

BIBLIOTHÈQUE DU JARDINIER

PUBLIÉE

AVEC LE CONCOURS DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

LES CACTÉES

HISTOIRE, PATRIE, ORGANES DE VÉGÉTATION, INFLORESCENCE
ET CULTURE, ETC.

PAR

CH. LEMAIRE

PROFESSEUR DE BOTANIQUE

II GRAVURES



PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

26, RUE JACOB, 26

LES CACTÉES

ORLÉANS, IMP G. JACOB, CLOITRE SAINT-ÉTIENNE, 4.

BIBLIOTHÈQUE DU JARDINIER

PUBLIÉE

AVEC LE CONCOURS DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

LES CACTÉES

HISTOIRE, PATRIE, ORGANES DE VÉGÉTATION
INFLORESCENCE, CULTURE, ETC.

PAR

Ch. LEMAIRE

Professeur de Botanique, rédacteur de l'*Illustration horticole* à Gand.

Tantæ molis erat Cactorum condere gente.

11 GRAVURES.

PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE

26, RUE JACOB, 26

Tous droits réservés.

A

M. FRÉDÉRIC SCHLUMBERGER,

AMATEUR DE PLANTES ÉMINENT,

PROMOTEUR ÉCLAIRÉ DE LA BOTANIQUE HORTICULTURALE,

L'auteur, profondément reconnaissant, dédie avec
empressement ce petit livre.

GAND, septembre 1868

Ch. LEMAIRE.

AUX LECTEURS.



Forcé, par les limites qui nous sont fixées, de resserrer dans le petit volume que nous offrons à nos lecteurs un sujet aussi vaste, aussi compliqué qu'un traité monographique de la famille des Cactées, nous croyons du moins avoir pu le faire de manière à n'omettre rien de ce qu'il est essentiel et intéressant de publier, pour les mettre à même de connaître et d'apprécier les mérites de ces plantes, si longtemps méconnues et repoussées des collections par les amateurs de plantes.

Les botanistes eux-mêmes ne s'en étaient point occupés, et à peine sont-elles citées dans les ouvrages systématiques ; et jusqu'à De Candolle, qui

publia, en 1828, sur les Cactées, un mémoire complet pour le temps, la science fut à peu près muette à leur égard ; mais les choses devaient bientôt changer de face (1). Des importations considérables de Cactées, vendues à Londres et à Paris, dues à un spéculateur français, et faites en 1836-1838, vinrent nous initier à des espèces nouvelles et intéressantes. A peu près à la même époque, Galeotti, également Français, en adressa du Mexique, comme les précédentes, des envois importants à un amateur-marchand, à Bruxelles (2), dans lesquels se montraient pour la première fois des formes extraordinaires, fantastiques, pour ainsi dire (*Anhalonium*, *Astrophytum*, etc.).

Il fut donné à l'auteur, grâce à la généreuse bienveillance d'un amateur enthousiaste (M. de Monville), de pouvoir déterminer et décrire *le premier* presque toutes ces magnifiques plantes (1838-1839), dont l'importation causa une véritable révolution dans les jardins et suscita dès lors de nombreux amateurs.

(1) Pfeiffer récapitula tout ce qui était connu jusqu'à lui, dans son *Enumeratio diagnostica Cactearum*, publié en 1837. C'est un bon livre à consulter.

(2) Maison Vandermaelen, pour le compte de laquelle il voyageait.

Comme cactographes éminents, nous devons citer, après le savant Genevois, le prince de Salm, qui s'occupa en amateur et en botaniste distingué des Cactées, et publia, en 1850, après *quelques tâtonnements*, son *Cactææ in horto Dickensi cultæ*, etc., le seul ouvrage général qu'on puisse, jusqu'aujourd'hui, consulter avec fruit. Le prince y adopta les genres nouveaux que nous avons formés, les espèces nouvelles que nous avons déterminées et publiées antérieurement. Nous sommes heureux d'ajouter à celui du prince les beaux et savants mémoires publiés depuis par M. Engelmann, en 1856-1858, et accompagnés de nombreuses et belles figures ; on trouve là encore une foule d'intéressantes Cactées, toutes également du Mexique. Nous passons ici sous silence de nombreux articles sur les Cactées, que nous avons écrits dans la *Revue horticole* (de 1861 à 1867) et dans l'*Illustration horticole* (de 1854 à 1868). Du reste, pour l'édification des lecteurs, nous terminerons ce *Guide* par une liste raisonnée des auteurs qui ont traité des Cactées.

Un grand avantage que trouveront ici toutes les personnes qui s'occupent des Cactées, c'est *l'orthographe correcte et l'étymologie garantie* de tous les noms des Cactées citées ; personne n'ignore combien ces noms, même dans des livres recom-

mandables, sont étrangement estropiés, dénaturés. Désormais, notre guide en main, tout amateur, tout horticulteur pourra, sans commettre d'erreurs, cataloguer et étiqueter correctement les plantes de sa collection.

AVIS ESSENTIELS.

Le lecteur est prévenu que, quelque restreint que soit notre texte, il modifie *jusqu'à un certain point* tous nos écrits antérieurs sur les plantes de cette famille.

Devant abréger nos textes, nous nous sommes, par compensation en faveur du lecteur, appliqué du moins à donner aux caractères des *tribus* et des *genres* toute l'étendue désirable et scrupuleusement analytique.

De même, nous avons dû supprimer les descriptions des espèces, leur immense synonymie, etc. Dans le cas contraire, un fort volume in-8 de six à sept cents pages suffirait à peine.

LES CACTÉES



NOTIONS PRÉLIMINAIRES.



Éloge et utilité des Cactées.

Faisant abstraction de tout enthousiasme, de toute idée préconçue, nous dirons, nous affirmerons que, dans le règne végétal, aucune famille de plantes n'en renferme comme celle-ci de plus intéressantes, de plus belles en général, surtout par leurs magnifiques fleurs, souvent d'une ampleur insolite, aux coloris divers, riches et éclatants : le blanc, l'orangé, le rouge vif, le jaune, etc., étalés là dans toutes leurs nuances ; le bleu lui-même n'y fait pas complètement défaut ; et tout le monde connaît cette splendide et éblouissante

teinte azurée qui orne largement les pétales internes du *Cereus speciosissimus* ; tout le monde connaît les arômes suaves qu'exhalent un grand nombre d'entre elles.

Mais à leurs fleurs seules ne se borne pas l'intérêt immense qu'inspirent les Cactées : l'étrangeté de leur port, de leurs formes, qui offrent tant de singularités, et viennent faire diversion à la monotonie de l'habitus et du feuillage des autres plantes, méritait et captivait l'attention des observateurs : tantôt, ce sont, dans les plaines (savanes) immenses des deux Amériques, leurs troncs robustes, souvent énormes, aux longs membres déployés en vastes candélabres, qui, la nuit, sous les rayons mélancoliques d'une pâle lune, semblent au voyageur se détacher, comme d'immenses squelettes aux longs bras décharnés, sur l'azur assombri de l'atmosphère, et qui offrent, étalés en profusion, pour réjouir ses yeux leurs splendides fleurs, et pour étancher sa faim et sa soif leurs fruits rafraîchissants et savoureux (*Cerei, Pilocerei, Opuntiae*). Devons-nous ajouter que les vents, les orages, viennent trop souvent détruire leur symétrie et interrompre leur développement ? Ainsi, quant à ces grandes espèces, qui dans de bonnes conditions atteignent 10, 15 et 20 mètres de hauteur, les intempéries atmosphériques y mettent bon ordre, et les brisent en partie.

Tantôt, ce sont d'énormes sphéroïdes, des cônes immenses. Un voyageur célèbre disait de plusieurs d'entre eux que du haut de son cheval il en apercevait à peine le sommet (*Echinocacti*) ; tantôt, ce sont d'épaisses broussailles (*Cerei, Echinocerei, Opuntiae*) ; tantôt, de

vastes touffes qu'il heurte du pied, dont les sommets s'étalent en boule hors du sol, tandis que le rhizome et la base du caudex s'enfoncent dans le sable (*Mamillaria*, etc.). Cependant, tout cela déploie des inflorescences magnifiques, mûrit des fruits rafraîchissants, exquis, surtout pour le palais du voyageur, dont la chaleur, la fatigue énervent les forces, en même temps qu'il trompe sa soif en suçant le jus abondant que lui fournissent les tranches épaisses que son *macheté* (sabre large, court et solide) découpe dans leurs troncs, en même temps qu'elles étanchent la soif de ses bêtes de somme et leur fournissent une excellente nourriture. Ajoutez à ces avantages le nombre, la beauté, le riche coloris des fleurs qui récréent sa vue et atténuent la fatigue et la monotonie du désert.

Patrie des Cactées (*Habitat*).

Il n'est dans le règne végétal entier aucune famille de plantes qui occupe une aire géographique aussi considérable que les Cactées : à partir de l'Amérique centrale, elles s'avancent dans le nord jusqu'au 50° de latitude, et au sud jusqu'au même degré (soit 2,500 lieues de longueur), sur une moyenne du 45° au 160° de longitude. On les observe sur les côtes, dans les plaines, sur les montagnes que bordent les deux océans Atlantique et Pacifique ; et quelques-unes grimpent sur les Andes ou Cordillères, jusque près des neiges éternelles. Elles abondent dans le Mexique, sont aussi nombreuses dans les États-Unis ; on les rencontre encore au Brésil ;

mais leur nombre diminue, leurs dimensions deviennent moindres, au fur et à mesure qu'elles atteignent les limites indiquées.

C'est par une erreur, qui ne vaut pas la peine d'être ici discutée, qu'il a été dit que l'une d'elles, l'*Opuntia ficus indica* était indigène en Europe, et le *Rhipsalis cassytha* dans les îles de France, de la Réunion et de Madagascar. Les auteurs de cette assertion ont pris pour cette dernière l'*Euphorbia tiru-calli* ou *rhipsalioïdes*. Quant à la première, sans doute elle a été introduite, à l'époque de la conquête, en compagnie de l'*Agave americana*, dans le midi de l'Europe, où toutes deux se sont naturalisées tant sur les bords de la Méditerranée que sur le littoral de l'Afrique septentrionale (Algérie).

Station.

En général, les Cactées se plaisent dans des terres sèches, sablonneuses, arides, où des broussailles leur disputent le sol, où le soleil tropical darde en liberté ses rayons brillants, sur les collines, sur les déclivités des montagnes à l'est et à l'ouest ; d'autres prospèrent entre les rochers, dans les anfractuosités desquels elles plongent profondément leurs longs et robustes rhizomes, comme semblablement dans les plaines ; beaucoup d'entre elles, les Mamillaires, par exemple, enfoncent très-avant leurs énormes rhizomes napiformes dans le sol, laissant dépasser de peu leur sommet arrondi ; elles forment là d'épaisses touffes, que certains voyageurs

ont vulgairement comparées à des traînées de *crottin de cheval*. Au fur et à mesure qu'elles s'élèvent sur les montagnes, plus le duvet qu'elles émettent est long et abondant, plus leurs aiguillons s'allongent et deviennent menaçants. Ainsi, un célèbre voyageur a remarqué au sommet des Andes péruviennes des touffes d'une espèce de *Peirescia*, qui lui semblèrent autant d'énormes moutons accroupis. La Nature, en douant cette dernière catégorie de Cactées d'une épaisse fourrure, a-t-elle donc voulu les protéger par là contre l'âpre et sévère froidure de ces localités alpestres ?

Ce n'est que dans les localités centrales (intertropicales) que l'on observe les grandes espèces de cierges, de pilocierges et d'opuntias ; peu à peu, vers le nord et le sud, les individus deviennent plus humbles, et font place à d'autres races qui manquent entre les tropiques.

Port ou *Habitus*.

Comme on l'a déjà vu plus haut, le port des Cactées varie considérablement selon les genres, les espèces et les localités où elles croissent. Chez les unes, le tronc est colonnaire, dressé, creusé angulairement en des sillons plus ou moins profonds, en côtes arrondies peu prononcées ; s'élevant aux altitudes que nous avons dites, peu ou rarement non ramifiées (*Cierges, Pilocierges*) ; chez les autres, il compose des cônes ou des sphéroïdes souvent énormes (*Echinocacti*) ; des arbres ou des arbrisseaux chargés de rameaux, nombreux, plans, étalés (*Opuntia*) ; ici, ce sont des arbrisseaux touffus,

plus ou moins élevés ou nains ; là, une agglomération de boules concentriques, etc., toujours sans feuilles apparentes ; des arbrisseaux à tiges planes, ailées, souvent buissonnantes, très-élevées, épiphytes ou rampantes, sarmenteuses ; enfin des arbres même, pourvus de très-grandes feuilles, garnissant généralement des branches allongées et sarmenteuses (*Peirescia*).

Axe ligneux. — Épiderme.

Quelles que soient leurs dimensions, les Cactées offrent au centre un axe ligneux plus ou moins robuste et prononcé selon la grandeur et la force des individus (1) ; il se compose d'un tissu de fibres épaisses et anastomosées, renfermant, comme dans un étui, une abondante pulpe médullaire qui disparaît avec l'âge. Il est enveloppé d'un tissu cellulaire parenchymateux, plus ou moins épais, souvent très-épais, que recouvre un épiderme plus ou moins coriace, sur lequel on observe des stomates plus ou moins nombreux, plus ou moins évidents.

Aiguillons.

Dans toutes les Cactées qui en sont pourvues, les épines ne faisant pas corps avec l'axe ligneux, mais

(1) On a nié, dans les Mélocactes et les Mamillaires, l'existence d'un axe ligneux ; mais il suffit de couper en deux le caudex de ces plantes, pour se convaincre que, peu apparent sans doute, il n'y existe pas moins.

sortant d'une touffe d'un duvet laineux dont nous allons parler, ne sont donc pas, botaniquement parlant, des épines, mais des aiguillons disposés en fascicules. Ils diffèrent excessivement, selon les genres et les espèces, de nombre, de robusticité, de formes et de longueur, et sont fort souvent bifformes, dans les fascicules de diverses espèces. Dans quelques genres (*Phyllocactus*, *Epiphyllum*, *Hariota*, etc.), ils manquent absolument et sont remplacés par des *sétules*.

Feuilles (*Pétioles*, ou mieux *Podaires* et *Cyrtômes*.)

Ce sujet exigerait de longs développements pour signaler les idées plus ou moins excentriques, ou même absurdes, qui ont été émises à cet égard, et auxquelles nous n'avons pas tout à fait échappé jadis nous-même (1).

Des observations plus profondes, la logique et la synthèse aidant, nous dirons et prouverons *irréfutablement*, tout d'abord : que toutes les Cactées ont des feuilles : très-développées dans les *Peirescia* ; petites, subulées, mais très-manifestes, dans les *Opuntia* (excepté dans les *Consolea*) ; réduites à l'état de squames plus ou moins développées, mais toujours visibles, dans tous les autres genres, sans exception ; nous le prouverons par l'énonciation descriptive des genres, que nous admettons définitivement dans cette belle famille.

A l'exception des *Peirescia*, le pétiole proprement

(1) Voir toutefois ce que nous avons écrit à ce sujet (*Illustr. hort., Misc.*, p. 76). *Le procès est jugé définitivement.*

dit n'existe pas dans les Cactées ; chez toutes les autres, les feuilles, ou squames foliiformes, sont *sessiles* au sommet de certaines gibbosités (dont nous allons parler), et renferment dans leur aisselle les *tyléoles* (*aréoles* des auteurs), soit fertiles (presque toutes les Cactées), soit infertiles (*Mamillaria*, *Anhalonium*, *Coryphantha*, *Leuchtenbergia*) ; chez ces dernières, le *tubercule*, *mamelon*, etc., comme on voudra le nommer, est donc un pétiole véritable, métamorphosé, dont les aiguillons, qui naissent des tyléoles, ne sont autre chose que les nervures foliaires d'un parenchyme abortif, lequel, nous devons le dire, subsiste encore fréquemment sous les tyléoles, sous la forme d'une squamule plus ou moins perceptible (*Mamillaria longimamma*, *uberiformis*, *Neumanniana*, etc.) ; c'est des aisselles profondes de ces plantes que naissent les fleurs.

Ce curieux organe est pour nous un *podaire* (*Podarium*, petit pied), synonyme de pétiole (1), et un podaire libre.

Chez les autres Cactées : *Cereus*, *Pilocereus*, *Echinocereus*, *Aporocactus*, *Cleistocactus*, etc., le *podaire* est adné, confluent avec le tissu cellulaire, et légèrement renflé au sommet ; il porte, surtout dans la jeunesse première des pousses, une squame foliaire évidente. C'est pour nous un *cyrtôme* (*cyrtoma*, gibbosité). Il est dilaté et saillant chez certains Échinocactes, etc. Nous reparlerons nécessairement et des *podaires* et des *cyrtômes*, en traitant des genres des Cactées.

(1) Dénomination adoptée depuis par un illustre botaniste, pour désigner un organe analogue chez les Euphorbes charnues

Tyléole (*Tyleola*).

On a donné divers noms plus ou moins bien appropriés à cet important organe : il fut appelé d'abord *aréole*, puis *coussinet*, *coussin*, *noeud vital*, etc. (*areola*, *pulvillus*, *pulvinus*, *nodus vitæ*, etc.). Tous ces noms étaient impropres ou triviaux : *areola*, diminutif d'*area*, place nette, aire à battre le grain ; nid des grands oiseaux de proie, etc., etc. Le prince de Salm et M. Engelmann rejetèrent ce mot pour le remplacer par leur *coussinet*, plus convenable peut-être, mais assez ridicule, en français du moins. *Tyléole*, diminutif grec de *tyle*, même signification, nous a paru aussi correct qu'euphonique.

En général, toutes les Cactées sont pourvues de tyléoles, infertiles dans le *Melocactus*, le *Mamillaria*, le *Pelecyphora*, l'*Anhalonium* ; elles sont fertiles dans toutes les autres, c'est-à-dire que d'elles, au sommet, sortent les fleurs. On sait qu'elles se composent d'une touffe de duvet plus ou moins long et abondant, et que de leur centre sortent et divergent les aiguillons. Dans les genres où elles manquent, un petit bouquet de *sétules* se montre à leur place et est recouvert à sa base par une feuille squamiforme étroitement appliquée, *Phyllocactus*, *Schlumbergera*, *Epiphyllum*, *Disisocactus* ; et encore peut-on dire qu'elles subsistent au sommet échancré du second et du troisième genre, siège de la floraison, et qu'il en est des traces dans les aisselles des angles foliiformes qui en découpent les tiges.

On observe également chez les Cactées la loi d'alter-

nance, consistant, on le sait, en ce que les *noeuds vitaux*, ici *tyléoles*, se retrouvent, après plusieurs tours de spire, à gauche ou à droite, dans une même ligne verticale.

Inflorescence (Fleur).

Chez toutes Cactées, à l'exception des *Peirescia* où elles sont pédonculées, les fleurs (et l'ovaire par conséquent) sont sessiles. Elles varient singulièrement de formes, de coloris et de dimensions.

L'inflorescence, ou si l'on veut le siège des fleurs, est également variable. Elle est terminale dans l'*Epiphyllum*, le *Schlumbergera*, le *Disisocactus*, l'*Hariota* ; elle est apicale chez le *Pilocereus*, le *Melocactus* ; subapicale chez le *Mamillaria* et le *Coryphantha* ; latérale et le plus souvent éparse chez le *Cereus*, et les genres qui en ont été démembrés, mais toujours axillaire chez tous ces derniers.

Elles sont diurnes, plus rarement nocturnes, plus ou moins éphémères, ou de longue durée, et météoriques, c'est-à-dire s'ouvrant au soleil levant et se refermant à son coucher une ou plusieurs fois. Leur mode d'évolution, tubulée ou rotacée, a fait établir deux grandes cohortes fort naturelles sous ce rapport : les *Tubuliflores* et les *Rotatiflores* (1). Nous reviendrons sur ce sujet en traitant des genres qu'elles renferment. Dans toutes celles de cette famille, le calyce et la corolle proprement dits n'existent pas ; l'un et l'autre se composent de segments

(1) Mots plus *corrects* que *Tubulosées* et *Rotatées*.

ou divisions périgoniales, disposés en spirale et formant tube dans la première cohorte, une rosace étalée dans la seconde. Les plus inférieurs, souvent réduits aux dimensions d'écaillés (*squames*), provenant immédiatement de celles qui revêtent le tube (lorsque celui-ci existe), se dilatent peu à peu, s'allongent et s'étalent souvent en un vaste limbe ; ils sont oblongs-lancéolés chez les *Tubuliflores*, arrondis chez les *Rotatiflores*. Toujours ils surmontent immédiatement l'ovaire et prennent quelquefois des proportions colossales. Nous y reviendrons plus loin et avec plus de détails.

Nous n'avons rien à dire ici de la fécondation, qui a lieu naturellement comme chez toutes les Phanérogames, aidée souvent par les insectes, ou dans les serres par la main de l'homme.

Étamines.

Elles sont généralement très-nombreuses, conformées d'ailleurs comme celles des Phanérogames ; mais leur disposition, ou mieux leur insertion, nous ont fourni d'excellents caractères botaniques pour l'adoption de genres établis avant nous, ou la création de nouveaux : ce qu'expliquent suffisamment les diagnoses génériques qui vont suivre. Chez bon nombre d'espèces se montre à un haut degré l'intéressant phénomène encore inexpliqué de l'irritabilité végétale ; il a d'abord été signalé chez les *Opuntia* ; mais nous l'avons observé le premier chez des *Échinocactes*, des *Malacocarpes*, et surtout des *Mamillaires* ; les espèces qui le présentent seront citées plus loin.

Chez les Cactées, les étamines, presque toujours plus courtes que les segments, ont leurs filaments filiformes, grêles ; chez les *Cierges vrais*, les *Echinopsis*, les *Phyllocactes*, elles sont insérées au fond du tube ; un rang en est soudé avec lui (mais libre au sommet), toutes les autres décombantes ; dans les autres genres, excepté le *Schlumbergera*, l'*Epiphyllum*, l'*Aporocactus*, elles sont dressées et insérées par gradins spiraux.

Style.

En général, il est beaucoup plus robuste que les étamines et plus long qu'elles ; il est fistuleux, légèrement renflé au sommet, où il se divise en cinq, sept, et jusqu'à vingt segments papilleux. Il offre peu de caractères importants pour la classification générique.

Ovaire, Fruit (Baie).

Toujours sessile (sauf chez les *Peiresciæ*, comme nous l'avons dit plus haut), l'ovaire présente d'excellents caractères différentiels, par sa vestiture et sa complexion. Devenu fruit (baie, il conserve en partie la première ; mais la seconde a subi des changements importants ; aussi est-il couvert de squames (feuilles persistantes et abortives) et d'aiguillons, ou rarement nu (*Mammillaria*, *Melocactus*, *Schlumbergera*, *Epiphyllum*, *Malacocarpus*). La baie (c'est le nom propre), toujours uniloculaire à l'état mûr, est toujours intérieurement plus ou moins charnue, ou remplie d'une pulpe ju-

teuse et comestible ; et de la quantité de cette pulpe résulte un caractère essentiel que nous mentionnerons ici. Chez les *Echinopsis*, elle est, à l'état de maturité, presque sèche, et sa déhiscence a lieu par un déchirement latéral ; chez toutes les autres Cactées, qu'elle soit nue ou squameuse et aculéifère, elle est remplie d'une pulpe plus ou moins abondante, selon les genres, juteuse et comestible, comme nous venons de le dire, et la déhiscence a lieu par affaissement dessiccatif, rarement par déchirure. Dans le sens rigoureusement botanique de ce mot, cette pulpe n'est pas un corps particulier ; elle est due à l'épaississement, à la *carinosité* des funicules qui portent les semences, et qui bientôt, à l'état complet de la maturité, forment une masse compacte, dans laquelle nagent ces dernières ; surtout dans les Cierges, les Pilocierges et les *Opuntia* ; dans les autres genres, la pulpe est moins abondante, les semences moins nombreuses.

Un fait physiologique extrêmement curieux, qui doit être naturellement rapporté ici, c'est celui de la transformation des ovaires en individus parfaits, lesquels, détachés des plantes-mères, et plantés comme boutures, végètent parfaitement et ne diffèrent en rien de celles-ci.

Connu, depuis longtemps, chez les *Opuntia*, et surtout chez le joli *Opuntia Salmiana*, on l'a constaté récemment chez des *Échinocactes* et des *Echinopsis* (et peut-être dans d'autres genres), et notamment chez les *Echinocactus longihamatus*, *recurvus*, *setispinus*, *Echinopsis multiplex*, etc..... Enfin, dans des spécimens d'*Opuntia monacantha*, qu'un bienveillant cor-

respondant (*Mich. Aug. Console*) nous avait envoyés de Palerme, nous avons compté deux, trois, quatre ovaires parfaitement conformés, étagés les uns sur les autres, sans compter quelques latéraux, et sur lesquels poussaient de nouveaux rameaux.

Graines ou **Semences** (*Cotylédons. Embryon, Albumen*).

Les graines des Cactées offrent, selon les genres, de grandes différences entre elles. Toujours nidulantes dans une pulpe plus ou moins abondante, elles sont en forme de dé à coudre obliquement contourné, ou globuleuses, ou semi-lunaires, etc. Le test en est coriace, noir, luisant, scrobiculé, ou multiforaminé; l'ombilic en est large, circulaire; l'*albumen* (ou *endosperme*), dont on a nié par erreur (1) l'existence chez les Cactées, est assez abondant, et enveloppe un embryon dont la forme est en rapport avec celle de la graine elle-même.

La disposition des cotylédons (les Cactacées ou Cactées sont dicotylédones) nous avait conduit d'abord et très-logiquement, d'après leurs formes, à établir deux grands groupes, lesquels ont encore aujourd'hui raison d'être: les *Phymatocotylédones* et les *Phyllariocotylédones*, c'est-à-dire à cotylédons globuleux, et à cotylédons foliacés. Mais cette division, d'une extrême importance scientifique, que nous n'avons pu démontrer qu'en partie, faute d'un examen suffisant des diverses germinations, n'a pu faire loi, et ne pourra être admise qu'avec l'expérience.

(1) Il est facile de s'en assurer en écrasant des graines fraîches.

Les premières contenaient naturellement les *Mélocactes*, les *Mamillaires*, *Pelecyphora*, *Anhalonium* ; les secondes les *Cereus* et leurs alliés, les *Opuntiacées*, etc. ; et comme intermédiaires, les *Echinopsis*, les *Echinocactus*, etc. On comprendra que ces graves questions, touchant au fond même de l'état de la Science au sujet des plantes de cette famille, ne peuvent être posées ni discutées ici ; force nous est donc de nous abstenir.

Un fait bien intéressant et qui trouve naturellement ici sa place, c'est, abstraction faite des caractères génériques et spécifiques, l'incroyable similitude de port que présentent avec les Cactées diverses espèces d'Euphorbes africaines, dites charnues, et quelques autres plantes appartenant à d'autres familles, que nous avons signalées dans nos divers ouvrages, et notamment dans l'*Illustration horticole* (II, 65 ; IV, 98). Ainsi, dans l'Afrique australe, l'*Haworthia retusa* (Liliacées) ressemble fort aux *Anhalonium* du Mexique ; l'*Euphorbia meloniformis* aux *Echinocactus* ; les *E. magnidens*, et surtout *macroglypha* *, au *Phyllocactus anguliger* ; l'*E. globosa* aux *Opuntia eburnea*, *Turpinii*, etc. ; l'*E. splendens* au *Peirescia Pœppigii* ; l'*E. mamillosa* * à des *Mamillaires* ; les cierges, à grands angles, trouvent des analogies de formes et de hauteur avec l'*E. abyssinica* ; ceux à angles ou côtes plus nombreux, avec les *E. polygona*, *erosa* et *heptagona* ; enfin, ceux à quatre ou cinq angles, avec les *E. canariensis*, *cœrulescens*, *arborescens*, *trigona* etc. Enfin, le *Rhipsalis cassytha* n'est-il pas représenté dans les îles africaines par l'*E. tiru-calli*, cité plus haut ?

Cette communauté de formes est vraiment singulière ! Aux aiguillons géminés ou solitaires desdites Euphorbes, substituez des faisceaux semblables à ceux des Cactées ; comment distingueriez-vous, en l'absence de fleurs, bien entendu, les unes des autres ?

Il est encore chez les Cactées un organe singulier, dont on n'a pu jusqu'ici expliquer la présence et les fonctions : ce sont un ou plusieurs corpuscules fort petits, dressés, de couleur et de nature cornées, qui sortent des tyléoles, du milieu de l'épais et court duvet placé au-dessus des faisceaux d'aiguillons (dans la fossule), et n'ont avec ceux-ci aucuns rapports. Ils sont, en outre, robustes, obtus, méplats, hauts à peine de 0,002-3, sèchent avec le temps, deviennent caducs, et sont complètement isolés des aiguillons.

On remarque souvent, le matin surtout, des gouttelettes d'un liquide incolore plus ou moins abondant, qui semble sourdre de leur base. Seraient-ce donc là des nectaires *sui generis* ? On les remarque surtout chez les Échinocactes.



REVUE SOMMAIRE DES GENRES, TRIBUS.

LISTE RAISONNÉE DES PRINCIPALES ESPÈCES. CLASSIFICATION.

Ne pouvant annexer ici un *Conspectus diagnosticus* complet, qui n'exigerait pas moins d'un double feuillet in-folio, nous nous contenterons, dans le tableau ci-contre, de présenter au lecteur l'ensemble des tribus et des genres qui constituent la famille. Du reste, les détails caractéristiques, tant sur les tribus que sur les genres qui sont donnés, remplaceront amplement cette omission forcée et suffiront à l'édification des lecteurs. On ne doit point perdre de vue que ce petit livre est essentiellement pratique, sans néanmoins en élaguer les détails botaniques nécessaires, mais présentés sans *science technique inutile* (1).

Sans doute, on trouvera exagéré le nombre des genres que nous admettons ; aux critiques que soulèvera ce sujet, nous répondrons qu'à l'exception de deux, que nous signalons dans le tableau ci-contre, tous au point de vue botanique, ont leur raison

(1) Nous avons en portefeuille, nous l'avons déjà dit, un ouvrage scientifique sur les Cactées, presque complètement achevé, intitulé : *Cactacearum Monographiæ tentamen (Fr. Schlumbergero dedicatum)*, ou *Essai d'une Monographie de la famille des Cactacées, histoire, description, etc.*, de toutes les espèces connues jusqu'à ce jour.

d'être. Déjà, avant nous, le prince de Salm, le meilleur écrivain que nous possédions jusqu'aujourd'hui, en enregistrait vingt, répartis en sept tribus, et dont plusieurs étaient nôtres. Nous en adoptons trente, en faisant observer que depuis l'émission de l'ouvrage de Salm, en 1849-1850, le temps a marché et a apporté nécessairement de grands changements dans cette partie de la science. Ainsi, l'auteur allemand n'avait pas observé la floraison d'un grand nombre d'espèces rangées dès lors dans d'anciens genres, et qui, en raison de caractères essentiellement différentiels, devaient pour bon nombre constituer des genres nouveaux ; nous ne doutons pas qu'il les eût adoptés, si le temps le lui eût permis.

Nous devons faire observer que dans la création de nos nouveaux genres, nous avons pris pour base, conformément aux prescriptions de la Science, l'insertion et la disposition des étamines (caractère dans les Cactées tout à fait prépondérant) ; le mode d'insertion des fleurs, leurs formes, le fruit ; enfin, le port, qui a bien aussi son importance, et est si divers dans ces plantes, etc.



TABLEAU DES GENRES ET DES TRIBUS,

DISPOSÉS D'APRÈS LEURS AFFINITÉS NATURELLES.

TUBULIFORES.	1 ^{er} . Melocactus C. RAUH.	}	<i>Mélocactées</i> (1 ^{re}).
	2 ^e . Mamillaria HAW. <i>partim</i> .		
	3 ^e . Coryphantha ENGELM. (CH. L.)		
	4 ^e . Pelecyphora EHRENB.		
	5 ^e . Anhalonium CH. L.		
	6 ^e . Leuchtenbergia FISCHER.	|	<i>Leuchtenbergiées</i> (2 ^e).
	7 ^e . Echinocactus LINK.	}	<i>Échinocactées</i> (3 ^e).
	8 ^e . Astrophytum CH. L.		
	9 ^e . Discocactus PFEIFFER.		
	10 ^e . Malacocarpus SALM-DYCK.		
11 ^e . Echinocereus ENGELM. (CH. L.)	}	<i>Céréastrées</i> (4 ^e).	
12 ^e . Aporocactus CH. L.			
13 ^e . Cleistocactus CH. L.			
14 ^e . Pilocereus (CH. L.).			
15 ^e . Cereus HAW. <i>partim</i> (CH. L.)	}	<i>Céréées</i> (5 ^e).	
16 ^e . Echinopsis ZUCCAR.			
17 ^e . Phyllocactus LINK.			
18 ^e . Schlumbergera CH. L.	}	<i>Épiphyllées</i> (6 ^e).	
19 ^e . Epiphyllum PFEIFF.			
20 ^e . Disiocactus LINDL.			
ROTATIFLORES.	21 ^e . Rhipsalis GÆRTN. (CH. L.)	}	<i>Rhipsalidées</i> (7 ^e).
	22 ^e . Hariota DECAND (CH. L.)		
	23 ^e . Lepismium PFEIFF.		
	24 ^e . Pfeiffera SALM-DYCK.	|	<i>Pfeifférées</i> (8 ^e).
	25 ^e . Cactus CH. L.	}	<i>Opuntiées</i> (9 ^e).
	26 ^e . Tephrocactus CH. L.		
	27 ^e . Nopalea SALM-DYCK.		
	28 ^e . Consolea CH. L.		
	29 ^e . Opuntia TOURN.		
30 ^e . Peirescia PLUMIER.	|	<i>Peiresciées</i> (10 ^e).	



PREMIERE TRIBU.

LES MÉLOCACTÉES.

CARACTÈRES ESSENTIELS.

Inflorescence terminale, ou céphaloïde, ou sortant, de l'aisselle des podaires du sommet. Tube plus ou moins exsert, très-court. *Étamines* peu nombreuses, souvent irritables. Baie nue, tardivement exserte, pulpeuse, comestible.

Sous-arbrisseaux très-charnus, globuleux ou cylindracés, simples ou ramifiés, cyrtômés dans les *Mélocactus*, podairés dans les quatre autres.

1^{er} Genre. Les **Mélocactes** (*Melocactus*).

Le nom générique en indique l'étymologie (*melo*, un melon) ; fleurs sortant au sommet d'un véritable céphalion, d'entre des podaires étroitement serrés et hérissés d'aiguillons. Le *tube périgonial* (1) est fort court ; les

(1) Dans les Cactées, comme dans bon nombre d'autres familles, le calyce et la corolle proprement dits n'existent pas ; les segments du premier passent au second, sans transition distincte.

segments bi-tri-sériés, connivents, étalés au sommet, d'un beau rose. Baie claviforme, oblongue, nue, rose.

Lors de la maturité, sous l'influence d'un soleil ardent, ces baies jaillissent brusquement au loin, quelquefois à un et deux mètres de distance. A quelles causes ce curieux fait doit-il être attribué ? Ceci n'a pas encore été expliqué d'une manière satisfaisante. Quelques auteurs même, qui ne l'avaient pas observé, l'ont nié en vain ; mais De Candolle le premier l'a publié ; d'autres, dignes de foi, l'ont remarqué, M. de Monville entre autres, et nous-même maintes fois.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Caudex conique, multicosté, axe central peu apparent, noyé dans la masse du tissu cellulaire, ne dépassant guère 0,30-35 de hauteur, sur 0,25-30 au plus vers la base. *Cyrtômes* plus ou moins gibbeux ou arqués-crénelés entre les tyléoles. Un bon caractère spécifique pour les différencier est l'absence ou la présence d'aiguillons centraux. On en connaît au-delà de trente espèces.

STATION.

Les voyageurs, en confondant ces plantes avec les Échinocactes, ont jeté par là quelque obscurité sur ce sujet. Toutefois, il est prouvé que, connues dans les plaines les plus chaudes de l'Amérique méridionale, où elles sont petites, dans les Guyanes, le Brésil, bon

nombre d'entre elles se plaisent sur le bord de la mer, entre les rochers que baigne souvent l'onde salée. Là, elles sont plus volumineuses, et en raison du curieux bonnet qui les coiffe, on leur donne le nom de *tête-à-l'anglais*, de *tête-de-turc* ou de *moine*. Il est remarquable qu'on n'en cite aucune espèce, jusqu'ici du moins, ni en-deçà ni au-delà des contrées que nous venons de nommer, ni dans l'isthme, ni dans le Mexique si riche en Cactées d'autres genres.

Comme espèces les plus remarquables, nous citerons : *M. goniocanthus* * (1) *Duboisianus* *, *depressus*, *pentacentrus* *, *amœnus*, *hystrix*, *Lemairi* (le plus remarquable), *Schlumbergerianus* *, *atrosanguineus* *, *ferox*, *obtusipetalus* *, *Delessertianus* *, *Monvillianus* *, *communis*, *pyramidalis*, *macracanthus*, etc.

