ÉNUMÉRATION

DES

ALGUES MARINES

DU LITTORAL DE BASTIA (Corse)

EXTRAIT DE LA REVUE DES SCIENCES NATURELLES.

ÉNUMÉRATION

DES

ALGUES MARINES

De **BASTIA** (Corse)

PAR

O. DEBEAUX

Pharmacien-Major de première Classe ; Chevalier de la Légion d'Honneur ;
Membre de plusieurs Sociétés savantes.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

PARIS

F. SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR
rue Hautefeuille, 24

MONTPELLIER

C. COULET, LIBRAIRE-ÉDITEUR
LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES ET LETTRES
Grand'Rue, 5

1874

QK574

.F8

D4

UNIVERSITY OF CHICAGO

ALGER MARINER

DE BASTIA (Congo)

OF DUBLIN

Information taken from the records of the University of Chicago Library

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
1874

LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

1874

ÉNUMÉRATION

DES

ALGUES MARINES

DU LITTORAL DE BASTIA (Corse)

Les algues de la Corse sont encore peu connues. J. Agardh, dans son ouvrage *Algæ maris Mediterranei et Adriatici*, publié en 1842, n'y mentionne qu'un nombre fort restreint d'espèces trouvées par Leveillé sur les rivages de la Corse, et sans aucune indication de localité. M. Robiquet, dans son travail de statistique intitulé *Recherches sur la Corse* (Rennes, 1835), donne, à la suite du Catalogue des plantes phanérogames observées dans cette île, une liste de quelques algues (20 au plus), qui composeraient toute la végétation sous-marine des rivages de la Corse. Cette liste, dans laquelle on ne trouve aucune mention de localité, devient, ainsi que la partie phanérogamique, à peu près inutile à l'observateur; de sorte qu'aujourd'hui nous ne savons presque rien des productions phycologiques de la Corse, contrée qui offre cependant le plus grand intérêt à tous les botanistes européens.

J'ai essayé de combler en partie cette lacune de nos connaissances sur la cryptogamie corse, en explorant avec beaucoup de soin la côte orientale qui avoisine Bastia, quoique celle-ci soit peu favorable au développement des Thalassiophytes. J'y ai recueilli 140 espèces d'algues environ, mais j'ai lieu de penser

DOCT 1 1910

que sur le littoral de la côte occidentale, où se trouvent quelques golfes profonds et bien abrités, plusieurs familles d'algues, celles surtout qui recherchent les eaux tranquilles, doivent s'y rencontrer en nombre d'espèces beaucoup plus considérable que dans la partie opposée de l'île, formée, du cap Corse à Bastia, de rochers granitiques ou micaschisteux plongeant à pic dans la mer et sans cesse battus par les vagues. Dans la direction du Sud, de Bastia à l'embouchure du Golo, le littoral est constitué par une plage sablonneuse qui longe l'étang salé de Biguglia, et sur laquelle il n'y a jamais d'autres algues à récolter que celles qui sont rejetées sur le rivage après les coups de mer.

La végétation sous-marine de Bastia est à peu près nulle sur les roches battues sans cesse par les lames venant du N.-E. C'est principalement dans les eaux peu agitées de l'ancien port et du nouveau port en construction, dans l'anse Saint-Nicolas, et au S. de Bastia dans l'anse Saint-Joseph, que le phycologiste fera ses meilleures récoltes. Il ne devra pas négliger non plus de parcourir les jetées après les violentes tempêtes, et d'explorer toutes les criques et les rochers à fleur d'eau, de Bastia au cap Corse.

En général, les algues du littoral de la Corse ont un aspect terne verdâtre ou noirâtre uniforme, et sont dépourvues, à part un très-petit nombre d'espèces, des brillantes couleurs qui caractérisent certaines familles des côtes océaniques. Les Fucacées sont fort peu répandues à Bastia ; les Floridées y sont représentées par un nombre d'espèces relativement considérable, tandis que les Zoospermées ne figurent que pour un nombre fort restreint parmi les algues mentionnées dans cette énumération. Cela tient en partie à la connaissance encore très-imparfaite que j'ai des algues inférieures, et à la difficulté de les déterminer, dans l'état actuel de la science, d'une manière exacte et rigoureuse.

Mes recherches n'ont pas été tout à fait infructueuses sur les rivages de la Corse, et j'ai eu la satisfaction d'avoir pu ajouter à la Flore marine de la Méditerranée une rare espèce qui n'y

avait pas encore été signalée: je veux parler du *Cladophora* (*Ægagropila*) *membranacea* Kutz., Confervacée appartenant aux mers chaudes des Canaries, des Antilles et des îles Marquises. La présence à Bastia du *Cladophora membranacea* est un fait des plus intéressants que l'on puisse rapporter sur la migration des végétaux sous-marins à des distances considérables. C'est quelquefois par le moyen des navires, sur la carène desquels viennent se fixer certaines algues (Confervacées, Ulvacées et Siphonacées principalement), ainsi que diverses espèces de Mollusques, de Cirrhipèdes et de Zoophytes, que sont transportés au loin ces plantes et ces animaux d'ordres inférieurs. Ceux-ci, trouvant ensuite dans d'autres parages des conditions d'*habitat*, de température, etc., analogues à celles de leur point de départ, ne tardent pas à s'y acclimater et à s'y développer tout comme dans les milieux où ils vivaient primitivement. Tel est, sans aucun doute, le cas du *Cladophora membranacea*, algue très-abondante aujourd'hui dans le nouveau port de Bastia, et dont la présence ne peut être expliquée autrement dans cette partie du bassin méditerranéen. Le lest des navires sert aussi quelquefois de moyen de transport pour les végétaux phanérogames. Ce fait a été constaté déjà à Bordeaux, à Nantes et autres ports du littoral océanique, pour y expliquer la présence de plusieurs plantes provenant de l'Amérique septentrionale.

