup> V. LORET et J. POISSON, *op. cit.*, p. 19. — <sup>(2)</sup> DELILE, *op. cit.*, p. 263.

oasis et dans le Désert arabe nord. Il dut être toujours rare dans la Basse-Égypte. Il est fréquent et spontané dans les vallées désertiques de la Nubie méridionale, en Abyssinie, dans le Soudan ouest et est, le long du Nil blanc et en Arabie.

Le bois du balanite est très apprécié à cause de sa dureté; il est particulièrement employé pour confectionner les poulies des puits. La pulpe du fruit est comestible. On en fait une pâte. L'embryon donne une huile qui fut très renommée au temps des croisades sous le nom d'huile de Zachem.

On a trouvé par centaines des fruits de *Balanites* dans les tombes égyptiennes dès la XII<sup>e</sup> dynastie. Ceux du Louvre<sup>(1)</sup> mesurent 4 centimètres sur 1, 9 et 2 cm. 5 sur 1. Ils sont de teinte noire, mais de forme nette et bien conservée. De plus, sous l'étiquette n° 2223 se trouvent des noyaux percés, à toucher laineux, de couleur jaune terre, mesurant 2 cm. 5 sur 1, 8; ce sont certainement des noyaux de *Balanites*. On a cherché à expliquer pourquoi les noyaux de *Balanites* sont toujours percés sans parvenir à trouver de réponse.

## BOMBACACÉES.

### XXIX (Pl. VII). — *ADANSONIA DIGITATA* L.

Le Baobab est un grand arbre, surtout remarquable par son tronc énorme, couronné d'un feuillage épais. On a mesuré des troncs de 7 à 8 mètres de diamètre à la base et deux fois plus gros près de la bifurcation des branches.

Les fleurs de baobab sont très grandes; elles sont composées de cinq sépales charnus, d'où sortent cinq pétales blancs. Le fruit ressemble à une gourde de 30 à 40 centimètres de long. Il est composé d'une pulpe blanche enveloppée d'une écorce verdâtre et cotonneuse. Les graines nombreuses, ayant la forme d'une petite fève, sont disséminées çà et là dans cette pulpe comestible.

La durée de vie du baobab est remarquablement longue. Son nom signifie *Arbre de mille ans* et en effet on a pu faire remonter l'âge de certains indi-

<sup>(1)</sup> N° 1412.

vidus à plusieurs milliers d'années. Sa croissance est très rapide. Quelques chiffres précisent ces données. Adanson rapporte qu'il vit au Cap-Vert un baobab de 30 mètres de circonférence. Il estima son âge à cinq mille cent cinquante ans. De 1820 à 1841 des arbres plantés à Cayenne avaient atteint 10 mètres de haut sur 5 m. 70 de circonférence.

L'*Adansonia digitata* est actuellement abondant sur la côte occidentale de l'Afrique, au nord de l'équateur. Il a été transporté en Asie et en Amérique, où il prospère aussi bien que dans son pays natal. On l'a signalé à la Martinique, à Saint-Domingue, au Cap-Vert. Il ne fait pas partie de la flore d'Égypte, mais on le rencontre dans les jardins du Caire. Prosper Alpin<sup>(1)</sup> à la fin du xvi<sup>e</sup> siècle l'avait aussi remarqué, mais les auteurs arabes ne le citent pas. D'après Schweinfurth, le baobab ne descendrait pas au sud d'une ligne qui traverse le Nil Bleu à 40 lieues au sud de Khartoum. C'est là qu'il en a trouvé les plus beaux individus. D'après M. Loret, les Égyptiens n'avaient pu importer le fruit ou l'arbre même que des rives du Nil Bleu, qui ne se trouvaient pas à une très grande distance de la colonie pharaonique de Méroé, ou des environs de Massaouah, qui faisait partie du pays de Pount dont il est question dans les plus anciennes inscriptions.

Le fruit du baobab est très apprécié des singes et la feuille de cet arbre sert de refuge et de garde-manger à une foule d'oiseaux, aigrettes, pélicans, marabouts, etc. La pulpe du fruit sert à confectionner une boisson renommée comme fébrifuge. Du fruit gâté on fabrique du savon. L'écorce et les feuilles des jeunes branches servent à faire des tisanes contre les fièvres. A vrai dire, la réputation médicinale du baobab a décliné en Égypte, si elle dure encore au Soudan. Au Sénégal, on fait avec le tronc des pirogues d'une seule pièce. A ses branches on suspend des amulettes, car c'est un arbre sacré.

Le fruit du Louvre<sup>(2)</sup> mesure 22 centimètres de long sur 8 de diamètre; il est d'un violet foncé, tirant sur le roux. En l'agitant, on constate que l'intérieur en est désagrégé par suite de la dessiccation de la pulpe. Sa taille est notablement plus petite que celle des fruits de baobabs actuels, ce qui s'explique par une incomplète maturité.

<sup>(1)</sup> V. LORET et J. POISSON, *op. cit.*, p. 22. — <sup>(2)</sup> N° 1403.

## CRUCIFÈRES.

XXX (Pl. VII). — *LEPIDIUM SATIVUM* L.

Le Cresson alénois est une plante annuelle, glabre, dressée. Les feuilles sont entières ou diversement lobées, ou pennatiséquées. La plus inférieure est pétiolée; la supérieure linéaire, sessile. Les fleurs sont blanches et petites, les silicules obovées, émarginées, ailées en haut. Chaque loge renferme une graine. La floraison a lieu de décembre à mars.

L'origine du *Lepidium sativum* n'est pas sûre, mais il vient probablement de l'Asie Mineure ou de la Perse. Il était cultivé dans l'ancienne Égypte. Actuellement on le trouve répandu dans les jardins de tout l'Orient; cultivé partout en Égypte, où il est parfois employé comme fourrage, on le trouve aussi en Espagne, en France, en Italie, en Grèce, au Maroc, en Algérie, en Tunisie, en Tripolitaine, en Arabie, en Palestine et en Syrie, somme toute sur tout le pourtour de la Méditerranée.