(1) astérisque désignera ici, comme dans tous les genres suivants, les espèces qui nous sont propres ; mais, forcé d'abréger, nous regrettons de ne pouvoir citer et les noms des auteurs, les ouvrages qui en ont traité, et les figures qui en ont été publiées. Du reste, la liste des uns et des autres, qui termine le volume, renseignera suffisamment le lecteur à ce sujet.

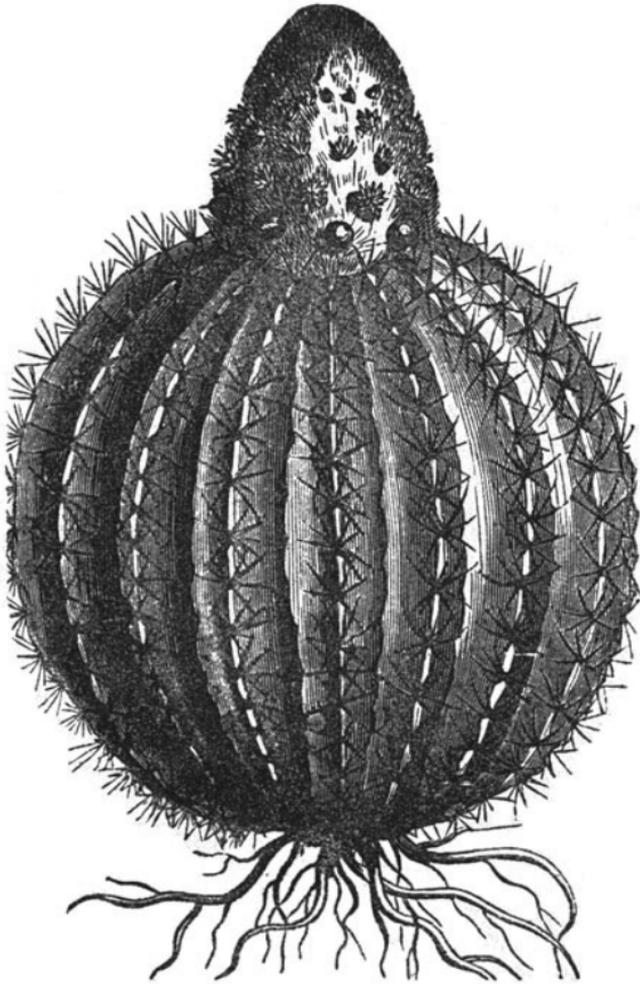


Fig. 1. Melocactus communis (1/6 de grandeur naturelle).

2^e Genre. Les **Mamillaires** (*Mamillaria*).

ÉTYMOLOGIE.

Mamilla, petite mamelle ; on supprime toujours le second m dans le nom générique ; celui-ci fait allusion à la forme des podaires.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube périgonial nu, très-court, rétréci à la base, divisé au sommet en trois séries de segments tous péta-loïdes, comme dans le précédent, quelquefois denticulés aux bords. *Filaments staminaux* assez nombreux, insérés dès la base par gradins et adnés au tube, inégaux, les externes plus longs, dressés ou fasciculés en spirale. *Style* robuste, égal aux étamines, ou plus long. *Stigmate*, 3-7-radié. *Ovaire* immergé, ou très-rarement subimmergé, nu, lisse. *Baie* oblongue ou claviforme, portant au sommet, à la maturité, les vestiges desséchés du péricone et persistant plus ou moins longtemps, comme au reste chez toutes les Cactées. *Pulpe* peu abondante, agréablement acidulée. *Semences* petites, peu nombreuses. *Cotylédons* connés, épais, arrondis. *Albumen* peu abondant.

Sous-arbrisseaux vivaces par un axe ligneux, très-charnus, très-divers de formes, ovoïdes, sphéroïdes, coniques, cylindracés, etc. ; ombiliqués au sommet, simples ou ramifiés et cespiteux, hérissés de toutes parts de podaires coniques, cylindracés ou polyèdres, courts, ou allongés, ou arrondis, disposés en nombreuses

séries spirales de droite à gauche, ou de gauche à droite, laissant souvent échapper de leur épiderme, quand on les blesse par une piqûre, par exemple, un suc épais de nature laiteuse. *Aisselles* garnies de laine plus ou moins abondante ou floconneuse, ou simplement de quelques sétules. *Tyléoles* souvent plus garnies de laine ou de coton que les aisselles, nues en vieillissant. *Aiguillons* de formes très-variées, droits ou oncinés au sommet, et couvrant souvent la plante entière de toutes parts.

Les feuilles semblent manquer dans ce genre ; mais elles sont souvent remplacées par une *squamule* ou *mucron* qui apparaît au sommet des podaires, en dehors et au-dessous des jeunes tyléoles.

Inflorescence subapicale ; *fleurs* très-nombreuses météoriques, sortant circulairement autour du sommet sur 2, 3, 4, 5, 6 et même 7 rangs, selon la force des individus (1), plus ou moins petites, jaunâtres, blanchâtres, roses, rouges, etc., dans beaucoup de nuances diverses ; et le plus souvent, dans les nuances pâles, ornées longitudinalement au centre d'une ligne discolore et plus foncée. Elles durent plusieurs jours, s'ouvrent et se ferment avec les phases du soleil, et dépassent plus ou moins les tyléoles en s'étalant.

GÉOGRAPHIE.

Les Mamillaires abondent dans le Mexique, et s'avancent des deux côtés des Cordillères jusqu'au 45° de

(1) On peut juger si, oui ou non, ce sont là des plantes ornementales.

latitude nord, qu'elles ne paraissent pas dépasser. Elles se plaisent sur les déclivités des montagnes et dans les plaines (*tierras calientes* et *templadas*), en compagnie des Agaves, des Yuccas, des Beaucarneas, des Dasylirions, etc. Quelques-unes s'avancent jusque près des neiges éternelles. M. Engelmann en a fait connaître beaucoup, et des plus intéressantes, qu'il a découvertes dans le nord des États-Unis. On en connaît un grand nombre ; mais ici nous devons mettre l'amateur en garde contre la multitude des prétendues espèces lancées dans le commerce, principalement en Allemagne (V. *Culture*). Pour mettre un peu d'ordre dans le nombre, et permettre de les grouper, on a employé, comme caractères distinctifs la quantité des aiguillons, les formes et les dimensions des mamelons, leur mode de croissance, etc. (V. l'ouvrage de Salm-Dyck). En terminant le genre suivant, nous indiquerons quelles sont les principales et plus belles espèces.

3^e GENRE. Les **Coryphanthes** (*Coryphantha*).

ÉTYMOLOGIE.

Coryphè, tête, sommet ; *anthè*, fleur, allusion à l'insertion des fleurs.

Sous ce nom, l'excellent cactographe, M. Engelmann, a séparé du genre *Mamillaria*, en en faisant un sous-genre, les espèces pourvues sur les podaires (en dessus) d'une fossule longitudinale plus ou moins profonde, à la base de laquelle naissent les fleurs. Ce caractère, qui ne se remarque plus que chez les Échinocactes, ainsi

que ceux que nous allons énumérer, nous ont engagé à admettre le *Coryphantha*, comme suffisamment distinct du *Mamillaria*.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube *périgonal* assez allongé, plus ou moins garni de squames (nu dans le précédent). *Segments*, 2-3-sériés, s'étalant en un orbe plan aussitôt leur expansion. *Etamines* nombreuses, insérées par gradins vers la base du tube, libres, droites, ou incurves, ou torses-fasciculées, douées quelquefois d'une grande irritabilité. *Style* égal, robuste. *Stigmate* pauciradié. *Ovaire* émergé, nu ou très-rarement tomenteux.

Inflorescence ombilicale, c'est-à-dire sortant du sommet de la plante, des fossules indiquées ci-dessus, (*supra-axillaires*) ; et *fleurs*, le plus souvent grandes ou très-grandes, jaunâtres, blanchâtres, roses, rouges, etc., quelquefois agréablement odorantes, en général peu nombreuses. *Caudex* globuleux ou ové, ou cylindracé, simple ou ramifié, rarement cespiteux. *Podaires* ovés, gros ou même très-gros, ou cylindracés, allongés, sub-spiraux, souvent tétragones à la base, fendus en dessus, comme il a été dit, d'une fossule longitudinale (1), garnis d'un duvet cotonneux souvent très-abondant, ainsi que les aisselles. Dans le sinus de celles-ci existent souvent une, rarement deux ou même trois glandes planes (dont une près de la tyléole), arrondies, entourées d'abord d'un anneau tomenteux, caduc. Elles dis-

(1) Fossule qui, dans les espèces à podaires très-gros et très-courts, donne à ceux-ci une forme.... curieuse.

tillent un liquide sucré plus ou moins abondant. *Tyléoles* diversement insérées, horizontales verticales ou obliquement au-dessus du sommet des podaires, plus ou moins cotonneuses et bientôt nues. Ces derniers sont souvent munis à l'extrême sommet d'une squamule ou mucrone, qui n'est autre chose qu'une feuille abortive.

Baie ovée-oblongue ou claviforme, nue ou rarement squamifère, verdâtre ou rouge. Semences majuscules plus ou moins lisses, ou scrobiculées.

La présence ou l'absence des glandes divise naturellement ce genre en deux sections : les *glanduligères* et les *non glanduligères*.

§ 1^{er}. Les *glanduligères*.

Caudex cylindrique ; *Podaires* cylindracés, allongés ou claviformes, ou ovés, plus ou moins globuleux.

Coryphantha Hookeri *, *Mam. clava* *, *erecta* *, *Engelmanni* * (1), *Ottonis* *, *glanduligera*, *heteromorpha* *, *Lehmanni* *, *Schlechtendalii* *, *aulacothele* *, *conspicua* *, *raphidacantha* *, et sa variété *ancistracantha* *, etc.

2. Les *non-glanduligères*.

Caudex plus ou moins globuleux ; *podaires* gros, courts, ovés, rarement cylindracés.

(1) Si un astérisque suit les noms cités dans ce genre, c'est qu'en l'adoptant ces noms deviennent nôtres. Du reste, ici, comme dans la suite de ce livre, le lecteur peut et doit, s'il veut avoir une connaissance plus approfondie de ces plantes, consulter les ouvrages dont nous donnons la liste à la fin.

Coryphantha calcarata *, *daimonocera* *, *macromeris* *, *Scheeri* *, *elephantidens* *, *sublanata* *, *pycnacantha* *, *cornifera* *, *loricata* *, *acanthostephes* * (1), *latimamma* *, *sulcolanata* *.



Fig. 2. *Coryphantha sulcolanata* (1/4 de grandeur naturelle).

Avant d'arriver aux deux derniers genres de cette tribu, nous complétons ci-dessous, comme nous l'avons dit, ce qui concerne les *Mamillaria* vraies. Nous adoptons les sections qu'a établies le prince de Salm.

(1) Encore une fois, nous répondons de l'orthographe *correcte* des noms que nous citons.

§ 1. A longs mamelons (podaires). *Mamillaria longimamma*, *uberiformis*.

§ 2. A aiguillons criniformes (*Crinitæ*) (1) : *Mamillaria zephyranthoides*, *Guilleminiana* *, *vetula*, *Schellasii*, *Willdiana*, *pusilla*, etc.

§ 3. A aiguillons nombreux (*Polyacanthæ*) : *Mamillaria senilis*, *spinosissima* *, *castaneoides* *, *sphærotricha* *, *sericata* *.

§ 4. A aiguillons très-nombreux, sétiformes (*Setosæ*) : *Mamillaria acanthoplegma*, *leucocentra*, *bicolor*, *dealbata*, *ancistroides* *, *hamata*, *coronaria*, *phæacantha* *, *Celsiana* *, *Odieriana* *.

§ 5. A aiguillons en étoiles (*Stelligeræ*) : *Mamillaria elongata*, *intertexta*, *stella aurata*, *echinata*, *gracilis*, etc.

§ 6. A aiguillons centraux (*Centrispinæ*) : *Mamillaria sphacelata*, *Pottsii*, *conoidea*, *diaphanacantha* *, *loricata*, *simplex*, *flavescens*, *rhodeocentra* *, *applanata*, etc.

§ 7. A podaires coniques (*Conothelæ*) : *Mamillaria dolichocentra* *, *polythele*, *Galeottii*, *quadrispina*, *tetracentra*, *dolichocentra* *, etc.

(1) Remarque importante : quelques espèces de cette section offrent une fossule plus ou moins nette sur les podaires, et les divisent en deux parties.

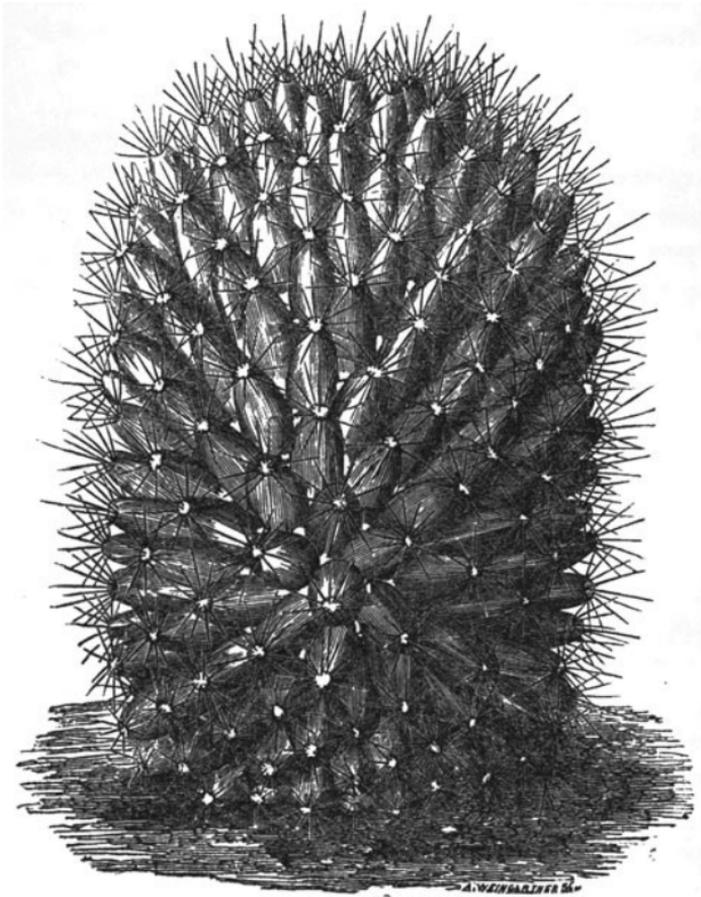


Fig. 5. *Mamillaria dolichocentra* (1/3 de grandeur naturelle).

§ 8. A podaires anguleux (*Angulosæ*): *Mamillaria diacantha* *, *sempervivi*, *crocidata* *, *tetracantha*, *Webbiana* *, *villifera*, *uncinata*, *flavovirens*, etc.

(§§ Polyèdres *Polyedræ*), *subpolyedra*, *polyedra*, *polygona*, *mystax*, *pyrrocephala*, etc.

§ 9. A gros podaires (*Macrothelæ*) : *gladiata*, *deflexispina* *, *arietina* *, *magnimamma*, *Krameri*, *macracantha*, *centricirra*, etc.

§ 10. A podaires renflés (*Phymatothelæ*) : *Mamillaria megacantha*, *subangularis*, *divergens*, *cirrifera*, *angularis*, *Ludwigii*, *Neumanniana* *, etc.

Les sections 10 et 11 du prince de Salm rentrent dans le genre *Coryphantha*.

4e GENRE. Les **Pélécyphores** (*Pelecyphora*).

ÉTYMOLOGIE.

Pelecys, hache ; *phoros*, qui porte ; allusion un peu forcée à la forme des podaires.

Le genre *Pelecyphora* a été formé par Ehrenberg, et ne contient jusqu'aujourd'hui qu'une espèce. C'est une très-petite plante cespiteuse, aussi étrange que jolie, et qui, jusqu'à nous, était imparfaitement décrite. Nous en avons donné la figure et la description complète dans l'*Illustration horticole* (V. pl. 186).

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Le *caudex*, globuleux, légèrement déprimé, ombiliqué au sommet, est rétréci et tuberculé en rhizome à la base ; d'un vert cendré. Les *podaires*, en séries verticales obliques, spiralées de droite à gauche, interrompues profondément entre chacun d'entre eux, sont ré-

trécis à la base rhomboïdale, dilatés, comprimés latéralement, terminés dans toute leur longueur par une large *tyléole* ovale, oblongue avec un sillon médian ; les côtés sont occupés par une série de corpuscules dont on a longtemps méconnu la nature : ce sont tout simplement de petits *aiguillons* très-nombreux, bisériés, courts, linéaires, continus, aigus au sommet, adnés presque entièrement par leur base inférieure aux podaires, qu'ils dépassent un peu et font paraître comme denticulés au sommet. Leur disposition et leur apparence les ont fait, avec raison, comparer à des cloportes vus en dessous et au repos (de là le nom spécifique, *asellus*).

Les *caudex* ne dépassent guère 0,06-7, sur un diamètre de 0,04 1/2-5, et sortent à l'état adulte d'un rhizome commun, qui a primitivement été un simple caudex lui-même.

Les *fleurs*, très-grandes en comparaison de l'exiguïté de la plante, sont inodores, sortent en nombre de l'ombilic de la plante. Elles sont nettement bicolores. Les *segments* externes, bisériés, étalés, sont blancs, très-légèrement teints de rose ; les internes, unisériés, relevés en coupe et d'un beau rose. *Etamines* nombreuses, incluses, fasciculées, insérées en gradins, d'une belle couleur orangée. *Style* les dépassant à peine, à quatre divisions blanches. Baie non observée.

PATRIE.

Le Mexique, mais localité incertaine ; toutefois, on le suppose croissant en groupe dans les plaines de San Luis de Potosi, en compagnie des *Anhalonium*.

5^e GENRE. Les **Anhalonium** (*Anhalonium*).

ÉTYMOLOGIE.

A privatif; *alônion*, aréole. Dans les nombreux individus de la première espèce introduite à l'état adulte, aucun podaire ne nous avait présenté de tyléoles. De là le nom générique, qui n'a plus sa raison d'être, mais qu'on ne peut aujourd'hui changer.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Périgone assez ample, campanulé; tube court, formé par la base connée des segments. Ceux-ci sont subtrisériés, étalés, les externes les plus longs. *Étamines* insérées en gradins sur le tube, fasciculées. *Style* exsert, robuste, sillonné, cylindracé, infundibuliforme au sommet. *Stigmate* à huit rayons, ou plus. *Ovaire* nu, immergé dans une laine cotonneuse, épaisse. *Baie* oblongue, lisse, subanguleuse, à peine pulpeuse, émergeant à peine. *Semences* nombreuses, à test multiforminés. *Cotylédons* globuleux, aigus.

Caudex très-robuste, très-épais, subcaulescent, s'enfonçant considérablement dans le sol (au pays natal), à l'instar d'une betterave, simple ou très-rarement ramifié. *Partie épigée*: *podaires* imbriqués, spiraux, onguiculés, plans à la base, subamplexicaules; dilatés-prismatiques, pyramidaux et triquètres, et étalés horizontalement en rosace au sommet; là, plans ou plus rarement pourvus d'un sillon longitudinal. *Cuticule* épaisse, crustacée. *Aisselles* pourvues d'une

bourre cotonneuse, abondante, persistante. Leur port ressemble absolument à celui de l'*Haworthia retusa*, vulgairement *pouce écrasé*, rapprochement que nous avons déjà signalé, en comparant les Cactées aux Euphorbes charnues de l'Afrique.

Dans la première jeunesse (plantes de semis), une très-petite aréole, située à l'extrême sommet et en dessus des podaires, se remarque, ainsi qu'un petit faisceau de sétules, bientôt caduques. Les fleurs sont très-grandes, nombreuses, d'une délicatesse, d'une ténuité extrême, et naissent du sommet des aisselles supérieures. Elles sont d'un blanc rosé, avec une ligne large plus foncée dorsalement, et n'émettent qu'une faible odeur.

Nous connaissons jusqu'ici cinq espèces d'*Anhalonium* : l'*A. prismaticum* *, auquel s'applique surtout la diagnose sommaire qui précède ; l'*A. areolosum* *, très-robuste aussi, remarquable par ses podaires renflés-convexes en dessus, terminés au sommet, en dessous, par une sorte de solide mucron (feuille évidemment), au-dessus duquel est une large tyléole oblongue, à duvet persistant ; l'*A. pulvilligerum* * (1) voisin des deux précédents, robuste comme eux, mais à podaires très-allongés, convexes en dessus, terminés là par une petite tyléole linéaire-allongée ; leur forme générale rappelle assez bien les feuilles du *Larochea perfoliata* ; l'*A. Kotschoubeyanum* *, voisin des trois qui précèdent, mais beaucoup plus petit dans toutes ses dimensions rarissime espèce de la grosseur d'un abricot, dont deux

(1) Nom spécifique que longtemps après nous (1843) Salm-Dyck a changé, *sans droit*, contre celui d'*Elongatum* (1850).

individus seulement ont été introduits. Ils ont été vendus 1,000 fr. pièce.

On doit la découverte des quatre premiers *Anhalonium* à Galeotti, qui trouva l'*A. prismaticum* en 1838, croissant en grand nombre dans les fissures d'une roche porphyrique, près de San-Luis-de-Potosi, à 2,200-3,400 mètres au-dessus de la mer ; l'histoire des trois autres nous est inconnue.

Le cinquième, l'*A. Engelmanni* (*Mamillaria fissurata* ENGELM.), est le plus singulier, le plus étrange de tous ; petit, déprimé, subglobuleux, à gros rhizome plongeant (comme chez tous) ; ses podaires, plans, étalés, sont comme boursoufflés en dessus : ainsi, un sillon central velu ; des latéraux glabres ; enfin, comme quadripartis par d'autres transversaux ; les intervalles renflés ; jolies fleurs roses, sortant du centre (apical) d'une touffe de longs poils soyeux, etc. Trouvé par Engelmann, sur des collines calcaires, près du confluent du Pecos et du Rio-Grande, etc.

(A l'article *Culture* se trouveront quelques détails complémentaires.)

DEUXIÈME TRIBU.

LES LEUCHTENBERGIÉES.

CARACTÈRES ESSENTIELS.

(Comme une seule espèce constitue la tribu et le genre, nous en donnons ici une description sommaire.)

6^e GENRE. **Leuchtenbergia.**

Belle et noble plante, mais tellement anormale par son port et ses caractères spécifiques, que son adjonction à l'une des tribus admises n'est guère possible. En effet, par ses podaires, c'est un *Anhalonium* ; par ses fleurs et ses fruits, un *Échinocacte*.

Dédiée au prince Eugène de Beauharnais, duc de Leuchtenberg (d'où le nom de *L. principis*), elle a été, dit-on, découverte par Karwinski, à Rio del Monte, au Mexique. On n'en possède guère dans les collections que de chélifs individus, végétant avec une extrême lenteur, et provenant probablement du bouturage des podaires. (Voir *Culture*), ou peut-être de graines.

Il est probable que dans le pays natal, elle doit acquérir de grandes dimensions.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES

Le *caudex* est ligneux, dressé, haut de 0,30-35 dans les deux ou trois individus introduits directement du pays, sur un diamètre de 0,08 ; cicatrisé, à l'instar des *Zamia*, par la chute des anciens podaires ; ceux-ci, très-nombreux et terminaux, sont triangulaires, dressés, spiraux-fasciculés, très-rigides, longs de 0,108 à 0,135, sur un diamètre de 0,012-14 ; à leur sommet atténué et tronqué, ils portent 7-9 aiguillons sétacés, rigides, mais souples, plus ou moins tordus et divariqués, longs de 0,03-4 ; linéaires, brunâtres, tous sortant d'une *tyléole*, cotonneuse pendant la jeunesse ; un central beaucoup plus robuste, flexueux, fortement canaliculé, horizontal d'abord, puis récurve, dépassant souvent 0,13 de longueur.

Fleurs axillaires (1), très-grandes (0,1.0 de diamètre), d'un jaune pâle, dépassant les jeunes podaires et les couvrant de leurs longs segments étalés-réfléchis, oblongs, denticulés au sommet. *Ovaire* émergé, squamifère comme, le *tube* ; celui-ci grêle, à squames pourpres. *Étamines* très-nombreux ; les extérieures soudées avec le tube qu'elles ferment, libres au sommet et

(1) Une observation mal faite a fait dire et publier par un horticulteur et un amateur : que *les fleurs sortaient du sommet des podaires*, fleurs *apicales* ! Il faut lire là *aréolaires* ou *tyléolaires* ; du reste, ils avouent qu'elles ne se sont pas développées. Le fait est vrai, sans doute, car il s'est montré, et nous l'avons vu, sur des podaires du céphalion de deux Mélocactes, et dans ce cas, et dans le précédent, la fleur est également abortive.

étroitement fasciculées autour du style, dont le *stigma* (9-10) radié les dépasse à peine. *Aisselles* nues ou à peine cotonneuses.

En raison de ces caractères, qui ne sont exactement ni d'un *Anhalonium*, ni d'un *Mamillaria*, ni d'un *Cereus*, nous croyons devoir le placer dans une petite tribu intermédiaire entre les *Mélocactées* et les *Échinocactées* : idée qui avait un instant aussi préoccupé le prince de Salm. (V. la planche 4,393 du *Botanical magazine*). Dans cette planche, par erreur, les podaires inférieurs sont figurés tétragones.

TROISIÈME TRIBU.

LES ÉCHINOCACTÉES.

7^e GENRE. Les **Échinocactes** (*Echinocactus*).

ÉTYMOLOGIE.

Echinos, hérisson (prononcez *eki*).

CARACTÈRES ESSENTIELS.

Tube périgonial suballongé ou très-court, portant des squames, dont les *aisselles* laineuses et sétifères sont rarement nues. *Limbe* campanulé ou infundibuliforme, ou cratériforme. *Segments* lancéolés-oblongs, 2-3-sériés, entiers ou érosés-denticulés aux bords. *Étamines* très-nombreuses, dépassant quelquefois la gorge, insérées par gradins sur le tube, étalées, souvent fasciculées, dressées ou contournées en spirale autour du style qu'elles enserrant étroitement ; fermant quelquefois la gorge, et très-irritables dans quelques espèces. *Style* robuste, égal aux étamines, ou plus long, cylindrique, lisse ou sillonné, plein ou fistuleux. *Stigmates*, 5-10.

Baie émergée, oblongue, plus ou moins squameuse

et poilue ou laineuse, plus ou moins pulpeuse, ombiliquée au sommet par la chute des vestiges de la fleur qui persistent longtemps. *Semences* très-nombreuses. *Cotylédons* globuleux, connés ou à peine pointus.

Sous-arbrisseaux. *Caudex* simple, ramifié, globuleux ou ovoïde, ou oblong, ou conique, rarement colonnaire, très-rarement cespiteux, déprimé ou ombiliqué au sommet, lequel est plus ou moins nu ou laineux (il l'est quelquefois tellement, qu'il simule un *céphalion* rappelant celui naissant des *Mélocactes*); formé de côtes ou d'angles droits, verticaux ou obliques, rarement spiraux. *Cyrtômes* arrondis ou aigus (en fer de hache). Les *tyléoles* sont plus ou moins laineuses (laine ou coton caduc) et toujours prolongées au sommet des faisceaux par une *fossule* laineuse, d'où sortent les fleurs et fréquemment des gouttelettes d'un liquide sucré et qui s'étend quelquefois jusqu'au fascicule suivant (1). Au sommet de cette fossule souvent sortent les singuliers corpuscules dont nous avons parlé plus haut.

Dans ce genre, les *aiguillons* diffèrent extrêmement de nombre, de formes, de dimensions et de dispositions. Dans beaucoup d'espèces ils sont extrêmement robustes, très-grands, cylindriques ou méplats, ou plans sillonnés transversalement, quelquefois très-longs, oncinés au sommet, etc.

Ces fleurs sont météoriques, durent plusieurs jours,

(1) L'auteur d'un traité récent de la *Culture des Cactées* a donné à cette *fossule* (ce nom est très-approprié) celui d'un organe féminin qui sert à la génération : or, quelle ressemblance, même la plus éloignée, peut-il exister entre ces objets ?

affectent toutes sortes de dimensions, petites, moyennes, grandes, souvent très-grandes ; toutes sortes de coloris, sauf le bleu, sont fréquemment bi et même tricolores, satinées, luisantes, inodores ou odorantes, etc.

Tel est, en somme, l'aperçu général de ce magnifique genre, le plus recherché de tous. Les formes du caudex variant considérablement, on en a formé les sections suivantes, que nous enregistrons, en citant les espèces les plus remarquables qui y sont renfermées. On doit comprendre que nous abrégeons considérablement.

§ 1. A. A grosses côtes ou à grands angles ; espèces souvent énormes (1) : *E. helophorus* *, *Visnaga, aulacogonus* *, *platyceras* * (et toutes ses variétés), *ingens, hystrichacanthus* *, *piliferus* *, *pycnoxyphus* *, *electracanthus* *, *theiacanthus* *, etc.

B. A dimensions moindres : *E. horizonthalonius* *, *melanochnus* *, *niger* *, *crioceras* *, *streptocaulon, Bridgesii, Malletianus* *, etc.

§ 2. *Cornigères* ; aiguillon central défléchi, large et en forme de corne, à pointe récurve ou en hameçon : *E. spiralis, macrodiscus, cornigerus, texensis, Wislizeni, longihamatus, setispinus*, etc.

§ 3. A côtes très-étroites, très-comprimées, crispées : (*E. stenogoni* *), *coptonogonus* *, *Hookeri, grandicornis* *, *phyllacanthus, gladius, dichroacanthus, lancifer, lamellosus, anfractuosus*, etc.

(1) Nous avons dit que ce caudex acquérait souvent de grandes dimensions, et quelquefois même colossales.

§ 4. A petites côtes : *submammulosus* *, *mammulosus* *, *Ottonis*, *pumilus* *, *gracillimus* *, etc.

§ 5, Cyrtômes gibbeux sous les tyléoles : *E. exsculptus*, *centeterius*, *hybocentrus*, *Monvillii* *, *hexaedrophorus* *, *Williamsii* *, *gibbosus*, etc.

8° GENRE. **Astrophytum.**

ÉTYMOLOGIE.

Aster, étoile (de mer) ; *phyton*, plante, forme des espèces ; *myrios*, mille ; *stigma*, macule.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube périgonial très-court, couvert de laine et de nombreuses squames très-petites, subulées, mucronées-aristées. *Segments* à peine trisériés, linéaires-oblongs, ou linéaires-lancéolés. *Étamines* très-nombreuses, fasciculées, très-serrées, droites ou incurves, libres, fermant la gorge, insérées en gradins à la base du tube. *Style* égal ou à peine plus long. *Stigmate* 4-5-6-radié. *Baie* presque sèche, squamifère, etc.

Caudex très-simple, hémisphérique, ou conique, ou oblong, légèrement déprimé et ombiliqué au sommet, comme caulescent avec l'âge. *Côtes* 5, rarement 6, très-robustes, charnues, 0,08-9 et plus de diamètre, arrondies, quelquefois aiguës, entièrement criblées de petits points blancs (très-petits poils coagulés) tranchant sur un fond vert pâle. *Cyrtômes* à peine proéminents. *Sinus* intra-costaires, très-larges, aigus au fond. *Ty-*

léoles très-rapprochées, rarement un peu distantes, petites, rondes, rarement ovali-transverses. *Duvet* très-peu abondant, très-court, un peu floconneux. *Aiguillons* proprement dits nuls ; mais, au centre, pendant la jeunesse, un petit faisceau de sétules rigides, brunes, caduques.

Fleurs très-grandes, 0,09 de diamètre, ombilicales, d'un beau jaune, météoriques, subsistant plusieurs jours, et à peu près inodores. Chaque segment se termine en une longue pointe noire, presque piquante.

L'espèce type (*A. prismaticum* *), découverte par Galeotti dans des forêts de chênes et de pins, sur des montagnes calcaires et schisteuses, en 1837, à 7,500 pieds au-dessus de la mer, au N.-E. de San-luis-de-Potosi. Son diamètre ne dépasse pas 0,40-50. Nous en avons vu hautes de 0,36.

On a prétendu que cette singulière plante devait appartenir aux Échinocactes : opinion que nous ne pouvons partager. Passant légèrement sur la différence extrême des formes, et l'absence d'aiguillons vrais, si l'on considère caractère botanique important que l'inflorescence est intra-tyléolaire, comme chez les *Opuntia*, et non supra- ou extra-tyléolaire, on partagera notre avis. (V. dans notre *Iconog. des Cactées*, une très-belle, très-exacte figure ; celle du *Botanic. Mag.*, t. 4177, est très-inexacte.)

A ce genre se joint aussi l'*A. asterias* *, *Echin. asterias* des auteurs, à huit côtes en étoile, d'où le nom. Elle est certainement du Mexique.

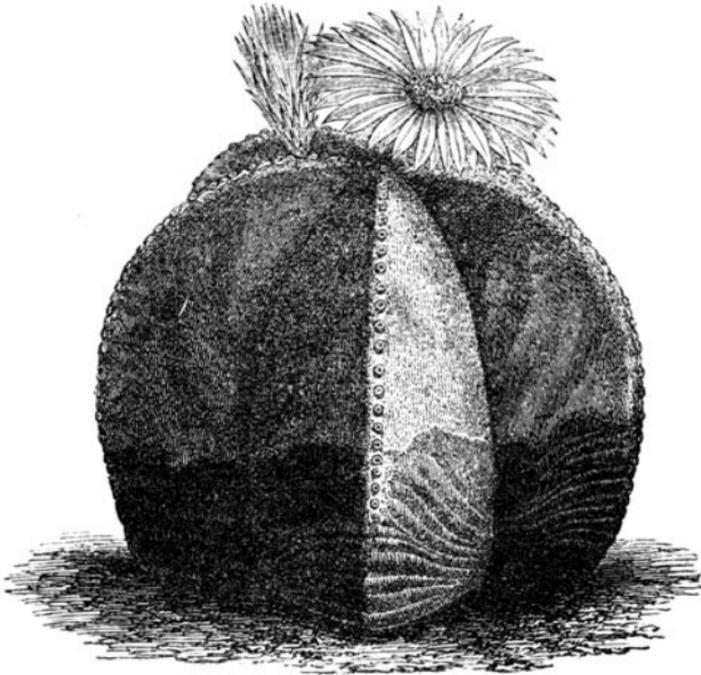


Fig. 4. *Astrophytum myriostigma* (1/6 de grandeur naturelle).

9^e GENRE. Les **Discocactes** (*Discocactus*).

ÉTYMOLOGIE.

Discus, disque ; allusion à la forme aplatie des espèces.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube périgonal suballongé vers la base, ou squamifère. *Squames* inférieures déjà plus longues que

les segments du limbe, insérées spiralement sur ce tube, linéaires, oblongues, récurves ; les segments limbaires 2-3-séries en rosace, toujours beaucoup plus courts, et comme inclus ; gorge très-étroite. *Étamines* peu nombreuses, insérées en gradins sur le tube, et inégales. *Style* plus robuste, à peine égal. *Stigmate* 5-radié. *Baie* à peine émergée, molle, luisante, nue, portant les vestiges du péricône plus ou moins marcescent, et nichée dans la laine épaisse de l'ombilic.

Caudex très-petit, très-charnu, très-simple, placen-tiforme, déprimé, ombiliqué et très-laineux, en faux céphalion entremêlé d'aiguillons. Côtes 8-10, arrondies. *Cyrtômes* sinueux. *Tyléoles* distantes. *Aiguillons* 7-8, robustes, inégaux, récurves, appliqués sur les côtes ; un central ou marquant ; l'inférieur le plus long. *Fleurs*, sortant du centre même de l'ombilic, grandes et belles, roses et blanches, satinées, exhalant une odeur suave (très-puissante chez celle du *D. alteolens*, sans être désagréable) ; plus régulières chez celui-ci et chez le *D. Lehmanni* ; très-éphémères, s'ouvrant le soir pour se refermer toujours le matin.

On n'en connaît que trois espèces : les *D. insignis*, *Lehmanni* et *alteolens* *, indigènes au Brésil, et d'une extrême rareté. En existe-t-il encore dans les collections ?

10^e GENRE. Les **Malacocarpes** (*Malacocarpus*).

ÉTYMOLOGIE.

Malacos, mou ; *carpos*, fruit ; allusion à la nature des baies.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube périgonial très-court, finement squamifère, revêtu d'une laine (1) longue et épaisse. *Segments* bisériés, linéaires ou ovés-oblongs, denticulés au sommet. *Étamines* nombreuses, adnées au tube par la base, plurisériées, beaucoup plus courtes que le limbe, irritables. *Style* à peine plus long, robuste, fistuleux. *Rayons stigmatiques* 5-10, courts, papilleux, comme du reste chez toutes les Cactées, plus ou moins étalées. *Baie* très-finement et très-peu squamuleuse, poilue, ou à peu près nue, remarquablement molle, blanche, ou rosée, ou violescente, parcimonieusement pulpeuse, portant les vestiges bientôt caducs du périgone persistant, puis ombiliquée.