J'ai suivi, pour l'énumération méthodique des algues du littoral de Bastia, la classification adoptée depuis quelques années par Harvey dans son *Index generum Algarum* (Londres, 1860). Cette méthode m'a paru la plus commode et la plus facile pour ceux qui commencent à se livrer à l'étude des algues, et elle est de plus en parfait accord avec le système depuis longtemps adopté, pour l'arrangement de ses collections, par le célèbre phycologiste René Lenormand (de Vire), dont la perte récente est un véritable deuil pour ses nombreux amis et pour la science à laquelle il a consacré sa longue et laborieuse carrière.

Harvey classe les algues en trois grandes sections: les *Mélanospermées*, les *Rhodospérmées* et les *Chlorospérmées*, correspon-

dant aux trois grands ordres établis antérieurement par Agardh, les *Fucoïdées*, les *Floridées* et les *Zoospermées*. Les trois sections admises par Harvey ne comprennent en tout que 32 familles. Le phycologiste allemand Kutzing, en créant, dans son *Species Algarum* (Leipzig, 1849), 89 familles dans lesquelles sont groupées toutes les algues connues jusqu'alors, a trop multiplié le nombre de ces familles, et rendu ainsi très-difficiles à saisir les caractères qui lui ont servi à éloigner certains genres d'algues de leurs anciennes tribus, pour former de nouvelles familles.

M. Lejolis, dans sa *Liste des Algues marines de Cherbourg* (Paris, 1863), ne cache pas combien il serait difficile, dans l'état actuel de nos connaissances, de vouloir donner une classification définitive des algues. Mais aussi d'autre part, ajoute cet auteur, il est devenu impossible de conserver sans modifications des systèmes qui ne sont plus en rapport avec les faits acquis à la science, surtout en ce qui regarde les algues *Mélanospermées* Harv. (*Fucoïdées* Agardh). Aussi adopte-t-il, au moins provisoirement, la classification de M. Thuret, qui admet 6 grands ordres divisés en 42 familles groupées d'après les caractères de la fructification et de l'organisation de la fronde.

La classification établie par M. Thuret repose sur des caractères naturels, faciles à saisir, et je l'aurais certainement adoptée moi-même si le nombre des algues de Bastia eût été plus considérable. Mais il eût existé trop de lacunes dans le passage d'une famille à l'autre, et j'ai préféré suivre la méthode de Harvey, qui paraît beaucoup plus simple au premier abord, en ce qu'elle conserve entièrement les ordres et la plupart des familles créés antérieurement par Agardh, quoique le plus souvent sous des noms différents.

Toutes les algues, sans exception, que j'ai récoltées sur les rivages de la Corse, ont été soumises au *visa* de plusieurs botanistes spéciaux et dont l'opinion fait à juste titre autorité dans la science. J'ai hâte de citer les noms de MM. les docteurs Lebel (de Valognes), Bornet (d'Antibes), et de mon vénéré et regrettable

ami René Lenormand (de Vire), qui m'ont aidé de leur savoir et de leurs conseils obligeants. Avec le concours dévoué de ces naturalistes, j'ai pu déterminer, d'une manière aussi rigoureuse que possible, toutes les algues que j'ai recueillies pendant un séjour de plus de cinq années à Bastia. Qu'il me soit donc permis d'adresser à ces collègues si obligeants, et en particulier à M^{me} René Lenormand, dont la correspondance m'est encore des plus précieuses, l'expression de ma vive gratitude pour les services qu'ils m'ont rendus avec le plus grand empressement. Mes nombreuses recherches sur les rivages de la Corse ne seront pas tout à fait stériles, et je ne tarderai pas, d'un autre côté, à distribuer mes *exsiccata* corses aux amis de la Phycologie française, trop heureux s'ils peuvent contribuer, à mon tour, à répandre le goût et l'étude d'une science qui offre tant d'attrait et d'agréables distractions!

Perpignan, juillet 1873.

SECT. I. FUCOIDÉES AGARDH.

(Mélanospermées HARVEY.)

FAM. I. FUCACÉES AG.

Gen. 1. *Sargassum* AG.

1. *S. salicifolium* BORY, *Flor. Pélop.*, n^o 1739.—J. AGARDH, *Algæ maris Medit. et Adriat.*, pag. 53; *S. vulgare* AGARDH, *Spec. alg.*, pag. 3.

Hab. : Crevasses des rochers à 2-4 mètres de profondeur: Minelli et Toga, près de Bastia. Cette espèce produit rarement des *Aérocysties* sur les rivages de la Corse. Assez rare de mars à mai.

Area geogr. : Méditerranée et Adriatique.

2. *S. linifolium* AG., *Sp. alg.*, I, pag. 18; J. AGARDH, *Alg. Medit. et Adriat.*, pag. 53; *Fucus acinarius* GMELIN, *Hist. fuc.*, 99.