Les feuilles sont consommées pour l'assaisonnement. Les Touareg emploient les graines pilées pour le pansement des blessures des chevaux et des chameaux.

On compte au Louvre une vingtaine de graines, d'un gris foncé, tirant sur le violet et mesurant 3 millimètres sur 1. On n'en connaît pas d'autres, sinon au Musée égyptien de Florence.

## NYMPHÉACÉES.

XXXI (Pl. VII). — *NYMPHAEA LOTUS* L.

*NYMPHAEA CÆRULEA* Sav. — *NELUMBIUM SPECIOSUM* Willd.

Le Louvre possède cinq fleurs et un fragment de pédoncule assez endommagés que MM. Loret et Poisson<sup>(1)</sup> ont rapportés au lotus blanc ou *Nymphaea Lotus* L. Les restes de pétales sont jaunes, veinés de roux, les pédoncules grisâtres; ils mesurent environ 3 centimètres de long sur 2 de large.

<sup>(1)</sup> V. LORET et J. POISSON, *op. cit.*, p. 24.

Les lotus blanc, bleu et rose (*Nymphaea* et *Nelumbium*) tenaient une grande place dans la vie des Égyptiens de l'antiquité. A l'heure actuelle, les deux premiers seuls y croissent encore. Savigny<sup>(1)</sup>, qui fut membre de l'Expédition d'Égypte et le premier distingua et décrivit le lotus bleu, dépeint avec enthousiasme le charme que ces corolles splendides prêtaient à la surface des terrains inondés par la crue du Nil.

Cependant, bien qu'on les ait si longtemps confondues, les deux espèces *Nymphaea Lotus* L. et *N. cærulea* SAV. sont bien nettement caractérisées. Elles germent dans les fossés et les canaux de la Basse-Égypte au début de l'été. Les racines sont constituées par des tubercules ovoïdes d'où sortent de longs filaments charnus, blanchâtres; leur extrémité végétative est entourée de longs poils. Ces rhizomes, particulièrement ceux de *N. cærulea*, conservent leur pouvoir germinatif très longtemps en période de sécheresse et germent si le sol vient à être submergé à nouveau. Les feuilles du *N. Lotus* sont discoïdes, flottantes, bordées de dentelures aiguës, fermes, presque piquantes; elles sont divisées en deux lobes à la base, le plus souvent parallèles, parfois se recouvrant mutuellement. Le limbe mesure 0 m. 20 à 0 m. 50 de large. La face supérieure est vert foncé, la face inférieure, parcourue de nervures très saillantes, d'un vert brunâtre ou d'un pourpre foncé, le plus souvent pubérulente.

Les feuilles de *N. cærulea* ont par contre des bords à peine sinués; les lobes en sont pointus et ordinairement divergents. La face supérieure est verte, la face inférieure, sans nervures sensibles, ponctuée de pourpre et pourprée tout autour de la lisière. Elles peuvent atteindre 0 m. 30 à 0 m. 40 de diamètre. Elles sont portées par des pétioles cylindriques de la grosseur du petit doigt, et dont la longueur est proportionnelle à la profondeur de l'eau; ces pétioles peuvent atteindre 1 m. 5 dans les lacs et les canaux, alors qu'ils sont très courts dans les rizières.

<sup>(1)</sup> SAVIGNY, *Description d'une nouvelle espèce de Nymphaea, lue à l'Institut par Savigny, séance du 6 vendémiaire an 7 (1798)*, in *Mémoires sur l'Égypte publiés pendant les campagnes du général Bonaparte dans les années VI et VII*, Paris, Imp. P. Didot l'aîné, t. I, an VIII, p. 105-

112. Cette édition du travail sur le *N. cærulea* a été omise dans la section bibliographique de la belle étude que M. PAUL PALLARY vient de consacrer à J. C. Savigny dans les *Mémoires présentés à l'Institut d'Égypte* (Caire, t. XX, 1932, p. 88).

Chez *N. Lotus*, les fleurs sont plus ouvertes. Les quatre sépales sont ovales, lancéolés, extérieurement verdâtres, parcourus par sept nervures plus pâles. Les sépales de *N. cærulea* sont beaucoup plus étroits : leur face externe est d'un vert foncé, ponctué et rayé de pourpre noirâtre, sans nervures visibles.

Les seize à vingt pétales de *N. Lotus* sont ovales, lancéolés, ceux du rang interne beaucoup plus petits que les autres : ils sont d'un blanc laiteux, rarement rosé, verdâtre à l'extérieur. Les pétales lancéolés de *N. cærulea*, au nombre de 14-20, sont tous égaux, d'un blanc brillant lavé de bleu azuré surtout vers le sommet, parfois tirant sur le violet.

L'ovaire hémisphérique occupe le centre de la fleur. Il est couronné par un stigmate en plateau divisé en une vingtaine de rayons chez *N. Lotus*, une trentaine chez *N. cærulea*.

Les étamines à anthères jaunes, comprimées et à peine aussi longues que le filet chez *N. Lotus*, sont peu comprimées, plus longues que les filaments et terminées par un appendice bleuâtre, semblable à un petit pétalement, chez *N. cærulea*.

Les fleurs du premier atteignent 25 centimètres de diamètre, celle du second ne dépassent pas une quinzaine de centimètres.

La floraison a lieu de décembre à mars et coïncide avec la crue du Nil.

Les fleurs du *N. Lotus* s'ouvrent quatre nuits de suite, de 19 h. 30 à 11 heures du matin. Les corolles en sont horizontales et les étamines dressées. Celles du *N. cærulea* s'ouvrent dans la matinée, de 7 h. 30 à midi.