Caudex globuleux, obové ou ové, plus ou moins déprimé et creusé au sommet en ombilic, lequel est couvert d'une laine très-épaisse. *Côtes*, ou *angles*, verticales, ou spirales-obliques, nombreuses. *Cyrtômes* crénelés ou sinués. *Tyléoles* arrondies, immergées sous un pli renflé et plus ou moins gibbeux des cyrtômes qui s'avancent en dessus souvent comme une sorte de capuchon, remplies pendant la jeunesse d'un épais duvet et bientôt nues. *Aiguillons* 4-10 ou plus, courts, robustes, droits ou courbés, rigides, quelquefois anguleux ; couleur de corne ou d'ambre, transparents, lisses ou tomenteux, etc. *Fleurs* sortant de l'ombilic,

(1) Nous nous servons souvent, dans des cas semblables, comme nos prédécesseurs, du mot laine ; celui de coton serait plus exact.

d'un jaune luisant, enveloppées (tube) par un abondant duvet soyeux, blanc ou brun, s'épanouissant en coupe sous les rayons ardents du soleil, météoriques et durant, plusieurs jours. *Style* cramoisi, velouté. *Baie*. (V. ci-dessus).

Ces plantes, dont le prince de Salm a cru devoir former un genre, présentent en effet un *facies* tout-à-fait spécial, et des fleurs différentes d'aspect de celles des autres plantes de la tribu. Elles sont peu nombreuses, dix environ, et toutes appartiennent à l'Amérique Centrale : Chili, Pérou, Paraguay, etc.

M. erinaceus *, *corynodes*, *Fallagueanus* *, *Courantii* *, *Sellowianus*, *tetracanthus* *, *acuatus* *, *aciculatus*, etc.

QUATRIÈME TRIBU.

LES CÉRÉASTRÉES

CARACTÈRES ESSENTIELS.

Péripone campanulé ou oblong, très-dilaté, étalé, régulier au sommet, ou presque fermé, ou fendu bilabié. *Ovaire* émergé dès le principe. *Tube* allongé ou très-court, squamifère ou aculéifère. *Étamines* très-nombreuses, insérées par gradins, connées légèrement avec le tube à l'extrême base, puis libres, dressées, étalées. *Style* robuste à peu près égal aux étamines, ou plus long, ou très-long et exsert. *Baie* ovale ou oblongue, munie de squames et d'aiguillons. *Pulpe* ou assez abondante ou presque nulle, c'est-à-dire sèche, et dans ce cas déhiscente latéralement.

Caudex d'apparence et de formes très-diverses, court, très-ramifié, décombant et cespiteux ou céréiforme, dressé, quelquefois gigantesque ou subglobuleux, costé ou anguleux. *Cyrtômes* peu ou rarement apparents. *Aiguillons* variant beaucoup, suivant les espèces, de formes, de nombre et de dimensions. *Fleurs* grandes ou très-grandes, ou moyennes, richement colorées latérales, rarement subapicales, météoriques et durant plusieurs jours.

11^e GENRE. Les **Échinocérées** (*Echinocerei*).

Les Echinocérées habitent presque généralement l'Amérique septentrionale et s'avancent loin dans les États-Unis jusqu'au Canada. On en trouve aussi quelques espèces dans le sud de l'Amérique.

ÉTYMOLOGIE.

Echinos, hérisson (prononcez *eki*); *ceros*, *cereus*, cierge.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Périgone rappelant par la forme celui des Échinocactes, subcampanulé; segments subdressés ou étalés, ou tout à fait étalés sur la plante en forme de coupe. *Tube* court ou allongé, couvert, ainsi que l'ovaire, de squames et d'aiguillons. Du reste, la diagnose du genre est absolument celle donnée plus haut (*caractères essentiels*).

Les espèces sont nombreuses, et en général remarquables par la beauté, le riche coloris et les grandes dimensions de leurs fleurs.

§ 1. A côtes assez peu nombreuses; tyléoles et fascicules d'aiguillons surmontant un tubercule podaréiforme. Arbrisseaux nains, cespiteux: *E. pentalophus*, *Berlandieri*, *cinerescens*, *procumbens*, *Blankii*, *Engelmanni* *, *Rœmeri*, etc.

§ 2. A côtes nombreuses, céréiformes; cyrtômes peu

prononcés : *E. gonacanthus*, *triglochidiatus*, *phœniceus*, *acifer* *, *Leeanus* *, *Scheeri*, *strigosus*, *candicans* (ces deux derniers très-élevés, céréiformes), etc.

§ 3. Aiguillons pectinés ; caudex globuleux, ou oblong, ou subcylindracé ; plantes basses, ramifiées : *E. pectinatus* *, *adustus*, *radians*, *Labouretianus*, *longisetus*, *ctenoides*, *dasyacanthus*, etc.

§ 4. Caudex ramifié, très-grêle ; fleurs apicales ; rhizomes tubéreux : *E. Poselgeri* (*tuberosus* alias, non *Pfeiff.*).

§ 5. Caudex très-allongé, grêle, cylindrique ; cyrôtômes des côtes peu prononcés : *E. serpentimus*, *splendens* (fleurs grandes, nocturnes, éphémères ; odeur suave) (1).

12^e GENRE. Les **Aporocactes** (*Aporocactus* *)

ÉTYMOLOGIE.

Aporos, perplexe, embarrassant ; cactus.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube périgonial allongé, grêle, cylindrique, costulé par la décursion des squames, courbe, ascendant de la

(1) Il est important de faire observer ici que *toutes les espèces* de *Cereus* figurées par M. Engelmann appartiennent, soit aux Échinocactes, soit aux Échinocierges, et que c'est même parmi ces derniers qu'il faut ranger les gigantesques *C. giganteus* et *Thurberi*.

base, fendu et obliquement bilabié au sommet. *Segments* limbaires, peu nombreux, subtrisériés, oblongs, lancéolés-spathulés, finement laciniés-bifides à l'extrémité, avec un assez long mucron dans le sinus ; les supérieurs et sétigères à l'aisselle formant voûte, les latéraux, surtout les inférieurs, récurves. *Côtes* 10-15, formées surtout par la saillie relativement considérable des cyrtômes d'une forme losangée ; sillons par conséquent ondulés. *Tyléoles* très-rapprochées, arrondies, à duvet très-court, rouges pendant la jeunesse, ainsi que les *aiguillons*. Ceux-ci très-courts, divariqués, très-serrés, 10-15. *Fleurs* nombreuses, éparses de la base au sommet, d'un beau rose, les segments internes bordés d'un bleu azuré. *Étamines* assez peu nombreuses, fasciculées, saillantes en raison de la révolution des segments. *Style* 5-radié. *Baie* très-petite, globuleuse, hérissée de squamules et d'aiguillons. *Pulpe* épaisse, juteuse, d'un goût agréable.

Tiges très-grêles, rampantes, cylindriques, longues de 0,50 à 1 mètre au plus ; plus raides et plus dressées dans la deuxième espèce.

Deux espèces (1) : *A. flagelliformis* *, *flagriformis* (Amérique tropicale).

Le *Cereus leptophis* D. C. ne paraît être qu'une variété de la première, plus grêle, à côtes moins nombreuses, à tyléoles plus distantes, à segments aigus.

(1) Ce genre diffère du *Cereus* par son limbe bilabié, oblique, à segments révolutés ; du *Cleistocactus* et de l'*Echinocereus* par les mêmes caractères, et surtout par la disposition de ses étamines.

13^e GENRE. Les **Cléistocactes** (*Cleistocactus*).

ÉTYMOLOGIE.

Cleistos, fermé, allusion au mode d'être du limbe floral.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube périgonial allongé, mais court et grêle, légèrement comprimé latéralement, courbé-ascendant à la base, récurve au sommet. *Limbe* très-court, obliquement bilabié. *Gorge* presque close. *Segments* supérieurs extrêmement petits comme les inférieurs, un peu prolongés en voûte ; les inférieurs plus courts, légèrement récurves. *Étamines* étroitement fasciculées, longuement saillantes, nombreuses, inégales, connées intérieurement avec le tube, puis insérées en gradins bientôt libres, et longuement exsertes. Les autres caractères sont rapportés dans les descriptions suivantes. On voit que ce genre diffère suffisamment de tous ses alliés. Il ne renferme que trois espèces.

§ 1er. *Céréoïdes*.1^o CLEISTOCACTUS BAUMANNI

Caudex dressé, assez grêle, mais robuste, très-rigide, s'élevant à deux mètres environ et se ramifiant à la base. *Côtes* 12-17, peu saillantes, droites, arrondies. *Tyléoles* très-rapprochées, portées par des cyrtômes légèrement saillants. Duvet très-court, peu abondant,

brun. *Aiguillons* 13-18, rayonnants, divariqués, diversement colorés ; un inférieur, plus long, défléchi.

Fleurs très-nombreuses, éparses, sortant, comme celles des suivants, d'une touffe de duvet blanc plus long et plus épais que celui des tyloles ; d'un orangé vif relevé de rouge. *Stigmate* sexfide (*Cereus Tweedii*, *Botanic. Magaz.*, t. 4498).

PATRIE.

Chili, Pérou, Buenos-Ayres.

2° CLEISTOCACTUS COLUBRINUS

Caudex dressé, assez grêle, mais très-robuste et très-rigide (1), ramifié dès la base. *Côtes* 10-15, plus larges et plus déprimées que ci-dessus. *Tyloles* plus rapprochées, moins saillantes. *Duvet* fauve-clair. *Aiguillons* 18-20, très-inégaux, divariqués, très-robustes, la plupart défléchis, très-longs.

Fleurs très-semblables à celles du précédent et d'un coloris à peu près pareil, longues aussi d'environ 0,05, sur 0,01 de diamètre. *Squames tubulaires* nombreuses. *Style* égalant les étamines supérieures. *Stigmate* 4-7-fides. *Baie* non observée.

PATRIE.

La même, sans doute, en raison de l'étroite affinité des espèces.

(1) La description du prince de Salm est absolument inexacte.

§ 2. *Échinocactoïdes.*

3° CLEISTOCACTUS RHODACANTHUS *.

Caudex globuleux ou oblong, très-robuste, très-charnu. *Côtes* 12-15-20, très-élevées. *Tyléoles* grandes, ovales oblongues, presque immergées dans une pointe avancée des cyrtômes, lesquels sont gibbeux-proéminents, et à leur sommet est un point enfoncé, d'où sort un faisceau laineux, prolongé en une fossule très-étroite. *Aiguillons* 8-12, fortement entrelacés, incurves, rouges, longs de 0,027-30 à 0,036-45.

Fleurs diurnes, mais ne durant qu'un jour, longues de 0,05-7, sur 0,01 1/2-2 de large ; limbe d'un rouge vif. *Segments* comparativement plus grands, imbriqués, subbisériés-bilabiés. *Gorge* close, laissant à peine passer le faisceau staminal.

C'est aussi dans la première section de ce genre que doit se placer le bel et robuste *Cereus chiloensis*, qui devient un *Echinocereus*, par la disposition de son système staminal, bien que son caudex, la forme et la grandeur de ses fleurs soient ceux d'un cierge (*Echinocereus chiloensis* Consol. et Nob.). Ses grandes et belles fleurs, d'un blanc rosé, s'ouvrent dans l'après-midi, pour se refermer pour toujours le matin (nocturnes).

PATRIE.

La Plata, Mendoza, Brésil.

14^e GENRE. Les **Pilocérées** (*Pilocereus*).

ÉTYMOLOGIE.

Pilos, bonnet de laine ; *ceros*, cereus.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Inflorescence nettement terminale (sauf une exception : *P. Curtisii*), consistant en un énorme bourrelet de laine, entremêlé d'aiguillons (d'où sortent les fleurs et les fruits) ; subunilatéral et faisant face au nord ; ou circulaire, et alors consistant en des touffes plus ou moins serrées et formées d'un long et épais duvet. *Fleurs* moyennes, campanulées, très-éphémères, s'ouvrant le soir pour se refermer le matin, de couleurs indécises ou même livides, émettant toutes (sauf une espèce) une odeur nauséabonde et désagréable.

Tube extrêmement court. *Squames* rares. *Limbe* court, révoluté, largement campanulé, comme nous venons de le dire. *Étamines* très-nombreuses, et formant par leur disposition autour du style une couronne compacte et cratériforme. *Style* très-robuste, très-longue-ment exsert, à stigmate pauci-radié. *Baie* ovoïde, succulente, nue ou presque nue. *Graines* très-nombreuses. *Cotylédons* subfoliacés.

Arbres ou *arbrisseaux* céréiformes, souvent de grande taille ; à tronc simple, très-élevé, ou moyen et ramifié ; à *côtes* plus ou moins nombreuses ; à *cyrtômes* peu saillants, rapprochés ; à *tyléoles* plus ou moins laineuses, très-abondamment laineuses au sommet floral ;

aculéifères et sétigères, etc., et devenant confluentes lors de la floraison.

PATRIE.

Toute l'Amérique tropicale, entre les rochers, sous toutes les ardeurs du soleil.

Le *Pilocereus* est un des genres les plus distincts ; le siège de son inflorescence, ses formes florales, la disposition de ses étamines, de son style, sont d'importants caractères différentiels ; mais le plus essentiel de tous est une sorte de chambre ou *camera* que laissent entre elles et le *torus* les étamines, dont les bases se resserrent étroitement autour du style, qui, lui, la traverse pour s'insérer comme à l'ordinaire sur le *réceptacle*.

Les espèces de ce genre sont déjà nombreuses et avaient en général été confondues avec les cierges.

§ 1. Céphalion vrai, subpériphérique ; tronc simple
Pilocereus senilis *, *columna* *, *polylophus*.

§ 2. Tronc ramifié, céphalion périphérique : *P. chrysomallus* *.

§ 3. Tronc ramifié, céphalion incomplet ou interrompu : *P. coerulescens* *, *Consolei* *, *Houlletii* *, *grandispinus* *, *divaricatus* *, *jubatus*, *Haworthii*, *oligogonus*, *polyedrophorus* *, *Schottii*, *Moritzianus*, *Hermertianus*, *floccosus*, *Forsteri*, *nigricans* *, etc.

Ce genre s'augmentera encore d'autres *Cereus*, dès que les fleurs en seront connues.

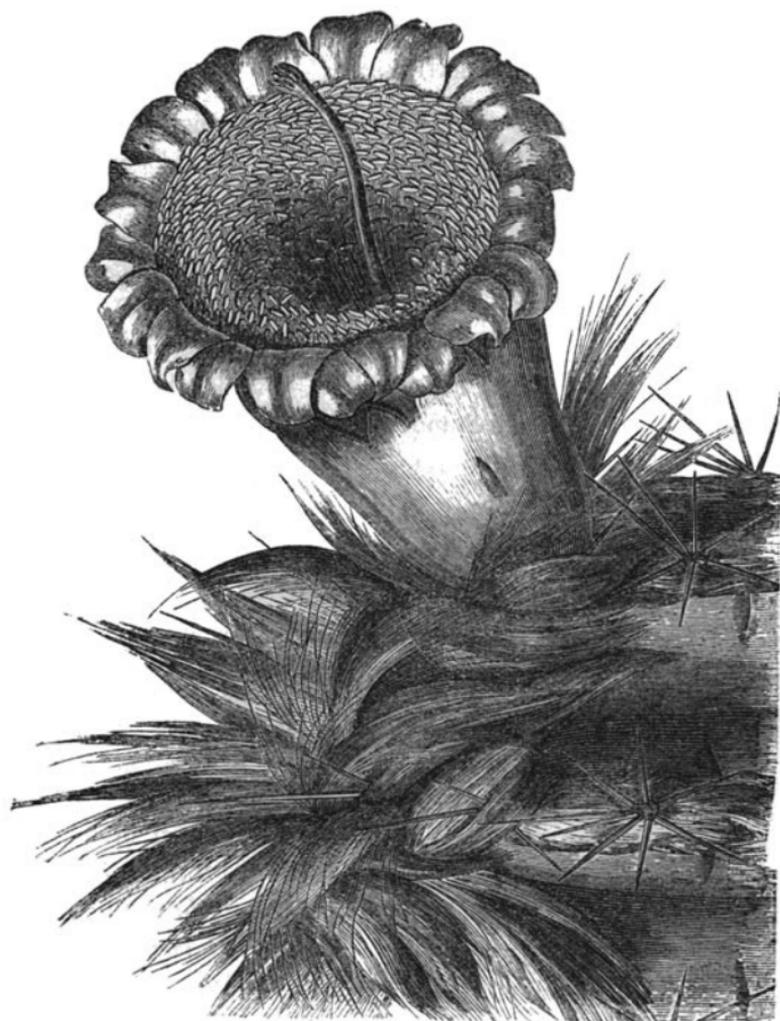


Fig. 5. *Pilocereus Houlettii* (fleur de grandeur naturelle).



Fig. 6. Pilocereus Houletti (bouton et fruit de grandeur naturelle).

CINQUIÈME TRIBU.

LES CÉRÉÉES ou CIERGES (*Cerei*).

NOTA. Selon nous, et nous le croyons, les botanistes et les amateurs sérieux considéreront les plantes de cette tribu comme réellement et suffisamment distinctes de toutes celles de la famille, ainsi qu'il appert des caractères essentiels qui suivent.

CARACTÈRES ESSENTIELS.

Tube périgonial très-allongé, cylindracé, lisse ou cannelé. *Squames* nombreuses, grandes, contenant dans leur aisselle des tyléoles sétifères et aculéifères ; grandissant peu à peu pour former un vaste périgone campanulé et formé de nombreux segments oblongs, étalés. *Étamines* fort nombreuses, très-longues, fasciculées, décombantes en masse sur la partie inférieure du limbe, et dont un rang supérieur est soudé dans presque toute sa longueur avec le tube. *Ovaire* émergé tout d'abord, squameux et aculéifère. *Baie* rarement presque nue, grosse, succulente, edible.

Arbres et *arbrisseaux* très-charnus, dressés ou rampants, souvent très-grands et candélabrifformes, plus ou moins ramifiés, costés ou anguleux, ou plans, souvent munis dans la jeunesse de petites feuilles très-évidentes.

C'est dans cette tribu, si distincte de toutes les autres

par son système staminal, que se trouvent les plus belles plantes de la famille, en raison de l'ampleur de leurs fleurs, dont quelques-unes n'ont pas moins de 0,30-35 de diamètre ; elles émettent souvent une odeur fort suave, sont malheureusement aussi éphémères, vespérales et nocturnes, rarement diurnes.

15^e GENRE. Les **Cierges** (*Cereus* *).

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Port extrêmement diversifié. *Caudex* arborescent, très élevé, ou moyen, ou humble, ou rampant, cylindrique ou trigone, multi- ou pauci-costé, jamais articulé (1). *Tube* floral, robuste ou rarement grêle. *Squames* très-nombreuses, comme il est dit plus haut. Les caractères floraux de la tribu sont également ceux des trois genres qu'elle renferme.

§ 1. Espèces élevées, arborescentes, à grands angles (7-11 ; 4-5) : *Cereus peruvianus*, *Perrotteti* *, *Forbesii*, *Jamacaru*, *lepidotus*, *quadrangularis*, *monoclonus*, *pruinosis*, *paniculatus*, *eburneus*, *caesius*, *alacriportanus*, *macrogonus*, *cyanizans* *, *speciosissimus*.

§ 2. A côtes arrondies, espèces dressées, moins robustes que les précédentes : *C. repandus*, *heteromor-*

(1) Les *étranglements* assez considérables qu'on remarque chez certaines espèces (*Ex. gratia* : *Cereus triangularis*) ne sont point des articulations, mais résultent des phases de la végétation ; aussi sont-ils très-inégaux en longueur et en diamètre.

phus *, *panoplæatus* *, *Dulevanti* *, *subrebandus*, *anceps*, *chalybæus*, *azureus*, etc.

Nous eussions facilement doublé, triplé le nombre des sections ; cela nous a paru inutile ; mais nous devons répéter l'observation déjà faite ci-dessus : on ne connaît pas encore en Europe les fleurs de beaucoup de *Cereus*, surtout de ceux de cette deuxième section, ce qui rend douteux le genre spécial dans lequel les placerait leur système staminal.

§ 5. Espèces rampantes. C'est dans cette section que se rangent les espèces dont les fleurs sont les plus grandes. *Caudex* trigone, rarement tétragone. *Cereus triangularis*, *Napoleonis*, *nycticalus*, *Bœckmanni*, *spinulosus* (1), *rostratus* *, *tetaceus*, *extensus*, *Hookeli* *, *Lemairi*, *Macdonaldiae*, *grandiflorus*, *trinitatensis* *, *pterogonus* *.

16^e GENRE. Les **Échinopses** (*Echinopsis*).

ÉTYMOLOGIE.

Échinos, hérisson (prononcez eki) ; *opsis*, apparence.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube périgonial allongé, ou même très-allongé, infundibuliforme, campanulé, vêtu de squames nombreuses, subulées, rigides, portant dans leurs aisselles des sétules molles, plus ou moins longues, crispées,

(1) Celui-ci a des tiges cylindracées-costées.

avec quelques aiguillons abortifs. *Segments* très-nombreux, 3-4-sériés, imbriqués-étalés, les internes plus grands. *Étamines* très-nombreuses, insérées comme il a été dit. *Style* plus long ou égal, robuste, souvent fistuleux. *Ovaire* petit, ovoïde, couvert de squames et de sétules. *Baie* conforme, presque sèche. Port des Échinocactes.

Caudex globuleux, ou oblong, ou conique, à sommet ombiliqué, non lanugineux. *Côtes* ou *angles* nombreux, plus ou moins élevés, verticaux ou subspiraux. *Cyrtômes* plus ou moins proéminents, verticaux ou imbriqués, interrompus, sinués ou crénelés. *Tyléoles* tomenteuses, dont les aiguillons plus ou moins longs, droits ou courbes. *Fleurs* toujours latérales, souvent très-grandes, subdressées ou horizontalement ascendantes, blanches, roses ou rouge vif, vespérales, rarement diurnes, et restant rarement plus d'un à trois jours (ou nuits), très-souvent douées d'un arôme suave et puissant.

§ 1. A. Tube très-long, fleurs blanches : *E. sulcata* *, et HORT., *Eyriesii*, *Decaisneana* *, *tubiflora*, *Jamesiana*, *Huottii*, *salpingophora* *, *cristata* *.

B. Fleurs roses : *E. Hookeri*, *multiplex*, *oxygona*, *campylacantha*.

§ 2. B. Tube court, fleurs roses ou rouges : *E. chlorophthalma*, *Pentlandi* (une foule de variétés), *cinnabarina*, etc.

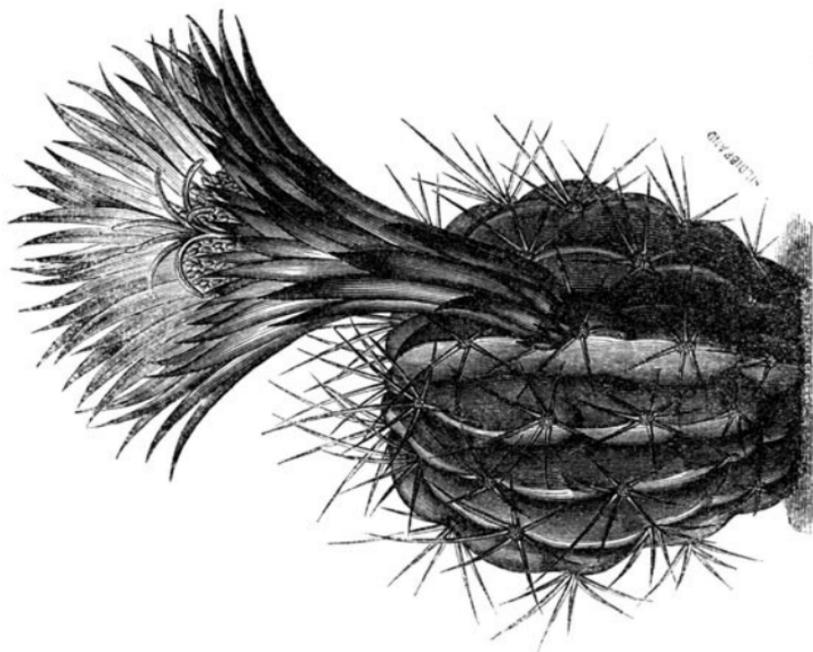


Fig. 8. *Echinopsis Pentlandi* var. *Scheeri* (grandeur naturelle).

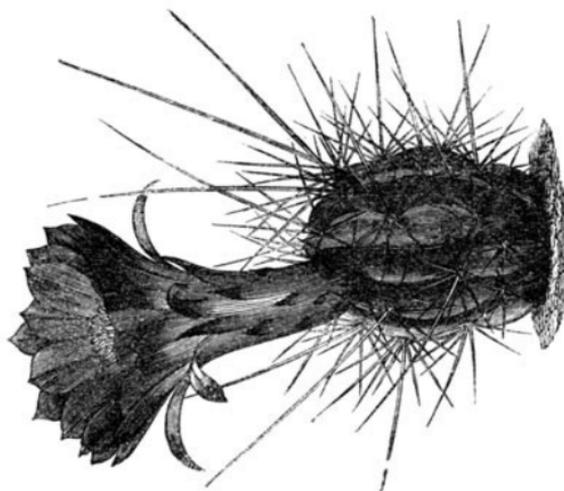


Fig. 7. *Echinopsis Pentlandi longispinus* (grand. natur.).

17^e GENRE. Les **Phyllocactes** (*Phyllocacti*)

ÉTYMOLOGIE

Phyllon, feuille, allusion à la forme des feuilles.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube périgonial court ou allongé, ou même très-long, droit ou courbe (courbe ascendant dans le *P. grandis*), cylindrique ou costulé, ou anguleux au-dessus de l'ovaire, glabre, pauci-squameux, inerme, sétulifère. *Segments*, 4-3-2-sériés, linéaires, oblongs ou lancéolés, disposés en une corolle hypocratériforme ou campanulée ; gorge large, infundibuliforme ; les extérieurs jaunâtres, verdâtres ou brunâtres, ou rosâtres ; les intérieurs blancs ou rosés, ou coccinés. *Étamines* comme chez les *Cereus*. *Style* plus long, très-robuste. *Stigmate* multiradié. *Baie* oblongue, costée ou anguleuse, colorée, squameuse ou presque nue.

Arbrisseaux épiphytes ou saxicoles, souvent très-élevés, très-semblables entre eux par le port, mais distincts par les fleurs. *Rameaux* dans la première jeunesse anguleux, pluricostés, plus tard brusquement élargis, plans, à bords anguli-découpés ou arrondis-aigus. *Tyléoles* fort petites, sétuligères, cachées dans les aisselles par une feuille squamiforme, appliquée, d'où sortent les fleurs.

Plantes admirables, trop négligées dans les jardins, où, sans être cactophile, on pourrait les admettre dans les serres tempérées ; là, leur port élancé, foliiforme,

ferait un heureux contraste avec les formes monotones des autres plantes.

Les fleurs sont souvent agréablement odorantes, mais éphémères et vespérales-nocturnes.

Phyllocactus phyllanthoides, *anguliger* *, *Acker-
manni*, *stenopetalus*, *strictus*, *crenatus*, *caulorrhizus* *, *grandis* *, *Hookeri*, *latifrons*, *phyllanthus*, etc.

SIXIÈME TRIBU.

LES ÉPIPHYLLÉES.

CARACTÈRES ESSENTIELS.

Tube périgonial allongé, court ou très-court. *Squames* presque nulles. *Limbe* régulier ou très-irrégulier et obliquement bilabié. *Segments* droits ou fortement récurvés, ou subrécurvés. *Étamines* nombreuses ou, peu nombreuses, connées à la base avec le tube, dressées et libres, ou fasciculées-décombantes. *Ovaire* très-court, lisse, 4-5-ailé, ou comprimé latéralement, ou lagéniforme. *Pulpe* peu abondante. *Fleurs* diverses, charmantes, surtout dans une espèce, et durant plusieurs jours.

Plantes peu élevées, épiphytes ou saxicoles, à tiges ramifiées, formées d'articulations inermes et bordées de grandes dents corniformes, ou continues et à rameaux très-allongés, crénelés aux bords. Les vestiges des périanthes subsistent assez longtemps au sommet des tiges.

18^e GENRE. Le **Schlumbergera**.

ÉTYMOLOGIE.

Dédié à M. Frédéric SCHLUMBERGER, amateur éclairé de plantes, et en particulier des Cactées ; nous lui

devons de précieuses communications. (V. la dédicace du livre.)

Une seule espèce. *Schlumbergera epiphylloides* *.

CARACTÈRES SPÉCIFIQUES.

Tube du périgone régulier, extrêmement court, caduc. *Squames* passant immédiatement à l'état pétaloïde. *Segments* plurisériés, linéaires-lancéolés, égaux et campanulés, dressés-étalés. *Étamines* diadelphes, les externes soudées assez longuement avec le tube, les internes dressées, réunies par leur base à une sorte d'urcéole, libres ensuite et fasciculées en tube autour du style. *Style* plus long, robuste. *Stigmate* à sept rayons larges, ovés, réunis en coupe à la base. *Ovaire* cupuliforme, très-lisse, 4-5-ailé.

Sous-arbrisseau dressé, haut d'un mètre environ, à rameaux nombreux, dichotomes, composés d'articulations courtes, obové-oblongues, planes, tronquées au sommet, 1-2-dentées de chaque côté. *Squames foliaires* très-petites, piligères dans les aisselles.

Fleurs grandes, régulièrement campanulées, dressées, terminales, solitaires, s'ouvrant le soir, d'un beau rose (*violettes*, selon Paxton). *Baie* (v. ci-dessus : *ovaire*.)

Le *Schlumbergera* est un bon genre, très-distinct de l'*Epiphyllum*, malgré l'assertion contraire de quelques écrivains, et comme on en peut juger.

19^e GENRE. L'Épiphylle (*Epiphyllum*).

ÉTYMOLOGIE.

Epi, sur ; *phyllon*, feuille ; allusion au mode d'inflorescence.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube périgonial allongé, comprimé latéralement. *Segments* pétaloïdes dès la base, avec une sorte de solution de continuité entre ceux de la base et ceux du sommet, et nuls dorsalement, tous ovés, lancéolés, larges, imbriqués, fortement et brusquement récurvés, disposés au sommet du tube en une gorge fortement oblique, ce qui rend les fleurs bilabiées. *Étamines* nombreuses, fasciculées étroitement, exsertes en raison de la révolution des segments, et suivant la courbe supérieure du tube. Le *style* les surmonte, les dépasse un peu, est robuste, 5-6-radié. *Ovaire* ové, subcomprimé, ailé-aigu latéralement, et nettement nu.

Sous-arbrisseaux articulés, dressés, mais bientôt recourbés en un orbe élégant ; articles carrés-oblongs, atténués à la base, tronqués au sommet, charnus, tridentés de chaque côté. *Dents* grandes, suboncinées, dont deux terminales, et dans les aisselles desquelles est un duvet très-court, peu abondant, avec quelques sétules. A la base des articulations, il n'est pas rare de voir quelques radicelles adventives.

Fleurs très-grandes, très-belles, variant beaucoup dans l'intensité des teintes du coloris ; de là une foule de variétés dans le commerce. Elles sont inodores, so-

litaires au sommet des tiges, ou rarement géminées, s'ouvrant le matin et durant plusieurs jours.

Cette description sommaire est celle de l'*Epiphyllum truncatum*, si populaire dans tous les jardins, originaire du Brésil, sur le Corcovado, près de Rio, où elle ne dépasse pas 4,500 pieds d'altitude. L'*Epiphyllum Altensteinii*, dont on a voulu faire une espèce, n'est qu'une variété plus petite dans toutes ses parties.

A l'*Epiphyllum truncatum*, type du genre, vient se joindre une deuxième espèce : l'*Epiphyllum Briggessii*.

On connaît aussi cette espèce sous le nom d'*E. Ruckerianum*.

Facies du *Schlumbergera*, mais articles beaucoup plus vigoureux ; fleurs comme dans l'espèce type.

Articles oblongs, comprimés, charnus, à côte centrale élevée ; de chaque côté, 2-3 lobes (cylômes) obcrénelés, absolument édentés, etc.

Fleurs très-belles, plus grandes, plus étalées, moins allongées, d'une ténuité, d'une transparence extrême, d'un rose violacé très-vif, satiné, s'ouvrant le soir, et d'une longue durée. *Tube* plus court, non comprimé latéralement, cylindracé. *Squames* passant également tout à coup à l'état pétaloïde, à peu près semblables, mais moins fortement récurves. *Gorge* oblique. *Étamines* et *style* à peu près semblables. *Ovaire* obconique, comprimé horizontalement, 4-5-ailé, les ailes latérales très-aiguës, etc.

PATRIE.

Bolivie.

20e GENRE. Les **Disisocactes** (*Disisocactus*).

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube périgonial très-court, oblong, aussi long que l'ovaire, et formé par les bases soudées des segments 3-4. *Squames* fort petites, éparses. *Segments* externes 5, rarement 4, et alors opposés, ou 6, très-étroitement linéaires, dressés-récurvés ; les internes, deux fois plus larges, oblongs-lancéolés, dressés tubulairement, récurvés au sommet ; tous acuminés, insérés spiralement, d'un beau rose violacé. *Étamines* peu nombreuses (10-12), plus courtes que le tube, insérées à la base extrême du tube, libres. *Anthères* sagittées. *Style* robuste, subexsert. *Stigmate* 4-5-radié, très-papilleux en dessus. *Baie* ovée, lagéniforme (1), pauci-squameuse, et surmontée longtemps des vestiges du périgone. *Pulpe* agréable au goût.

Tige cylindrique, très-ramifiée, subdressée, de la grosseur d'une plume ; rameaux longuement elliptiques, comme pétiolés à la base, rarement courts et larges, dentés-crênelés sur les bords ; portant dans les aisselles une petite tyléole, avec quelques sétules caduques, et fermée par une squame extrêmement petite.

Fleurs solitaires, sortant des aisselles des tyléoles, terminales, subdressées, assez petites, fort jolies, durant plusieurs jours.

Plante dépassant un mètre, épiphyte ou saxicole, introduite du Honduras.

Disisocactus biformis, seule espèce du genre.

(1) C'est-à-dire renflée-arrondie à la base, puis allongée en col, comme certains flacons.

SEPTIÈME TRIBU.

LES RHIPSALIDÉES.

CARACTÈRES ESSENTIELS.

Inflorescence latérale sortant de l'aisselle des squamules, ou terminales au sommet d'articles tronqués. *Ovaire* plus ou moins immergé, ovoïde, nu. *Tube du péricône* extrêmement court, ou mieux nul. *Segments* très-peu nombreux, 1-2-3-sériés, très-petits, étalés en roue. *Étamines* plus ou moins nombreuses, égalant le limbe, ou plus courtes. *Style* plus long ou aussi long. *Stigmate* fort petit, 3-6-radié. *Baie* globuleuse, ou très-rarement anguleuse, blanche ou rose, lisse ou très-peu squameuse, translucide, terminée par les vestiges persistants du péricône, et de la grosseur à peine d'un petit pois, sauf dans une espèce, où elle est très-grosse, ovoïde, oblongue, costée, etc. : *R. macrocarpa*.

Sous-arbrisseaux peu élevés, épiphytes ou saxicoles, subdressés et pendants, dont l'habitus est fort diversifié.

Rameaux quelquefois très-nombreux, plans-ailés, ou anguleux, ou cylindriques, distants ou rapprochés, articulés, divariqués ou groupés en verticilles, quelquefois unilatéraux, courts ou très-allongés. *Squamules* excessivement petites, quelquefois assez grandes,

entièrement inermes, tyléolées-aculéifères dans une seule espèce ; duvet et sétules peu visibles, ou rarement présents, et seulement au sommet des ramules ; quelquefois lanifères dans les aisselles (*Lepismium*). *Fleurs* fort petites, jolies, blanches, rosées ou orangées, solitaires ou géminées, quelquefois agréablement odorantes.

PATRIE.

Toute l'Amérique tropicale.

21^e GENRE. Les **Rhpsalides** (*Rhpsalis*).

ÉTYMOLOGIE.

Rips, brin d'osier (*alis*) (1) ; allusion peu exacte à la forme la plus ordinaire des rameaux dans ce genre.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube périgonial nul ou à peu près. *Segments* très-peu nombreux, à peine connés à la base. *Étamines* peu nombreuses, insérées à la base du tube, dressées, étalées, presque égales, et ne dépassant pas le tube. *Style* grêle, égal, ou à peine plus long. *Stigmate* 3-6-radié. *Ovaire* le plus souvent nu. *Baie* globuleuse ou ovée, translucide, nue, ou très-rarement costée.