Hab. : Rejeté en abondance, après les coups de mer, sur les roches extérieures du nouveau port de Bastia. Mars et avril.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

Gen. 2. **Halerica** KUTZING.

3. **H. amentacea** KUTZING, *Species algarum*, pag. 594 ; *Cystocaira ericoides*, var. *amentacea* AG. Spec. ; *C. amentacea* BORY ; J. AG., *Alg., Medit. et Adriat.*, pag. 47.

Hab. : Les eaux tranquilles, sur les rochers presque au niveau de la mer ; nouveau port de Bastia, où il est très-abondant. Fruct. en avril et mai.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

Gen. 3. **Cystosyra** AG.

4. **C. discors** AG., *Spec. alg.*, pag. 62 ; J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, pag. 51.

Hab. : Petites flagues, dans le creux des rochers au niveau de la mer. Octobre et novembre, à Minelli, Toga, dans l'anse Saint-Nicolas. Rare.

Ar. geog. : Océan Atlantique sur les côtes de France et d'Angleterre ; Méditerranée et Adriatique.

5. **C. crinita** DUBY, *Bot. gall.*, II, pag. 936 ; J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, pag. 49 ; *Fucus crinitus* DESFONT., *Flor. Atlant.*, 425.

Hab. : Flagues d'eau, dans le creux des rochers, au niveau de la mer ; anse Saint-Nicolas, de décembre à février. Rare.

Ar. geog. : Médit.

FAM. II, DICTYOTÉES LAMOUROUX.

Gen. 4. **Halyseris** AG.

6. **H. polypodioides** AG., *Spec.* 1. 147 ; J. AG., *Alg. Medit. et Adr.*, pag. 36.

Fucus polypodioides LAMOUROUX, *Dissert.*, pag. 32. *Moris stirp. Sard. elench.*, III, pag. 25.

Hab. : Sur les parois des rochers, dans les eaux tranquilles et à l'abri de la lumière. Anse Saint-Nicolas, le nouveau port de Bastia, anse Saint-Joseph. Comm. de septembre à janvier.

Ar. geog. : Océan Atlantique (côtes de France et mer du Nord); Médit. et Adriat.

Gen. 5. **Padina** ADANSON.

(*Zonaria* AG., *ex parte.*)

7. **P. pavonia** GAILLON, *Résumé thal.*, pag. 25; J. AG., *Alg. Med. et Adr.*, pag. 39; MORIS et DE NOTARIS, *Flor. Caprar.*, 199; *Zonaria pavonia* AG., *Sp.*, I, 125; *Fucus pavonius* LIN.

Hab.: Sur les roches recouvertes de sable, dans les eaux tranquilles et à peu de profondeur; sur toute la côte de Bastia, de mai à août.

Ar. geog.: Médit., Adriat.: Mer Rouge; Océan Atl. (France, Anglet., Espagne); Oc. Indien et Mer de Chine.

Le *Padina pavonia* est une espèce dont l'aire d'extension est des plus étendues. Je l'ai rencontrée, en 1860, sur les rivages de la presqu'île de Tché-Fou, dans le N. de la Chine, à l'entrée du golfe de Pe-tchi-ly.

Gen. 6. **Spatoglossum** KUTZ.

8. **S. Solieri** KUTZ., *Phyc. gen.*, pag. 340, et *Spec. alg.*, pag. 560; *Dictyota Solieri* CHAUVIN, *Mém. Acad. Norm.*; J. AG., *Alg. Medit.*, pag. 37.

Hab.: Rivages de la Corse (MONTAGNE, *ex AG.*); fort rare à Bastia, et trouvé seulement rejeté sur la plage à Toga, après les coups de mer.

Ar. geog.: Médit. (côtes de la Provence).

9. **S. Spanneri** MENEGHINI, *Atti del congresso Ital.* 1841; KUTZ., *Spec.*, 560.

Hab.: Rencontré deux fois sur la plage, dans l'anse Saint-Nicolas.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.

Gen. 7. **Taônia** J. AG.

10. **T. atomaria** J. AG., *Spec. alg.*, 92; *Dictyota atomaria* J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, pag. 37; *Stypodium atomarium* KUTZ., *Spec.*, 563.

Hab. : Sur les rochers submergés, au niveau de la mer; les eaux tranquilles à l'abri des rayons solaires. Commun dans l'anse Saint-Nicolas, en août et septembre.

Obs. — La plante de Bastia se rapporte assez bien à la variété *B* de Kutzing, ainsi caractérisée : *Phyllomate subdichotomo, segmentis anguste linearibus*. Cette variété se trouverait exclusivement dans la Médit. et l'Adriat.

Ar. geog. : Le type, Océan Atlant. (Antilles, côtes de France et d'Angleterre); la var. *B*, Médit. et Adriat.

Gen. 8. **Dictyota** LAMOUROUX.

11. **D. dichotoma** LAMOUROUX. — GRÉVILLE, *Alg. brit.*, tab. 10; MORIS et DE NOT., *Flor. Capr.*, pag. 199; *Zonaria dichotoma* AG., *Spec.*, I, 133; *Dictyota vulgaris* et *D. dichotoma* KUTZ., *Sp.*, 554.

Hab. : Les creux des rochers, dans les eaux tranquilles et un peu obscures. Commun dans l'anse Saint-Nicolas, octobre à décembre.