L'odeur des fleurs est piquante et moins agréable chez *N. Lotus* que chez *N. cærulea*, qui a toujours été recherché pour son parfum suave.

Le fruit n'est pas très différent : dans les deux cas, c'est une baie sèche, de 6 à 8 centimètres de diamètre, recouverte des bases des folioles du calice et de celles des pétales; elle est divisée en plusieurs loges dont chacune contient de nombreuses petites graines, rondes et roses chez *N. Lotus*, grises chez *N. cærulea*.

Le *N. Lotus* et le *N. cærulea* existaient en Égypte dès la plus haute antiquité. Lors de la construction des Pyramides, ce dernier était déjà connu et utilisé comme plante comestible. On ne les trouve plus actuellement dans la Haute-Égypte où l'assèchement progressif et l'élevation du sol les ont tués. Par contre, les canaux des champs de riz de la Basse-Égypte en sont encore

couverts. Le lotus blanc se trouve dans le Delta, particulièrement à Rosette et Damiette; dans le Fayoum et les Oasis, dans le Delta, on peut récolter le lotus bleu. Le *N. Lotus* existe encore dans l'Afrique tropicale, le Chari, le Sénégal et le Niger. On en connaît une station en Hongrie, à Peterwardein. Quant au *N. cærulea*, il se trouve dans l'Afrique Centrale, le Niger, le Sénégal et l'Afrique du Sud.

Le *Nelumbium speciosum* Willd. ou lotus rose, possède un rhizome rampant, à saveur douce et aqueuse, très ramifié. Il réunit plusieurs groupes de pousses. Les disques des feuilles sont orbiculaires, d'un vert gai, mollement poilus, creusés en coupes à bords entiers, qui peuvent atteindre jusqu'à 0 m. 50 de large. Les jeunes feuilles, qui sont aussi celles que les pétioles soulèvent le moins au-dessus de l'eau, sont peu incurvées, presque plates. Toutes les feuilles sont parcourues de fortes nervures, disposées en rayons. Les pétioles cylindriques et garnis de piquants recourbés en arrière s'élèvent de 0 m. 40 à 0 m. 70 au-dessus de l'eau; leur longueur varie avec la profondeur. Les fleurs roses, d'un blanc laiteux, ou d'un rouge pâle, ont une forme qui rappelle celle de la tulipe. Elles peuvent atteindre 0 m. 15 à 0 m. 20 de diamètre et s'élèvent de 1 m. 50 à 2 mètres au-dessus de l'eau. Leur corolle est formée de quinze pétales dont dix extérieurs, ovales, concaves, longs de 0 m. 15. Les autres, intérieurs, sont plus petits et inégaux. De nombreuses étamines entourent l'ovaire qui a la forme d'une pomme d'arrosoir. Le fruit conserve cette forme : sa face supérieure, large d'une main, est percée de 20 à 30 fossettes dont chacune contient une graine ovoïde un peu saillante, de la grosseur d'une noisette. Les coques des noix mûres prennent un ton rouge brun ou brun foncé. Elles renferment une amande, comestible si l'on prend la précaution d'en sortir l'embryon, qui est amer.

Cette plante n'a pas dû être introduite de l'Inde en Égypte avant le v<sup>e</sup> siècle avant J.-C., d'après Woenig, car elle n'est pas représentée sur les monuments avant cette date, alors que les deux autres lotus le sont abondamment. Le lotus rose était cultivé en grand, dans les lacs et marais, du temps de Théophraste et de Strabon, et finit par y devenir spontané. Actuellement il n'existe plus en Égypte, non plus qu'en aucune autre partie de l'Afrique. Cette disparition est attribuée à l'élévation progressive des alluvions. Exposé à des alternatives de sécheresse et d'humidité, le nelumbo n'a pu se conserver, sa

racine demandant à être constamment submergée. Il pousse encore merveilleusement dans les jardins et sans aucun soin particulier. De Candolle en distinguait trois variétés en Asie, où le nelumbo est indigène : la première en Chine et au Japon, la deuxième ou variété Malabar, et enfin la variété Caspienne, qui s'avance jusqu'à l'embouchure de la Volga<sup>(1)</sup>.

Les lotus étaient appelés par les Grecs « lis du Nil » et plus poétiquement encore par les Arabes « fiancées du Nil », car leur croissance suivait le rythme de la crue du Nil et leur floraison avait lieu lors du maximum de la crue. Ils sont restés pour nous, avec le papyrus, les plantes les plus représentatives de l'ancienne flore, ce qui s'explique par leur beauté et le grand rôle qu'ils jouèrent dans la vie religieuse, mondaine et pratique de l'ancienne Égypte.

Au commencement du monde, disait-on, le lotus bleu flottait sur les eaux et c'est de sa fleur épanouie que s'échappa le soleil (en effet le *N. cœrulea* s'ouvre le matin au lever du soleil). Il fut aussi le symbole du Nil. Horus, le dieu de la lumière, sort des flots au matin, assis sur une fleur entr'ouverte de lotus bleu, ses pieds posés sur les feuilles en guise de tabouret. Les médailles égyptiennes de l'époque romaine portent des fruits de *N. Lotus* mêlés à des épis de blé, symboles de l'abondance.

De plus, ces plantes étaient fort appréciées du point de vue comestible. Actuellement encore, les Soudanais mangent les graines du *N. Lotus*, comme le faisaient les anciens Égyptiens. Ils font fermenter les fruits et en extraient les graines libérées par lavage. On les réduit en farine en les pilant puis on en fait des galettes. Le tubercule se mange cuit sous la cendre ou bien réduit en farine après dessiccation. Il a le goût de la pomme de terre. Il en va de même pour les deux autres lotus. Les Égyptiens du temps d'Hérodote se nourrissaient de la même façon des graines de *nymphæa* et de *nelumbo* et les « fèves d'Égypte » étaient exportées jusqu'en Grèce. Ce n'est cependant pas elles que mangeaient les Lotophages d'Homère, mais les fruits du *Zizyphus Spina-Christi*. Les feuilles en coupe profonde du *nelumbo* étaient employées en guise de plats et de gobelets, et les boutiques d'Alexandrie en étaient pleines.