Sous-arbrisseaux croissant sur les arbres, des branches desquels ils pendent ; rarement sur les ro-

(1) Barbarisme inexplicé... Le mot grec *rips* fait au génitif *ripos* !

chers, dans les interstices de ceux-ci. Branches articulées, planes-ailées, ou triangulaires, ou cylindracées-anguleuses, ou cylindriques ; plus ou moins courtes ou allongées, souvent très-allongées, quelquefois unilatérales, inermes (une seule espèce aculéifère). *Squames* extrêmement petites. *Tyléoles* sétuligères pendant la jeunesse. *Fleurs* très-petites, toujours latérales, fugaces, blanches ou jaunâtres, souvent maculées de rouge au centre, diurnes-éphémères. La plupart fleurissent pendant nos hivers, et quelques-unes exhalent une odeur exquisite (*pachyptera*).

§ 1. Articles grands, souvent très-grands, 2-3, ailés : *Rhipsalis Miquelii* *, *macrocarpa*, *pachyptera* †, *Swartziana* †, *rhombea*, *crispata*, *platycarpa*, *Houlletii* *, *ramulosa* *, etc.

§ 2. Articles cylindracés-anguleux : *R. pentaptera*, *micrantha*, *trigona*, *alternata* *, *Turpinii* *.

§ 3. Articles cylindriques, allongés : *R. grandiflora*, *floccosa*, *conferta*, *Cassytha*, *dichotoma* *, *fasciculata*, etc.

§ 4. Articles très-courts, serrés, subunilatéraux : *R. mesembrianthemoides*, *cereuscula*.

§ 5. Articles allongés, cylindriques, céréiformes, aculéigères : *R. lumbricoides* *, etc.

22^e GENRE. Les **Hariotes** (*Hariota*).

ÉTYMOLOGIE.

Thomas Hariot, naturaliste anglais du XVI^e siècle.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube nul. *Segments* périgoniaux, peu nombreux, les externes un peu plus grands que les internes, à peine étalés. *Étamines* peu nombreuses, inégales, à peu près aussi longues que le limbe, libres, insérées sur le torus cratériforme et trisériées. *Style* à peine plus long, inséré comme les étamines. *Stigmate* 3-5-radié. *Ovaire* absolument nu.

Sous-arbrisseaux épiphytes, rarement saxicoles, humbles, dressés ou pendants. *Articles* très-courts, rarement allongés, et alors très-longs, claviformes ou oblongs, cylindriques ou subanguleux, lisses ou gibbosulés-squameux, verticillés-ombellés ou pluri-dichotomes. *Squames* à peine visibles, appliquées. *Sétules* rares, aussitôt caduques, ou persistantes, ou nulles. *Fleurs* absolument terminales, solitaires, rarement géminées, petites, inodores, ou à peine odoriférantes, blanches ou orangées, diurnes, un peu éphémères. *Baie* globuleuse, nue, luisante ; genre nettement distinct du *Rhipsisalis*.

§ 1. Articles verticillés, dressés ; articulations claviformes : *Hariota salicornioides*, *Saglionis* *, *prismatica* *.

§ 2. Articles dichotomes nutants : *H. cribrata* *.

23^e GENRE. **Les Lépismiées** (*Lepismium*).

ÉTYMOLOGIE.

Lepisma (pour *lepis*), écaille ; allusion aux nombreuses squames serrées des plantes de ce genre.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube périgonial à peu près nul. *Segments* très-peu nombreux, subbisériés ; les intérieurs un peu plus grands, tous dressés-étalés, récurves, linéaires-lancéolés. *Étamines* peu nombreuses, dressées-étalées, plus courtes que le limbe, assez inégales. *Style* à peu près aussi long. *Stigmate* 4-5-, rarement 3-radié. *Ovaire* nu, immergé d'abord.

Sous-arbrisseaux épiphytes, débiles. *Tiges* ramifiées ; branches longuement articulées, grêles, 3-4, très-rarement 5, anguleuses ; angles ailés, ou canaliculés-sinués, crénelés ; crénelures (cyrtômes) aiguës, squamifères au sommet. *Squames* fort petites, renflées à la base, aiguës-incurves au sommet, et portant dans leur aisselle un assez gros bouquet de sétules longues et soyeuses. *Fleurs* axillaires, petites, d'un rose pâle ou violacé, diurnes, durant plusieurs jours et surmontées du périgone desséché.

PATRIE.

En général, ce sont des plantes croissant sur les troncs d'arbres au Brésil.

Lepismium commune, *Duprei*, *myosurum*, *ramosissimum* *, *Knightii*.

HUITIÈME TRIBU.

LES PFEIFFÉRÉES (*Pfeiffereæ*).

NOTA. Cette tribu ne renfermant qu'un genre, et le genre qu'une espèce, nous devons nous contenter de décrire purement et simplement cette dernière, et le plus brièvement possible.

24^e GENRE. **Pfeiffera cereiformis.**

ÉTYMOLOGIE.

Louis Pfeiffer, en son vivant médecin à Cassel, auteur d'une compilation estimée sur les Cactées.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES ET SPÉCIFIQUES.

Tube périgonial presque nul. Segments 10-12, bisériés, dressés en forme de tube, étalés au sommet; les externes un peu plus courts. *Étamines* nombreuses, inégales, les externes plus longues; toutes insérées sur le réceptacle et plus courtes que le limbe. *Style* robuste, dépassant le limbe, mais non exsert. *Stigmate* 5-6-radié. *Ovaire* émergé dès le principe. *Baie* globuleuse, squamuleuse et aculéifère, colorée, diaphane, de la grosseur d'une petite groseille à maquereau.

Sous-arbrisseaux épiphytes. Tige sarmenteuse, assez robuste, quoique débile, dépassant 1 mètre de hauteur, peu ramifiée, émettant quelques racines aériennes, 3-4-, rarement 5- et même 6-angulaires. Elle est découpée en cyrtômes élevés, rapprochés, courts, un peu anguleux, nettement subrenflés, mais non mammiformes. *Tyléoles* ovales, immergées, nichées dans l'aisselle de squames persistantes. *Aiguillons* 6-7-8-10, courts, divariqués, petits et piquants.

Fleurs petites, latérales ou subapicales, tubuleuses, d'un blanc relevé de rose, diurnes, durant plusieurs jours.

PATRIE.

Montevideo.

NEUVIÈME TRIBU.

LES OPUNTIÉES (*Opuntia*).

CARACTÈRES ESSENTIELS.

Inflorescence aréolaire, épars, latérale, très-rarement apicale. *Tube* nul. *Ovaire* toujours émergé. *Fleurs* moyennes ou grandes, ou très-grandes, météoriques, étalées en rosace, très-rarement presque closes. *Étamines* nombreuses, insérées sans transition sur le réceptacle, étalées, libres, incluses, rarement exsertes, insérées à la base des segments et très-irritables. *Style* robuste, dressé, court, pauci-radié, nu à la base, ou très-rarement pourvu là d'une *cupule* (*Consolea*). *Baie* piriforme ou globuleuse, plus ou moins pulpeuse, souvent comestible, aculéifère ou sétifère. *Semences* larges, réniformes-arrondies. *Cotylédons* libres, foliacés.

Sous-arbrisseaux, arbrisseaux, arbres ou grands arbres dont l'habitus extrêmement diversifié, quelquefois cespiteux, nains ; rameaux nombreux, articulés-plans, atteignant assez souvent de grandes dimensions, ou cylindriques, ou globuleux, rarement continus et plans. *Tyléoles* portées au sommet de cyrtômes plus ou moins prononcés et insérés en spirale. *Feuilles* subulées ressemblant à celles de certains *Sedum*, ou rarement très-

petites, planes, bientôt caduques. Duvet peu abondant. *Aiguillons* bifformes : les uns petits, nombreux, courts, disposés en pinceau ; les autres plus ou moins nombreux, moyens ou grands, ou très-grands, robustes, férocement piquants, nus ou tuniqueés. *Fleurs* s'épanouissant au grand soleil, pour se refermer le soir, et durant plusieurs jours, bientôt caduques, et laissant le sommet des baies libre et largement ombiliqué.

Observation. Les *Opuntiées* sont très-intéressantes, sans doute, souvent, même très-belles, mais des aiguillons desquelles il faut grandement se défier ; nous voulons parler surtout des aiguillons sétiformes et fasciculés en pinceau, qui se trouvent à la base des faisceaux, et plus encore de ceux dits *tuniqueés*, qu'il est très-difficile d'extirper, et non sans douleur, des doigts imprudents qui les ont touchés.

25^e GENRE. Les **Cactus** (*Cactus* *)

Observation. Nous avons dit ci-dessus l'extrême diversité des *Opuntiées*. Il nous a semblé qu'on en pouvait distraire logiquement les espèces *naines*, *couchées*, ou à peine *ascendantes*, souvent formant d'énormes touffes étalées sur le sol, à articles ovoïdes ou oblongs, au lieu d'être dressées, élevées, arborescentes, planes ou cylindracées. Les espèces connues sont ici réparties en deux genres : le *Cactus* (nous avons voulu rappeler ici et consacrer le nom linnéen) et le *Tephrocactus*, qui en diffère peu. Il est remarquable qu'on ne connaisse pas, que nous sachions du moins,

jusqu'ici les fleurs de ces deux genres, bien que cultivées en général dans les collections. Jusqu'à ce que les fleurs des espèces nous donnent tort ou raison, ces deux genres resteront douteux. Toutefois, leur facies si différent en justifie, jusqu'à un certain point, la création.

Les *Opuntia curassavica*, *aurantiaca*, *Salmiana*, *pubescens* et *fragilis* : les deux premiers à articles superposés, un peu comprimés, et les trois derniers à articles cylindrés, forment un passage naturel des *Opuntia* vrais aux deux genres en litige, et il vaudrait peut-être mieux les y réunir comme section (1).

ÉTYMOLOGIE.

Cactos et *Cactus*. C'était chez les Grecs et les Latins le nom d'une plante épineuse, indéterminée aujourd'hui, et dont Linné s'est emparé pour nommer génériquement le très-petit nombre de *Cactus* connus de son temps.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Fleurs inconnues.

Sous-arbrisseaux très-humbles, très-ramifiés, articulés, cespiteux ou subdressés. *Articles* arrondis, ou ovés, ou oblongs, cylindrés, très-charnus. *Cyrtômes* courts. *Aiguillons* bifformes, disposés comme chez les

(1) Et ainsi :

CACTUS.

§ 1^{er}. A articles comprimés *C. Curcassavicus*, *aurantiacus*.

§ 2. A articles cylindrés *C. Salmianus*, *pubescens*, *fragilis*.

On connaît les fleurs de plusieurs d'entre eux.

Opuntia, longs, nombreux, très-piquants. *Épiderme* vert.

Cactus clavatus, *Pentlandi*, *bolivianus*, *eburneus* *, *corrugatus*, *ovoides*, *bulbispinus*, *imbricatus*, *Emoryi*, *Parryi*, *echinocarpus*, etc.

26^e GENRE. **Tephrocactus** *.

ÉTYMOLOGIE.

Tephra, cendre, couleur de l'épiderme.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Plantes naines ; les unes subérigées, à articles superposés ; les autres à articles cespiteux, ramifiés, ovés, atténués. *Cyrtômes* prononcés-gibbeux. *Aiguillons* bi-formes, dirigés en bas, la plupart plans-foliacés ; ceux du centre, ou sétules, doux, fins, soyeux. *Épiderme* lisse, d'un brun cendré.

Ce genre paraît plus distinct de l'*Opuntia* que le précédent.

§ 1. Articles superposés en liges naines *Tephrocactus diadematus* *, *Turpinii* *, *calvus* *.

§ 2. Articles groupés, ramifiés à la base. *Plantes* naines, très-cespiteuses ; *cyrtômes* quelquefois très-renflés ; à *aiguillons* allongés, plans, disposés en tridents et défléchis : *T. platyacanthus* *, *andicolus* *.

§ 3. Articles groupés, très-courts, *aiguillons* très-petits : *T. pusillus*, *retrospinosus* *.

§ 4. Articles souvent très-gros (grosueur d'une pomme et plus), ovoïdes ou arrondis ; cyrtômes sub-pentaèdres à la base ; aiguillons très-robustes, longs de 0,04-5 et même de 0,10, méplats, tors sur eux-mêmes, et sortant des tyléoles par une déchirure de l'épiderme. Une seule espèce aussi rare que magnifique : *T. aoracanthus* *.

PATRIE.

La patrie des espèces des deux genres paraît être l'Amérique australe.

27^e GENRE. Les **Nopals** (*Nopaleæ*).

ÉTYMOLOGIE.

Nom vernaculaire des *Opuntia* à articles plans.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Tube nul (comme chez toutes les plantes de la tribu). *Segments* externes squamiformes ; les internes assez grands, érigés en tube et rouges. *Étamines* nombreuses, libres, dressées, très-longuement exsertes. *Style* plus long, fistuleux. *Stigmate* 5-7-radié.

§ 1. Tiges articulées ; articles nombreux, ovales-oblongs, ou très-étroits-oblongs ; fleurs latérales vers le sommet, presque inermes, ou tuberculées-aculéifères :

Nopalea coccifera (et non *cochenillifera*), *dejecta*, *Auberi*.

28^e GENRE. Les **Consolées** (*Consolea* *).

ÉTYMOLOGIE.

Genre dédié par nous à Michel-Angelo Console, directeur-adjoint du jardin botanique de Palerme, à qui nous devons la communication d'un grand nombre d'espèces intéressantes, de dessins, de manuscrits sur les Cactées, et la connaissance de l'organe essentiel qui nous a servi à la création de ce genre, l'un des plus distincts de la famille et en outre par ses formes tigellaires.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

Inflorescence apicale-latérale. *Fleurs* petites, orangées ou rougeâtres, à segments dressés-imbriqués. *Étamines* irritables. *Style* substipité à l'extrémité basilaire, et inséré dans un disque cupuliforme, glanduleux ou nu. *Baie* oblongue, comprimée, tyléolée, nudiuscule, ou sétuligère, ou aculéifère.

Sous-arbrisseaux. *Tiges* simples, dressées, complètement inarticulées, planes, continues, ramifiées latéralement vers le sommet. *Rameaux* simples, ou rarement ramifiés, caducs. *Cyrtômes* légèrement sailants. *Tyléoles* sétuligères seulement, ou plus ou moins aculéifères. *Feuilles* squamiformes. *Baie* oblongue, comprimée, plane.

§ 1. Inermes, seulement sétuligères : *Consolea rubescens*.

§ 2. Aculéifères, à sétules et à aiguillons défléchis, couvrant souvent toute la surface des liges d'une façon formidable : *C. catacantha* *, *ferox* *, *leucacantha* *, *spinosissima* *.

29^e GENRE. Les **Opuntia** (*Opuntia*).

ÉTYMOLOGIE.

Opuntis, génitif d'*Opus*. Pline parle d'un *Opuntia*, du nom de cette ville. On a voulu voir là le type de l'*Opuntia* de nos jours ; absurde idée ! Pline mourut 79 ans avant Jésus-Christ, et l'Amérique ne fut découverte qu'en 1492.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES.

En général, ceux de la tribu, quant aux fleurs et au mode d'inflorescence. Dans les espèces à articles comprimés et plans verticalement, ces fleurs se montrent en grand nombre sur les crêtes et sortent du centre des tyléoles.

Dans les espèces élevées, le tronc, avec l'âge, devient plus ou moins cylindrique, se ramifie au sommet en une assez vaste cime composée d'une foule d'articles. D'autres fois, elles sont plus ou moins buissonnantes ou subdressées. Bon nombre sont encore des sous-arbrisseaux, dressés, plus ou moins ramifiés, à articles, ou courts, ou très-allongés ; à cyrtômes plus ou moins prononcés, et souvent pourvus d'aiguillons formidables ; c'est parmi ces derniers que se trouvent les espèces à aiguil-

lons revêtus d'une tunique extrêmement ténue, et si dangereux par leurs piqûres. *Fleurs* jaunes, orangées, ou rouges.

§ 1. Articles comprimés

A. Crinifères : *O. leucotricha*, *lanigera*, *fulvispina*, *senilis*.

B. Inermes : *O. Todaroana* *, *basilaris*.

C. Aculéifères, aiguillons plus ou moins nombreux et forts : *O. nigricans*, *elator*, *monacantha*, *tuna*, *Lemaireana*, *Dillenii*, *Engelmanni*, *polyantha*, *deflexispina* *, *aculeifera* *, *flavicans* *, *Consoleana* *, *ericia* *, *sulphurea*, *Missouriensis*, *hystricina*, *sericea*, *albicans*, *glaucescens*, *streptacantha* *, *megacantha*, *microdasys* (1), *puberula*, *crassa*, *Rafinesquii* (2), *hystricina*, *sphaerocarpa*, *cymochila*, *camanchica*, *tomentosa*.

§ 2. Articles très-allongés, cylindracés ; cyrtômes quelquefois très-prononcés ou presque nuls, souvent des aiguillons tuniqués.

A. Tiges cylindriques, ramifiées latéralement : *Opuntia vestita*, *floccosa*, *pulverulenta*, *cylindrica*.

B. Cyrtômes ou prononcés, ou presque nuls ; articles quelquefois courts : *O. imbricata*, *rosea*, *exu-*

(1) L'*O. microdasys* est littéralement couvert d'innombrables sétules, dont il faut se défier avec soin.

(2) Les *O. tomentosa*, *crassa*, *Rafinesquii*, outre les sétules, ne portent que des aiguillons isolés.

viata, *decipiens*, *Stapeliae*, *gracilia*, *ramulifera*,
Kleiniae, *leptocaulis*, *tessellata*, *vaginata*, *frutes-*
cens, *acanthocarpa*, *arborescens*, *Wipplei*, *Davisii*,
Emoryi, etc.

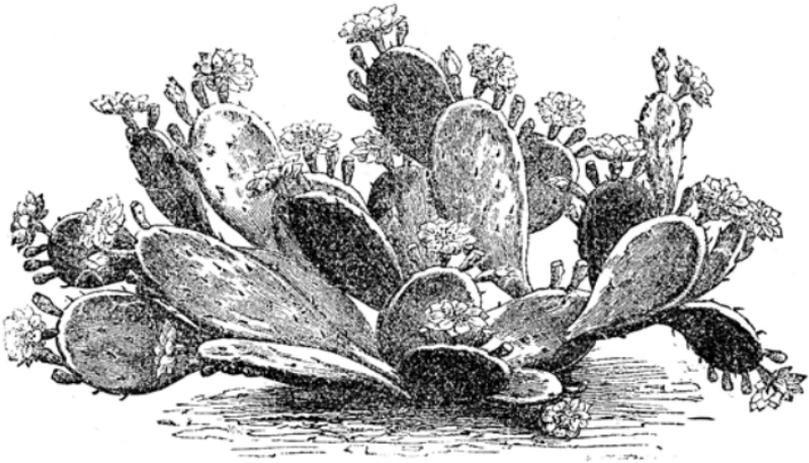


Fig. 9. *Opuntia Rafinesquii*.

DIXIÈME TRIBU.

LES PEIRESCIÉES (*Peirescæ*).

CARACTÈRES ESSENTIELS.

Inflorescence terminale, axillaire, éparsée ou subpaniculée. Ovaire émergé. *Stigmates* fasciculés ou tordus en spirale. *Étamines* nombreuses, libres, étalées, plus courtes que le limbe. *Baie* petite, arrondie ou ovée, foliifère, aculéifère, ou rarement nue. *Périgone* marcescent, comme chez les Opuntiacées.

Arbrisseaux, *arbustes*, ou même arbres, dont l'habitus très diversifié ; ligneux-succulents, à branches divariquées, cylindriques, nombreuses, formant cime, étalées ou sarmenteuses ; *feuilles* alternes, charnues ou herbacées, petites ou grandes, ordinairement planes, rarement subulées, persistantes ou subcaduques pendant l'hiver, portant dans chaque aisselle une tylole à duvet court, d'où sortent des faisceaux d'aiguillons plus ou moins nombreux, souvent très-robustes et très-longs.

30^e GENRE unique et dernier. **Peirescia.**

ÉTYMOLOGIE.

Nicolas-Fabrice PEIRESC, du parlement d'Aix (Provence) [1703], amateur de botanique.

CARACTÈRES GÉNÉRIQUES (*V. ci-dessus*).

Fleurs sessiles ou brièvement pédonculées, grandes, belles, diversement colorées, souvent roses. *Tube* nul. *Segments* peu nombreux, aussitôt pétaloïdes, étalés en rosace, rarement insérés sur l'ovaire, colorés, entiers ou frangés. *Baie* succulente. *Pulpe* édule.

§ 1. *Feuilles subulées.*

A. Petites, comme chez les *Opuntia* : *P. Poeppigii*.

B. Feuilles longues ou très-longues : *P. subulata* (1), *recurvifolia* *, *Galeottiana* *.

§ 2. Feuilles planes, lancéolées ou spathulées, ou ovées, ou arrondies, plus ou moins petites.

P. spathulata, *lanceolata*, *calandriniaefolia*, *rotundifolia*, *portulacæfolia*, etc.

§ 3. Feuilles moyennes ou très-grandes, herbacées, veinées, peu épaisses.

P. aculeata (2) et ses variétés, *Pipitache*, *zinniaeflora*, *lychnidiflora*, *undulata* *, *ochnocarpa*, *grandifolia*, *horrida*, *glomerata*, *plantaginea*, etc.

(1) Très-belle espèce, à tronc très-robuste, très-élevé, succulent, atteignant avec l'âge la grosseur du bras et plus.

(2) Dans les Antilles, on donne à cette espèce le nom de *Groseiller* d'Amérique, à cause de la ressemblance et de la saveur de ses fruits avec ceux du groseiller à maquereau.

CULTURE RAISONNÉE DES CACTÉES.

Avis préliminaire.

On a beaucoup, on a trop écrit sur la *culture des Cactées* ; et souvent même des écrivains, bien que tout à fait étrangers à la chose, ont voulu publier à ce sujet leurs opinions fondées sur des généralités banales, mais jamais sanctionnées par une sage expérience ; ces écrivains, enfin, n'avaient jamais mis la *main à la pâte*, qu'on nous pardonne cette trivialité.

Aussi, ne saurait-on s'imaginer les absurdités, les impossibilités radicales qu'on a entassées à ce sujet ; nous ne les discuterons pas ici : le bon sens et l'expérimentation des amateurs ont dû en faire pleinement justice, mais, par malheur, à leur détriment. Ainsi, l'un de ces écrivains cite au nombre des *plantes grasses* qui peuvent prospérer dans un salon... les *Mélocactes* ! Les *Mélocactes*, que l'on conserve peu ou même point, dans les meilleures serres et avec les meilleurs soins !

Fort d'une expérience de plus de trente ans, nous, amateur passionné de ces plantes, et après avoir étudié et comparé entre eux tous les systèmes de culture publiés avant nous, nous croyons pouvoir, en connaissance de cause, présenter avec confiance aux lecteurs le résumé de nos observations.

« Les Cactées, comme la plupart des plantes, demandent des soins, non difficiles sans doute, mais des soins constants, des soins donnés à propos. Leurs conditions principales d'existence chez nous sont une vive lumière, une chaleur et une humidité modérées, une terre forte et substantielle. Nous traiterons successivement chacun de ces points. » (*Nob. olim.*)

Des abris.

Il est à peine besoin de le dire, toutes les Cactées étant généralement intertropicales, ou en petit nombre extratropicales, elles exigent chez nous la protection d'abris vitrés contre les froids et les intempéries de nos hivers. Sous ce rapport la latitude est grande : *conservatoires, serres chaudes, serres tempérées, bâches et châssis*, le tout combiné selon le goût et la fortune de l'amateur.

Dans le conservatoire, par exemple, dans les parties les plus éclairées et les plus exposées au soleil, on plantera avec avantage les Cactées susceptibles d'acquérir un grand développement, des *Cereus*, des *Opuntia*, des *Peirescia*. Là, laissées à elles-mêmes, en liberté, elles acquerront bientôt tout leur développement, se couvriront de fleurs et de fruits, et feront un effet grandiose, inconnu presque dans leurs plaines natales, où les vents et les orages en brisent trop souvent les sommets et les branches. Là, leur port pittoresque, leurs formes insolites, contrasteront agréablement avec ceux des Camélias, des Rhododendrons, des Orangers, des Acacias, des Banksias, etc., qui peuplent ordinairement ces temples élevés à la déesse des fleurs. Il va sans dire que le

conservatoire devra être chauffé à l'instar d'une serre tempérée, c'est-à-dire par les tuyaux d'un thermosiphon. (Voir *Chauffage*.)

Il nous semble inutile de poser ici des chiffres, quant aux dimensions d'un conservatoire. Celles-ci nécessairement sont subordonnées *ad libitum*, au goût, à la fortune de l'amateur, et surtout à la quantité de plantes qu'il veut y cultiver, en calculant le développement qu'elles sont susceptibles d'y acquérir : plantes placées en pleine terre autant que possible. Qu'on se figure le charme d'une telle construction, attendant à un salon, à une galerie ! Ce serait un Éden sur la terre. Nous avons à peine besoin d'ajouter, quant aux *Opuntia*, par exemple, et aux *Peirescia*, qu'une taille raisonnée peut les contenir dans de justes bornes.

Serre.

Comme celles du conservatoire, les dimensions de la serre destinée à la culture des Cactées sont arbitraires et laissées au goût, à la volonté de l'amateur. Toutefois, il est utile de poser ici quelques chiffres.

Une serre à Cactées, pour satisfaire à toutes les exigences que comportent le nombre des plantes et le service, peut avoir 15 ou 16 mètres environ de longueur sur 4 de largeur, et à peu près autant dans sa plus grande hauteur. Elle devra de toute nécessité être séparée par une cloison vitrée en deux parties inégales, dont la moins grande contiendra les Cactées qui demandent une plus grande somme de chaleur (*Mélocactes*, *Phyl-*

locactes, Anhalonium, Pelecyphora, Schlumbergera, Epiphyllum, Rhipsalis, etc.)

Les plus grandes et les plus robustes, tenues en pots, seront placées sur du mâchefer pilé, substance qui de sa nature éloigne les insectes nuisibles ; les plus délicates sur des tablettes suspendues près des jours. Dans ce but, deux bâches en briques seront établies, l'une appuyée sur le mur de derrière, l'autre plus étroite sur celui de devant, avec sentier entre elles pour le service et le facile examen de toutes les plantes.

Pour les Cactées, on le comprend sans peine, d'après leur station dans leur pays natal, la lumière, condition expresse, doit être autant que possible perpendiculaire, l'obliquité des rayons solaires en Europe, l'inclinaison forcée du vitrage s'opposant à une entière perpendicolarité. Dans le cas contraire, c'est-à-dire si la lumière est latérale, les plantes se déjettent, se penchent, s'allongent, se déforment enfin, par cette raison qu'on est obligé alors de les tourner du côté opposé. On s'opposera en partie à ces graves inconvénients en disposant les châssis du toit en deux parties différentes, en même temps que ceux du devant de la serre seront également un peu inclinés en arrière, disposition préférable de tout point à les poser verticalement.

Construction, matériaux, orientation.

La serre à Cactées doit s'appuyer sur un bon et solide mur de fond ; elle doit, condition indispensable, faire face au plein midi, et de façon à recevoir les rayons solaires de trois côtés ; elle doit donc être vitrée non

seulement en dessus, mais latéralement. Les murs extérieurs seront construits en petits moellons, dits piqués, ou en briques sur deux rangs. Une serre à deux pentes ou même à toit curviligne serait trop froide en hiver.

L'inclinaison des châssis que nous conseillons doit être de 90° à l'horizon ; c'est la disposition la plus favorable pour satisfaire à toutes les exigences de lumière et de chaleur solaires.

Ici se place une importante observation. Doit-on construire la charpente des serres en fer ou en bois ? Voici la réponse :

« Quel qu'ait été l'engouement pour le fer, en raison de la légèreté et de la grâce de la charpente, du plus large espace qu'il laissait aux vitres pour la transmission de la lumière, force a été enfin de reconnaître qu'il présentait plus d'inconvénients que d'avantages. En effet, tout d'abord, la grande dilatabilité du fer ou son retrait, sous l'influence des variations atmosphériques, fait éclater trop souvent les vitres ou les disjoint ; de là infiltration des eaux pluviales ; de là le désagrément d'avoir recours aux ouvriers, dont la présence et le travail laissent toujours des traces peu agréables dans les serres et sur les plantes.

« Un autre inconvénient non moins grave de l'emploi du fer, dans la construction des serres, et que nous devons signaler, c'est qu'en raison de sa trop grande conductibilité du calorique, il tend toujours à se mettre en équilibre avec l'air extérieur ; qu'alors les vapeurs dont l'atmosphère est toujours saturée à un degré quelconque, se condensant sur les parois refroidies

de tous les membres de la charpente, s'y chargent plus ou moins d'oxyde, et retombent bientôt en gouttelettes glacées et empoisonnées, pour ainsi dire, sur les plantes, les maculent souvent d'une manière déplorable, et les tuent quelquefois en pénétrant dans le mur des jeunes pousses, où elles séjournent souvent inaperçues, etc. (1). »

Avec l'emploi du bois, la chute de la buée qui couvre les châssis à l'intérieur est à peu près nulle ; et au besoin un chiffon au bout d'un bâton suffit à l'annihiler ; mais quant aux eaux pluviales, pour en prévenir la chute en gouttelettes à l'intérieur, chaque vitre aura dû être placée entre deux mastics.

Pour la construction de la charpente en général, des chevrons, des châssis, le bois est donc de beaucoup préférable. Le chêne est le meilleur ; il dure plus longtemps, mais il est plus cher. Le sapin rouge, dit *du nord*, le vaut presque pour la durée, s'il est bien entretenu par la peinture à l'huile, tous les deux ans au moins.

(1) Ceci est extrait d'un ouvrage que nous avons publié, sous un pseudonyme, il a longtemps déjà, et où l'auteur putatif n'avait jamais écrit un mot ; nous ne saurions en indiquer ici les causes. Cet ouvrage a eu pour titre : *Art de construire et de gouverner les serres*, etc., Paris... Nous en avons encore en main le manuscrit tout entier. « On prend son bien où on le trouve » a dit Molière, en imitant les comédies espagnoles ; nous, nous le reprenons où nous l'avons mis.

Chauffage.

Cette autre question est d'une importance immense. C'est ici surtout que divergent les opinions des écrivains sur ce sujet. Celui qui vient de dire que toutes les Cactées peuvent parfaitement passer l'hiver sans feu dans un appartement, écrit plus loin que la serre dans le compartiment chaud doit indiquer au thermomètre, autant que possible, 15-20° centigrades, 16-18° Réaumur, jour et nuit, sans dépasser au soleil 25°, et sans jamais descendre au-dessous de 10° !... Nous reviendrons bientôt sur la culture en appartements.

Le plus excellent mode de chauffage est sans conteste possible le chauffage par la circulation de l'air chaud, se chargeant d'une humidité convenable en passant dans un bassin d'eau chaude, en circulant dans la serre, par-devant par des bouches de chaleur : chauffage qui a fait notre admiration et celle des commissaires nommés *ad hoc*, et dont nous avons constaté les immenses avantages (1) ; avantages tels que nul autre ne saurait présenter. Malheureusement, il est dispendieux et ne saurait convenir qu'à une grande serre.

A défaut de l'*aréotherme*, c'est le nom du chauffage que nous venons d'indiquer, le *thermosiphon*, ou mieux *hydrotherme*, par opposition au premier (*air chaud* ; *eau chaude*), est convenable de tous points, surtout

(1) Nous l'avons vu fonctionner dans les serres du jardin botanique d'Orléans. Voir notre *Mémoire (Horticult. univers., III, 281)* lu à la séance de la Société royale d'horticulture de Paris, en février 1842.

pour des serres de petites dimensions. Il est trop connu pour être décrit ici.

Par une combinaison facile à établir dans le compartiment de la serre qui doit être plus chauffé que l'autre, des robinets y retiendront l'eau bouillante, pour ne les ouvrir que lorsqu'il en sera besoin dans le second. C'est donc aussi dans le premier que sera, à son extrémité extérieure, construit le fourneau, avec la précaution de l'isoler des bâches, en déguisant l'aspect sous une épaisse maçonnerie. Nous reparlerons de l'époque à laquelle doit fonctionner l'hydrotherme (1).

Aération, ventilation.

L'aération ne doit pas être confondue avec la *ventilation*. La première consiste simplement dans l'ouverture des portes et des châssis, ceux-ci retenus par des crémaillères, chaque fois que la température externe le permet, par exemple lorsqu'un heureux hasard permet à un beau soleil d'hiver de venir dorer et réchauffer l'intérieur de la serre. La ventilation a lieu au moyen d'ouvertures pratiquées en dehors, près du sol, correspondant avec de courts et larges tuyaux, débouchant à travers le petit mur du devant de l'intérieur, et correspondant avec d'autres dans le mur du fond de la serre, et alternant avec celles d'en bas. Elle

(1) Est-il nécessaire de dire que les tuyaux doivent être doubles, *superposés*, faire tout le tour de la serre devant les vitrages et derrière la bâche du fond ? Nous disons *superposés*, puisque l'un est le conduit de départ, l'autre celui de retour.

n'est utile que lorsqu'on est obligé, par des causes quelconques, à ne pas sortir à l'air tout ou partie des plantes.

Dans les serres où la ventilation est d'une absolue nécessité (*serres à Palmiers, à Orchidées, à Fougères, etc.*), les ouvertures du dehors en bas s'ouvrent et se ferment alternativement en forçant l'air extérieur à entrer au moyen de soupapes que fait jouer une sorte de tournebroche.

Bâches et châssis.

Un autre mode fort efficace pour hâter la végétation des Cactées, rendre la santé et la vigueur aux débiles et aux malades, les sauver, c'est de former, dès la fin de mars ou le commencement d'avril, une couche chaude composée de bon fumier de cheval et recouverte d'un lit de tannée (dont on aura préalablement laissé écouler l'eau superflue), dans une bâche ou dans un coffre, qu'on couvre de châssis. La bâche sera construite en maçonnerie légère, le coffre en bon bois de chêne ou de sapin épais. On sonde avec la main ou un bâton pointu le degré de chaleur de la couche, et dès qu'on s'est assuré qu'elle a *jeté son feu*, on y enfonce les pots des Cactées, jusque près du collet. Là, les Mélocactes, les Échinocactes, les Mamillaires végètent à merveille, se gonflent et fleurissent à l'envi. Nous n'avons pas besoin d'ajouter qu'on admet l'air, aussi abondamment que possible, en soulevant les châssis au moyen de crémaillères, le matin lorsque le soleil est déjà haut, puis les refermant avant son coucher. Nous

avons vu par ce moyen obtenir des succès vraiment merveilleux.

La chaleur de la couche ayant cessé, si l'on ne la remanie pas, et il le faudrait, si la belle saison se montrait froide et pluvieuse, on placerait les pots à nu sur des planches ; on enlèverait les châssis le matin pour les replacer le soir au besoin.

Au mois d'octobre, tout doit être rentré dans la serre, replacé sur les tablettes, ou sur les gradins, ou sur la bâche de devant ; les plus grandes plantes, comme il a été dit, sur la bâche de derrière. Nous reviendrons sur ce point (V. *Sortie et rentrée*).

Époques de chauffage.

Elles ont lieu nécessairement en hiver. Toutes les Cactées ayant été lavées, nettoyées, etc., et remises en place, il s'agit de leur faire passer l'hiver, malgré ses brumes, son humidité et ses rigueurs ; l'humidité surtout leur est funeste.

On commencera à chauffer dès la fin d'octobre, vers le soir, de façon cependant à ce que la chaleur ne dépasse pas $10-12^{\circ} + 0 \text{ R.}$; et, au besoin, on renouvellera la *chauffe* le matin, si, chose peu probable, le thermomètre ne marque que $4-5^{\circ}$. De cette manière, pendant les mois de novembre, décembre, janvier et février, on n'obtiendra dans la serre que $9-10^{\circ}$ le jour, que $6-7^{\circ}$ pendant la nuit. On ne perdra jamais de vue que, pendant la mauvaise saison presque tout entière, il ne faut pas que le calorique développé par les tuyaux de l'hydrotherme dépasse jamais le taux fixé précédemment.

Dans le cas contraire, les plantes, stimulées par une plus grande somme de chaleur factice, se mettraient en mouvement, développeraient des pousses molles et aqueuses, qui, au printemps, ne résistant pas à cette impulsion naturelle qui renouvelle et active la végétation, non seulement défigureraient les plantes, mais trop souvent en entraîneraient la perte.

Ce n'est qu'au cas imminent de gelées, de gelées intenses, qu'il faudrait activer la chaleur interne de la terre, non pas pour dépasser $10-12^{\circ} + 0$ R., comme nous l'avons dit, mais pour entretenir à ce taux l'atmosphère. Or, la serre bien couverte, la chauffe assurée pour plusieurs heures, par les tuyaux conducteurs du calorique, on peut la livrer à elle-même.

Il faut donc, en hiver, n'entretenir la serre à Cactées que dans une atmosphère relativement froide, ne l'échauffer, et encore légèrement, que pour leur faire braver les grandes gelées ; ainsi, mais l'exemple n'est pas à imiter, nous avons vu souvent, le matin, le thermomètre descendre même au-dessous de 0 R., sans que les Cactées en souffrissent ostensiblement ; si, dans de pareils cas, on n'avait pas recours à la chaleur, bon nombre de Cactées, et des plus belles, seraient victimes d'une telle négligence.