Var. β . *Linearis* GRÉV.; AG., *Sp.* 134; J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, pag. 37.

Hab. : Mêmes lieux que le type, dont il est très-facile de le distinguer.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.; Océan Atlant. depuis la Norwège jusqu'à la région tropicale; Océan Austral sur les côtes d'Amérique; Nouvelle-Zélande.

12. **D. implexa** LAMOUR. — DELILE, *Flor. Ægypt.*, tab. 56; J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, pag. 37; *D. dichotoma*, var. *implexa* LEJOLIS, *Alg. de Cherbourg*, 98; *D. dichotoma*, var. *intricata* HARVEY, *Phyc. Brit.*, pag. 103.

Hab. : Sur les rochers recouverts de sable, dans les petites flaques peu profondes et les eaux tranquilles, au niveau de la mer. Très-abondant d'avril à juin dans l'anse Saint-Nicolas.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.; Mer Rouge; Océan Atlant. sur les côtes de France et d'Angleterre.

13. **D. fasciola** LAMOUROUX. — J. AGARDH, *Alg. Medit. et Adr.*,

pag. 37 ; KUTZ., *Spec. alg.*, 555 ; *Zonaria fasciola* AG., *Syst.* I, 136.

Hab.: Les creux des rochers presque au niveau de la mer, dans l'anse Saint-Nicolas. Cette espèce est fort rare à Bastia. Les échantillons que j'y ai rencontrés ont été rigoureusement déterminés par mon excellent ami R. Lenormand.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.

14. **D. repens** J. AGARDH, *Algæ maris Medit. et Adriat.*, 38 ; KUTZ., *Spec. alg.*, 551.

Hab.: Rejeté sur la plage de Bastia après les forts coups de mer. Avril. Les échantillons récoltés ont été nommés par M. Lenormand.

Ar. geog.: Médit., à Saint-Hospice, près de Nice (AGARDH).

Gen. 9. **Asperococcus** LAMOUROUX.

15. **A. sinuosus** BORY. — J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, pag. 40 ; *Encælium sinuosum* AG., *Sp.*, 412 ; KUTZ., *Spec. alg.*, 552.

Hab.: Sur les roches à fond vaseux, un peu au-dessous du niveau de la mer, dans les eaux tranquilles et exposées au soleil. Très-abondant sur les roches dans l'anse Saint-Nicolas, de juillet à octobre.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Océan Indien (Golfe Persique et Nouvelle-Hollande).

16. **A. bullosus** LAMOUR., *Essai*, pag. 62 ; J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, pag. 41 ; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, pag. 200 ; *Encælium bullosum* AG., *Spec.*, I, pag. 146.

Hab.: Sur les rochers dans les petites flaques d'eau au niveau de la mer. Comm. dans l'anse Saint-Nicolas, en avril et mai.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.; Océan Atlant. (côtes de France et d'Angleterre); Océan Austral.

Gen. 10. **Phycolapathum** KUTZING.

17. **Ph. debile** KUTZ., *Phyc. gen.*, Tab. 24, et *Spec. alg.*, pag. 483 ; *Punctaria latifolia* GRÉV., *Alg. brit.*; J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, 41.

Hab.: Trouvé une seule fois sur la plage, à Toga. Mai.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.; Océan Atlant. (côtes de France et d'Angleterre).

FAM. III. CHORDARIÉES Ag.

Gen. 11. **Chorda** STACKHOUSE.

18. **Ch. lomentaria** LYNGBYE, *Hydroph.*, pag. 74; J. Ag., *Alg. Medit. et Adriat.*, pag. 45; MONTAGNE, *Crypt. Alger.*, pag. 34; *Chorda filum*, var. *lomentaria* KUTZ., *Spec.*, 548.

Hab.: Sur les pierres et les rochers submergés et exposés aux courants d'eau; dans les cavités peu profondes de l'anse Saint-Nicolas. Se retrouve à Toga et à Minelli, etc. Mai.

Ar. geog.: Méditerranée; Iles Aukland.

Gen. 12. **Liebmannia** J. Ag.

19. **L. Leveillei** J. Ag. *Alg. Medit. et Adriat.* p. 34; Ag. *Syst.* I, p. 61; LEJOLIS, *Algues de Cherbourg*, 86; *Mesoglœa vermicularis* AGARDH, *Syst. alg.*, p. 51; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, p. 215; var. *A australis* KUTZING, *Spec. alg.*, 545; *Mesoglœa mediterranea* J. Ag. *ex* KUTZING.

Hab.: Sur les rochers, dans les flaques d'eau peu profondes. Anse Saint-Nicolas, Minelli, etc. Comm. en juin et juillet.

Ar. geog.: Médit.; Adriat.; Oc. Atlant. (côtes de France).

Gen. 12. **Mesoglœa** Ag.

20. **M. Zosteræ** ARESCHOUG *Alg. Scand.*, 67; *M. vermicularis*, var. β . *Zosteræ* KUTZ., *Spec. Alg.*, 545; *Miriocladia zosteræ* J. Ag. *Alg. Medit. et Adr.*

Hab.: Parasite sur les feuilles du *Posidonia Caulini* (*Zostera Oceanica* L.), dans les crevasses des rochers peu profondes, et où l'eau est tranquille et exposée au soleil. Assez commun dans l'anse Saint-Nicolas, en juin et juillet.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.; Océan Atlantique.