Enfin, on retrouve à chaque pas les lotus dans la vie mondaine de l'an-

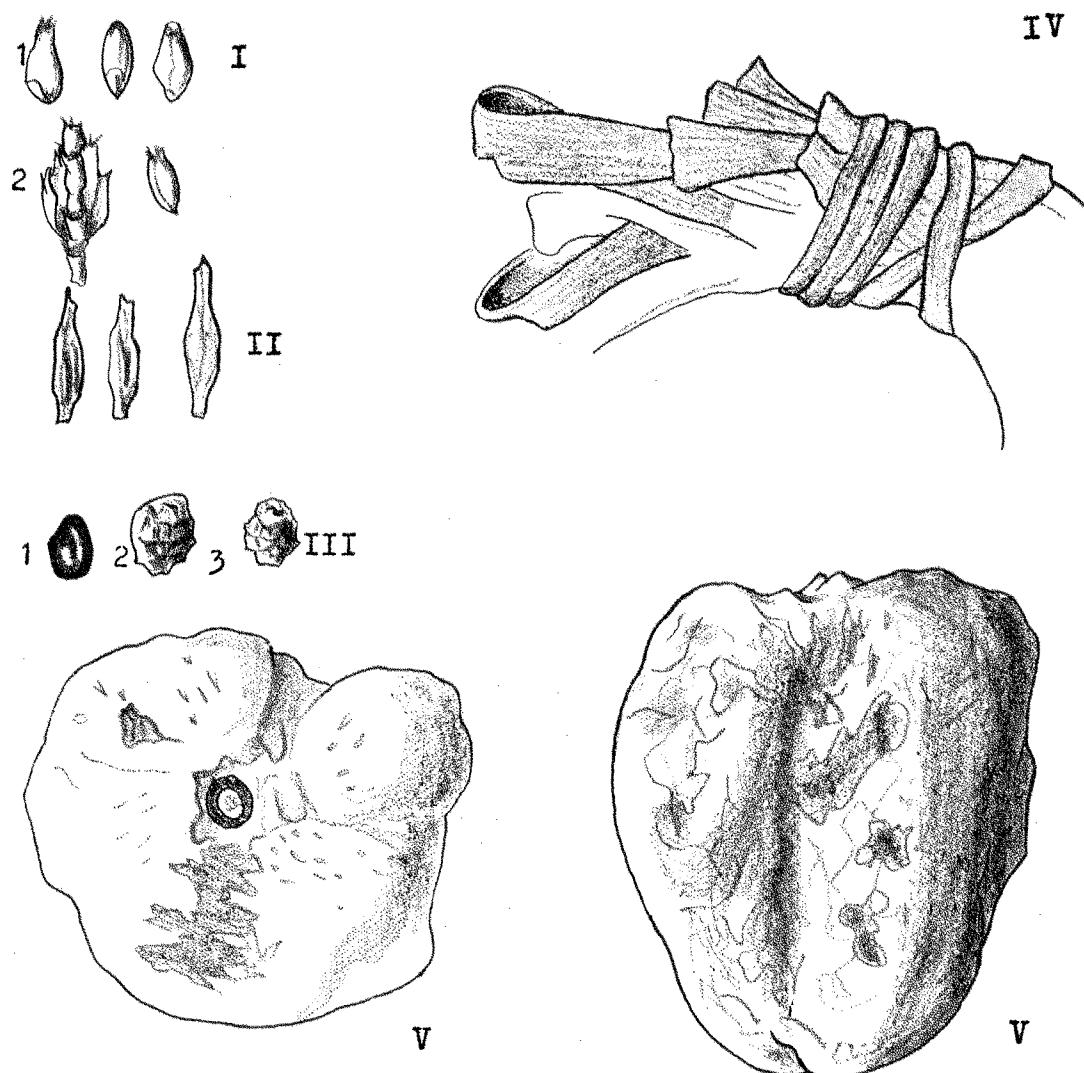
<sup>(1)</sup> ENGLER und PRANTL, *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, III. Teil, 2. Abt., p. 5.

cienne Égypte. Les dames en visite respiraient des fleurs de lotus bleu qu'elles portaient à la main. Il était d'usage de mettre à chaque hôte entrant dans la salle de réception un collier de fleurs autour du cou, d'entourer sa tête de guirlandes d'où retombait sur le front un bouton ou une fleur de lotus. La fleur de lotus était la fleur favorite; on la vendait dans les rues, sur les marchés. On en ornait les tables en bouquet dans des vases d'argile ou d'albâtre. C'était le cadeau préféré des amoureux. Des guirlandes s'enroulaient autour du corps des momies. Les fourrés de *nelumbo*, aux environs d'Alexandrie, étaient si épais et si élevés à l'époque romaine, qu'on allait en gondoles dîner à l'ombre fraîche de leurs feuilles.

Les représentations de lotus étaient un des motifs favoris des artistes. Il est important de les distinguer de celles de papyrus; les Égyptiens représentent le papyrus comme un fourré de haute taille; les lotus au contraire flottent sur l'eau. D'innombrables fleurs de lotus sont figurées; les fruits sont plus rares; des feuilles en coupes très nettes ont été identifiées. Les lotus sont fréquents dans le décor des scènes de chasse, de pêche, dans toutes les réunions sur le fleuve; également dans les scènes d'offrandes, les réunions de société, les exhibitions de chanteurs ou de chanteuses. De nombreux chapiteaux sont inspirés de la fleur de lotus. On portait sur la poitrine, en guise d'amulettes, de petites fleurs de lotus en bois ou en argile cuite. On n'a pas retrouvé de *nelumbo* figuré dans les temples. Mais il existe au British Museum un bouton de *N. cærulea*, et au Musée de Leyde des couronnes de momies de l'époque gréco-romaine où le *nelumbo* est représenté.