Qu'on s'abstienne de confectionner une couche, comme celle dont nous avons parlé (construction et couche dispendieuses, il faut bien l'avouer), que l'on tienne dans la double serre toute la collection des Cactées, c'est dès les premiers jours de mars qu'il faut activer la chaleur de l'atmosphère interne. On peut le faire alors sans redouter l'étiollement des pousses, dont la vé-

gétation chez toutes se montre vigoureuse, et que l'on reconnaît bien vite à la différence du coloris, de l'épiderme, au centre chez les unes, au sommet chez les autres ; et déjà les Mamillaires montrent leurs nombreux et gracieux boutons circulaires.

Comme il importe d'obtenir en mars, avril et mai, la plus grande chaleur possible, on combinera la chaleur factice avec la chaleur solaire, de manière à faire monter le thermomètre à 25° ou plus, s'il se peut. On doit se défier toutefois de la brûlure des rayons solaires (leur force se fait déjà sentir en mars), qui maculeraient, défigureraient les parties tendres des Cactées ; inconvénient grave, qu'on prévient facilement en barbouillant les vitres en dehors d'une couche soit de blanc d'Espagne mêlé d'un peu de lait, soit et mieux de colle de farine délayée à grande eau. Rien de plus facile à enlever en automne par le lavage. Il vaut encore mieux employer ces nattes légères de fins roseaux, qu'on abaisse ou relève à volonté, selon les phases solaires, tandis que les couches indiquées présentent le grave inconvénient de laisser la serre continuellement dans l'obscurité pendant le crépuscule et la nuit. Des toiles solides et à mailles claires, montées sur des châssis, sont encore un excellent ombrage, et qu'on enlève ou qu'on place avec la plus grande facilité. Est-il nécessaire d'ajouter que dans les beaux jours et par un beau soleil, il faut aérer abondamment la serre ?

Sortie et rentrée.

Les grandes chaleurs de l'été sont arrivées. Juin, juillet, août et septembre, si l'année est favorable, conti-

nueront et *aoûteront* la végétation et les pousses que la chaleur factice aura stimulées. Si on ne laisse pas les Cactées dans la serre (celles du compartiment chaud doivent y rester en tout temps, sauf les modifications que nécessite l'augmentation de la chaleur solaire), on pourra, pour la belle saison, placer les grandes espèces le long d'un mur, au midi, avec la précaution de les attacher en arrière par de solides tuteurs reliés les uns aux autres, à la façon d'un treillage, afin de les protéger contre les coups de vent, qui les briseraient en pièces. Sous chaque vase, une tuile ou une ardoise épaisse, de dimension convenable, sera placée, afin d'empêcher l'introduction des lombrics. Là, les *Cierges*, les grands *Échinocierges*, les *Pilocierges*, les *Opuntia*, les *Consolea*, les *Peirescia*, etc., feront merveille, fleuriront, fructifieront facilement. Heureux surtout l'amateur qui, dans ce but, peut disposer en ce temps-là des grands châssis volants, servant à protéger ses espaliers de vigne, ses abricotiers, ses pêchers ; il pourra les placer alors, devenus inutiles, devant ses Cactées pendant les nuits froides et les mauvais temps.

Quant aux petites et précieuses espèces : *Échinocactes*, *Mamillaria*, etc., si l'on ne peut disposer d'une bâche ou d'un coffre, il vaudra mieux les laisser dans la serre, en employant à leur égard toutes les précautions indiquées.

Vers le milieu d'octobre, comme nous l'avons dit, toutes les Cactées seront réintégrées dans la serre, sur les bâches et les gradins.

Couverture des Châssis en hiver.

C'est encore une nécessité de premier ordre, pour conserver plus longtemps la chaleur interne, de recouvrir les châssis pendant les grands froids.

Nous conseillons de proscrire à jamais les paillasons, excellents, il faut bien le dire, pour la protection de la serre, mais entraînant des inconvénients inévitables, tels que saletés, pourriture, etc. On doit les rejeter. Des volets légers, en bois de chêne ou de sapin de Riga, facilement maniables, bien goudronnés pour résister aux intempéries atmosphériques, sont encore une protection aussi efficace, et surtout plus propre, plus durable, et par conséquent moins coûteuse en définitive, puisqu'il faut à peu près chaque année renouveler les paillasons.

A défaut de ces volets-voliges, on pourrait aussi se servir, dans le même but, de ces sortes de nattes, formées de petites lattes carrées et reliées-serrées entre elles par de fortes ficelles ; le tout, suffisamment goudronné, est d'une longue durée et d'une manoeuvre facile.

Terre, Engrais, Purin, Poudrette.

Le choix de la terre dans laquelle on plante les Cactées n'est point indifférent. Les *Rhipsalidées*, les *Epiphyllées* se plaisent volontiers dans un sol un peu léger, composé d'un tiers de bonne terre forte (1) mêlée

(1) Terre dite franche, terre à blé, *loam* des Anglais.

de deux tiers de terre sablonneuse (terre de bruyère, terre de bois, terreau de feuilles bien consommées). Toutes les autres aiment un sol plus fort, plus compacte : ainsi, deux tiers de terre forte et un tiers de terre sablonneuse ; à ces deux composts bien mêlés, on ajoutera environ le sixième de la masse en bon terreau de fumier de couche bien consommé. Il sera bon de préparer ces composts plusieurs jours à l'avance, en les remuant tous les jours plutôt deux fois qu'une avec une pelle.

En général, les Cactées, quoique croissant dans leur pays natal, soit dans des plaines sablonneuses, soit dans les anfractuosités des rochers, ne sont pas insensibles chez nous aux douceurs d'un bon engrais. Ainsi, pour n'en citer qu'un exemple, nous avons vu maintes fois chez M. de Monville, habile et enthousiaste cactophile, qui a possédé jadis la plus riche collection de Cactées qu'on pût voir, les effets extraordinaires d'un certain engrais, qu'il mêlait en très-petite quantité aux composts cités. Ses Cactées, en peu de temps, offraient une exubérance très-sensible dans toutes leurs parties, exubérance qui bientôt leur donnait un tout autre aspect. Si l'on veut en juger, qu'on examine les figures très-exactes que nous avons données du *Mamillaria elephantidens* *, de l'*Echinocactus Monvillii* *, etc., et que l'on compare avec les individus cultivés sans engrais et dans des terres médiocres ; et l'engrais en question, c'était la *poudrette*.

Un bon engrais encore, c'est le *purin*, dont nous parlerons plus loin.

Rempotage, Drainage.

Nulle autre époque de l'année n'est aussi propice pour repotter les Cactées que le mois de février. Les plantes sont encore à l'état de repos, et vont commencer à *travailler*. En les ôtant de leurs vieux pots, à la façon des autres plantes, mais avec beaucoup de précautions, pour ne pas *intéresser* les aiguillons (1) ni se blesser soi-même, on rafraîchira légèrement le tissu chevelu, en ayant bien soin de ne pas blesser les maîtresses racines ; puis on les replacera dans des vases plus grands et remplis des composts indiqués.

De toutes les plantes que l'on puisse cultiver, les Cactées sont celles qui sont le plus sujettes à la pourriture et qui craignent le plus une humidité stagnante. Telle Cactée, par exemple, qui paraissait encore pleine de vie et de santé, était, nous en avons été plus d'une fois témoin, complètement pourrie, et s'affaissait sur elle-même au simple toucher. Le remède au mal est facile. Le fond des pots sera rempli, selon leur capacité, sur une épaisseur de 0,02-4, d'une couche de gros sable de rivière, ou de plâtras, ou de tuiles concassées, qui permettra aux eaux un écoulement facile.

L'absurdité des repotages d'automne, encore en usage dans quelques jardins publics, n'a pas besoin d'être démontrée ; le simple bon sens en fera justice.

(1) Nous avons oublié de faire remarquer que les Cactées ont des *aiguillons*, et non des épines proprement dites. Les épines proviennent du bois ; les aiguillons du tissu cellulaire.

Pots.

Ici se produit sous notre plume une importante observation : on ne se sert généralement dans les cultures que de pots percés à leur base d'un seul trou ; il en résulte que ces pots placés sur des gradins, les eaux d'arrosement ont de la difficulté à s'écouler et séjournent plus ou moins longtemps à la base des plantes. Cet inconvénient disparaîtra complètement, si l'on se sert de pots dont le fond externe est creusé de deux, ou mieux de quatre sillons creux et disposés en croix, et convergents avec le trou central.

Arrosements.

Les arrosements sont une opération aussi nécessaire que délicate, de laquelle dépend en grande partie la vie et la santé des Cactées.

Dans la serre, les eaux d'arrosement devront toujours être, proportion gardée, en rapport avec le taux du calorique interne. Dans ce but, un bassin sera construit dans un coin de la serre, et la capacité en sera calculée sur la quantité d'eau à dispenser en arrosements. L'eau sera versée sur les vases au moyen d'un long tuyau mobile à bec fin, un peu recourbé à l'extrémité, et assez long pour atteindre facilement les pots les plus éloignés.

La meilleure eau sera celle qui résulte des pluies, que l'on pourra conduire dans le bassin au moyen d'un tuyau communiquant avec les gouttières dont la serre doit être munie au dehors. Comme engrais, le purin à

l'état de nature peut être une ou deux fois mêlé à l'eau des arrosements, à raison d'un quart par arrosoir.

Il est nécessaire que l'eau parvienne facilement et avec l'abondance nécessaire jusqu'au fond des pots, et promptement ; pour cela, on aura la précaution, en empotant, de borner la surface du sol à 0,01-1/2 des bords : précaution extrêmement utile qu'il n'est pas nécessaire de démontrer, et que prennent trop rarement les jardiniers en remplissant les pots outre mesure.

Pendant les grandes chaleurs, soit dans la serre, soit à l'air libre, il sera bon, au moyen de seringues *ad hoc* ou de pommes d'arrosoir à trous *très-fins*, de mouiller les Cactées sur la tête et sur les tiges, en s'assurant que la chaleur atmosphérique puisse promptement pomper cette humidité, bienfaisante si elle s'évapore vite, mortelle si elle séjourne, surtout dans les sommets ombiliqués des *Mamillaires*, des *Échinocactes*, des *Echinopsis* (1).

Multiplication des Cactées.

Ce n'est pas tout que posséder des individus de Cactus par unités ; si vous perdez tel ou tel, vous n'avez plus rien, à moins d'en acheter d'autres. Il faut donc les multiplier ; et dans ce but, trois modes se présentent, tous faciles et ne demandant qu'un peu de dextérité et des soins ; ces moyens sont le bouturage, le greffage, le semis.

(1) Ici nous poussions la minutie peut-être un peu loin : avec une petite éponge, nous pompions l'eau tombée dans les ombilics apicillaires, pour ne pas l'y laisser séjourner.

Bouturage.

Pour user de ce moyen le plus facile et le moins coûteux de tous, il faut, pour l'amateur, avoir le *courage* (triste chose !) de couper la tête à 0,15-25 au dessous du sommet de ses *Cereus*, *Pilocereus*, *Cleistocactus* et *Aporocactus* ; les plantes seront, il est vrai, pour toujours déformées, mais les pousses nombreuses qu'elles produiront successivement du sommet, et ce seront les meilleures, dédommageront bien du sacrifice. Aussitôt l'amputation faite (et dans ce but, et toujours *d'un seul coup* et avec une lame bien affilée), on saupoudrera de sable blanc, bien sec, ou de cendres, les deux plaies, pour empêcher une inutile déperdition de sève. Les pieds-mères seront traités comme si rien n'était, mais les têtes doivent rester plusieurs jours à l'ombre et dans un endroit bien sec de la serre, pour en laisser cicatriser la plaie, ce qu'on reconnaît à la peau qui l'aura recouverte.

Les *Echinocereus*, *Phyllocactus*, les *Schlumbergera*, les *Epiphyllum*, les *Disisocactus*, toutes les *Rhipsalidées*, le *Pfeiffera*, les *Opuntiées*, les *Peirescia*, se multiplieront par le bouturage de leurs rameaux latéraux, qu'on enlèvera de même en évitant de blesser les cyrtômes ou podaires, mais au point de leur insertion sur les tiges, et dont on laissera se cicatriser un peu la plaie.

Les *Mélocactes*, les *Anhalonium*, l'*Astrophytum*, ne peuvent guère être multipliés que par le semis de leurs graines, qu'ils donnent facilement. Les *Mamillaria*, les *Coryphantha*, *Echinocactus*, *Echinopsis*, *Malacocar-*

pus, se reproduiront par leurs rejetons, soit basilaires, soit latéraux. On a vu des podaires du *Leuchtenbergia*, de *Mamillaria* et d'*Anhalonium* prendre racine à force de soins et émettre une progéniture. Ces cas sont précieux et rares.

On a multiplié sans doute des Mélocactes par le bouturage de leur tête, mais à quoi bon ? La tête périt le plus souvent, et les pousses que donne le caudex ne peuvent, pour ainsi dire, jamais devenir des plantes adultes. C'est donc par ce mode une perte à peu près irréparable d'individus précieux.

Les Échinocactes se prêtent de même assez bien à l'amputation ; mais, encore une fois, à quoi bon sacrifier de beaux et bons individus qui, bien cultivés, donnent facilement des graines et souvent des rejetons ?

Greffage.

Au point de vue physiologique d'abord, horticole ensuite, les *Epiphyllées* greffées sur cierges ou *opuntiées* cylindriques, et les *Peiresciées* acquièrent dans nos serres une vigueur extraordinaire, une abondante floraison qu'elles ne présenteraient que bien rarement dans le cas contraire. Ainsi, par exemple, l'*Echinocereus tuberosus* devient d'une rare vigueur et fleurit avec luxuriance. Il en est de même du *Cereus Donkelaari*.

Ces greffes se font en fente ou par approche, quelquefois à cheval, absolument comme cela a lieu chez les autres plantes.

On greffe encore certains Échinocactes, qui sans cela végètent à peine et ne fleurissent que peu, ou plu-

tôt point, tels que l'E. *araneifer*, *melanochnus*, *crioceras*, *niger*, le *Pelecyphora* lui-même, qu'il vaut mieux multiplier ainsi. On les greffe en leur coupant la tête ; au reste, comme plante cespiteuse, on peut en diviser et bouturer les caudex.

Nous n'aimons guère ce dernier procédé de greffage, tel qu'il est généralement pratiqué, en ce qu'il frise trop le ridicule ou l'absurde, et voici comme : les jardiniers, ou même les amateurs qui le pratiquent, placent ces jolies boules sur le sommet d'une longue tige de *Cereus* ou d'*Opuntia* cylindrique ; tantôt la greffe, toujours éthérée, est plus grosse que le sujet, et tantôt le sujet est beaucoup plus gros que la greffe. Vous pouvez juger du coup d'oeil. Mais pourquoi ne pas amputer le sujet à 0,04-5 de terre et de façon à le dissimuler autant que possible sous le développement diamétral de la greffe (1) ?

Le sujet que nous recommandons de préférence est le *Cereus alacriportanus*. Son tronc, d'une grande vigueur, est grêle, parfaitement apte à recevoir lesdites greffes. Toutes ces greffes se pratiquant en juin-juillet, doivent être enveloppées circulairement, au point de jonction, de fils de laine sur plusieurs tours, latéralement pour les espèces tigellaires ; sur celles globuleuses, en fils deux ou trois fois croisés, et reliés avec les sujets sous les premiers faisceaux d'aiguillons.

Toutes ces plantes greffées doivent rester dans le

(1) Faut-il démontrer jusqu'où va quelquefois le ridicule de ces greffages ? Un écrivain, à ce sujet, conseille de greffer l'*Echinocereus tuberosus* (admirable espèce !) sur le *Cereus peruvianus* : un ciron sur un éléphant !

compartiment chaud, ou sur couches et ombragées, jusqu'à parfaite reprise. On ne devra les manier qu'avec une extrême circonspection, pour ne pas faire basculer et décoller par conséquent les greffes.

Le bouturage et le greffage ne doivent s'opérer qu'en juin et juillet, alors qu'une haute température atmosphérique est assurée pour longtemps.



Fig. 10. Greffe d'*Opuntia decipiens* sur *Opuntia ficus indica*.



Fig. 11. Greffe de *Mamillaria recurva* sur *Cereus nycetalus*.

Fécondations Hybridation.

La fécondation artificielle est de peu d'utilité dans la culture des Cactées, et de plus ne réussit pas souvent,

c'est-à-dire ne répond pas le plus ordinairement au but qu'on se propose en l'opérant. Les fruits ne *nouent* pas, ou rarement ; il vaut autant laisser agir la nature. Est-il besoin de décrire ici une opération que tout le monde connaît ?

On sait que par une belle et chaude matinée, on doit saisir le moment même où la déhiscence des anthères a lieu et laisse échapper leur pollen, pour en imprégner un pinceau (à l'aquarelle) bien sec, et en barbouiller les rayons du stigmate, aussitôt qu'ils s'étalent à leur tour ; on renouvelle l'opération jusqu'à ce qu'ils en soient bien recouverts. Ceci est dit pour les Cactées à fleurs diurnes ; mais pour les Phyllocactes, les Cierges à fleurs nocturnes, il faut opérer entre dix et onze heures du soir.

Si la fécondation artificielle n'offre guère de bons résultats, que dirons-nous de l'hybridation ? Elle a encore, selon nous, moins de bonnes raisons d'avoir lieu (1). Qui ne connaît les bâtards obtenus par ce moyen ? les *Cereus Malissoni*, *Smithii*, *mexicanus*, provenant du *Cereus speciosissimus*, de l'*Aporocactus flagelliformis*, du *Phyllocactus phyllanthoides*. De ce dernier surtout, fécondé par le *C. speciosissimus*, que d'hybrides vantés à son de trompe, et ne valant à beaucoup près ni l'un ni l'autre ! Tout d'abord, ils se ressemblent étrangement leurs fleurs ne présentent qu'un coloris dégénéré, couleur de brique plus ou moins rouge. Le plus beau gain en ce genre est encore

(1) On sait qu'avant d'opérer, il faut châtrer avec adresse toutes les étamines de l'individu qu'on veut féconder par ce moyen.

le *Cereus* dit *Quillardeti*, obtenu par un jardinier de ce nom, il y a bien une quarantaine d'années.

Autant, enfin, laisser agir les insectes suceurs (abeilles de toutes espèces) qui, mieux que la main de l'homme, seconderont les opérations de la nature en fait de fécondation naturelle. Voyez ce qui arrive de ce chef parmi les mamillaires. Il est rare que leurs graines reproduisent l'individu authentique ; et du mélange de leur pollen est née une progéniture tellement diverse, tant de variétés, que la confusion, une confusion presque inextricable, s'est mise dans ce charmant genre, dont il ne faut cependant pas négliger la culture. La nombreuse progéniture qui en sort n'en contient pas moins de précieuses choses.

L'hybridation peut très-probablement avoir lieu entre genres très-voisins, comme ceux des Céréastrées et des Céréées, mais non entre ces plantes et celles des autres tribus ; du moins, jamais nous n'avons encore appris rien de tel.

Semis.

Le semis est un moyen de multiplication un peu lent peut-être, mais de beaucoup le meilleur, pour obtenir des plantes saines et vigoureuses, pourvues à leurs jeunes bases de robustes et gros rhizomes, rappelant ceux du pays natal. De là sortiront des caudex ou tiges, bien supérieurs comme force et vigueur à toutes les boutures ou greffes possibles. Toutes les Cactées, bien cultivées chez nous, et à bien peu d'exceptions près, nous donnent de bons fruits. Quant à la fertilité, on re-

connaît que la maturité des baies est bien complète à leur dehiscence ou déchirure latérale chez les unes, à leur dessèchement chez les autres, et avant qu'il soit complet, on les recueille. On les laisse un peu sécher en les enveloppant de papier de soie ; bientôt on les ouvre, on en retire les semences, qu'on laisse également enveloppées de papier, pour en laisser dessécher la pulpe, puis, au bout de huit ou quinze jours, on procède à la sémination.

Dans ce but, on prépare, selon la quantité de graines à semer, soit de petites terrines ou de petits pots beaucoup plus larges que profonds, qu'on draine abondamment, et qu'on remplit d'un sable blanc bien fin, ou de terre de bruyère, ou de terreau de bois bien consommé, séparés ou mélangés, mais passés au tamis fin, en ayant soin de laisser 0,03-4 de distance entre la surface du sol et les bords des vases, qui devront être couverts d'une vitre pour protéger le jeune plant, qui ne tarde jamais à se montrer (6-8-15 jours) si les semences ont été fraîches. La vitre sera essuyée tous les jours, plutôt deux fois qu'une, pour éloigner l'humidité, et dès que les jeunes plants auront accompli leur germination, on aérera légèrement en soulevant la vitre d'un côté, au moyen d'un petit caillou ou morceau de bois. Les terrinées ou potées ainsi disposées seront placées dans le compartiment le plus chaud, sur une tablette, près des vitres, et dès que le jeune plant aura acquis assez de force, on le repiquera dans des vases semblables, à une distance proportionnée à la grosseur des individus. En les enlevant avec la spathule dont nous parlons plus bas, on aura grand soin de n'en pas séparer le rhizome, ni

les petites racines. Au mois de mai suivant, on les repiquera de nouveau, mais en pleine terre, sous châssis, et là, avec des soins convenables, ils auront acquis assez de force pour être isolément placés en pots.

Ainsi nous avons vu des *Mamillaria*, des *Échinocactes*, plantés ainsi en mai, qui avaient alors à peine la grosseur d'une petite groseille à maquereau, acquérir en septembre le volume d'un abricot.

Une autre précaution plus importante encore, c'est de ne laisser se développer aucune moisissure (*marchanties*, conferves, mousses) à la surface de la terre, et qu'on enlèvera facilement au moyen de petites pinces, et qui, sans cela, envahirait toute la potée et étoufferait le jeune plant.

Jusqu'à ce que les jeunes plants aient montré leurs tigelles au-dessus des cotylédons, on laissera plonger l'extrême base des pots dans une soucoupe qui devra toujours contenir un peu d'eau.

Béquillage.

De prime-abord, la petite opération que nous allons recommander pourra paraître puérile (ainsi qu'une autre que nous décrirons plus loin, *l'insufflation*) ; les gens sensés et pratiques en reconnaîtront l'utilité.

Par l'effet des eaux pluviales ou d'arrosement, la terre des vases se tasse, s'épaissit, s'oppose plus ou moins par là à l'introduction libre de l'air, si nécessaire aux racines, et empêche même la prompte absorption de l'eau. De plus, une croûte plus ou moins épaisse se

produit à la surface des pots et amène les effets que nous signalons.

Si, par négligence, on a laissé se former cette croûte, il faut, aussitôt qu'on s'en aperçoit, s'empressez de la soulever, de la jeter, et de la remplacer par une petite couche équivalente de bonne terre ; mais, qu'elle se soit produite ou non, il est bon de labourer, pour ainsi dire, de retourner, de béquiller enfin, le sol de la surface des pots. Dans ce but, une petite spathule en bois, formée d'une branchelette de chêne ou de sapin, taillée, au plus gros bout, en lame de bêche, à l'extrémité contraire en une longue pointe effilée (nous dirons tout à l'heure dans quel but) fera parfaitement l'affaire.

INSECTES NUISIBLES AUX CACTÉES.

LACARUS, LA COCHENILLE, LE KERMÈS, LE CLOPORTE,
LE LIMAÇON, LA LIMACE, LA FOURMI.

L'Acarus.

L'*Acarus* ou *rouget* (nous ignorons son nom scientifique) est, ainsi que l'insecte suivant, le pire ennemi des Cactées, surtout des espèces globuleuses. On ne s'aperçoit guère de sa présence que lorsqu'il n'est pour ainsi dire plus temps de le détruire. Les Cactées, dans ce cas, doivent donc être scrupuleusement et souvent examinées, avec une loupe, s'il est besoin, pour reconnaître ces ravages. « On ne s'aperçoit guère de sa présence (comme nous venons de le dire) que par le ton grisâtre ou rougeâtre, qui remplace bientôt le vert vif ou foncé des Cactées. Comme le puceron, il se multiplie avec une rapidité inouïe, et infeste bientôt la plante de toutes parts. Celle-ci n'a bientôt plus la moindre place qui ne soit envahie, et bientôt épuisée par les succions répétées de ses ennemis, elle languit, se déforme, et finit par périr.

« On a conseillé bien des moyens de destruction des rougets ; aucun n'est vraiment efficace. L'un lavait les Cactées attaquées avec de l'alcool étendu d'eau ; l'autre les saupoudrait de fleur de soufre, etc. Le premier de

ces deux moyens était peut-être pire que le mal, en ce qu'il corrodaient l'épiderme et l'altérait plus ou moins ; le second offrait l'inconvénient de masquer complètement la plante pendant des mois entiers, et d'empêcher entièrement ses stomates de fonctionner. Voici, nous, ce que nous conseillons de faire, et ce qui nous a toujours réussi : on dépote la plante ; on la fait tenir horizontalement par une autre personne, qui la tourne lentement et dans tous les sens ; on se place à une courte distance, et avec une seringue de serre à un seul jet, on lance fermement l'eau sur la plante ; et on recommence plusieurs fois de suite, s'il le faut, jusqu'à ce qu'il ne reste plus un rouget. On repote aussitôt le Cactus, et on le traite, pendant quelques jours, comme une plante malade.

« Si les acarus ne sont pas très-nombreux, on peut seul, en tenant une main inclinée horizontalement et en la tournant lentement, laisser tomber dessus de l'autre l'eau d'un arrosoir à bec fin de la plus grande hauteur possible, et la plante sera, en un instant, débarrassée de ses hôtes incommodes.

Il est bon encore de bien examiner chaque jour les plantes ainsi opérées, et si l'on apercevait çà et là quelque acarus isolé, la pointe d'un petit pinceau mouillé en ferait justice.

La Cochenille.

C'est le plus terrible ennemi des Cactées. Quoique beaucoup plus grosses que les rougets, elles dissimulent

mieux que ces derniers leur présence ; elles se nichent ordinairement, soit dans l'ombilic apical de la plante, au milieu du duvet et des aiguillons, qui sont pressés et si touffus en cet endroit, soit dans des tyloles et à l'entour d'elles, mais toujours près du sommet de la plante, où l'épiderme est plus tendre. Leurs ravages sont plus désastreux que ceux des rougets ; elles interrompent, font même cesser tout à fait la végétation, déforment et tuent bientôt les plantes attaquées.

Le remède au mal est encore le lavage, tel que nous venons de l'indiquer ; s'il ne suffisait pas, voici un autre moyen qui peut paraître encore puéril, mais qui réussit toujours. A l'aide de la pointe allongée et très-effilée du bâtonnet ci-dessus indiqué, on embroche littéralement toutes les cochenilles qu'on trouve autour des tyloles ou dans les sinus des podaires, etc. Quant à celles qui se sont nichées dans l'ombilic, il serait difficile de les en déloger, si, par le moyen d'un tuyau de plume, coupé droit à chaque bout, on n'insufflait fortement dans cette sorte de cratère ; on voit bientôt les cochenilles s'agiter et fuir de tous côtés ; le dard fera son devoir et un coup de seringue le reste.

Une autre cochenille, *Aphis* de quelques auteurs, plus petite, mais appartenant peut-être à la même espèce, se niche autour du collet des rhizomes et entre les racines. Leur ensemble fait l'effet de ce qu'on appelle blanc de champignon.

Il est fort difficile de les déloger, et ce n'est souvent qu'au détriment des plantes ; il faut les dépoter, les laver à grande eau, à diverses reprises, rafraîchir un peu les racines et repoter aussitôt ; heureux si l'on

sauve les plantes, qu'il faut dans ce but rentrer bien vite à l'infirmierie.

Le Kermès.

Le *kermès*, ou *pou*, a la forme d'une minime tortue, renfermée sous sa carapace ; il est petit, verdâtre, et s'implante isolément sur l'épiderme des Cactées, particulièrement sur les Céréastrées et les Phyllocactées. On l'écrase facilement sous les doigts ; on passe l'éponge ensuite, et tout est dit.

Le Cloporte.

Il ronge et détruit pendant la nuit les pousses les plus tendres, et se cache pendant le jour sous les pots, sous de petites pierres. On le trouve le matin de bonne heure dans le piège qu'on lui a tendu : une pomme de terre creusée au centre et renversée sur le sol, avec une petite ouverture à la base pour lui en faciliter l'introduction, comme on le fait pour les orchidées.

Colimaçons, Limaces.

Ils n'ont pu se glisser qu'en fraude dans la serre, au moment de la rentrée des plantes ; la trace visqueuse qu'elles laissent, le premier surtout, en rampant pendant la nuit, les fera bien vite découvrir, et le pied en fera justice.

La Fourmi.

Nous ne devons pas oublier ici la fourmi. Elle n'est point précisément l'ennemie des Cactées ; mais quand elles sont nombreuses, la viscosité qu'elles laissent échapper salit fort les plantes ; il importe sous ce rapport de les faire déguerpir ; on cherchera donc où elles nichent, et une potée d'eau bouillante les fera fuir à jamais.

On a conseillé d'enduire les poteries, les gradins, etc., d'huile de pétrole, de houille, mais c'est peu agréable et pour l'odeur et le service ; les doigts s'en ressentiraient un peu trop.

Nous ne connaissons pas aux Cactées d'ennemis autres que ceux que nous venons d'énumérer.

ÉTIQUETAGE.

Nous ne connaissons, nous ne pouvons recommander qu'un seul mode d'étiquetage ; c'est celui que nous avons décrit et fait figurer dans *l'Illustration, horticole* (t. VI, *Miscell.*, 94-102).

Il consiste en petits tubes cylindriques de verre, allongés, s'ils doivent être enfoncés en terre, plus courts s'ils doivent être suspendus aux plantes. Coupés aux distances voulues dans un tube, à la flamme sèche d'une lampe à esprit-de-vin, au moyen d'un chalumeau, on les allonge en pointe à la base, et avant de les fermer au sommet, on plonge à l'intérieur une étiquette roulée, sur laquelle est inscrit le nom de la plante. On ferme ensuite de la même manière, et l'on termine le sommet, soit en un col renflé, au-dessous duquel est un rétrécissement pour attacher la ficelle qui doit l'attacher aux plantes, soit simplement en boule pour celles de la pleine terre et que l'on peut attacher de même.

Rien de plus simple, de plus gracieux, de plus inaltérable, à moins de bris, que ces sortes d'étiquettes, bien supérieures pour l'élégance, la commodité, la durée à toutes autres ; et quelle collection plus que celle-ci doit être convenablement étiquetée ! Comment sans cela en reconnaître et en comparer les individus ?

RUSTICITÉ DE QUELQUES CACTÉES.

C'est un fait curieux, mais quelque peu exceptionnel, de voir résister aux intempéries de nos hivers bon nombre de Cactées, et supporter 6, 8 et même 10° 0 R. sans succomber, malgré les neiges et les gelées, et continuer à végéter comme de plus belle au printemps suivant.

Sur la côte d'Ingouville, près du Havre, les *Echinopsis Eyriesii* et *sulcata (turbinata)*, laissées dans le jardin d'un amateur au pied d'un mur, y sont restées plusieurs années et végétaient avec vigueur dans la belle saison. Dans une collection, raconte M. Pépin, chef alors du jardin botanique au Muséum, dans la *Revue horticole*, 1855, p. 38, l'*Echinocactus Ottonis*, les *Echinopsis Eyriesii* et *oxygona*, résistèrent parfaitement aux gelées en 1852 et 1853, et ne paraissaient aucunement pendant la belle saison suivante avoir souffert de cette température anormale. Le même jardinier rapporte dans le même article avoir vu, sur la terrasse d'une maison, au septième étage, à Paris, en 1833, deux *Cactus mamillaris*, deux *pseudomamillaris*, un *Opuntia*, un *C. flagelliformis* (1), et en outre deux

(1) Ancienne nomenclature. Lisez : *Mamillaria simplex, coronaria, Cereus (Aporocactus), flagelliformis. Gasteria Carinata*. Il y a probablement ici erreur d'identités spécifiques.

Aloe carinata, qui passèrent ainsi deux hivers consécutifs, bien que le thermomètre descendit à 4° ou 6°.

Les *Opuntia prostrata*, *vulgaris*, *Rafinesquii* et d'autres passent assez bien nos hivers à l'air libre.

Le nombre de ces intéressantes observations pourrait sans doute être fort augmenté ; mais à ce sujet les documents nous manquent au moment où nous écrivons. Toutefois, il est désirable que des essais de ce genre soient faits fréquemment, tout en ne sacrifiant alors que des Cactées communes et de peu de valeur, et surtout en prenant bonne note des variations de température, et par conséquent de celles du thermomètre.

Ces tentatives, dans le midi de la France, réussiraient sans doute, sur les bords de la Méditerranée ; mais c'est surtout dans le centre de l'Europe, et en France, sur les côtes de l'Océan et dans l'intérieur, dans des endroits chaudement abrités, que l'étude de pareils faits pourrait être faite avec avantage.

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

POUR LA CULTURE DE CERTAINES CACTÉES.

Les cierge rampants ou grimpants au moyen des racines aériennes exigent, par la nature de leur habitus, un mode particulier de culture. Tout d'abord, on les palissera sur le mur du fond de la serre ; mais comme elles se ramifient beaucoup et en longs sarments, on n'en pourra placer ainsi qu'un assez petit nombre. Pour les autres, on emploiera de fines et solides lattes, qu'on disposera en éventails (ceux-ci tiendraient trop de place), ou mieux en pyramides, et sur lesquels on en palissera les branches. Dans cet état elles donneront leurs admirables fleurs en quantité, dès qu'elles auront atteint une certaine force.

Tels sont les *Cereus Macdonaldiæ*, *extensus*, *rostratus* *, *nycticalus*, *Lemairi*, etc. ; quant aux *C. triangularis*, *Napoleonis*, *trigonus*, et quelques autres, qui acquièrent un grand développement en longueur et en largeur, leurs branches seront palissées de préférence sur le mur du fond ; là on aura soin d'incliner les branches et les rameaux, non seulement pour les empêcher d'atteindre trop tôt le toit de la serre, on élaguerait au besoin, mais même pour mieux les disposer à fleurir. Il en est de même pour les autres espèces, palissées en pyramide, dont on courbera les branches pour mieux les entrelacer.

Toutes les *Épiphyllées* et les *Rhipsalidées*, à l'exception parmi ces dernières du *Rhipsalis Houletii*, et les *Lepismium*, toutes plantes à branches sarmenteuses, mais rigides, qu'on soutiendra par des tuteurs (1), toutes seront plantées dans des suspensions, aussi élégantes que possibles et fixées aux chevrons de la serre par des chaînettes en métal. Certains *Cereus*, le *flagelliformis* (*Aporocactus* *) et sa variété *leptophis*, joints aux précédentes, feront merveille ; et les premières surtout retrouveront là, en quelque sorte, leur mode de station naturelle.

Outre un bon drainage, ces suspensions seront remplies de *sphagnum* haché et mêlé avec une bonne terre de bruyère ou de bois, non passée au tamis.

(1) Tuteurs et lattes (*ci-dessus*) en bois de sapin, cylindriques, et peints en vert.

CULTURE DES CACTÉES

**En appartements, sur les balcons, les terrasses,
dans les cours, etc.**

Il est donné à peu d'élus, par des raisons de fortune, de position sociale, de résidence forcée dans une ville, de convenance, etc., de pouvoir disposer d'un jardin et d'une serre ; et néanmoins, le goût pour les Cactées, et ce goût nous y applaudissons des deux mains, tant il nous semble justifié, engage maints amateurs à se borner forcément, pour en posséder quelques-unes, à les cultiver sur des balcons, des terrasses, dans des cours, pour les rentrer dans l'appartement, dès que les grandes pluies d'automne commencent à tomber, dès que les froids menacent de sévir.

Tant que la belle saison subsiste, pourvu que les chauds rayons du soleil viennent les dorer, les baigner pour ainsi dire dans sa vivifiante atmosphère, et sous l'influence d'arrosements distribués à propos et d'un excellent compost, les Cactées végéteront et fleuriront même passablement. Il va de soi qu'on ne pourra guère cultiver ainsi que celles qui ne s'élèvent point trop haut, et n'acquièrent pas de trop grandes dimensions. Les grands *Cierge*s, la plupart des *Opuntia*, etc., seront nécessairement exclus, mais les *Échinocactes*,

les *Mamillaires*, les *Échinopses*, etc., conviendront parfaitement pour ce genre de culture ; et leurs formes diverses, leurs gracieuses fleurs réjouiront les yeux de l'amateur.

Mais la mauvaise saison est imminente ; il faut abriter les Cactées pour les soustraire à la gelée. Ici la solution du problème est fort difficile ; et ce ne sera qu'à force de soins et de vigilance que l'on pourra les conserver ; aussi faut-il considérer à peu près comme un non-sens ces lignes que nous lisons dans un petit journal illustré : « Ces plantes (*cactées*) prospèrent parfaitement dans les appartements habités ; elles s'assimilent l'air qui les entoure, fleurissent abondamment et longuement. » Et l'auteur cite même, parmi les plantes à cultiver ainsi, les *Mélocactes*. Ces plantes, ainsi que les *Anhalonium*, le *Pelecypora*, les *Discocactus*, etc., doivent être exclus de cette catégorie (1).