Gen. 14. **Myrionema** GREVILLE.

21. **M. vulgare** THURET, mss. in LEJOLIS, *Algues de Cherbourg* n° 82 ; *M. strangulans*, *M. laculiforme* et *M. punctiforme* AUCT., teste LEJOLIS.

M. Lejolis observe que le *M. vulgare* a été divisé en plusieurs espèces, suivant l'apparence que cette plante offre à l'œil nu. Mais, si on l'examine avec un fort grossissement, on reconnaît qu'il n'existe aucune différence dans la structure et la fructification de ces prétendues espèces. Ainsi, quand le *Myrionema* se développe sur les Ulvacées filamenteuses (*Enteromorpha intestinalis*, *compressa*, etc.), il forme un bourrelet autour du tube de la plante. C'est alors le *M. strangulans* GREV. Sur les ulves à frondes planes ce même *Myrionema* forme des taches orbiculaires et devient le *M. maculiforme* KUTZ. (THURET in LEJOLIS, loc. cit.)

Le *Myrionema*, le plus répandu sur le littoral de la Corse croît sur l'*Enteromorpha compressa*, et serait, d'après l'observation précédente, la forme *strangulans* du *M. vulgare*.

Hab.: Flaques d'eau tranquille, sur les rochers, presque au niveau de la mer. Abondant pendant tout l'été à Minelli, Toga, anse Saint-Nicolas, etc.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.; Océan Atlantique (côtes de France).

FAM. IV. ECTOCARPÉES AGARDH.

Gen. 15. **Cladostephus** AG.

22. **Cl. myriophyllum** AG., *Spec. alg.*, II, pag. 10 ; J. AG. *Alg. Med. et Adriat.*, pag. 30 ; MORIS et DE NOTAR., *Flor. Caprar.*, pag. 205 ; *Cl. verticillatus* LYNGBYE ; LEJOLIS, *Algues de Cherbourg*, 81.

Hab.: Sur les pierres et les rochers des rivages non abrités. Anse Saint-Joseph, où il est très-abondant, de janvier à mars.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.; Océan Atlantique (côtes de France et d'Angleterre).

Gen. 16. **Sphacelaria** LYNGBYE.

23. **Sph. tribuloides** MENEGHINI *Lett. al* CORINALDI, pag. 2; J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, pag. 28; DECAISNE, *Plantes de l'Arabie*, pag. 127; *Sph. Novæ-Hollandiæ*, SONDER (1845).

Hab.: Dans les petites flaques et les creux des rochers exposés au soleil, et dont l'eau est violemment renouvelée par les vagues. Comm. à Minelli, Toga et dans l'anse Saint-Nicolas, pendant tout l'été.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.; Golfe arabique; mer du Mexique et rivages de la Nouvelle-Hollande.

Gen. 17. **Stypocaulon** KUTZ.

24. **St. scoparium** KUTZ. *Phyc. gen.* 293, et *Spec. alg.*, 466; *Sphacelaria scoparia* LYNGBYE, *Hydroph. Dan.*, pag. 31; MORIS et DE NOT., *Flor. Capr.*, pag. 206; J. AG., *Alg. Medit.*, pag. 29:

J. Agardh distingue deux formes de cette espèce, et qui sont très-répandues sur les rivages de la Corse:

F. A. *Hyemalis* Ag. (*Sphacelari adisticha* LYNGB). — AG., *Sp.* 2, pag. 26) ainsi caractérisée: *ramis ramulisque distiche pinnatis, patentibus.*

F. B. *Æstivalis* (Sph. *scoparia* Ag.), *ramis fasciculatis, bipinnatis, confertissime adpressis.*

Hab.: Rochers à fond sablonneux, au-dessous du niveau de a mer. — Comm. toute l'année à Minelli, Toga, anses Saint-Nicolas et Saint-Joseph.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.; Océan Atlantique (rivages de toute l'Europe); archipel des Canaries.

Gen. 18. **Halopteris** KUTZING.

25. **H. filicina** KUTZ., *Phyc. gen.* 292, et *Spec. alg.*, 462; *Sphacelaria filicina*, AG., *Spec.* 2, pag. 22; J. AG. *Alg. Medit. et Adriat.*, pag. 30.

Hab.: Souvent rejeté sur la plage après les coups de mer.
Septembre.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.; Océan Atlantique.

Gen. 19. **Ectocarpus** LYNGBYE.

26. **E. fasciculatus** HARVEY, *Phyc. brit.*, pag. 40. KUTZING
Spec. alg., 451; J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, 22; LEJOLIS,
Alg. Cherb. 76.

« *E. cespitatus* in fasciculos contorto majori, rufo olivaceo;
» trichomatibus primariis crassiusculis pellucidis, ramis paten-
» tibus, ramulis terminalibus crebris corymbose congestis et
» fasciculatis, penicillatisque; articulis diametro æqualibus,
» rarius duplo longioribus » (Kutz.).

Hab.: Croît sur quelques algues, principalement sur le *Cladophora pellucida*. Petites flaques d'eau au niveau de la mer;
anse Saint-Nicolas. Rare.

Ar. geog.: Méditerranée (rivages de la Corse et de la Provence);
Océan Atlant. (côtes de France et d'Angleterre).