M.-A. BEAUVERIE.

Lyon, 16 juillet 1934.



Grandeur naturelle.

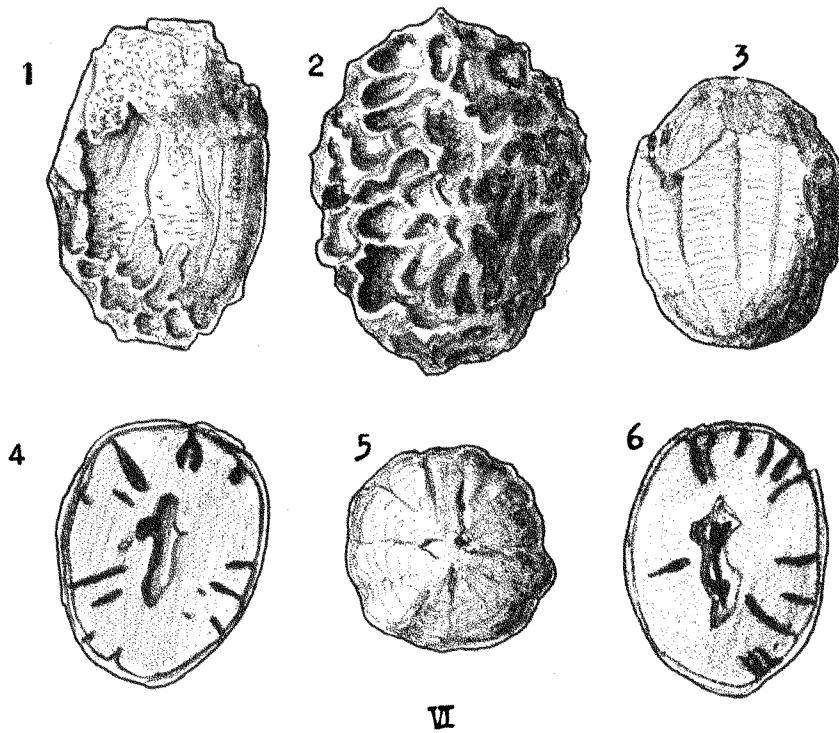
I et II : № 1427. I. Blé (1 : *Triticum vulgare*, 2 : *T. turgidum*). — II. Orge.

III : № 1421. *Cyperus esculentus* (1 semble être plutôt *Acacia nilotica*).

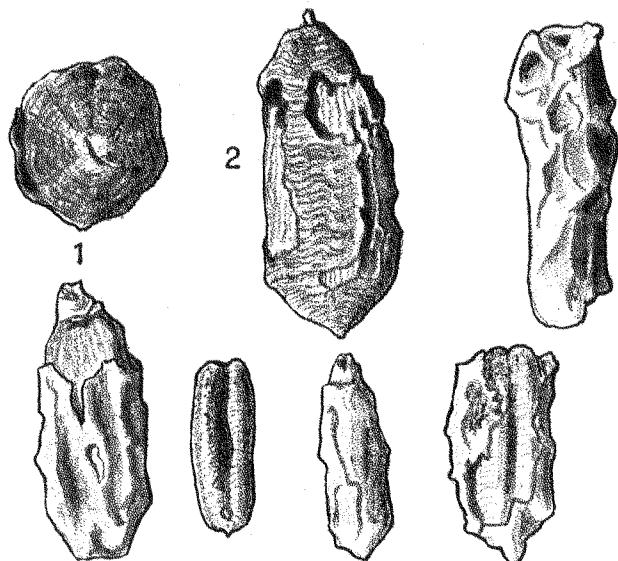
IV : № 2738. *Cyperus Papyrus*.

V : № 1414. *Hyphaene thebaica*.

M.-A. BEAUVERIE, *Végétaux antiques*.