Un grand inconvénient de ce mode de culture, c'est que les plantes ne recevant alors la lumière que dans un sens et non verticalement, se déjetteront, se courberont, et que, pour éviter ce désagrément, il faudra chaque jour les retourner dans le sens opposé, et dès lors elles s'allongeront et se déformeront.

Dans une chambre sans feu, mais au plein midi, on rangera les plantes sur une table, sur des tablettes, sur des gradins mobiles, disposés de manière à ne pas

(1) Dans un prochain ouvrage, où nous traiterons de l'*histoire* et de la *culture* des plantes dites, vulgairement, *grasses*, nous reviendrons sur cette question, et, tout en reparlant de la culture des Cactées en appartements, nous fournirons de nouveaux documents pour élucider cette grave question.

perdre un seul rayon de soleil. *Sans feu*, disons-nous, mais à cette condition suprême que *jamais la gelée n'y puisse pénétrer*. Là est la difficulté. Quand, en effet, le thermomètre descend à 8-10-12-14° R. au-dessous de zéro, quel degré de température aura-t-on dans la chambre ? Les Cactées, bon nombre d'espèces du moins, peuvent supporter, il est vrai, 2-3° de froid, mais *peu de temps*. Dans ces conditions, le *sans feu* étant à peu près impraticable, à moins d'hivers exceptionnellement doux, il faudra bien se prémunir contre l'introduction de la gelée. Une bonne chaude dans un poêle, un réchaud plein de charbons dont les vapeurs délétères se seront préalablement exhalées au dehors, pourront conjurer jusqu'à un certain point le mal à redouter.

On voit par ce qui précède, et malgré des assertions contraires, que la culture des Cactées en appartements est un peu hypothétique, et que la prudence doit guider en ce cas l'amateur.

D'autres inconvénients, qui, pour être moins graves, n'en ont pas moins d'importance, ce sont l'air qui manquera, la poussière qui couvrira toutes les parties des plantes, etc.

Il faudra, de toute nécessité, aérer la chambre à Cactées, et chaque fois que la température externe le permettra. Cette culture suscite quelques embarras, sans doute, mais non des difficultés sérieuses. Pour la poussière, le bec d'un soufflet la chassera parfaitement. Il va sans dire qu'en hiver, dans de telles conditions, les arrosements devront être à peu près nuls. (Voir plus haut pour les rempotages, composts, etc.)

On le voit, et ici la vérité sort de notre plume,

comme de son puits, la culture des *Cactées en appartements*, malgré les assurances contraires, est fort difficile, sinon impossible. Mais il n'en est plus de même si on les cultive dans ces jolies petites serres, construites à la moderne, qui encadrent si élégamment les fenêtres des appartements *au midi*, et où la douce chaleur de l'intérieur vient en aide à la nature. Là, toutes les Cactées naines, à jolies fleurs, peuvent parfaitement réussir. L'air, si essentiel, peut être introduit par des parties de châssis mobiles, latéraux, ou même seulement par les portes de l'appartement laissées ouvertes dans ce but. De cette façon, *Mamillaires*, *Échinocactes*, *Échinocierges*, *Rhipsalis*, et même des espèces rares et délicates, suspendues, feront merveille.

En somme, *lumière*, *air*, *chaleur*, sont l'essence de la vie des Cactées. Il faut donc aviser, même en appartements, à leur dispenser en abondance ces trois éléments et les entretenir dans un état de propreté minutieuse : car ce mode de culture, si l'on n'y veille, entraîne beaucoup d'ordures. Aussi, encore dans ce but, chaque vase pourra être placé dans une petite terrine en forme de soucoupe et facile à nettoyer.

Omission. Quelques Cactées offrent dans leur développement tigellaire une anomalie morphologique fort remarquable à laquelle nous donnons le nom de LOPHOCAULIE (*crête*, *tige*), et que nous avons oublié de citer en traitant ci-dessus *des tiges*. On la remarque dans les *Mamillaria Willdiana*, *glochidiata*, etc., et surtout dans la *M. Bicolor*, var. *dædalea* ; les *Opuntia cylindrica*, *involuta*, etc. La *monstruosité* du *Cereus peruvianus* (*monstruosus*) appartient aussi à cette déviation anormale que l'on observe aussi dans des plantes appartenant à d'autres familles (*Sedum*, *Stapelia*), etc.

La *M. Bicolor dædalea* * est une plante superbe.

LISTE RAISONNÉE

DES PRINCIPAUX OUVRAGES A CONSULTER.



- 1° DE CANDOLLE, *Prodr.*, etc., t, III, p. 457 et suiv., 1828.
- 2° *Revue de la famille des Cactées*, etc., premier Mémoire, in-4°, avec 21 planches noires, 1829.
- 3° Deuxième Mémoire, in-4°, avec 12 planches noires, 1834.
- 4° MARTIUS, in *Nova Acta Natur. Curios.*, etc., in-4°, t. XVI, avec 10 planches noires et demi-coloriées, 1832.
- 5° LINK et OTTO, in *Verhandl. der Vereins Preuss.*, etc., in-4°, avec 27 planches (mauvaises) noires, 1827.
- 6° LEHMANN (J.-G.-C.), *Pugillus*, etc., in *Nov. Act. Nat. Curios.*, in-4°, avec 5 planches coloriées, 1828.
- 7° PFEIFFER, *Enumer. diagn. Cactearum*, etc., in-8°, 1837 ;
et OTTO, *Abbildung und Besch. blühend. Cacteen*, 2 vol. pet. in-1°, avec un grand nombre de planches coloriées (fort mauvaises), texte allemand et français, 1843-1847.
- 8° MIQUEL, *Cactac. Genera*, in *Bull. Sc. phys. et nat.*, 87, 113. 1839.
- 9° *Monogr. Gen. Melocacti*, in *Nov. Act. Nat. Curios.*, pet. in-1°, avec 11 planches coloriées (médiocres), 1838.
- 10° CH. LEMAIRE, *Cactear. aliq. Nov.*, etc., in-4° avec 1 planche, 1838. *Cactac. Gen. Nova*, etc., in-8°, 1839.
- 11° *Iconogr. des Cactées*, gr. in-1°, 20 planches coloriées (magnifiques !). Ouvrage malheureusement non continué.
- 12° - Un grand nombre d'articles sur les *Cactées*, *passim in illustr. hortic.*, et la *Revue hortic.*, *l'Hortic. univ.*, la *Flore des serres et des jardins de l'Europe*, le *Jardin fleuriste*, etc., figures coloriées, de 1839 à 1868.

13° *Cactac. Monogr. Tentamen, ou Essai d'une Monographie d'une famille des Cactées*, un vol. in-8° (*inédit*). Dédié à M. Frédéric Schlumberger; etc., 1854-1863. C'est l'ouvrage le plus complet publié jusqu'ici sur ces plantes, et le plus au courant de la science, et dont celui-ci peut donner une juste idée.

14° SALM-DYCK (prince Joseph de). *Cactæ in Horto Dyckensi cultæ*, in-8°, 1850. Très-bon ouvrage.

15° ENGELMANN, *Cactac. synopsis (of the Territory of United States, etc.)*, in-8°, 56 p.

16° *Descript. of the Cactaceæ (Explor. and Surreys, for a Rail-Road, etc.)*, in-4°, avec 24 superbes planches noires, 1856. *Cactaceæ of the Boundary Survey, etc.*, in-4°, avec 75 planches noires, superbes, 1858 (Saint-Louis-Missouri).

17° C.-F. FÖRSTER, *Handbuch der Cacteenkunde, etc.*, in-18 carré, 1846. Bonne compilation.

18° J.-J. KROOK, *Handbuch zur Kentn. Fortplanz, Cacteen, etc.*, in-8°, figures assez mauvaises, 1855.

Pour terminer cette brève liste des auteurs qui ont écrit sur les Cactées, nous ne pouvons pas omettre les suivants. Nous nous abstiendrons, et par *convenance*, de les apprécier ici.

19° *Monographie de la famille des Cactées*, par J. LABOURET, in-18, Paris, sans millésime (1847).

C'est le seul recueil sur les Cactées qu'on puisse citer comme le plus complet jusqu'aujourd'hui.

Comme *Traité de culture des Cactées bon à consulter* (malgré ses fautes), nous devons citer :

20° *Culture des Cactées*, suivie d'une description des principales espèces et variétés, par F.-T. PALMER, avec fig. dans le texte, in-18, Paris, sans millésime (186.).



TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
Aux lecteurs.....	III
NOTIONS PRÉLIMINAIRES.....	7
Éloge et utilité des Cactées.....	7
Patrie des Cactées.....	9
Station.....	10
Port ou habitus.....	11
Axe ligneux, épiderme, etc.....	12
Aiguillons.....	12
Feuilles, podaires ou cyrtômes.....	13
Tyléole (aréole).....	15
Inflorescence (fleurs).....	16
Étamines.....	17
Style ; ovaire, fruit (baie).....	18
Graines ou semences, cotylédons, albumen, etc.....	20

REVUE SOMMAIRE DES GENRES (TRIBUS).

Tableau des genres et des tribus	25		
Les MÉLOCACTÉES.	{	1. Melocactus.....	26
Première tribu.		2. Mamillaria.....	29
		3. Coryphantha.....	32
		4. Pelecypora.....	38
		5. Anhalonium.....	40
Les LEUCHTENBERGIIÉS	{	6. Leuchtenbergia	43
Deuxième tribu.			
Les ÉCHINOCACTÉES.	{	7. Echinocactus	46
Troisième tribu.		8. Astrophytum.....	49
		9. Discocactus	51
		10. Malacocarpus.....	52
		11. Echinocereus.....	56
Les CÉRÉASTRÉES.	{	12. Apocactus.....	57
Quatrième tribu.		13. Cleistocactus	59
		14. Pilocereus.....	62
		15. Cereus	67
Les CÉRÉÉES.	{	16. Echinopsis.....	68
Cinquième tribu.		17. Phyllocactus	71
		18. Schlumbergera	73
Les ÉPIPHYLLÉES.	{	19. Epiphyllum.....	75
Sixième tribu.		20. Disisocactus.....	77
		21. Rhipsalis.....	79
Les RHIPSALIDÉES.	{	22. Hariota.....	81
Septième tribu.		23. Lepismium	82
		24. Pfeiffera.....	83
Les PFEIFFERÉES.	{		
Huitième tribu.			

	Pages.	
Les OPUNTIÉES.	{	25. Cactus..... 86
Neuvième tribu.		26. Tephrocactus..... 88
		27. Nopalea..... 89
		28. Consolea..... 90
Les PERESCIÉES.	{	29. Opuntia..... 91
Dixième tribu.		30. Peirescia..... 94

CULTURE RAISONNÉE DES CACTÉES.

Avis préliminaires.....	96
Des abris.....	97
Serre.....	98
Construction, matériaux, orientation.....	99
Chauffage.....	102
Aération, ventilation.....	103
Bâches et châssis.....	104
Époques de chauffage.....	105
Sortie et rentrée.....	107
Couverture des châssis en hiver.....	109
Terre, engrais, purin, poudrette.....	109
Rempotage, drainage.....	111
Pots.....	112
Arrosements.....	112
Multiplication des Cactées.....	113
Bouturage.....	114
Greffage.....	115
Fécondation, hybridation.....	117
Seuils.....	119
Béquillage.....	121

INSECTES NUISIBLES AUX CACTÉES

L'acarus.....	123
La cochenille.....	124
Le kermès.....	126
Le cloporte.....	126
Colimaçons, limaces.....	126
La fourmi.....	127
<i>Étiquetage.....</i>	128
<i>Rusticité de quelques Cactées.....</i>	129
<i>Dispositions particulières pour la culture de certaines Cactées.....</i>	131
<i>Culture des Cactées en appartements, sur les balcons, etc.....</i>	133
Liste raisonnée des principaux ouvrages à consulter.....	137



LIBRAIRIE AGRICOLE

DE LA

MAISON RUSTIQUE

RUE JACOB, 6, A PARIS

DIVISION DU CATALOGUE

	Pages.
La Maison Rustique du XIX^e siècle	2
AGRICULTURE GÉNÉRALE.	3
CULTURES SPÉCIALES (<i>Céréales, plantes fourragères, vigne, etc.</i>)	6
ANIMAUX DOMESTIQUES	8
INSECTES ET PETITS ANIMAUX UTILES OU NUISIBLES (<i>Abeilles, vers à soie, etc.</i>)	11
CHIMIE AGRICOLE ET ENGRAIS ; PHYSIQUE, MÉTÉOROLOGIE	13
INDUSTRIES AGRICOLES (<i>Vins, boissons et arts agricoles divers</i>)	15
ÉCONOMIE. STATISTIQUE ET LÉGISLATION. ENSEIGNEMENT ET COMPTABILITÉ.	16
GÉNIE RURAL, MACHINES ET CONSTRUCTIONS AGRICOLES.	20
BOTANIQUE ET HORTICULTURE.	21
SYLVICULTURE	26
Journaux agricoles et horticoles	27
Enseignement primaire agricole	30
Bibliothèque agricole et horticole à 3.50 le volume	31
Bibliothèque du Cultivateur à 1.25 le volume	33
Bibliothèque du Jardinier à 1.25 le volume.	34
Table alphabétique des noms d'auteurs	35

Juillet 1875.

MAISON RUSTIQUE DU XIX^E SIÈCLE
CINQ VOLUMES GRAND IN-8° A DEUX COLONNES
ÉQUIVALANT A 25 VOLUMES IN-8° ORDINAIRES, AVEC 2,500 GRAVURES

REPRÉSENTANT

LES INSTRUMENTS, MACHINES, ANIMAUX, ARBRES, PLANTES, SERRES
BATIMENTS RURAUX, ETC.

PUBLIÉS SOUS LA DIRECTION DE

MM. BAILLY, BIXIO ET MALPEYRE

TABLE DES PRINCIPAUX CHAPITRES DE L'OUVRAGE

TOME I^{er}. AGRICULTURE PROPREMENT DITE

Climat.	Labours.	Conservation des ré-	Plantes-racines.
Sol et sous-sol.	Ensemencements.	coltes.	Plantes fourragères.
Amendements.	Arrosements.	Voies de communi-	Maladies des végé-
Engrais.	Irrigations.	cation.	taux.
Défrichement.	Récoltes.	Céréales.	Animaux et insectes
Dessèchement.	Clôtures.	Légumineuses.	nuisibles.

TOME II.

CULTURES INDUSTRIELLES, ANIMAUX DOMESTIQUES

Plantes oléagineuses	Houblon.	Pharmacie vétéré-	Cheval, âne, mulet.
textiles.	Mûrier.	naire.	Races bovines.
économiques.	Arbres : olivier.	Maladies des ani-	ovines.
potagères.	noyer.	maux.	porcines
médicinales.	de bordures.	Anatomie.	Basse-cour.
aromatiques.	de vergers.	Physiologie.	Lapin, pigeon.
tinctoriales.	Animaux domesti-	Élevage et engraisse-	Chiens.
	ques.	ment.	

TOME III.

ARTS AGRICOLES

Lait, beurre, fro-	Laine.	Lin, chanvre.	Résines.
mage.	Vers à soie.	Fécule.	Meunerie.
Incubation artifi-	Abeilles.	Huiles.	Boulangerie.
cielle.	Vins, eaux-de-vie.	Charbon, tourbe.	Sels.
Conservation des	Cidres, vinaigres.	Potasse, soude.	Chaux, cendres.
viandes.	Sucre de betterave.		

TOME IV.

FORÊTS, ÉTANGS ; ADMINISTRATION ; CONSTRUCTION

Pépinières.	Empoisonnement.	Administration.	Constructions.
Arbres forestiers.	Législation rurale.	Choix d'un domaine.	Attelages.
Culture des forêts.	Droits de propriété.	Estimation.	Mobilier.
Exploitation.	Bail, Cheptel.	Acquisition.	Bétail, engrais.
Abattage.	Biens communaux.	Location.	Systèmes de culture.
Estimation.	Police rurale.	Améliorations.	Ventes et achats.
Pêche, Étangs.	Aménagement.	Capital.	Comptabilité.
	Plantation.	Personnel.	

TOME V.

HORTICULTURE

Terrain, engrais.	Semis, greffes.	Jardin fruitier.	Plans de jardins.
Outils, paillassons.	Pépinières.	fleuriste.	Calendrier du Jardi-
Couches, bâches.	Taille.	potager.	nier.
Terrés.	Arbres à fruits.	Culture forcée.	du forestier.
Orangerie.	Légumes.	Pleurs.	du magnanier.

Prix des 5 Volumes (ouvrage complet) 39 fr. 50

Chaque Volume pris séparément. 9 fr. »

Il n'y a pas d'agriculteur éclairé, pas de propriétaire qui ne consulte assidûment la Maison rustique du dix-neuvième siècle ; ce livre, qui est encore l'expression la plus complète de la science agricole pour notre époque, peut former à lui seul la bibliothèque du cultivateur. 2,500 gravures réparties dans le texte parlent aux yeux et donnent aux descriptions une grande clarté.

AGRICULTURE GÉNÉRALE

Agenda agricole pour 1875, aide-mémoire publié à Genève par L. Archinard et H. de Westerweller.	2.50
Almanach du Cultivateur , pour 1875, par les Rédacteurs de la Maison rustique. 192 pages in-32 et nomb. grav.	» 50
Annales de l'Institut agronomique de Versailles. 1 ^{re} Partie : Rapports sur l'administration, par Lecouteux ; sur l'alimentation du bétail, par Baudement ; sur les insectes nuisibles aux colzas, par Focillon ; etc., etc. In-4° de 272 p. et 3 planches.	5. »
2 ^{me} Partie : Recherches sur l'alcute des céréales, par Doyère. In-4° de 146 pages et 3 planches.	3.50
Annuaire de l'agence centrale des agriculteurs de France. Engrais, instruments, semences. Petit in-18 de 218 pages	1.25
Primes d'honneur , décernées dans les concours régionaux en 1868. Grand in-8° de 582 pages, 19 planches coloriées et nombreuses figures dans le texte.	20. »
Mémorial du propriétaire-améliorateur ; emploi et dosage des amendements calcaires. In-12 de 296 p.	2.50
AVÈNE (Baron d'). Le Propriétaire-Agriculteur , guide raisonné de la culture intensive. In-18, 124 pages	1.25
BARRAL. Le Bon Fermier , pour 1875, aide-mémoire du cultivateur, avec une Revue agricole de 1874, par de Cérès, Gayot, Heuzé, Marié-Davy, etc. Fort vol. in-18 de 1867 p. et 100 gr. .	7. »
Une nouvelle édition du <i>Bon Fermier</i> est publiée tous les ans, avec revue de l'année écoulée et addition des nouveautés.	
BÉCUS (Ed.). Mathieu de Dombasle , sa vie et ses œuvres, br. gr. in-8° de 116 pages avec portrait de M. de Dombasle..	2. »
BODIN (J.). Éléments d'agriculture , 5 ^{me} édition in-18 de 396 pages et 42 gravures	2. »
BOITIX (Victor). Les douze mois, Calendrier agricole. In-8° à deux colonnes, de 380 pages et 80 grav.	3.50
— Les Travaux des champs (<i>Bibl. du Cultiv.</i>). In-18 de 188 pages et 121 grav.	1.25
— Les Jeudis de M. Dulaurier (<i>Bibl. des écoles primaires</i>). 2 vol. in-18 ensemble de 272 pages et 97 gravures.	1.50
BRETON. Manuel théorique et pratique du défrichement. In-8° de 400 pages.	4. »
BUJAULT (Jacques). Cœuvres de Jacques Bujault. 3 ^e édit. In-8° de 540 pages et 33 grav.	6. »

DAMOURETTE.	Calendrier du métayer (<i>Bibl. du Cultiv.</i>).	
	In-18 du 180 pages	1.25
DESTREMX DE SAINT-CRISTOL.	Agriculture méridionale ; le Gard et l'Ardèche. In-8° de 432 pages	3.50
—	Essai d'économie rurale et d'agriculture pratique , 1 vol. in-8° de 314 pages	2.50
DOMBASLE (de).	Calendrier du bon cultivateur . 10 ^e édit. In-12 de 872 pages et 5 planches	4.75
—	Abrégé du Calendrier , ou manuel de l'agriculteur praticien. In-12 de 280 pages	1.50
—	Extrait de l'Abrégé du Calendrier . In-12 de 98 pages	» .60
—	Traité d'agriculture . 5 vol. in-8°	30. »
—	Annales de Roville . 9 vol. in-8°	61.50
FALLOUX (C ^e de).	Dix ans d'agriculture . In-8°, 48 p.	1. »
GASPARIN (Comte de).	Cours d'agriculture . 6 vol. in-8°, de plus de 4000 pages et 235 grav.	39.50
	Tome I ^{er} . Terrains agricoles, propriétés physiques des terres, valeur des terrains, amendements, engrais.	
	II. Météorologie agricole, constructions rurales.	
	III. Mécanique agricole, agriculture générale, cultures spéciales, céréales et plantes légumineuses.	
	IV. Plantes-racines, plantes oléagineuses, tinctoriales, textiles, fourragères; vigne et arbres fruitiers.	
	V. Assolements, systèmes de culture, organisation et administration de l'entreprise agricole.	
	VI. Principes de l'agronomie; nutrition des plantes, habitation des plantes, avec appendices et considérations sur les machines et une table analytique des matières.	
	<i>Chaque volume se vend séparément au prix de.</i>	7.50
GAUCHERON.	Nouveau cours d'agriculture pratique . 2 vol. petit in-8° de 464 pages	2.50
—	Cours d'économie agricole et de culture usuelle . 2 vol. in-18 de 480 pages	2.50
GIRARDIN.	Mélanges d'agriculture . 2 v. in-18, 1094 p.	5. »
GOUX (J.-B.).	Légendes du chantier rural . In-18, 192 p.	2. »
—	La Ferme , extrait des <i>Légendes</i> . In-18 de 100 pages.	1.25

- GUILLON. **vade-mecum de l'agriculteur provençal.**
2^e édit. In-16 de 136 pages. 2. »
- HAVRINCOURT (marquis d'). **Notice sur le domaine d'Havrincourt.** 1 vol. in-8° de 200 pages, 31 grav. 2 plans coloriés. . 15. »
- HEUZÉ (Gustave). **Assolements et systèmes de culture.**
1 vol, in-8° de 536 pages avec nombreuses gravures. 9. »
- **Formules des fumures et des étendues en fourrages** (*Bibl. du Cult.*). In-18 de 72 pages 1.25
- HEUZÉ (Paul). **Les Agriculteurs illustres** (*Bibl. du Cult.*).
In-18 de 128 pages et 9 grav. 1.25
- JOIGNEAUX (P.). **Causeries sur l'agriculture et l'horticulture.** 2^{me} édit. 1 vol. in-18 de 403 pages et 27 grav. . . . 3.50
- **Les Champs et les Prés** (*Bibl. du Cult.*). In-18 de 154 p. . 1.25
- **Petite école d'agriculture** (*Bibl. des écoles primaires*).
Un vol. in-18 de 124 pages et 42 grav. cartonné toile. 1.25
- KERGORLAY (de). **Exploitation agricole de Canisy**, broch.
grand in-8° de 24 pages et 52 grav. 1. »
- LAURENÇON. **Traité d'agriculture élémentaire et pratique** (*Bibl. des écoles primaires*). 2 vol. in-12, ensemble de
248 pages et 44 grav. 1.50
- LECOUTEUX. **Principes de la culture améliorante.** 3^{me} éd.
1 vol. in-18 de 368 pages 8.50
- **Labourage à vapeur et labours profonds**, résultats
du concours international de Petit-Bourg en 1867. Un vol.
grand in-8° à deux colonnes de 96 pages et 14 grav. 3. »
- LEFOUR. **Culture générale et instruments aratoires**
(*Bibl. du Cult.*). In-18 de 174 pages et 135 grav. 1.25
- LIEBIG. **Lettres sur l'agriculture moderne**, traduites par
le docteur Théodore Swarts. 1 vol. in-18 de 244 pages. . . . 3.50
- LULLIN DE CHATEAUVIEUX. **Voyages agronomiques en
France.** 2 vol. in-8°, ensemble de 1,032 pages 12. »
- MASURE. **Leçons élémentaires d'agriculture**, à l'usage
des agriculteurs praticiens, et destinées à l'enseignement
agricole dans les écoles spéciales d'agriculture.
Première partie : les plantes de grande culture, leur orga-
nisation et leur alimentation. In-18 de 330 p. et 32 grav. . . 3.50
Deuxième partie : Vie aérienne et vie souterraine des plan-
tes de grande culture. 1 vol. in-18 de 477 pages et 20 grav. . 3.50

PATÉ (J.-B.).	Mes revers et mes succès en agriculture.	
	1 vol. in-8° de 126 pages	2. »
PERNY DE M***.	A B C de l'agriculture pratique et chimique.	
	45 ^e édit. 1 vol. in-12 de 360 pages.	3.50
PICHAT et CASANOVA.	Examen de la question agricole en Dombes.	
	In-8° de 72 pages avec tableaux.	1.50
PONCE (J.).	Traité d'agriculture pratique et d'économie rurale.	
	1 vol. in-18 de 278 pages et 40 planches.	1.75
PUVIS (A.).	Traité des amendements.	
	In-18 de 440 p.	3.50
RICHARD (du Cantal).	Dictionnaire raisonné d'agriculture et d'économie du bétail,	
	2 ^e éd. deux forts volumes in-8° ensemble de 1425 pages	16. »
RIONDET.	Agriculture de la France méridionale,	
	ce qu'elle a été, ce qu'elle est, et pourrait être. in-18 de 384 p.	3.50
SCHWERZ.	Manuel de l'agriculteur commençant (<i>Bibl. du Cult.</i>),	
	traduit par Villeroy. In-18 de 332 pages	1.25

CULTURES SPÉCIALES

(*Céréales, plantes fourragères, vigne, etc.*)

CARRIÈRE.	La Vigne.	
	1 vol. in-18 de 396 pages et 122 grav.	3.50
CRARREL.	Traité de la culture du mûrier.	
	In-8°, 268 p.	1.75
CHAVANNES (de).	Le Mûrier, manière de le cultiver avec succès dans le centre de la France.	
	1 vol. in-8° de 128 pages.	1.25
COLLIGNY D'ANCY.	Nouveau mode de culture et d'échassement de la vigne.	
	In-8° de 200 p. et 3 planches.	3. »
DESFORGES.	Préservatif certain contre la gelée des vignes,	
	broch. in-8° de 16 pages et 8 grav.	» .50
ÉRATH.	Le Houblon (<i>Bibl. du Cult.</i>), traduit par Nicklès.	
	In-18 de 136 pages et 22 grav.	1.25
GAGNAIRE.	Culture extensive de la pomme de terre	
	Early rose et de ces congénères, broch. in-12 de 48 pages	» .50
GASPARIN (de).	Culture du safran aux environs d'Orange.	
	In-8° de 35 pages.	» .75
GRANDEAU et SCHLESSING.	Le Tabac, sa culture (<i>Bibl. du Cult.</i>).	
	In-18 de 114 pages avec tableaux	1.25
GUÉRIN.	Le Phylloxera et les Vignes de l'avenir,	
	1 fort vol. in-8° de 348 pages	4. »
—	Instituts et pépinières viticoles, broch. in-8° de 30 p.	» .50
GUYOT (Jules).	Culture de la vigne et vinification.	
	2 ^{me} éd. 1 vol. in-18 de 426 pages et 30 grav.	3.50

- **Viticulture de la Charente-Inférieure.** 1 vol. in-4° de 60 pages. 2.50
- **Viticulture de l'est de la France.** 1 vol. in-4° de 204 pages et 46 grav. 3.50
- **Viticulture du sud-ouest de la France.** 1 vol. in-4° de 248 pages et 89 gravures 4.50
- HEUZÉ (Gustave). **Plantes alimentaires,** comprenant les plantes céréales (blé, seigle, orge, avoine, maïs, riz, millet, sarrasin et céréales des régions équatoriales), les plantes légumineuses (haricot, dolich, fève, lentille, gesse, pois), les plantes des régions intertropicales et les gros légumes (carotte, betterave, etc., etc.). Deux volumes in-8° ensemble de 1328 pag. et 244 grav.; avec un atlas grand in-8° Jésus contenant 102 épis de céréales, gravés sur acier, grandeur naturelle. . . 30. »
- **Plantes industrielles.** 2 vol. in-8° ensemble de 888 pages avec 63 grav. sur bois et 20 planches coloriées.
- 1^{re} partie (épuisée): plantes oléagineuses, tinctoriales, salifères, à balais, condimentaires, à cardes et d'ornement funéraire.
- 2^{me} partie: plantes textiles, narcotiques, à sucre et à alcool, aromatiques et médicinales. 510 pages, 41 grav. noires, 10 Pl. coloriées. 9. »
- **Plantes fourragères.** 3^{me} édit. 1 vol. in-8° de 584 pages avec 42 gravures sur bois et 20 planches coloriées 10. »
- **Plantes oléagineuses** (*Bibl. du Cult.*). 1 vol. in-18 de 180 pages et 30 grav. 1.25
- **Traitement des vignes malades,** rapport adressé au ministre de l'intérieur. In-8° de 72 pages. 1. »
- **Culture du pavot.** In-18 de 44 pages. » .75
- HOOÏBRENK. **Fécondation artificielle des céréales.** Br. in-8°, de 24 pages » .50
- HUARD DU PLESSIS. **Le Noyer,** sa culture et fabrication des huiles de noix (*Bibl. du Cult.*). In-18 de 175 p. et 45 gr. . . . 1.25
- JOBART-BUSSY. **Perfectionnement de la plantation de la vigne.** 1 vol. in-8° de 102 pages et une planche. 1.50
- JOIGNEAUX. **Les Choux,** culture et emploi (*Bibl. du Cult.*). 1 vol. in-18 de 180 pages et 14 grav. 1.25
- KAINDLER. **Culture du coton** en Algérie. In-18 de 24 p. » .50
- LECOQ (Henri). **Traité des plantes fourragères,** ou flore des prairies naturelles et artificielles. 2^{me} éd. 1 vol. in-8° de 518 pages et 40 grav. 7.50
- LECOUTEUX. **Culture et ensilage du maïs-fourrage** et des autres fourrages verts (*Bibl. du Cult.*). In-18 de 144 p. et 13 gr. 1.25
- LEPLAY. - **Culture du sorgho sucré.** Br. in-8° de 86 pages. . . . 1. »

MICHAUX.	Plus d'échalas ; remplacés par des lignes de fil de fer mobiles. In-8° de 18 pages et nue planche.	» 4.0
MIDY (F.).	Nouvelle manière de cultiver et de récolter les betteraves. 2 ^{me} éd. In-8° de 48 pages	1. »
MOERMAN (Th.).	La Ramie, ou Ortie blanche sans dards, plante textile; sa description, son origine, sa culture, sa préparation industrielle, broché grand in-8° de 112 pages. . .	2. »
MOITRIER.	Culture de l'osier et art du vannier. 2 ^{me} éd. In-8°, 60 pages et 3 planches	2.50
ODART (Comte).	Ampélographie universelle ou Traité des cépages les plu estimés. 5 ^{me} éd. 1 vol. in-8° de 650 pages. . .	7.50
RIONDET.	L'Olivier (<i>Bibl. du Cult.</i>). In-18 de 140 pages	1.25
VERGNE (de la).	Soufrage de la vigne. Instruction pratique. 1 vol. in-18 de 82 pages et nue planche	1.50
VIAS.	Culture de la vigne en chaintres. 2 ^{me} édit. In-8° de 84 pages et 24 grav.	2.50
VINAS (Georges).	Maladie des pommes de terre. Grand in-8° de 32 pages	1. »
—	La Betterave et la Législation des sucres. Grand in-8° de 48 pages et 2 planches	1.25

ANIMAUX DOMESTIQUES

Herd-Book français, registre des animaux de pur sang, de la race bovine courtes cornes améliorée, dite race de Durham, nés ou importés en France, publié par le ministère de l'agriculture. 7 vol. in-8°; chaque vol. se vend 5 fr.

Tome 1er (épuisé). II (1858). III (1862). IV (1866) 2 vol. V (1869). VI (1872). VII (1874).

AVRAULT.	L'Industrie mulassière en Poitou. 1 vol. in-18 de 200 pages et 3 planches.	3. »
BÉNION.	Les Races canines ; origine, transformations, élevage, amélioration, croisement, éducation, races, maladies, taxes, etc. 1 vol. in-18 de 260 pages et 12 grav.	3.50
BORIE (Victor).	Les Animaux de la ferme, espèce bovine. 1 très-beau volume, grand in-4°, imprimé avec luxe, renfermant 336 pages avec 65 gravures noires intercalées dans le texte et 46 aquarelles dessinées d'après nature par Ol. de Penne, représentant tous les types de la race bovine. Cartoné.	85. »
	Richement relié.	100. »

CHARLIER.	Principes de la ferrure périplantaire , dite ferrure Charlier, appliquée au cheval et au boeuf de travail. In-8° de 16 pages et 14 grav.	5.75
DAMPIERRE (de).	Races bovines (<i>Bibl. du Cult.</i>). 2 ^{me} éd. In-18 de 192 pages et 28 grav.	1.25
FLANLAND.	La Race bovine en Alsace , études sur l'élevage, l'entretien, l'amélioration. In-8° de 124 pages.	2. »
GAYOT (Eug.).	La France chevaline . 8 vol. in-8°.	
	1 ^{re} Partie : Institutions hippiques. 4 vol. in-8°, ensemble de 1746 pages	26. »
	2 ^{me} Partie : Études hippologiques. 4 vol. in-8°, ensemble de 1,690 pages	26. »
—	Guide du sportsman , traité de l'entraînement et des courses de chevaux. 4 ^{me} éd. 1 vol. in-18 de 376 p. et 12 gr. .	3.50
—	Achat du cheval , ou choix raisonné des chevaux d'après leur conformation et leurs aptitudes (<i>Bibl. du Cult.</i>). In-18 de 180 pages et 25 grav.	1.25
—	Le bétail gras et les concours d'animaux de boucherie . In-8° de 204 pages	3.50
—	Poules et Œufs (<i>Bibl. du Cult.</i>). In-18 de 216 p. et 40 gr. .	1.25
—	Lièvres, Lapins et Léporides (<i>Bibl. du Cult.</i>). In-18 de 216 pages et 15 grav.	1.25
GEOFFROY SAINT-HILAIRE.	Acclimatation et domestication des animaux utiles . 4 ^{me} éd. 1 beau vol. in-8° de 534 pages et 47 grav.	9. »
GOURDON (J.).	Traité de la castration des animaux domestiques . In-8° de 542 pages.	6.50
GOUX (J.-B.).	La Race bovine garonnaise . In-8°, 98 p.	1.50
Guyton.	Exposé analytique de la ferrure de Miles . In-8° de 16 pages et 1 planche.	1. »
HAYS (Charles du).	Le Merlerault , ses herbages, ses éleveurs, ses chevaux. 1 vol. in-18 de 182 pages	3. »
—	Le Cheval percheron (<i>Bibl. du Cult.</i>). In-18 de 176 pages. .	1.25
HEUZÉ (Gustave).	Le Porc . 1 vol. in-18 de 334 pages et 56 grav. .	3.50
HUARD DU PLESSIS.	La Chèvre (<i>Bibl. du Cult.</i>). In-18 de 164 pages et 42 grav.	1.25
JACQUE (Ch.).	Le Poulailier , monographie des poules indigènes et exotiques, 2 ^{me} éd. texte et dessins par Jacque. In-18, 360 pages et 117 grav.	3.50
		1.