27. **E. siliculosus** LYNGBYE, *Tent. hyd. Dan.*, tab. 43; AG.,
Spec. alg., pag. 37; *Ect. confervoides* ROTH, *Cat. bot.*, I, 151
(1797), sub. *Ceramio*. — LEJOLIS, *Alg. Cherb.*, 75.

Hab.: Sur plusieurs petites algues, et aussi le *Zostera marina*.
Rare, dans l'anse Saint-Nicolas. Juin.

Ar. geog.: Médit.; Océan Atlant. (côtes de l'Europe).

28. **E. cæspitulus** J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, pag. 26;
Kutz., *Sp. alg.*, pag. 455.

Hab.: Anse Saint-Nicolas, parasite sur les frondes du *Cistosira amentacea*. Très-commun en juin et juillet.

Ar. geog.: Méditerranée (Marseille, Fréjus, Nice et la Corse).

SECT. II. FLORIDÉES AGARDH.

(Rhodospermées HARV.)

FAM. V. RHODOMÉLACÉES AG.

Gen. 20. **Dictyomenia** GRÉV.

29. **D. volubilis** GRÉV.—J. AG., *Alg. Med. et Adriat.*, 146.—*Rhodomela volubilis* AG., *Spec. I*, pag. 374.—*Volubilaria mediterranea* BORY, *Flor. Morée*.—MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 196; *Fucus volubilis* LINN.

Hab.: Sur les souches du *Posidonia Caulini*, à de grandes profondeurs. Rejeté souvent sur la plage après les violents coups de mer; en mars et avril.

Ar. geog.: Médit., Adriat. et Mer Noire.

Gen. 21. **Acanthophora** LAMOUREUX.

30. **A. Delilei** LAM., *Essai thal.*, 44; J. AG., *Alg. Med. et Adriat.*, 147; *Fucus Najadiformis* DELILE, *Flor. Ægypt.*, 148.

Hab.: Sur les rochers du littoral, presque au niveau de la mer. Plage Saint-Nicolas, à Bastia. C. en mai.

Ar. geog.: Médit., Mer Rouge et Mer Noire.

Gen. 22. **Halopithys** KÜTZ.

31. **H. pinastroïdes** KÜTZ., *Spec. alg.*, 840; *Rytiphlæa pinastroïdes* AG., *Spec. alg.*—J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, 145; *Rhodomela pinastroïdes* AG., *Spec.*, I, 381.

Hab.: Les creux des rochers exposés au soleil, à peu de profondeur. — C. en mai et juin. Anse Saint-Nicolas.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.; Océan Atlant. (côtes de France et d'Angleterre); Océan Indien.

Gen. 23. **Rytiphlæa** AG.

32. **R. tinctoria** AG., *Syst. alg.*, 30; et *Spec. alg.*, 2, pag. 52; J. AG., *Alg. Medit.*, 145; MORIS et DE NOT., *Flor. Capr.*, 207; *Fucus tinctorius* CLEMENTE, *Ensayo*, 136; *F. purpureus* ESP.—BERTOL., *Hist. fuc. Lig.*

Hab. : Sur les rochers immergés et exposés au soleil, et presque à fleur d'eau. Anse Saint-Nicolas. — C. pendant tout l'été.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.; Mer Rouge; Océan Atlantique (côtes de l'Amérique méridionale).

Obs. — Cette algue, mise à macérer dans l'eau douce, lui communique rapidement une magnifique couleur pourpre carminée, qui pourrait trouver une utile application dans l'art de la teinture. La teinte pourpre dont il est question se rapproche, par le ton de la couleur, de celle connue des anciens sous le nom de *Pourpre de Tyr*, et que ceux-ci assuraient obtenir d'un mollusque gastéropode du genre *Murex*. Ce *Rytidophlæa tinctoria* ne peut être que le *Fucus marinus* de Mathiote (*Commentaires sur Dioscoride*, 2^e partie, pag. 480, in-folio, éd. 1583), et dont les habitants de l'île de Crète se servaient autrefois pour teindre en pourpre leurs vêtements extérieurs. G. Bauhin, dans son *Pinax theatri bot.*, sect. 4, pag. 363 (1623), parle aussi d'une algue qui croît sur les rivages de la Crète, et qui servait à teindre les ceintures, la laine et les vêtements. G. Bauhin la décrit ainsi: *Muscus maritimus* (n° 4) *tenuissime disséctus ruber; an fucus, sive alga tinctoria*.

Gen. 24. **Alsidium** Ag.

33. **A. corallinum** Ag., *Icon. alg. Eur.*, n° 9; J. Ag., *Alg. Medit. et Adriat.*, 147; Kütz., *Spec. alg.*, 843; MORIS et DE NOTARIS, *Flor. Caprar.*, 196.

Hab. : Sur les pierres, les rochers, dans les eaux tranquilles et presque au niveau de la mer. Rare dans l'anse Saint-Nicolas. Été.

Ar. geog. : Médit. et Adriatique.

34. **A. helminthocorton** Kütz., *Phyc. gen.*, tab. 45, fig. 2, et *Spec. alg.*, 844; *Sphærococcus helminthocorton* Ag., *Spec.* I, 315; *Gigartina helminthocorton* LAMOUROUX; *Gracilaria helminthocorton* J. Ag., *Alg. Medit.*, 152; *Helminthocorton officinale* LINK.