VI



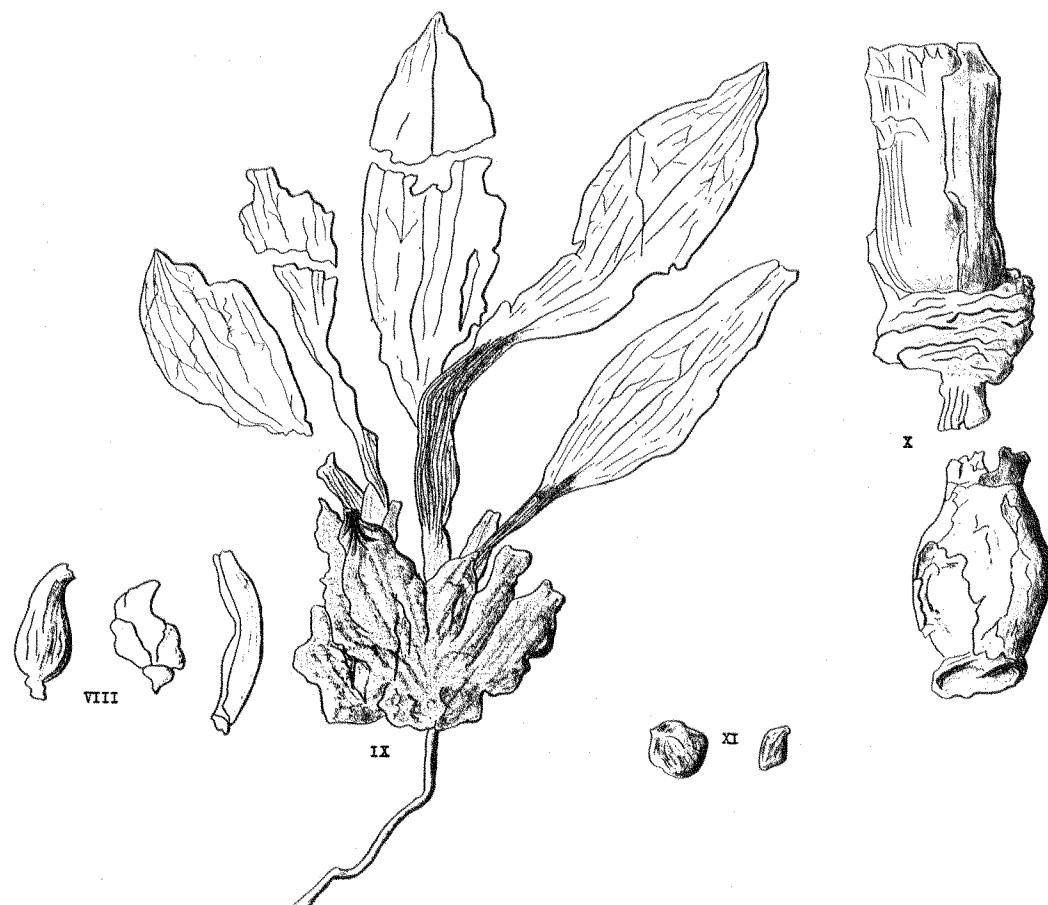
VII

Grandeur naturelle.

VI : N° 1406. *Medemia Argun* (3 et 5 sont autre chose, *Areca*?).

VII : N° 1418. *Phoenix dactylifera* (1 et 2 sont autre chose, *Balanites*?).

M.-A. BEAUVÉRIE, *Végétaux antiques*.



Grandeur naturelle.

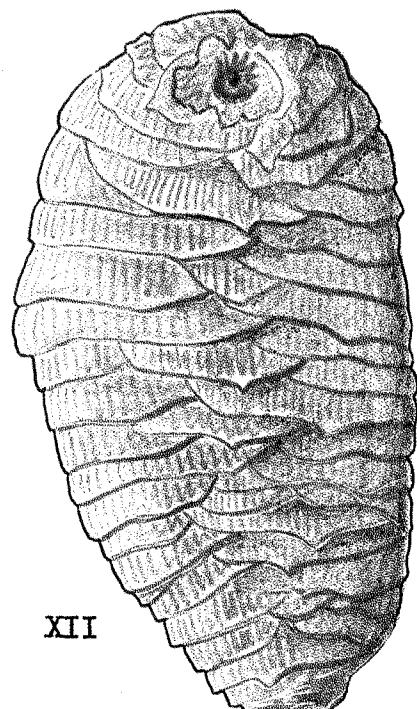
VIII. *Allium Cepa*.

IX. *Lilium candidum*.

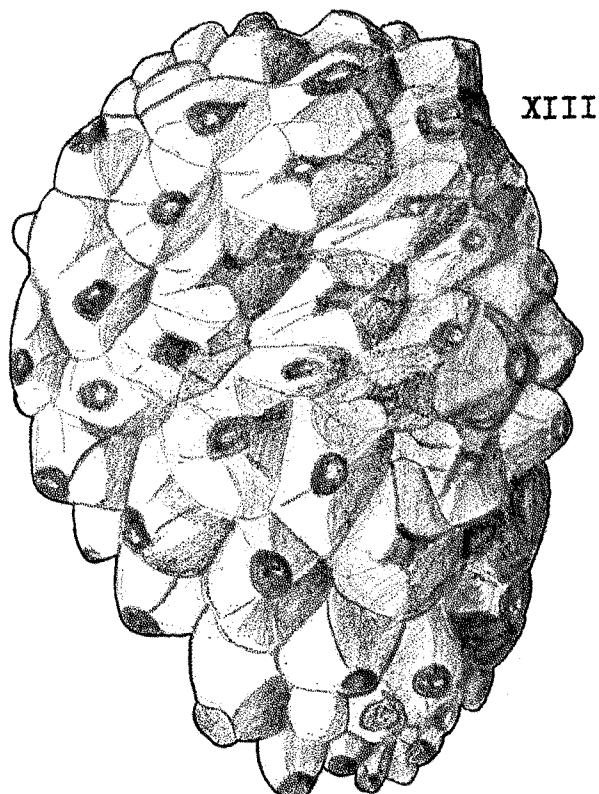
X. *Narcissus Tazetta*. № 1410.

XI. № 1420. *Juniperus phoenicea*.

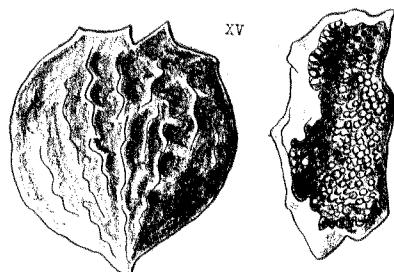
M.-A. BEAUVERIE, *Végétaux antiques*.