- KLINE (Julius). **Traité de l'alimentation des bêtes bovines**, traduit de l'allemand sur la cinquième édition par F. Rohlin. Petit in-8° de 300 pages et 61 grav. 5. »
- LA BLANCHÈRE (de). **Les Chiens de chasse**, races françaises et anglaises, chenils, élevage et dressage, maladies (traitement allopathique et homœopathique). 1 beau vol. gr. in-8° de 300 pag. et 53 grav. (Dessins par Ol. de Penne).. 6. »
Le même, avec 8 planches coloriées. 8. »
- LAMORICIÈRE (Général de). **L'Espèce chevaline en France**. 1 fort vol. in-4° de 312 pages et 3 cartes coloriées.. . . . 5. »
- LEFOUR. **Le Mouton**, 1 vol. in-18 de 392 pages et 76 grav. 3.50
- **Animaux domestiques**, Zootechnie générale (*Bibl. du Cult.*). In-18 de 154 pages et 33 grav. 1.25
- **Cheval, Ane et Mulet** (*Bibl. du Cult.*). In-18 de 180 pages et 136 grav. 1.25
- LÉOUZON. **Manuel de la porcherie** (*Bibl. du Cult.*). In-18 de 168 pages et 38 grav. 1.25
- MAGNE. **Choix des vaches laitières** (*Bibl. du Cult.*). In-18 de 144 pages et 39 grav. 1.25
- MILLET-ROBINET (Mme). **Basse-cour, Pigeons et Lapins** (*Bibl. du Cult.*). In-18 de 180 pages et 26 grav. 1.25
- MORIN (A.). **L'Éleveur de poulains dans le Perche**. In-18 de 88 pages. 1. »
- PELLARD. **Ferrure physiologique**. In-16 132 p. et 30 gr. 2. »
- PELLETAN. **Pigeons, Dindons, Oies et Canards** (*Bibl. du Cult.*). 1 vol. in-18 de 180 pages et 20 grav. 1.25
- RICHARD (du Cantal). **Étude de la conformation du cheval**, suivant les principes élémentaires des sciences naturelles et de la mécanique animale. 4^{me} éd. In-16 de 400 pages. 3.50
- SAIVE (de). **L'Inoculation du bétail**. In-8° de 102 pages. 2.50
- **Quelques mots sur l'inoculation du bétail**. In-8° de 64 pages 1. »
- SANSON (André). **La Maréchalerie**, ou ferrure des animaux domestiques (*Bibl. du Cult.*). 1 v. in-18 de 180 pag. et 27 gr. 1.25
- **Notions usuelles de médecine vétérinaire** (*Bibl. du Cult.*). In-18 de 174 pages et 13 grav. 1.25
- **Les Moutons** (*Bibl. du Cult.*). In-18 de 168 p. et 56 grav. 1.25
- **Traité de Zootechnie, ou Économie du bétail**. 4 vol. in-18, ensemble de 1,700 pages et 180 grav. 14. »
1^{er} vol. (2^e édition) : Zootechnie | giène des animaux domesti-
générale : organisation, fonc- | ques agricoles. 444 pages, 74
tions physiologiques et hy- | grav.

2 ^e vol. : Zootechnie générale : méthodes zootechniques. 354 pages, 12 grav.	| mulet. 364 pages, 18 grav. 4 ^e vol. : applications ou zoo- technie spéciale : bœuf, mou- ton, chèvre, porc. 572 pa- ges, 89 grav.	
3 ^e vol. : applications ou zoo- technie spéciale : cheval, âne,		
Chaque volume se vend séparément.		3.50
VIAL.	Engraissement du bœuf (<i>Bibl. du Cult.</i>). In-18 de 180 pages et 12 grav.	1.25
VILLEROY.	Manuel de l'éleveur de chevaux ; anatomie et physiologie du cheval; principales races, emplois du che- val, éducation, hygiène. 2 vol. in-8° ensemble de 776 pages avec 121 gravures	12. »
—	Manuel de l'éleveur de bêtes à laine. 1 vol. in-18 de 336 pages et 54 grav.	3.50
—	Manuel de l'éleveur de bêtes à cornes (<i>Bibl. du Cult.</i>). In-18 de 308 pages et 65 grav.	1.25
ZUNDEL.	Transport des animaux par chemins de fer, améliorations à apporter au mode ordinaire. Petit in-8° de 56 pages.	1. »

INSECTES ET PETITS ANIMAUX

UTILES OU NUISIBLES

(Abeilles, vers à soie, etc.)

	Congrès viticole et séricicole de Lyon en 1872 ; comptes rendus des travaux. In-8° de 278 pages.	5. »
ALBÉRIC (Frère).	Les Abeilles et la Ruche à porte-rayons. 1 vol. in-18 de 134 pages et 11 grav.	1.50
BASTIAN (F.).	Les Abeilles , traité théorique et pratique d'a- piculture rationnelle. 1 vol. in-18 de 328 pages et 53 grav. . .	3.50
BOULLENOIS (de).	Conseils aux nouveaux éducateurs de vers à soie , 3 ^{me} édit. In-8° de 248 pages	3.50
D*** (Gustave) :	Le Hanneton , ses ravages, moyens de le détruire. Broch. in-8° de 16 pages.	» .75
DOYÈRE.	Recherches sur l'alcute des céréales. In-4° de 146 pages et 3 planches.	3.50
GAYOT (Eug.)	Mouches et Vers. In-18 de 248 p. et 33 gr. . . .	3.50

- GIRARD (Maurice). **Entomologie appliquée**; les insectes utiles et nuisibles. In-8° de 39 pages 1.50
- GIVELET (Henri). **L'Ailante et son bombyx**; culture de l'ailante, éducation de son bombyx et valeur de la soie qu'on en tire. 1 vol. grand in-8° de 164 pages et 19 planches. . . . 5. »
- GUÉRIN. **Le Phylloxera et les Vignes de l'avenir**. 1 fort vol, in-8° de 348 pages 4. »
- GUÉRIN-MÉNEVILLE. **Études sur la muscardine**. 1 vol. in-8° de 188 pages. 3. »
- LALIMAN. **Étude sur les divers phylloxera et leurs médications**. In-8° de 40 pages et 1 planche coloriée . . . 1.25
- **Origine du phylloxera** (Documents pour servir à l'histoire de l'). In-8° de 72 pages 2. »
- MASQUARD (de). **Les Maladies des vers à soie**. In-8° de 64 pages. 1.75
- **Congrès séricicole de Montpellier**, br. in-8° de 24 p. . . » .50
- MONA (A.). **L'Abeille italienne**, art d'italianiser les ruches communes. In-18 de 45 pages » .75
- P** DE M. **Vers à soie**, régénération, cause de l'épidémie, moyen de la combattre. 3^{me} éd. In-8° de 31 pages 2. »
- PELLETAN. **Manuel pratique du microscope appliqué à la sériciculture** (procédés Pasteur). 1 vol. in-18 de 132 p. et 11 grav.. 2. »
- PERSONNAT. **Le Ver à soie du chêne** (bombyx Yama-maï), son histoire, sa description, ses moeurs, ses produits. 4^{me} éd. In-8° de 132 pages, 2 grav. noires, et 3 planches coloriées. . . 3. »
- **Le Ver à soie du chêne à l'exposition de 1867**. In-8° de 14 pages et 2 grav. 3. »
- RIBEAUCOURT (de). **Manuel d'apiculture rationnelle**, 2^e édit. 1 vol. in-16 de 88 pages et 14 grav. 1. »
- ROUX (J.-F.). **Les Vers à soie**. 1 vol. in-12 de 245 pages. . . . 1.25
- SAGOT (L'abbé). **La Culture des abeilles** avec l'aumônière, ruche à cadres et greniers mobiles, petit traité spécial avec supplément. 1 vol. in-18 de 64 pages et 2 grav, et un supplément de 22 pages et 2 grav. 1.50
- Le supplément, seul » .50

CHIMIE AGRICOLE ET ENGRAIS
PHYSIQUE MÉTÉOROLOGIE

BAUDRIMONT.	Préparation et amélioration des fumiers, et des engrais de ferme en général. Petit in-8° de 168 pages.	2. »
BORTIER.	Coquilles animalisées, leur emploi en agriculture. In-8° de 8 pages.	1. »
—	La tourbe en agriculture, matière fertilisante broch. gr. in-8° de 16 pages et une gravure	1. »
—	Calcaire à nitrification, matière fertilisante, broch. gr. in-8° de 8 pages et une gravure.	1. »
—	Le sel en agriculture, absorption plus complète des engrais, etc., br. gr. in-8° de 16 pages	1. »
—	Tangue ou sablon calcaire marin, br. gr. in-8° de 16 pages et une carte.	1. »
DUDOUY.	Comptabilité du sol ; enlèvement par les plantes et restitution par les engrais des substances organiques et minérales. 1 grand tableau colorié	3.10
	Collé sur toile, verni, avec rouleaux	6.10
GRANDEAU.	Stations agronomiques et laboratoires agricoles, but, organisation, personnel, budget, et travaux (<i>Bibl. du Cult.</i>). In-18 de 116 pages, 12 grav. et 1 tableau.	1.25
HEUZÉ (Gustave).	Les matières fertilisantes, engrais minéraux, végétaux et animaux, solides et liquides, naturels et artificiels. 4 ^e édition 1 vol. in-8° de 708 pages et 41 gr.	9. »
—	Formules des fumures et des étendues en fourrages (<i>Bibl. du Cult.</i>). In-18 de 72 pages	1.25
HOUZEAU.	Détermination de la valeur des engrais, instruction pour l'emploi de l'azotimètre servant à doser l'azote des engrais. Gr. in-8° de 24 pages, avec tableaux.	1. »
JEANDEL.	Études expérimentales sur les inondations. In-8° de 146 pages ou tableaux.	2.50
LEFOUR.	Sol et Engrais (<i>Bibl. du Cult.</i>). In-18 de 176 pages et 54 grav.	1.25
LEVY (D ^r).	Amélioration du fumier de ferme par l'association des engrais chimiques et la création de nitrrières artificielles. In-18 de 152 pages	2. »
MARIÉ-DAVY.	Météorologie et physique agricoles. 1 vol. in-18 de 100 pages et 53 grav.	3.50
		1.

- MARTIN (L.-H. de). **Des engrais alcalins extraits des eaux de mer**, broch. in-8° de 16 pages » 50
- MUSSA (Louis). **Pratique des Engrais chimiques**, suivant le système Georges Ville (*Bibl. de Cult.*), in-18 de 144 pages. 1.25
- PAGNOUL (A.). **Station agricole du Pas-de-Calais**, compte-rendu de ses travaux et description des principales méthodes d'analyses employées.
Année. 1873. Broch. in-8° de 78 pages avec carte et plans. 1.50
1874. Broch. in-8° de 68 pages avec carte et plans. 1.50
- PETERMANN (A.). **Les engrais chimiques et les matières fertilisantes**, à l'exposition universelle de Vienne en 1873. In-8° de 64 p. et 1 pl. 2.50
- **La Composition moyenne des principales plantes cultivées**, tableau colorié. 3. »
- PETIT (Th.). **Les engrais chimiques dans le sud-ouest**. In-8° de 102 pages. 1. »
- PIERRE (Isidore). **Chimie agricole**, ou l'agriculture considérée dans ses rapports principaux avec la chimie. 2 vol. in-18 ensemble de 752 pages ou tableaux et 22 grav. 7. »
- SACC. **Chimie du sol** (*Bibl. de Cult.*). In-18 de 148 pages. 1.25
- **Chimie des végétaux** (*Bibl. de Cult.*). In-18 de 220 pages. 1.25
- **Chimie des animaux** (*Bibl. de Cult.*). In-18 de 154 pages. 1.25
- STOCKHARDT. **Chimie usuelle**, appliquée à l'agriculture et aux arts, traduite par Brustlein. In-18 de 524 p. et 225 gr. 4.50
- VILLE (Georges). **Recherches expérimentales sur la végétation**, mémoires et mélanges. 1 beau vol. grand in-8° de 400 pages, avec des gravures noires et 3 planches. 15. »
- **La production végétale**, conférence agricoles de Vincennes eu 1864, 1 beau vol. gr. in-8° de 460 pages. 7.50
- **Les Engrais chimiques**, entretiens agricoles donnés aux champs d'expériences de Vincennes. 2 vol. in-18 ensemble de 816 p. avec gravures et planches :
1^{er} volume : Entretiens de 1867. 4^e édition. 412 pages avec préface nouvelle. 4 gravures et 2 planches 3.50
2^{me} vol. : Entretiens de 1873-1874, sous presse.
- **L'École des engrais chimiques**, premières notions de l'emploi des agents de fertilité (*Bibl. des écoles primaires*). In-12 de 108 pages et 1 planche 1. »
- **Résultats obtenus en 1868** au moyen des engrais chimiques. Grand in-8° de 75 pages 2. »
Le même, Édition in-18 de 155 pages. 1. »

INDUSTRIES AGRICOLES

(Vins, boissons et arts agricoles divers.)

DOYÈRE.	L'Ensilage. Petit in-8° de 48 pages.	» .75
GIBET et VINAS.	Chauffage des vins , en vue de les conserver, les muter et les vieillir. 2 ^e éd. 1 vol, in-18 de 143 p. et 3 grav.	1.25
GUYOT (Jules).	Culture de la vigne et vinification , 2 ^e éd. 1 vol. in-18 de 426 pages et 30 grav.	3.50
HUARD DU PLESSIS.	Le Noyer, sa culture et fabrication des huiles de noix (<i>Bibl. du Cultiv.</i>). In-18 de 175 pages, et 45 gravures	1.25
MARTIN (de).	Les Fouloirs, Pompes, Pressoirs , au concours vinicole de Narbonne. 1 vol. in-8° de 68 pages avec tableaux.	2. »
—	Rapports sur l'œnotherme de M. Terrel et sur les chaudières à échauder la vigne. Br. in-8° de 24 pages avec deux planches	1.50
—	Fabrication des vins , broch. in-8° de 36 pages.	1.50
—	L'eau et les matières colorantes ajoutées à la vendange , broch. in-8° de 42 pages.	2. »
—	Le Coupage des vins en œnologie méridionale, but, raison d'être et mode opératoire. Br. in-8° de 16 pages.	» .50
MOITRIER.	Culture de l'osier et art du vannier , 2 ^e éd. in-8°, 60 pages et 3 pl.	2.50
PERRET (Michel).	Trois Questions sur le vin rouge. In-8° de 10 pages et 4 grav.	» .50
SEILLAN.	Les Vins du Gers et eaux-de-vie d'Armagnac Grand in-4° de 11 pages et 1 carte.	1. »
TOUAILLON.	La Meunerie, la Boulangerie, la Biscuiterie, la Vermicellerie, l'Amidonnerie, la Féculerie, etc. 1 vol. in-18 de 452 pages	5. »
VERONETTE-LAMOTTE.	Le Vin. 2 ^e éd. 1 vol. in-18 de 402 pages, 31 grav. noires et 3 planches coloriées	3.50
VILLEROY.	Laiterie, Beurre et Fromages. 1 vol. in-18 de 392 pages et 59 grav.	3.50

ÉCONOMIE STATISTIQUE ET LÉGISLATION
ENSEIGNEMENT ET COMPTABILITÉ

Enquête sur l'agriculture française , par une réunion de députés. 1 vol. in-8° de 246 pages.	2.50
AUDOT (L.-E.). La Cuisinière de la campagne et de la ville . 1 vol. in-12 de 676 pages avec 300 grav.	3. »
BÉHAGUE (de). Considérations sur la vie rurale , un grand-père à ses petits-enfants. In-12 de 220 pages.	2. »
BIGNON et DAMOURETTE. Concours sur le métayage , mémoires. 1 vol. grand in-8° de 152 pages	3. »
BORIE (Victor). La Question du pot-au-feu , organisation du commerce des viandes. In-8° de 48 pages	1. »
— L'Agriculture et la Liberté . 1 vol. in-8° de 180 pages	4. »
BRETON (F.). L'Assistance publique et la bienfaisance au XIX^e siècle . 1 vol. in-8° de 176 pages.	2.50
CARPENTIER. Entretien sur l'enseignement agricole en France , broch. in-8° de 16 pages.	» .50
CLAÉ (Em.). La Clef de la ferme , étude sur la comptabilité agricole. In-8° de 38 pages	1. »
DELAGARDE. Le Pain moins cher et plus nourrissant . 1 vol. in-18 de 262 pages.	3. »
DELAMARRE. La Vie à bon marché . 2 ^e éd. 1 vol. in-12 de 708 p.	3.50
DESBOIS. Le petit Barème agricole , pour l'évaluation des récoltes. Br. in-18 de 24 pages ou tableaux.	» .75
DOMBASLE (de). Économie politique et agricole . 1 vol. in-18 de 194 pages.	1.50
— Écoles d'arts et métiers . 1 vol. in-18 de 108 pages.	1. »
DREUILLE (de). Du métayage et des moyens de le remplacer . 1 vol. in-18 de 104 pages.	1. »
DUBOST et PACOUT. Comptabilité de la ferme (<i>Bibl. du Cultiv.</i>). 1 vol. in-18 de 124 pages ou tableaux	1.25
Registres pour la comptabilité de la ferme , cinq vol. in-folio pot avec instructions pratiques.	10. »
<i>Livre d'inventaire. — Livre de magasin de la ferme. — Livre de magasin à l'usage de la fermière. — Livre de caisse de la ferme. — Livre de caisse de la fermière.</i>	
Chaque registre se vend séparément	2. »

DUBOST.	Les entreprises de culture et la comptabilité. 1 vol. in-18 de 260 pages.	3. »
EMION (Victor).	La Taxe du pain , avec préface par Victor Borie. In-8° de 168 pages.	4. »
F*** P***.	Des Réunions territoriales , étude sur le morcellement en Lorraine. In-8° de 48 pages.	» 75
GASPARIN (de).	Fermage , guide des propriétaires des biens affermés (estimation, baux, etc.) (<i>Bibl. du Cultiv.</i>) In-18 de 216 p.	1.25
—	Métayage , contrat, effets, améliorations, culture des métairies (<i>Bibl. du Cultiv.</i>). In-18 de 164 pages.	1.25
GRANGES DE RANCY (de).	Traité de comptabilité agricole. In-8° de 312 pages.	5. »
—	Petit traité de comptabilité agricole en partie simple , 2 ^e éd. 1 vol. in-8° de 124 pages	3. »
HEUZÉ (Gustave).	Influence des croisades sur l'agriculture au moyen-âge. Br. in-8° de 23 pages.	» 50
JUILLET.	Émancipation de l'industrie chevaline. In-8° de 46 pages.	1.50
LALIMAN.	L'Agriculture et le libre échange devant l'enquête des agriculteurs de France. In-8° de 20 pages	» 75
LAVELEYE.	Essai sur l'économie rurale de la Belgique. 1 vol. in-18 de 304 pages.	3.50
LAVERGNE (de).	Économie rurale de la France depuis 1789. 1 vol. in-18 de 490 pages.	3.50
—	Essai sur l'économie rurale de l'Angleterre, de l'Écosse et de l'Irlande. 1 vol. In-18 de 480 pages.	3.50
—	L'Agriculture et la Population. 1 vol. in-18 de 472 pages.	3.50
—	L'Agriculture et l'Enquête. Grand in-8° de 48 pages.	1. »
LECLERC.	La Caisse d'épargne et de prévoyance , lettres à un jeune laboureur. In-18 de 60 pages	» 25
LECOUTEUX.	Principes de la culture améliorante. 3 ^e éd. 1 vol. in-18 de 368 pages.	3.50
—	La Question du blé et le gouvernement. In-8° de 32 p.	1. »
—	La République et les Campagnes. In-8° de 70 pages.	1. »
LEFOUR.	Comptabilité et géométrie agricoles (<i>Bibl. du Cultiv.</i>). In-18 de 214 pages et 104 grav.	1.25

LÉOUZON.	Réforme de l'enseignement agricole. In-8° de 27 pages.	1. »
LURIEU (de) ET ROMAND.	Études sur les colonies agricoles de mendiants, jeunes détenus, orphelins et enfants trouvés (Hollande, Suisse, Belgique et France). 1 vol. in-8° de 462 pages.	7.50
MÉHEUST.	Économie rurale de la Bretagne. In-18 de 220 p	2.50
MÉRESSE.	Les Marais salants de l'Ouest, leur passé, leur présent et leur avenir. 1 vol. in-12 de 192 pages et 1 carte .	3. »
MICHAUX (M ^{me}).	La Cuisine de la ferme (<i>Bibl. du Cultiv.</i>). In-18 de 170 pages	1.25
MILLET-ROBINET (M ^{me}).	Maison rustique des dames, 9 ^e éd. revue et augmentée. 2 vol. in-18 ensemble de 1400 pages et 251 grav. broché	7.75

CET OUVRAGE EST DIVISÉ EN QUATRE PARTIES :

<i>Tenue du ménage.</i>	Entremets. Pâtisserie. Bons-bons.
Devoirs et travaux de la maîtresse de maison.	<i>Médecine domestique.</i>
Des domestiques. De l'ordre à établir.	Pharmacie. Médicaments.
Comptabilité. Recettes et dépenses.	Hygiène et maladies des enfants.
La maison et son mobilier.	Médecins et chirurgie.
Chauffage. Éclairage.	Empoisonnements. Asphyxie.
Cave et vins. Boulangerie et pain.	<i>Jardin. — Ferme.</i>
Provisions du ménage. Conserves.	Disposition générale du jardin.
<i>Manuel de cuisine.</i>	Jardin fruitier, potager, fleuriste.
Manière d'ordonner un repas.	Calendrier horticole.
Potages. Jus, sauces, garnitures.	La ferme et son mobilier.
Viandes. Gibier. Poisson.	Nourriture. Éclairage.
Légumes. Purées. Pâtes.	Basse-cour. Abeilles et vers à soie.
	Vacherie. Laiterie et fromagerie.
	Bergerie. Porcherie.

Relié, 10 fr. 75. — Relié, tranches dorées, 12 fr. 75.

—	Maison rustique des enfants. 1 beau vol. in-4° imprimé avec luxe, de 320 pages, 120 grav. dans le texte, dessins de Bayard, O. de Penne, Lambert, etc. et 20 planches hors texte :	
	Prix broché	8. »
	Richement relié.	13. »
—	Conseils aux jeunes femmes sur leur condition et leurs devoirs de mère. 1 vol. in-18 de 284 pages et 30 grav.	3.50
—	Économie domestique (<i>Bibl. du Cultiv.</i>). In-18 de 228 pages et 77 grav.	1.25

PERRET.	L'Agriculture et l'Enseignement primaire. In-8° de 28 pages	» .60
PERRIN DE GRANDPRÉ.	Crédit agricole et Caisses d'épar- gne. In-8° de 48 pages	1. »
POUPON.	L'Art de ramener la vie à bon marché et de créer des richesses incalculables. 1 vol. in-8° de 254 pages	5. »
QUIVOGNE.	Suppression de l'administration des haras. In-8° de 64 pages	1. »
RONDEAU.	Projet de crédit agricole. 1 vol in-8° de 236 pages.	2. »
ROYER.	Statistique agricole de la France. 1 vol. in-8° de 472 pages	5. »
—	L'Agriculture allemande, ses écoles, son organisation, ses moeurs et ses pratiques. 1 vol. in-8° de 542 pages	7.50
SAINT-AIGNAN (de).	La Crise agricole, prise de loin et vue de haut. In-8° de 32 pages	1. »
SAINT-MARTIN.	Le Crédit agricole, In-8° de 40 pages	2. »
—	De la mendicité et des dépôts de mendicité. In-8° de 93 pages.	3. »
—	L'institution des Caisses d'épargne, son développement dans les communes rurales. In-8° de 19 pages.	1. »
SAINTOIN-LEROY.	Cours complet de comptabilité agricole.	
	1° <i>Manuel de comptabilité agricole pratique,</i> en partie simple et en partie double, troisième édition, avec modèle des écritures d'une exploitation rurale pour une année entière. 1 vol. gr. in-8° et tableaux de 192 p.	3. »
	2° <i>Comptabilité-matières de l'agriculteur,</i> Complément du <i>Manuel de com-</i> <i>ptabilité agricole pratique,</i> suivis du <i>Livre du travail,</i> et d'une <i>Méthode</i> <i>abrégée de tenue des livres agricoles en partie simple.</i> 1 vol. gr. in-8° de 144 pages, avec nombreux tableaux.	4. »
	3° <i>Comptabilité simplifiée, agricole et commerciale,</i> mise à la portée de la moyenne et de la petite culture, suivie de la <i>Comptabilité spéciale des</i> <i>marchands et des artisans,</i> à l'usage des écoles primaires de garçons et de filles. 1 vol. gr. In-8° et tableaux, de 96 pages	2. »
	4° <i>Pratique de la tenue des livres en agriculture ;</i> l'économie rurale et la comptabilité, 1 vol. grand in-8° de 156 pages et tableaux	3. »
	Registres pour la grande et la moyenne culture.	
	<i>Registre-Mémorial de l'agriculteur</i> (comptabilité-matières), réunion de tous les tableaux nécessaires à la constatation de tous les faits d'une exploitation rurale. 1 vol. gr. in-4° oblong	1. »
	<i>Livre de caisse</i> (comptabilité-espèces), registre en tableaux. Gr. in-4° obl.	2.50
	<i>Journal,</i> registre en blanc réglé et folioté. 1 vol. gr. in-4° oblong. . . .	2.50
	<i>Grand-Livre,</i> registre en blanc réglé et folioté. 1 vol. gr. in-4° oblong .	3. »
	<i>Cahier simplement quadrillé.</i> 1 vol. petit in-4° oblong	1.25
	<i>Agenda de poche du cultivateur,</i> petit cahier à joindre à tous les Agendas usuels, de 36 pages, format in-18 ; prix des dix exemplaires.	1.50
	<i>Comptabilité de la petite culture</i> à l'aide d'un seul livre dit <i>Mémorial-caisse,</i> à l'usage de renseignement élémentaire de la comptabilité agricole dans les écoles primaires. in-4° oblong.	1.25

Registres pour la comptabilité simplifiée.

<i>Registre unique du cultivateur</i> pour l'application de la comptabilité simplifiée. 1 vol. petit in-4° oblong, de 100 pages	2. »
<i>Le même</i> , moins fort, pour les écoles	» .60
<i>Livre de caisse des marchands</i> . 1 vol. petit in-4° oblong	2. »
<i>Livre de caisse des artisans</i> . 1 vol. petit in-4° oblong.	2. »

Chaque volume ou registre se vend séparément.

VILLE (Georges). L'Agriculture par la science et le crédit. Gr. in-8° de 44 pages	1. »
VIOX (Camille). De la Réunion territoriale. In-8° de 52 p.	» .50

GÉNIE RURAL**MACHINES ET CONSTRUCTIONS AGRICOLES**

BARRAL. Drainage des terres arables. 3 ^e éd. 2 vol. in-18 ensemble de 960 pages, 443 grav, et 9 planches	7. »
— Irrigations, engrais liquides et améliorations foncières permanentes. 1 vol. in-18 de 782 pages avec 138 grav. et 4 planches	7.50
— Législation du drainage, des irrigations et autres améliorations foncières permanentes. 1 vol. in-18 de 664 pages, avec 18 grav. et 1 planche	7.50
Prix de l'ouvrage complet (les 4 volumes)	20. »
BERTIN. Des Chemins vicinaux. In-8° de 111 pages.	1. »
— Code des irrigations. 1 vol. in-8° de 182 pages	3. »
CASANOVA. Manuel de la charrue. In-18 de 176 p. et 83 gr.	1.75
CHARPENTIER DE COSSIGNY. Les irrigations , notions élémentaires théoriques et pratiques; application aux terres en culture, jardins et prairies, 1 vol. gr. in-8° de 638 pages et 168 gravures	5. »
DAMEY. Le Conducteur de machines à battre , à manège on à vapeur. 1 vol. in-18 de 108 pages et 4 grav.	1.50
GOUSSARD DE MAYOLLES. Moissonneuses, faucheuses et râpeaux à cheval en 1873 , au concours international de Brizay, 1 vol. gr. in-8° de 216 pages avec gravures.	4. »
GRANDVOINET. Constructions rurales: les Bergeries; dispositions diverses, constructions, matériel meublant. 1 vol. in-18 de 314 pages et 169 grav.	5. »
LAMBOT-MIRAVAL. Observations sur les moyens de reverdir les montagnes et de prévenir les inondations. In-8° de 66 pages et 1 planche	2. »
LECLERC. Matériel et procédés des exploitations rurales et forestières (<i>Exposition universelle de 1867</i>).	

	1 vol. gr. in-8° de 432 pages, 59 figures intercalées dans le texte et 7 planches.	4. »
LECOUTEUX.	Labourage à vapeur et labours profonds , résultats du concours international de Petit-Bourg en 1867. 1 vol. grand in-8° à deux colonnes de 96 pages et 14 grav. .	3. »
LEFOUR.	Culture générale et instruments aratoires (<i>Bibl. du Cultiv.</i>). In-18 de 174 pages et 135 grav.	1.25
MARKER (Max.).	Ventilation naturelle et artificielle des étables , traduit par J. Leyder. In-8° de 86 pages.	2. »
MIDY.	Le Drainage et l'Irrigation . In-8° de 22 pages	» .50
MULLER ET VILLEROY.	Manuel des irrigations . 1 vol. in-18 de 263 pages et 123 grav.	3.50
PLANET (de).	La Vérité sur les machines à battre . 1 vol. in-18 de 256 pages.	2. »
TRANIÉ (H.).	Arrosage pratique , canal d'irrigation de Lestelle. Gr. in-8° de 36 pages avec 3 planches	3. »
VIDALIN (F.).	Pratique des irrigations en France et en Algérie (<i>Bibl. du Cult.</i>). In-18 de 180 pages et 22 grav.	1.25
VIGNOTTI.	Irrigations du Piémont et de la Lombardie . 1 vol. in-18 de 94 pages	» .75
VIREBENT.	Le Drainage rendu facile et économique . In-8° de 40 pages et 3 planches.	1.25

BOTANIQUE HORTICULTURE

	Almanach du Jardinier pour 1875 , par les rédacteurs de la Maison rustique. 192 pages in-32 et nombreuses grav. .	» .50
	Annuaire de l'horticulture belge (1875) , par Burvenich, Pynaert, etc. Petit in-8° de 156 pages et 44 grav.	2. »
	Le Bon Jardinier pour 1875 , almanach horticole, par Poiteau, Vilmorin, Bailly, Decaisne, Nandin, etc., contenant : Principes généraux de culture. Calendrier du jardinier ou indication, mois par mois, des travaux à faire dans les jardins. Description, histoire et culture des plantes potagères, fourragères, économiques. Céréales. Arbres fruitiers. Oignons et plantes à fleurs. Arbres, arbrisseaux et arbustes utiles et d'agrément. Vocabulaire des termes de jardinage et de botanique. Jardin des plantes médicinales. Tableau des végétaux groupés d'après la place qu'ils doivent occuper dans les parterres, bosquets, etc.	
	Un vol. in-18 de plus de 1600 pages	7. »
	<i>Cet Ouvrage a été couronné par la Société d'horticulture.</i>	

Gravures du Bon Jardinier. 23^e édition, contenant :

Principes de la botanique. Marcottes, boutures, greffe et taille des arbres. Appareils de la culture forcée. Construction et chauffage des serres. Outils et appareils de jardinage. Composition et ornementation des jardins.

Un volume in-18 de plus de 600 pages avec plus de 700 planches ou gravures 7. »

ANDRÉ (Ed.). **Plantes de terre de bruyère**, description, histoire et culture des Rhododendrons, Azalées, Camellias, Bruyères, Epacris, etc. 1 vol, in-18 de 388 pages et 31 grav. 3.50

— **Eucalyptus globulus**, broch. gr. in-8° de 16 pages et 2 grav. 1. »

AUDOT. **Traité de la composition et de l'ornementation des jardins**. 6^e éd. représentant en plus de 600 fig. des plans de jardins, modèles de décoration, machines pour élever les eaux, etc. 2 vol. in-4° oblong avec 168 planches gravées. 25. »

BALTET (Ch.). **Culture des arbres fruitiers** au point de vue de la grande production, 2^{me} éd. 1 vol. gr. in-8° de 44 pages. 1. »

BENGY-PUYVALLEE. **Culture du pêcher**. 1 vol. in-18 de 210 pages et 3 planches. 3.50

BONCENNE. **Cours élémentaire d'horticulture** (*Bibl. des écoles primaires*). 2 vol. in-12 ensemble de 310 pages et 85 grav. 1.50

BOSSIN. **Les Plantes bulbeuses**, espèces, races et variétés avec l'indication des procédés de culture (*Bibl. du Jard.*). 2 vol. in-18 ensemble de 324 pages. 2.50

CARRIÈRE. **Guide pratique du jardinier multiplicateur**, ou art de propager les végétaux par semis, boutures, greffes, etc. 2 éd. 1 vol. in-18 de 410 pages et 85 grav. 3.50

— **Entretiens familiers sur l'horticulture**. 1 vol. in-18 de 384 pages 3.50

— **Encyclopédie horticole**. 1 vol. in-18 de 550 pages. 3.50

— **Production et fixation des variétés dans les végétaux**. 1 vol. in-8° de 72 pages avec 13 grav. et 2 pl. col. 2. »

— **Les Arbres et la Civilisation**. In-8° de 416 pages 5. »

— **Variétés de pêchers et de brugnonniers**, description et classification. Grand in-8° de 104 pages et 1 planche 2. »

— **Nomenclature des pêches et brugnonns**. Petit in-8°, 68 pages. 1. »

— **Origine des plantes domestiques**, démontrée par la culture du radis sauvage. In-8° de 24 pages et 11 grav. 1. »

—	Les Pépinières (<i>Bibl. du Jard.</i>). In-18 de 134 p. et 29 grav. .	1.25
CHABAUD.	Végétaux exotiques cultivés en plein air dans la région des orangers. Gr. in-8° de 48 pages. .	1. »
COURTOIS.	Conférence sur l'arboriculture fruitière des jardins. In-8° de 64 pages et 14 gr.	2. »
DAUZANVILLIERS.	Les Gesnériacées, culture et multiplication. In-18 de 84 pages	1. »
DECAISNE ET NAUDIN.	Manuel de l'amateur des jardins, traité général d'horticulture. 4 vol. petit in-8° ensemble de plus de 3000 pages, comprenant plus de 800 fig.	30. »
	Chaque volume se vend séparément.	7.50
DELICHEVALERIE.	Les Orchidées, culture, propagation, nomenclature (<i>Bibl. du Jard.</i>). In-18 de 134 pages et 32 grav.	1.25
—	Plantes de serre chaude et tempérée, Construction des serres, culture, multiplication, etc. (<i>Bibl. du Jard.</i>). In-18 de 156 pages et 9 grav.	1.25
DUMAS (A.).	Culture maraîchère pour le midi et le centre de la France (<i>Bibl. du Jard.</i>). 1° éd. in-18 de 232 pages.	1.25
—	Calendrier horticole pour le midi et le centre de la France. 2° éd. In-18 de 82 pages	1.25
DUPUIS.	Arbrisseaux et Arbustes d'ornement de pleine terre (<i>Bibl. du Jard.</i>). In-18 de 122 pages et 25 grav.	1.25
—	Arbres d'ornement de pleine terre (<i>Bibl. du Jard.</i>). In-18 de 162 pages et 40 grav.	1.25
—	Conifères de pleine terre (<i>Bibl. du Jard.</i>). In-18 de 156 pages et 47 grav.	1.25
—	L'Œillet, son histoire, sa culture. Petit in-18 de 104 pages . .	1. »
DUVILLIERS.	Parcs et Jardins. 1 vol, grand in-folio de 80 pages et 40 planches en noir	100. »
	Avec planches coloriées	130. »
GAUDRY.	Cours pratique d'arboriculture. 1 vol. in-12 de 304 pages et 16 planches.	2.25
HARDY.	Taille et greffe des arbres fruitiers. 6° éd. 1 vol. in-8° de 412 pages et 134 grav.	5.50
HÉRINGQ, JACQUES et DUCHARTRE.	Manuel général des plantes, arbres et arbustes, classés selon la méthode de Candolle; description et culture de 25000 plantes indigènes d'Europe ou cultivées dans les serres. 4 vol. grand in-18 jésus à 2 colonnes, ensemble de 3200 pages.	36. »
	Chaque volume se vend séparément.	9. »

- JAMAIN (H.) ET E. FORNEY. **Les Roses**, histoire, culture, description. 1 beau volume grand in-8° jésus de 275 pages, avec 60 planches coloriées et 60 gravures sur bois 30. »
- JOIGNEAUX. **Le Jardin potager**. 1 vol. in-18 de 442 pages, illustré de 92 dessins en couleur intercalés dans le texte 6. »
- **Causeries sur l'agriculture et l'horticulture**. 2^e éd. 1 vol. in-18 de 403 pages et 27 grav. 3.50
- **Conférences sur le jardinage et la culture des arbres fruitiers** (*Bibl. du Jard.*). In-18 de 144 pages 1.25
- JOURNIAC. **Conseils pratiques sur l'arboriculture fruitière**. In-18 de 216 pages et 30 grav. 3. »
- LACHAUME. **Les Poiriers, Pommiers et autres arbres fruitiers**, méthode élémentaire pour les tailler et les conduire. 1 vol. in-18 de 284 pages et 46 grav. 2.50
- **Les Pêchers en espaliers**, méthode élémentaire pour les tailler et les conduire. 1 vol. in-18 de 212 pages et 40 grav. 2. »
- **Le Rosier**, culture et multiplication (*Bibl. du Jard.*). In-18 de 180 p. et 34 grav. 1.25
- LEBOIS. **Culture du chrysanthème**. In-18 de 36 pages. » 75
- LECOQ. **Botanique populaire**. 1 vol. in-18 de 408 pages et 215 gr. 3.50
- **Fécondation naturelle et artificielle des végétaux**. 1 vol., in-8° de 428 pages avec 106 grav. et 2 planches. 7.50
- LEMAIRE. **Les Cactées**, histoire, patrie, organes de végétation, culture, etc. (*Bibl. du Jard.*). In-18 de 140 pages et 11 grav. 1.25
- **Plantes grasses autres que Cactées** (*Bibl. du Jard.*). In-18 de 136 pages et 13 grav. 1.25
- LE MAOUT ET DECAISNE. **Flore élémentaire des jardins et des champs**, avec les clefs analytiques conduisant promptement à la détermination des familles et des genres et un vocabulaire des termes techniques. 2 vol. gr. in-18 de 940 pages 9. »
- LEROY (André). **Dictionnaire de pomologie**, contenant l'histoire, la description, la figure des fruits anciens et des fruits modernes les plus généralement connus et cultivés. Tomes I et II, Poires, 2 vol. gr. in-8° de 1390 pages ; Tomes III et IV, Pommes. 2 vol. gr. in-8° de 1400 pages 40. »
- Chaque volume se vend séparément. 10. »
- **Catalogue descriptif et raisonné des arbres à fruit et d'ornement**, in-8° de 154 pages 1. »