« A. phycomate cæspitose tereti repente, setaceo et ultra, irregulariter et vage ramoso, ramis intricatis sub dichotomis. » (Kütz.)

Hab. : Sur les rochers, dans les golfes abrités, et un peu au-dessous du niveau de la mer. — C. dans le golfe d'Ajaccio.

Ar. geog. : Médit. (la Corse et les côtes de la Provence); Adriat. (rivages de la Dalmatie et de l'archipel Grec).

OBS. — L'*Alsidium helminthocorton* constitue le médicament vermifuge que, depuis près d'un siècle, on désigne du nom impropre de *Mousse de Corse*. Les propriétés médicinales de cette algue étaient connues depuis un temps immémorial des habitants des rivages de la Grèce, et ce fut un médecin corse appartenant à la colonie grecque d'Ajaccio, le Dr STEPHANOPOLI, qui a rencontré le premier l'*Helminthocorton* sur les rochers au bord de la mer, dans le golfe d'Ajaccio. Le Dr Stephanopoli a publié un long Mémoire sur cette algue, en 1778, dans sa *Relation d'un voyage en Grèce*, et depuis cette époque le nom de *Mousse de Corse* était acquis à cette plante marine.

Schwendimann (*De Helminthocorti historia, natura, viribus*. 1780), et deux ans après, Latourette (*Dissert. botanique sur l'algue nommée improprement Mousse de Corse*), ont, chacun de son côté, fait connaître les propriétés vermifuges de cette algue, que l'on remplace aujourd'hui sans inconvénients, soit par le *Gelidium corneum*, soit par la *Corallina officinalis* ou autres espèces d'algues marines.

Gen. 25. **Digenea** Ag.

35. **D. simplex** Ag., *Spec. alg.*, I, 388; J. Ag., *Alg. Medit.*, 147; *Digenea Wulfenii* KUTZ., *Spec. alg.*, 841.

Hab. : Les crevasses des rochers, à plusieurs mètres de profondeur. Rencontré fréquemment sur la plage, après les coups de mer.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.; Mer Rouge; Océan Indien et Océan Atlant. (côtes du Brésil).

Gen. 26. **Polysiphonia** GRÉVILLE.

36. **P. (Calliptera KUTZ.) pinnulata** KUTZ., *Phyc. gen.*, 416, et *Spec. alg.*, 803.

Hab. : Rochers submergés un peu au-dessous du niveau de la mer; anse Saint-Joseph. Rare en échantillons fructifères. Décembre et janvier.

Ar. geog. : Médit. (côtes d'Italie, la Corse).

37. *P. (Herposiphonia) obscura* J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, 123; HARV. *Phyc. brit.*; LEJOLIS, *Alg. de Cherbourg*.

Hab. : Sur les rochers battus par les vagues, au niveau de la mer. Anse Saint-Joseph. — C. d'octobre à février.

Var. b. : *Ascendens (Polysiphonia) ascendens* Crouan, *Alg. Finist.*, n° 303.

Hab. : Mêmes lieux que le type, mais beaucoup plus rare.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atl.

38. *P. (Herposiphonia) phleborrhiza* KUTZ., *Phyc. gen.*, 419, et *Spec. alg.*, 808.

« Repens, ultra setacea, atro-purpurea, radiculis elongatis fine » peltatis, pelta pulcherrime radiatim venosa ; ramis intricatis » parce ramulosis, ramulis elongatis divaricatis supremis ad- » pressis, penicillatis, articulis primariis diametro duplo ramulo- » rum, triplo brevioribus, 15 siphoneis. » (Kutz.)

Hab. : Rejeté sur la plage dans l'anse Saint-Joseph, en avril et mai. R.

Ar. geog. : Méd. (Corse, KUTZING, O. DEBEAUX).

39. *P. (Cælosiphonia) sertularioides* GRATELOUP, *Descript.* n° 4, sub. *Ceramio*, in *Appendice ; Dissert. sur la constitut. de l'été de 1806, Montpellier (1806)*; *Hutchinsia roseola*, var. *Sertularioides* AG., *Spec. alg.*, II, 93. (Test. Cl. BORNET et LENORMAND !); *Polysiphonia subtilis* DE NOT., *Alg. mar. Lig.*, tab. 4, f. 10 ; J. AG., *Alg. Medit.*, pag. 128 ; *P. funicularis* MENEGHINI.

Hab. : Les rochers exposés aux vagues, dans l'anse Saint-Joseph. — C. de septembre à janvier. Anse Saint-Nicolas. R. en avril et mai.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant. (côtes de France et d'Angleterre).

OBS. — Le *P. sertularioides* est l'une des algues dont la détermination présente le plus de difficultés, à cause de l'excessive variabilité de cette espèce, selon sa station et l'époque de la récolte. A l'état jeune, elle se rapproche beaucoup du *P. lithophila* Kutz. Dans un âge plus avancé, et vivant sur les rochers à peine submergés dans les eaux tranquilles de l'anse Saint-Nicolas, il est presque impossible de le

séparer du *P. funicularis* Men. (*P. badia*, var. *funicularis* Kutz.) Mes échantillons recueillis avec les fructifications doivent être rapportés au *P. sertularioides* Grat. (nom princeps), ainsi caractérisé par AGARDH :

« Cæspite hemisphærico, filis a basi articulatis subdichotomis ramisque minoribus obsitis, ramis patentibus sparsioribus vagis aut » subpenicillatis articulis 4 siphoneis, primariorum diametro 2-4 plo, » ramorum duplo longioribus aut æqualibus ; sphærosporis in ramulis » torulosis longe seriatis, keramidiis pedicellatis urceolatis. »

40. *P. (Botryoclonia) fruticulosa* SPRENGEL, *Syst.* 4, I, 350 ; J. AG., *Spec. alg.*, II, 1028 ; MORIS et DE NOT., *Flor. Capr.*, 207 ; *Hutchinsia fruticulosa* AG., *Syst.*, pag. 158 ; *Fucus fruticulosus* WULF.