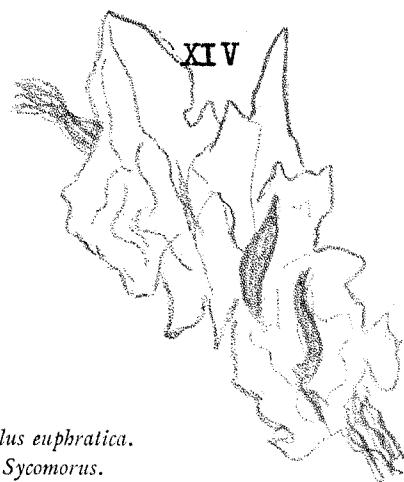
XII



XIII



XV



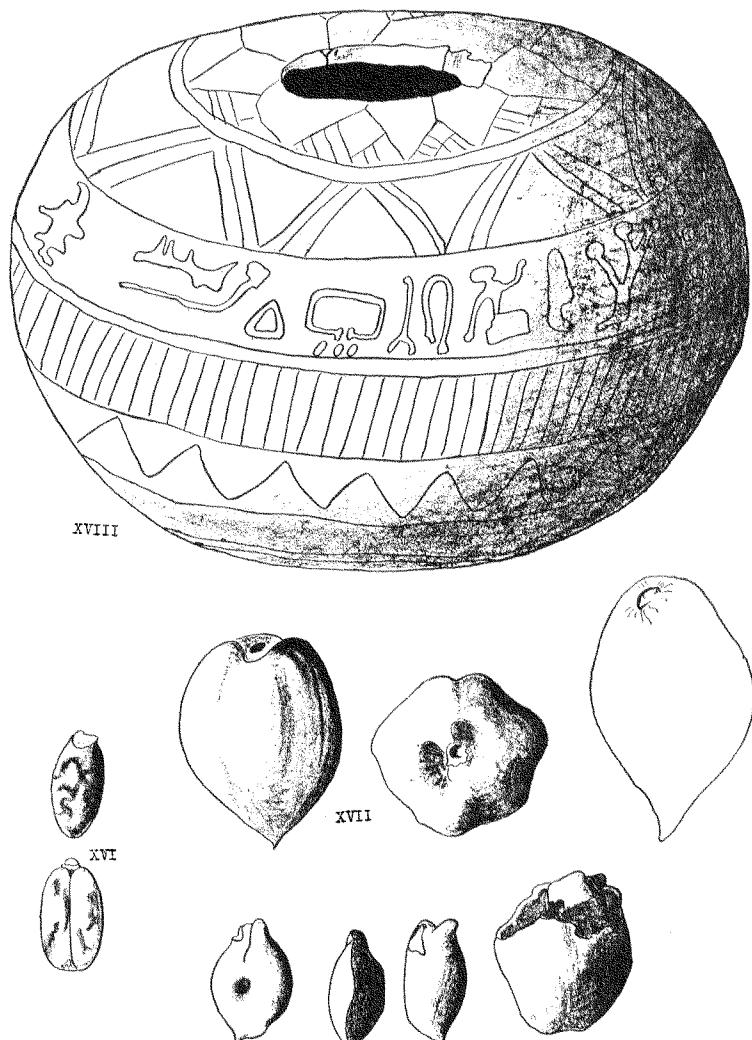
XIV

Grandeur naturelle.

XII : N° 1400. *Cedrus Libani*.  
XIII : N° 1399. *Pinus Pinea*.

XIV : N° 1425. *Populus euphratica*.  
XV : N° 1416. *Ficus Sycomorus*.

M.-A. BEAUVERIE, *Végétaux antiques*.



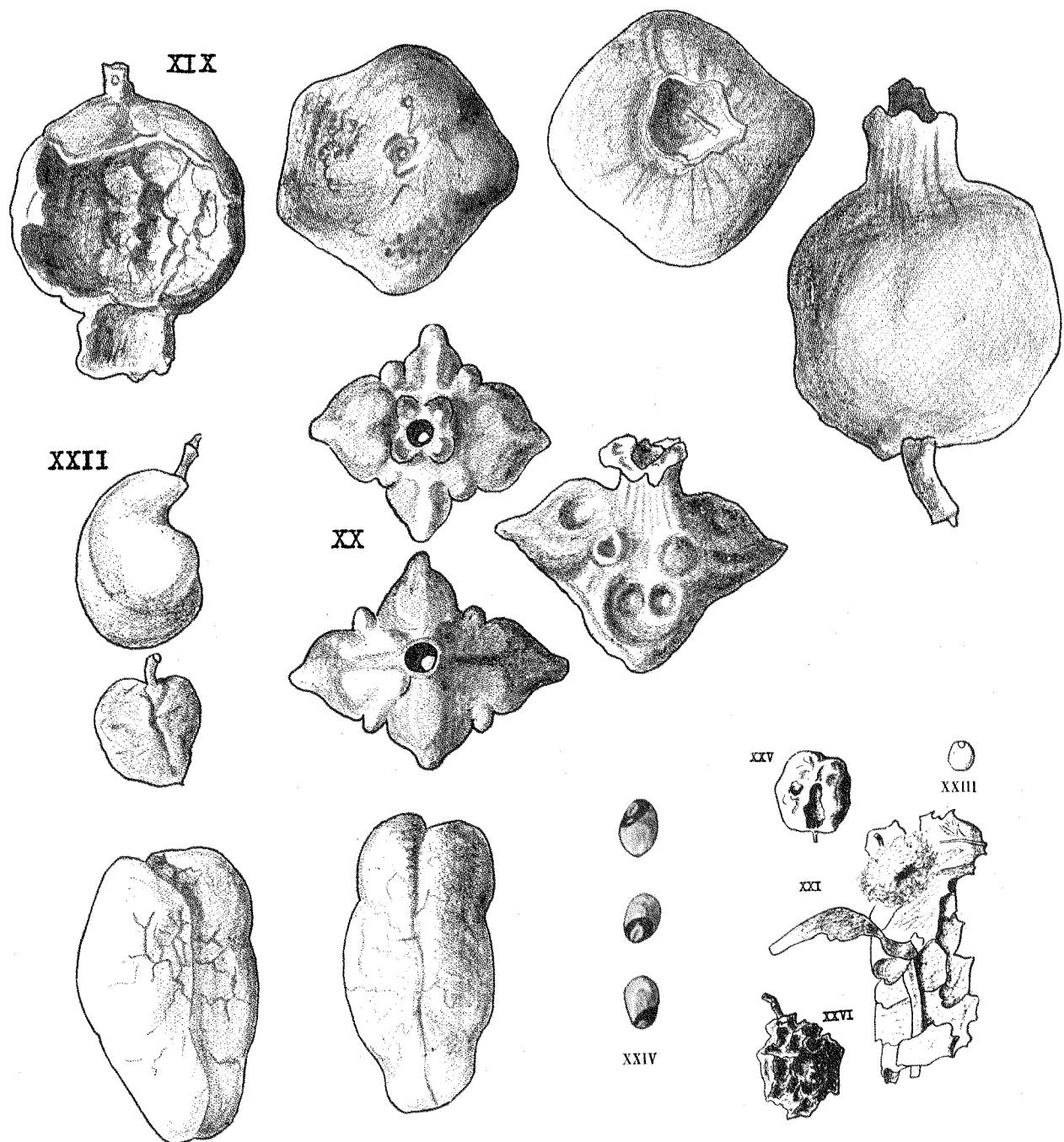
Grandeur naturelle.