LOISEL.	Asperge , culture naturelle et artificielle (<i>Bibl. du Jard.</i>). In-18 de 108 pages et 8 grav.	1.25
—	Melon , nouvelle méthode de le cultiver sous cloches, sur buttes et sur couches (<i>Bibl. du Jard.</i>). In-18 de 108 pages et 7 grav.	1.25
MARX-LEPELLETIER.	Roses, Pensées, Violettes, Prime- vères, Auricules, Balsamines, Pétunias, Pivoi- nes, Verveines , espèces, variétés, culture (<i>Bibl. du Jard.</i>). In-18 de 116 pages	1.25
MOREL (Ch.).	Culture des Orchidées , instructions sur leur récolte, expédition et mise en végétation et liste descriptive de 550 espèces. 1 vol. in-8° de 196 pages	5. »
NAUDIN.	Le Potager , jardin du cultivateur (<i>Bibl. du Jard.</i>). In-18 de 180 pages et 34 grav.	1.25
—	Serres et Orangeries de plein air . In-8° de 32 pages.	» 0.75
NOISETTE.	Manuel complet du jardinier . 5 vol. in-8° ensemble de 2500 pages et 25 planches	25. »
PONCE (J.).	La Culture maraîchère pratique des envi- rons de Paris . 1 vol. in-18 de 320 pages et 15 pl.	2.50
PRÉCLAIRE.	Traité théorique et pratique d'arboricul- ture . 1 vol. in-8° de 182 pages et un atlas in-4° de 15 planches.	5. »
PUVIS.	Arbres fruitiers , taille et mise à fruit. (<i>Bibl. du Jard.</i>). In-18 de 168 pages	1.25
RAFARIN.	Traité du chauffage des serres , 1 vol. in-8° de 76 pages et 25 grav.	3.50
REMY (Jules).	Champignons et Truffes . 1 vol. in-18 de 174 pages et 12 planches coloriées	3.50
—	Le Jardinier des fenêtres, des appartements et des petits jardins . 1 vol. in-18 de 278 pages et 40 grav.	3.50
RODIN (H.).	Les plantes médicinales et usuelles de nos champs, jardins, forêts. 1 vol. in-18 de 450 pages et 150 gr.; cartonné.	3.50
THIBAUT.	Le Pelargonium (<i>Bibl. du Jard.</i>). In-18 de 116 pages et 10 grav.	1.25
VILLEMORIN-ANDRIEUX.	Les Fleurs de pleine terre , compre- nant la description et la culture des fleurs annuelles, vivaces et bulbeuses de pleine terre, 3 ^e éd. 1 volume petit in-8° de 1572 pages, illustré de près de 1300 grav.	12. »

SYLVICULTURE

ARBOIS DE JUBAINVILLE (d').	Règlement du balivage dans une forêt particulière. In-8° de 64 pages	2. »
—	Recherches sur les taillis sous futaies. In-8° de 57 pages et 2 planches	2. »
—	Observations sur le système d'élagage de Courval et des Cars. In-16 de 16 pages	» .30
—	Observations sur la vente des forêts de l'État. Br. in-8° de 12 pages	» .50
BORTIER (P).	Boisement du littoral et des dunes de la Flandre, broch. gr. in-8° de 24 pages et 3 planches.	2. »
COURVAL (vicomte de).	Taille et conduite des arbres forestiers. Grand in-8° de 110 pages et 15 planches	3. »
DES CARS (Comte A.).	Élagage des arbres, art de diriger et conserver les arbres forestiers et d'alignement. In-18 de 148 pages et 72 gravures; cartonné.	1. »
DUBOIS.	Considérations culturelles sur les futaies de chêne. In-8° de 42 pages	1.50
GURNAUD.	Traité forestier pratique, manuel du propriétaire de bois. 1 vol. in-18 de 192 pages avec les tables de cubage.	2. »
—	Conserver les forêts de l'État et réaliser le matériel surabondant, études forestières. In-8° de 64 pages.	2. »
—	Les Bois de l'État et la dette publique, in-8° de 16 p.	» .75
—	Mémoire de la commune de Syam, à l'appui d'un pourvoi contre l'aménagement de ses forêts. In-8° de 64 pages.	2.50
—	Étude des forêts du Risoux, faite sur la demande des communes propriétaires. In-8° de 88 pages et 3 planches.	2.50
LEVAVASSEUR.	Traité pratique du boisement et reboisement des montagnes, landes et terrains incultes. In-8° de 56 pages.	1. »
PARIDANT.	Nouveau barème pour cuber les arbres en grume. Petit in-12 de 40 pages.	75
RIBBE (de).	Incendies de forêts en Provence, leurs causes, leur histoire, moyens d'y remédier. In-8° de 140 pages	3. »
—	Réponse à l'enquête sur les incendies des forêts des Maures. In-8° de 92 pages	2. »
ROUSSET.	Études de maître Pierre sur l'agriculture et les forêts. 1 vol. in-18 de 92 pages.	1. »
SAMANOS.	Traité de la culture du pin maritime. 1 vol. in-8° de 150 pages et 4 planches	3. »
THOMAS.	Traité général de la culture et de l'exploitation des bois. 2 vol. in-8°, ensemble de 1,076 pages	10. »

JOURNAUX — PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

12^e ANNÉE. 1875

GAZETTE DU VILLAGE

Fondée par VICTOR BORIE

PARAISANT TOUS LES DIMANCHES

Et fermant chaque année un beau volume grand in-4^o de 416 pages,
illustré de nombreuses gravures noires

Prix d'abonnement, rendu *franco* à domicile : un an 6 fr.
six mois 3 fr. 50

Les abonnements partent du 1^{er} janvier, ou 1^{er} juillet de chaque année

10 centimes le numéro

Ce journal, contenant 8 pages à deux colonnes, format des journaux littéraires illustrés, publie, chaque semaine, des articles ayant pour but de mettre à la portée de toutes les intelligences les notions élémentaires d'économie rurale, les meilleures méthodes de culture, les inventions nouvelles ; de faire connaître les principales industries et les procédés employés par elles ; de populariser les voyages entrepris dans des contrées lointaines ; de raconter la vie des hommes utiles à l'humanité, et de tenir enfin les lecteurs au courant de tout ce qui se passe d'intéressant dans le monde industriel et agricole.

Une partie du journal, consacrée aux *lectures du soir*, contient un roman choisi avec la sollicitude la plus scrupuleuse.

Instruire et moraliser sans ennui, tel est le programme de la *Gazette du village*.

En vente :	{	1 ^{re} année 1864 . . . . .	. 4 »
		2 ^e 1865 . . . . .	. 4 »
		3 ^e 1866 . . . . .	. 4 »
		4 ^e 1867 . . . . .	. 4 »
		5 ^e 1868 (épuisée) » »
		6 ^e 1869 (épuisée) » »
		7 ^e et 8 ^e années 1870-1871 . . . . .	. 6 »
		9 ^e année 1872 . . . . .	. 4 »
		10 ^e 1873 . . . . .	. 4 »
		11 ^e 1874 . . . . .	. 4 »

On s'abonne en envoyant un mandat de SIX francs sur la poste au directeur de la *Gazette de village*, rue Jacob, 26, à Paris.

47^e ANNÉE. — 1875

REVUE HORTICOLE

JOURNAL D'HORTICULTURE PRATIQUE

FONDÉE EN 1829 PAR LES AUTEURS DU BON JARDINIER

Paraissant le 1 et le 16 de chaque mois par livraison grand in-8° de 24 pages à deux colonnes, avec une planche coloriée, d'après une aquarelle de Riocreux, et des gravures sur bois ; et formant chaque année un beau volume in-8° de 480 pages avec 24 planches coloriées et de nombreuses gravures noires.

Rédacteur en chef : E.-A. CARRIÈRE

Chef des pépinières au Muséum d'histoire naturelle.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS : MM. André, Aurange, Bailly, Baltet, Barillet, Batise, Boncenne, Bossin, Briot, Buchetet, Carbou, Clémenceau, Delchevalerie, Du Breuil, Dumas, Dupuis, Ermens, Faudrin, Gagnaire, Glady, Hardy, des Héberts, Hélye, Hénon, Houillet, Kolb, Jamain, Lachaume, de Lambertye, Lambin, Leroy, Lhérault, Margotin, Martins, Mayer de Jouhe, Nardy, Naudin, Neumann, Noblet, d'Ounous, Palmer, Pepin, Pulliat, Quetier, Rafarin, Rivière, Robine, Roué, Sisley, Tennesien, Thomas, Truffaut, Verlot, Vilmorin, Weber, etc.

UN AN : 20 fr. SIX MOIS : 10 fr. 50

Les abonnements partent du 1^{er} janvier, ou du 1^{er} juillet

PRIX DE L'ABONNEMENT D'UN AN POUR L'ÉTRANGER

Alsace et Lorraine.	Italie.	Belgique.	Suisse.	.....	20
Angleterre.	Espagne.	Pays-Bas	.....	.....	23
Allemagne.	Autriche.	Portugal.	Turquie	.....	24
Égypte.	Grèce.	Russie	.....	.....	25
Colonies françaises.	Suède.	Moldo-Valachie	.....	.....	27
Amerique du Nord et du Sud	.....	.....	.....	.....	28

Envoi franco d'un *Numéro spécimen* à toute personne qui en fait la demande.

39^e ANNÉE. — 1815

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

MONITEUR DES COMICES, DES PROPRIÉTAIRES ET DES FERMIERS

(Seconde partie de la *Maison rustique du dix-neuvième siècle*)**Fondé en 1837 par Alexandre Bixio**

Paraissant toutes les semaines par livraisons de 48 pages, grand in-8° à deux colonnes, et formant chaque année deux beaux volumes in-8° ensemble de 1900 pages avec plus de 250 gravures noires.

Rédacteur en chef : E. LECOUEUX
Propriétaire-Agriculteur

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE
SECRETÉNAIRE GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE
MEMBRE HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE D'ANGLETERRE.

Secrétaire de la rédaction : *A. de Cérès.*

PRINCIPAUX COLLABORATEURS : MM. Bouley, Boussingault, Brongniart, Sainte-Claire-Deville, Drouyn de Lhuys, Duchartre, Dumas, Hervé-Mangon, Michel Chevalier, Naudin, Pasteur, Wolowski, membres de l'Institut ;

MM. de Béhague, Borie, Bouchardat, de Dampierre, Gayot, Heuzé, Magne, Moll, Nadault de Buffon, Reynal, de Vibraye, de Voguë, membres de la Société centrale d'agriculture.

MM. Bobierre, Chazely, Convert, Damourette, Grandjean, de La Blanchère, Victor Lefranc, Eug. Marie, Marié-Davy, Mayre, Millot, Mouillefert, Is. Pierre, Rampont, Touaillon de Vergnette-Lamotte, G. Ville, et un nombre considérable d'agriculteurs, de savants, d'économistes, d'agronomes de toutes les parties de la France et de l'étranger.

UN AN : 20 fr. SIX MOIS : 10 fr. 50

Les abonnements partent du 1^{er} janvier ou du 1^{er} juillet

PRIX DE L'ABONNEMENT D'UN AN POUR L'ÉTRANGER.

Alsace et Lorraine.	Italie.	Belgique.	Suisse.	20
Angleterre.	Espagne.	Pays-Bas.		25
Allemagne.	Autriche.	Portugal.	Turquie.	28
Égypte.	Grèce.	Russie.		30
Colonies françaises.	Suède.	Moldo-Valachie.		33
Amérique du Nord et du Sud.				35

Envoi franco d'un *Numéro spécimen* à toute personne qui en fait la demande.

ENSEIGNEMENT PRIMAIRE AGRICOLE

Agriculture (<i>Petite école d'</i>) par P. Joigneaux, 1 vol. in-18 de 124 pages et 42 grav. cartonné toile	1.25
Agriculture (<i>Traité élémentaire et pratique d'</i>) par Laurençon. 2 vol. in-12 de 248 pages et 44 grav.	1.50
Alphabet et syllabaire , par Edm. Douay. In-12 de 64 pages et	
Arithmétique agricole , par Lefour. In-12 de 128 pages	» .75
Devoirs de l'homme envers les animaux , par J. Chalet. In-12 de 128 pages	» 0.75
École des engrais chimiques , premières notions des agents de la fertilité, par Georges Ville. In-18 de 108 pages	1. »
Grammaire française raisonnée , par Edm. Douay. In-12 de 128 pages.	» .75
Histoire du grand Jacquet, métayer , par Méplain et Taisy. In-12, 144 pages.	» .75
Horticulture (<i>Cours élémentaire</i>), par Boncenne. 2 vol. in-12 ensemble de 310 pages et 85 gravures.	1.50
Jeudis de M. Dulaurier , par V. Borie. 2 vol. in-12 ensemble de 272 pages et 97 grav.	1.50
Lectures et dictées d'agriculture , par G. Heuzé. In-12, 128 pages.	» .75
Lectures choisies pour la campagne , par Halphen. In-18, 106 pages	» .50
Loisirs d'un instituteur , par Vidal. in-12, 128 pages.	» .75
300 problèmes agricoles , par Lefour. In-18, 36 pages	» .50
Huit tableaux muraux pour l'enseignement agricole. 1° Outils de main-d'oeuvre ; 2° Instruments d'extérieur de ferme ; 3° Instruments d'intérieur de ferme ; 4° Plantes alimentaires et industrielles ; 5° Plantes fourragères ; 6° Arbres fruitiers et forestiers ; 7° Animaux domestiques ; 8° Hygiène des campagnes, par P. Joigneaux.	2. »
Chaque tableau se vend séparément.	» .30

BIBLIOTHÈQUE AGRICOLE ET HORTICOLE

45 VOLUMES A 3 FR. 50

- A. B. C. de l'agriculture pratique et chimique**, par Perny de M*** 4^e éd. 360 pages.
- Abeilles** (les), traité théorique et pratique d'apiculture rationnelle, par Bastian, 348 pages 58 grav.
- Agriculture et la population** (1^{re}), par L. de Lavergne. 472 pag.
- Agriculture de la France méridionale**, par Riondet. 484 pag.
- Agriculture moderne** (Lettres sur 1^{re}), par Liebig. 244 pages.
- Amendements** (Traité des), par A. Puvis. 440 pages.
- Bêtes à laine** (Manuel de l'éleveur de), par Villeroy. 336 p., 54 grav.
- Botanique populaire**, par Lecoq. 408 pages, 215 grav.
- Causeries sur l'agriculture et l'horticulture**, par Joigneaux 403 pages, 27 grav.
- Champignons et Truffes**, par J. Remy. 174 pages, 12 pl. coloriées.
- Cheval** (Conformation du), par Richard (du Cantal). 400 pages.
- Chimie agricole**, par Is. Pierre. 2 vol. 752 pages, 22 grav.
- Conseils aux jeunes femmes** sur leur condition et leurs devoirs de mère, par M^{me} Millet-Robinet. 284 pages, 30 grav.
- Culture améliorante** (Principes de la) par Lecouteux. 368 pages.
- Doze mois** (les), Calendrier agricole, par V. Borie. 380 p. 80 gr.
- Économie rurale de la France depuis 1789**, par L. de Lavergne. 490 pages.
- Économie rurale de l'Angleterre, de l'Écosse et de l'Irlande**, par L. de Lavergne. 480 pages.
- Économie rurale de la Belgique**, par Laveleyc. 304 pages.
- Encyclopédie horticole**, par Carrière. 550 pages.
- Engrais chimiques**, par Georges Ville, entretiens de 1867, 4^e éd. 1 vol. in-18 de 412 pages, 4 gr. et 2 planches.
- Entretiens familiers sur l'horticulture**, par Carrière. 384 p.
- Irrigations** (Manuel des), par Muller et Villeroy. 263 p. et 123 grav.
- Jardinier des fenêtres, des appartements et des petits jardins** (le), par J. Remy, 278 pages, 40 grav.
- Jardinier multiplicateur** (Guide pratique du), par Carrière. 410 pages, 85 grav.
- Laiterie, Beurre et Fromages**, par Villeroy. 392 pages, 59 gr.

Leçons élémentaires d'agriculture, par Masure. 2 vol.

Tome I^{er} : Les plantes de grande culture, leur organisation et leur alimentation, 330 pages, 32 grav.

II : Vie aérienne et vie souterraine des plantes de grande culture, 477 pages, 20 grav.

Météorologie et physique agricoles, par Marié Davy. 400 pag., 53 grav.

Mouches et Vers, par Eug. Gayot. 248 pages, 33 grav.

Mouton (le), par Lefour. 392 pages, 76 grav.

Pêcher (Culture du), par Bengy-Puyvallée. 230 pages et 3 planches.

Plantes de terre de bruyère, par Ed. André. 388 p., 31 grav.

Porc (le), par Gustave Heuzé. 334 pages et 56 grav.

Poulailler (le), par Ch. Jacque. 360 pages et 117 grav.

Races canines (les), par Bénion. 260 pages et 12 grav.

Sportsman (Guide du), par Eug. Gayot. 376 pages et 12 grav.

Vers à soie (Conseils aux nouveaux éducateurs), par de Boullenois. 3^{me} édit., in-8° de 248 pages.

Vigne (la), par Carrière. 396 pages et 122 grav.

Vigne (Culture de la) et vinification, par J. Guyot. 2^e éd. 426 pages, 30 grav.

Vin (le), par de Vergnette-Lamotte. 402 pages, 31 grav. noires et 3 planches coloriées.

Zootchnie (Traité de) ou Économie du bétail, par A. Sanson. 4 v.

Tome I^{er} : Zootchnie générale organisation, fonctions physiologiques et hygiène des animaux domestiques agricoles, 404 pages, 59 grav.

II : Zootchnie générale Méthodes zootchniques, 354 pages, 12 grav.

III : Applications : cheval, âne, mulet, 364 pages, 18 grav.

IV : Applications : boeuf, mouton, chèvre, porc, 572 pages, 89 grav.

BIBLIOTHÈQUE DU CULTIVATEUR

44 VOLUMES IN-18 A 1 FR. 25

- Agriculteur commençant** (Manuel de l'), par Scherz. 332 p.
Agriculteurs illustres (les), par Paul Heuzé. 128 pages, 9 grav.
Animaux domestiques, par Lefour, 154 pages et 33 gravures.
Basse-cour, Pigeons et Lapins, par M^{me} Millet-Robinet. 5^{me} édition. 180 pages, 26 grav.
Bêtes à cornes (Manuel de l'éleveur de), par Villeroy. 308 p. et 65 gr.
Calendrier du métayer, par Damourette. 180 pages.
Champs et les Prés (les), par Joigneaux. 154 pages.
Cheval (Achat du), par Gayot. 180 pages et 25 grav.
Cheval, Ane et Mulet, par Lefour. 180 pages et 136 grav.
Cheval percheron, par du Hays. 176 pages.
Chèvre (la), par Huard du Plessis. 164 pages et 42 grav.
Chimie du sol, par le D^r Sacc. 148 pages.
Chimie des végétaux, par le D^r Sacc. 220 pages.
Chimie des animaux, par le D^r Sacc. 154 pages.
Choux (culture et emploi), par Joigneaux. 180 pages et 14 grav.
Comptabilité et géométrie agricoles, par Lefour. 214 pages 104 grav.
Comptabilité de la ferme, par Dubost et Pacout. 124 pages.
Cuisine de la ferme (la), par M^{me} Michaux. 170 pages.
Culture générale et instruments aratoires, par Lefour. 174 pages et 135 grav.
Économie domestique, par M^{me} Millet-Robinet. 228 p. et 77 gr.
Engrais chimiques (Pratique des), par L. Musea. 144 pages.
Engraissement du bœuf par Vial. 180 pages et 12 grav.
Fermage (estimation, baux, etc.), par de Gasparin. 3^e éd. 216 pages.
Fumures et des étendues en fourrages (formules des), par Gustave Heuzé. 2^e édit. 72 pages.
Houblon, par Erath, traduit par Nicklès. 136 pages et 22 grav.
Irrigations (Pratique des), par Vidalin. 180 pages, 22 grav.
Lièvres, Lapins et Léporides, par Eug. Gayot. 216 pages ; 15 gr.
Mais-fourrage (Culture et ensilage du) et des autres fourrages verts, par E. Lecouteux. 144 pages et 13 grav.
Maréchalerie ou Ferrure des animaux domestiques, par Sanson. 180 pages et 27 grav.
Médecine vétérinaire (Notions usuelles de), par Sanson. 174 pages et 13 grav.
Métayage, par de Gasparin. 2^e édition. 164 pages.
Moutons (les), par A. Sanson. 168 pages et 56 grav.
Noyer (le), sa culture, par Huard du Plessis. 175 pages et 45 grav.

- Olivier** (1^{re}), par Blondet. 140 pages.
Pigeons, Dindons, Oies et Canards, par Pelletan, 180 p. et 20 gr.
Plantes oléagineuses (les), par G. Heuzé. 180 pages et 30 grav.
Porcherie (Manuel de la), par L. Léouzon. 168 pages et 38 grav.
Poules et Œufs, par E. Gayot. 216 pages et 40 grav.
Races bovines, par Dampierre. 2^e édit. 192 pages et 28 grav.
Sol et Engrais, par Lefour. 176 pages et 54 grav.
Stations agronomiques et laboratoires agricoles, par L. Grandeau. 136 pages, 12 grav. et un tableau.
Tabac (le), sa culture, par Schlösing et Grandeau. 114 pages.
Travaux des champs, par Victor Borie. 188 pages et 121 grav.
Vaches laitières (Choix des), par Magne. 144 pages et 39 grav.

BIBLIOTHÈQUE DU JARDINIER

19 VOLUMES IN-18 A 1 FR. 25

- Arbres fruitiers**. Taille et mise à fruit, par Puvis. 167 pages.
Arbres d'ornement de pleine terre, par Dupuis. 162 p., 40 gr.
Arbrisseaux et Arbustes d'ornement de pleine terre, par Dupuis. 122 pages et 25 grav.
Asperge. Culture, par Loisel, 108 pages et 8 grav.
Cactées, par Ch. Lemaire. 140 pages, 11 grav.
Conférences sur le jardinage et la culture des arbres fruitiers, par Joinneaux. 144 pages.
Conifères de pleine terre, par Dupuis, 156 pages et 47 grav.
Culture maraîchère pour le midi et le centre de la France, par A. Dumas. 232 pages.
Melon. Nouvelle méthode de le cultiver, par Loisel. 108 pag. et 7 gr.
Orchidées (les) par Delchevalerie. 134 pages, 32 grav.
Pelargonium (le), par Thibaut. 2^e éd. 116 pages et 10 grav.
Pépinières (les), par Carrière. 134 pages et 29 grav.
Plantes bulbeuses, espèces, races et variétés, par Bossin. 2 vol. ensemble de 324 pages.
Plantes grasses autres que Cactées, par Ch. Lemaire. 136 p., 13 gr.
Plantes de serre chaude et tempérée, par Delchevalerie. 156 pages, 9 grav.
Potager (le), jardin du cultivateur, par Naudin, 180 pag., 34 grav.
Roses, Pensées, Violettes, Primevères, Auricules, Balsamines, Pétunias, Pivoines, Verveines, par Marx-Lepelletier, 116 pages.
Rosier (Le), par Lachaume, 180 pages et 34 grav.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS

- Albéric, 11.
 André (Ed.), 22.
 Arbois de Jubainville (d'), 26.
 Archinard (L.), 3.
 Audot (L.-E.), 16, 22.
 Avène (Baron d'), 3.
 Ayrault, 8.
 Bailly, 2, 21.
 Barral, 3, 20.
 Bastian (F.), 11.
 Baudrimont, 13.
 Bécus, 3.
 Béhagne (de), 16.
 Bengy-Puyvallée, 22.
 Bénion, 5.
 Bertin, 20.
 Bignon, 15.
 Bixio, 2.
 Bodin, 3.
 Boncenne, 22, 30.
 Borie (Victor), 3, 8, 16, 27, 30.
 Bortier, 13, 26.
 Bossin, 22.
 Boullenois (de) 11.
 Breton, 3, 16.
 Bujault (Jacques), 3.
 Carpentier, 16.
 Carrière, 6, 22, 28.
 Casanova, 6 (*Voy. Pichat*), 20.
 Cérés (de), 29.
 Chabaud, 23.
 Chalot (J.), 30.
 Charlier, 9.
 Charpentier de Cossigny, 20.
 Charrel, 6.
 Chavannes (de), 6.
 Claré, 16.
 Cellignon d'Aney, 6.
 Courtois, 26.
 Courval (vicomte de), 26.
 D*** (Gustave), 11.
 Damey, 20.
 Damourrette, 4, 16 (*V. Bignon*).
 Dampierre (de), 9.
 Dauzanvilliers, 23.
 Decaisne, 21, 23, 24 (*Voy. Le Maout*).
 Delagarde, 16.
 Delamarre, 16.
 Delchevalerie, 23.
 Desbois, 16.
 Des Cars, 26.
 Desforge, 6.
 Destresmx de St-Cristol, 4.
 Dombasle (de), 4, 16.
 Douay (Edm.), 30.
 Doyère, 11, 15.
 Dreuille (de), 16.
 Dubois, 26.
 Dubost, 16, 17.
 Duchartre, 23 (*V. Herincq*).
 Dudouy, 13.
 Dumas (A.), 23.
 Dupuis (A.), 23.
 Duvillers, 23.
 Emion (Victor), 17.
 Erath, 6.
 Falloux (Comte de), 4.
 Flaxland, 9.
 Forney, 24. (*Voy. Jamain*).
 Gagnaire, 6.
 Gasparin (C^{te} de), 4, 6, 17.
 Gaucheron, 4.
 Gaudry, 23.
 Gayot (Eug.), 9, 11.
 Geoffroy S'-Hilaire, 9.
 Girard (Maurice), 12.
 Girardin, 4.
 Giret, 13.
 Givélet (Henri), 12.
 Gourdon (J.), 9.
 Goussard de Mayolles, 20.
 Goux (J.-B.), 4, 9.
 Grandeau, 6, 13.
 Grandvoinet, 20.
 Granges de Rancy (de), 17.
 Guérin, 6, 11.
 Guérin-Méneville, 12.
 Guillon, 9.
 Gurnaude, 26.
 Guyot (Jules), 6, 15.
 Guyton, 8.
 Halphen, 30.
 Hardy, 23.
 Havrincourt (marquis d'), 5.
 Hays (Charles du), 9.
 Héringq, 23.
 Heuzé (Gustave), 5, 7, 9, 14, 17, 30.
 Heuzé (Paul), 5.
 Hooibrenk, 7.
 Houzeau, 13.
 Huard du Plessis, 7, 9, 15.
 Jacque (Ch.), 9.
 Jacques, 23 (*Voy. Héringq*).
 Jamain, 24.
 Jeandel, 13.
 Jobart-Bussy, 7.
 Joigneaux, 5, 7, 24, 30.
 Journiac, 24.
 Juillet, 17.
 Kaandler, 7.
 Kergorlay (de), 5.
 Kühn (Julius), 10.
 La Blanchère (de), 10.
 Lachaume, 24.
 Laliman, 12, 17.
 Lambot-Miraval, 20.
 Lamoricière général de), 10.
 Laurençon, 5, 30.
 Laveleye, 17.
 Lavergne (de) 17.
 Lebois, 24.
 Leclerc, 17, 20.
 Lecoq (Henri), 7, 24.
 Lécouteux, 5, 7, 17, 21, 29.
 Lefour, 5, 10, 13, 17, 21, 30.
 Lemaire, 24.
 Le Maout, 24.
 Léouzon, 10, 18.
 Leplay, 7.
 Leroy (André), 24.
 Levavasseur, 26.
 Levy, 13.
 Liebig, 5.
 Loisel, 25.
 Lullin de Châteaueux, 5.
 Lurieu (de), 18.
 Magne, 10.
 Malpeyre, 2.
 Marker (Max), 21.
 Marié Davy, 13.
 Martin (de), 14, 15.
 Marx-Lepelletier, 25.
 Masquard (de), 12.
 Masure, 3.
 Méheust, 18.
 Méplain, 30.
 Mèresse, 18.
 Michaux, 8.
 Michaux (M^{me}), 18.
 Midy (E.), 8, 21.
 Millet-Robinet (M^{me}) 10, 18.
 Moerman, 8.
 Moitrier, 8, 15.
 Mona (A.), 12.
 Morel (Ch.), 25.
 Morin (A.), 10.
 Muller, 21.
 Mussa (Louis), 14.
 Nandin, 21, 21 (*V. Decaisne*), 25.
 Noisette, 25.
 Odart (Comte), 8.
 Pacout, 16 (*Voy. Dubost*).
 Paridant, 26.
 Paté, 6.

- Peillard, 10.
 Pelletan, 10, 12.
 Perny de M., 6, 12.
 Perret (Michel), 15, 19.
 Perrin de Grandpré, 19.
 Personnat, 12.
 Petermann, 14.
 Petit (Th.), 14.
 Pichat, 6.
 Pierre (Isidore), 14.
 Planet (de), 21.
 Poiteau, 21.
 Pence (J.), 6, 25.
 Poupon, 19.
 Préclaire, 25.
 Puvlis (A.), 6, 25.
 Quivogne, 12.
 Rafarin, 25.
 Remy (Jules), 25.
 Ribbe (de), 26.
 Ribeaucourt (de), 12.
 Richard (du Cantal), 6, 10.
- Riondet, 6, 8.
 Rodin, 25.
 Romand, 15 (*Voy. Lurieu*).
 Rondeau, 19.
 Roussel, 26.
 Roux (J.-F.), 12.
 Royer, 19.
- Sacc, 14.
 Sagot (Fabbé), 12.
 Saint-Aignan (de), 19.
 Saint-Martin, 19.
 Saintoin-Leroy, 10, 20.
 Saive (de), 10.
 Samanos, 26.
 Sanson (André), 10, 11.
 Schlersing, 6 (*Voy. Grandeau*).
 Scherz, 6.
 Seillan, 15.
 Stockhardt, 14.
- Taisy, 10.
- Thibault, 25.
 Thomas, 26.
 Touaillon, 15.
 Trianié (H.), 21.
- Vergne (de la), 8.
 Vergnette-Lamotte, 15.
 Vial, 11.
 Vias, 8.
 Vidal, 30.
 Vidalin, 21.
 Vignotti, 21.
 Ville (Georges), 8, 14, 20, 30.
 Villeroy, 11, 15, 21 (*Voy. Muller*).
 Vilmorin, 21.
 Vilmorin-Andrieux, 25.
 Vinas, 15 (*Voy. Giret*).
 Viox (Camille), 20.
 Virebent, 21.
- Westerweiler (H. de), «.
- Zundel, 11.

AVIS IMPORTANT

Toute commande de livres doit être accompagnée du montant de sa valeur et des **frais de port** quand l'envoi doit être expédié par la poste. Ajouter pour ces frais de port 0 fr. 25 au montant de toute commande inférieure à 2 fr. et 15 % du montant de la commande au-dessus de 2 fr.

Conditions spéciales offertes à nos abonnés. Les abonnés du *Journal d'Agriculture pratique*, de la *Revue horticole*, ou de la *Gazette du Village* ont droit à une remise de 10 % sur tous les livres qu'ils prennent directement à Paris, à la Librairie agricole, ou à l'envoi franco, si ces livres doivent être expédiés en province.

Les commandes de plus de 50 francs faites par ces mêmes abonnés sont expédiées *franco* et sous déduction d'une remise de *dix pour cent*.

Le catalogue de la *Librairie agricole* de la *Maison rustique* est expédié franco à toute personne qui en fait la demande.

On ne reçoit que les lettres affranchies.

EXTRAIT DU CATALOGUE DE LA LIBRAIRIE AGRICOLE

- JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE.** Rédacteur en chef, M. E. LECOUEUX.
Une livraison de 48 pages in-4, paraissant tous les jeudis, avec de nombreuses gravures noires. Un an (France et Algérie) 20 »
- REVUE HORTICOLE.** Rédacteur en chef, M. E.-A. CARRIÈRE. Un numéro de 24 pages in-4, avec gravure coloriée et gravures noires, paraissant les 1^{er} et les 16 de chaque mois. Un an 20 »
- BON FERMIER** (Le), par BARRAL et pour les nouveautés agricoles de l'année, par MM. ALLIX, DE CÉRIS, GAYOT, GRANDEAU, GRANDVOINET, HEUZÉ, LIÉBERT, EUG. MARIE, RAMPON-LECHIN et RONNA 1 vol. in-12 de 1,418 pages et 110 gravures. 7 »
- BON JARDINIER** (Le), almanach horticole, par MM. POITEAU, VILMORIN, BAILLY, NAUDIN, NEUMANN, PEPIN. 1 vol. in-12 de 1,016 pages 7 »
- BIBLIOTHÈQUE DU CULTIVATEUR, publiée avec le concours du Ministre de l'Agriculture.**
36 VOLUMES IN-18, A 1 FR. 25 LE VOLUME
- Agriculteur commençant** (Manuel de l'), par SCHWERZ, traduit par VILLEROY. 5^e édition, 332 pages.
- Animaux domestiques.** par LEFOUR. 1 vol. in-18 de 162 pages et 57 gravures.
- Basse-cour, pigeons et lapins,** par madame MILLET-ROBINET. 5^e édition, 180 pages, 31 gravures.
- Bêtes à cornes** (Manuel de l'éleveur de), par VILLEROY. 300 pages et 60 gravures.
- Calendrier du métayer,** par DAMOURETTE. 180 pages.
- Champs et prés** (Les), par JOIGNEAUX. 140 pages.
- Cheval** (Achat du), par GAYOT. 1 vol. de 180 pages et 25 gravures.
- Cheval, âne et mulet,** par LEFOUR. 1 vol. de 176 pages et 141 gravures.
- Cheval percheron,** par DU HAYS. 176 pages.
- Choux** (Culture et emploi du), par JOIGNEAUX. 1 vol. in-18 de 180 pages et 14 gravures.
- Comptabilité et géométrie agricoles,** par LEFOUR. 216 pages et 104 gravures.
- Constructions et mécaniques agricoles,** par LEFOUR. 211 pages et 151 gravures.
- Cuisine** (La) de la ferme, par madame MICHAUX. 180 pages.
- Culture générale et instruments aratoires,** par LEFOUR. 1 vol. in-18 de 160 pages et 135, gravures.
- Économie domestique.** par madame MILLET-ROBINET. 3^e édition, 245 pages et 78 gravures.
- Engraissement du boeuf,** par VIAL. 1 vol. in-18 de 100 pages et 12 gravures.
- Fermage** (estimation, plan d'amélioration, baux), par DE GASPARI, membre de l'Institut ancien ministre de l'agriculture. 3^e édition, 176 pages.
- Fumiers de ferme et composts,** par FOUQUET. 2^e édition 216 pages et 19 gravures.
- Fumures et des étendues de fourrages** (Les formules des), par GUSTAVE HEUZÉ. 2^e édition, 68 pages.
- Houblon,** par ÉRATH, traduit par NICKLES. 136 pages et 22 gravures.
- Lièvres, lapins et léporides,** par EUGÈNE GAYOT. 216 pages, 15 gravures.
- Maréchalerie ou Ferrure des animaux domestiques,** par SANSON. 1 Vol. de 180 p et 27 gravures.
- Médecine vétérinaire** (Notions usuelles de), par SANSON. 1 vol. de 180 pages et 13 grav.
- Métayage,** par DE GASPARI. 2^e édition, 162 pages.
- Moutons** (Les), par A. SANSON. 1 vol. in-18 de 180 pages et 56 gravures.
- Noyer** (Le), sa culture, par HUARD DU PLESSIS. 2^e édition. 1 vol. in-18 de 175 pages et 45 grav.
- Olivier** (L), par RIONDET. 1 vol. de 139 pages.
- Pigeons, les oies et les canards** (Les), par G. PELLETAN. 180 pages et 21 gravures.
- Plantes oléagineuses,** par G. HEUZÉ. 1 vol. de 150 pages avec gravures.
- Plantes racines,** par LEDOCTE. 1 vol. de 230 pages et 24 gravures.
- Poules et œufs,** par E. GAYOT. 1 vol. de 208 pages et 35 gravures.
- Races bovines,** par DAMPIERRE. 2^e édition. 196 pages et 28 gravures.
- Sol et engrais,** par LEFOUR. 180 pages et 54 gravures.
- Tabac** (Le), moyens d'améliorer sa culture, par SCHLESING et GRANDEAU. 1 vol. avec tableaux.
- Travaux des champs,** par VICTOR BORIE. 188 pages et 121 gravures.
- Vaches laitières** (Choix des), par MAGNE. 140 pages et 39 gravures.