XVI : N° 64, C. 33. *Ricinus communis*.

XVII : N° 1417. *Mimusops Schimperi*.

XVIII : N° 1405. *Lagenaria vulgaris*.

M.-A. BEAUVERIE, *Végétaux antiques*.



Grandeur naturelle.

XIX : № 1414. *Punica granatum*.

XX : № 1428. *Trapa natans*.

XXI : № 1425. *Acacia tortilis*.

XXII : № 1415. *Prosopis Stephaniana*.

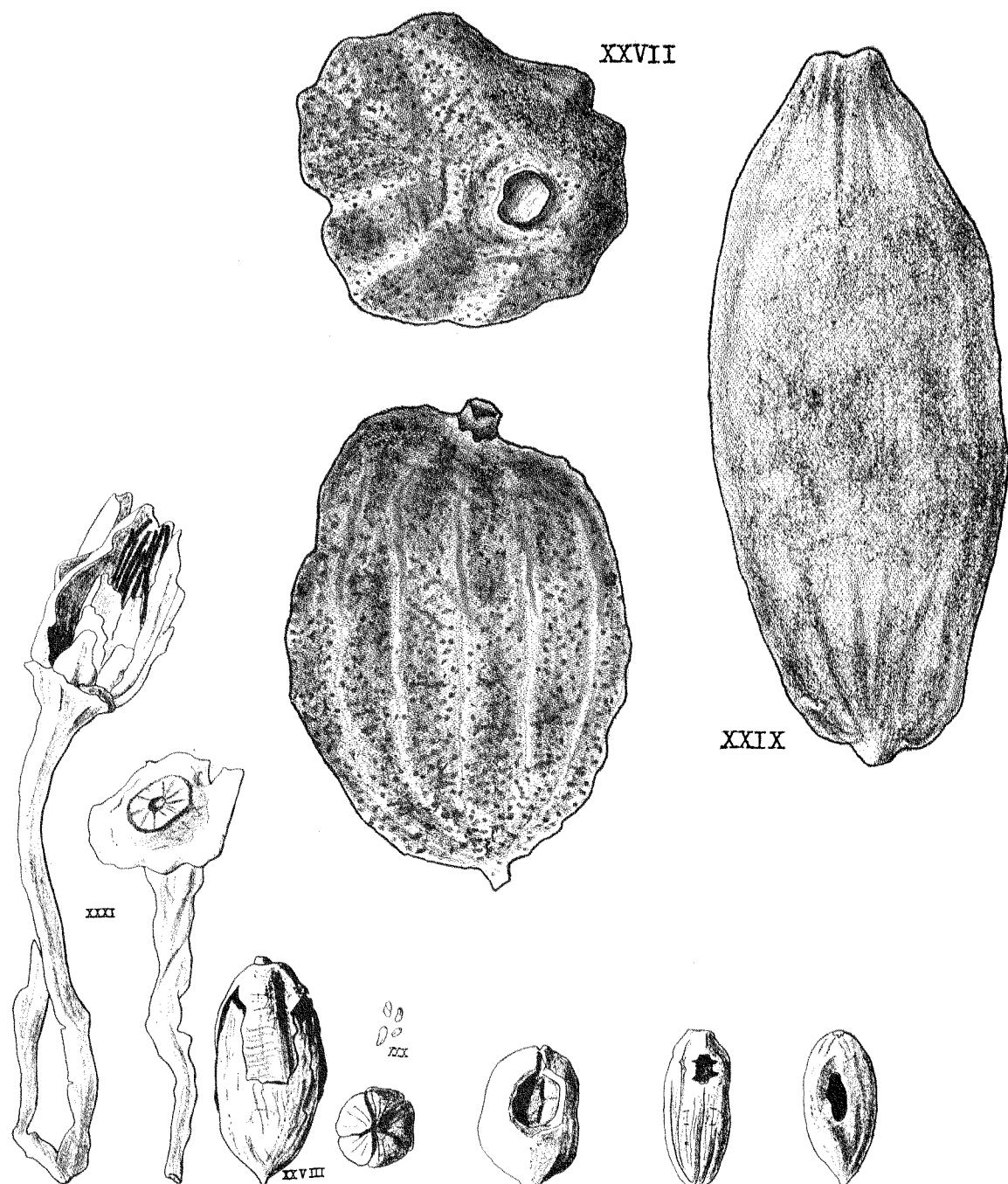
XXIII : № 1429. *Lens esculenta*.

XXIV : *Abrus precatorius*.

XXV : № 1426. *Zizyphus Spina-Christi*.

XXVI : № 1426. *Vitis vinifera*.

M.-A. BEAUVERIE, *Végétaux antiques*.



Grandeur naturelle, sauf XXIX 1/2 grandeure naturelle.

XXVII. *Citrus Limonum.*

XXVIII : N° 2223. *Balanites aegyptiaca.*

XXXI : N° 1409. *Nymphaea Lotus.*

XXIX : N° 1403. *Adansonia digitata.*

XXX. *Lepidium sativum.*

M.-A. BEAUVERIE, *Végétaux antiques.*