Hab. : Flaques dans le creux des rochers. Anse Saint-Nicolas, où cette espèce abonde de mai à juillet.

Ar. geog. : Médit. et Adriat., Oc. Atlant. (côtes de France et d'Angleterre).

FAM. VI. LAURENCIACÉES AG.

(Chondriées AG. — KUTZ. ex parte)

(Rhodomélées LEJOLIS ex parte)

Gen. 27. *Laurencia* LAMOUROUX.

41. *L. obtusa* LAMOUR., *Essai*, pag. 42 ; *Chondria obtusa* AG., *Spec.* 310 ; J. AG., *Alg. Med.*, 114.

Hab. : Les creux des rochers dans les eaux tranquilles. Anse Saint-Nicolas. — C. en mai et juin.

Ar. geog. : Médit. et Adriat. ; Oc. Atlant. (côtes du Brésil), Cap de Bonne-Espérance ; Oc. Indien et le Pacifique.

OBS. — Une forme naine de cette espèce se rencontre rarement, sur les feuilles du *Posidonia Caulini*, dans l'anse Saint-Nicolas, à Bastia.

42. *L. gelatinosa* LAMOUR., *Ess.*, pag. 42 ; *Chondria obtusa*, var. *gracilis* AG. ; *Laurencia obtusa*, var. *gracilis* J. AG., *Alg. Med. et Adr.*, 114.

Hab. : Sur les rochers de l'anse Saint-Nicolas, à très-peu de

profondeur. — C. d'avril à juin. Rade de Porto-Vecchio (E. RÉVELLIÈRE).

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

43. *L. papillosa* GREV. — J. AG., *Alg. Médit.*, 115; *Chondria papillosa* AG., *Spec.*, 344.

Hab. : Sur la plage Saint-Nicolas, après les coups de mer. Rare. Mai et juin.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Mer Rouge; Oc. Austral.

44. *L. pinnatifida* LAMOUR., *Essai*, pag. 42, J. AG., *Alg. Médit.*, 114; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 195; *Chondria pinnatifida* AG., *Spec.*, 337.

Hab. : Rochers de l'anse Saint-Nicolas, à peu de profondeur. Mai. Rare.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant. ; Oc. Pacif. et Austral.

Gen. 28. **Lomentaria** LYNGBYE.

(*Chylocladia* GREV. ex parte)

45. *L. kaliformis* GAILLON. — KUTZ., *Spec. alg.*, 862; *Chylocladia kaliformis* GREV., *Alg. Brit.*, 119; J. AG., *Alg. Médit.*, 111.

Hab. : Sur les souches du *Posidonia* et les rochers à peu de profondeur. Anse Saint-Nicolas, Minelli, Griggione, Erba-Longa, au cap Corse.

La var. *Monilifera* LENORMAND in *Herb.* se trouve sur la plage, après les coups de mer.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

46. *L. squarrosa* KUTZING, *Phyc. gen.*, 440; *Chylocladia squarrosa* LEJOLIS, *Alg. de Cherb.*, 142; *Ch. kaliformis*, var. *squarrosa* HARV., *Phyc. Brit.*

Hab. : Les flaques, dans les creux des rochers. Anse Saint-Nicolas, Griggione, etc. — C. en mars et avril.

OBS. — J'ai rencontré une seule fois sur les frondes du *Cladophora prolifera* une charmante variété de cette espèce, que je rapporte au *L. kaliformis*, var. *tenella* CROUAN, *Alg. du Finist.*, n° 271.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

Gen. 29. **Gastroclonium** KUTZ.

47. **G. uvaria** KUTZ., *Phyc. gen.*, 441; *Chondria uvaria* AG., *Spec.*, 347; *Chrysomenia uvaria* J. AG., *Alg. Medit.*, 106.

Hab. : Sur les parois des rochers abrités de la lumière, dans les eaux tranquilles. Saint-Nicolas, Saint-Joseph, à Bastia. Minelli. — R. en juin.

Ar. geog. : Médit. et Adriat. ; Oc. Atlant. (sur les côtes d'Afrique).

48. **G. salicornia** KUTZ., *Phyc. gen.*, 441; *Chylocladia mediterranea* J. AG., *Alg. Medit.*, 112.

Hab. : Sur les rochers exposés au soleil et à plus basse mer. Anse Saint-Nicolas. — R. mai.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

FAM. VII. CORALLINÉES KUTZ.

Gen. 30. **Corallina** TOURNEFORT.

49. **C. officinalis** ELLIS et SOLAND., *Essai sur les Corallines*, pag. 118; LAMOUR., *Polypiers flexibles*, 283; KUTZ., *Spec. alg.*, 705.

Hab. : Sur les parois de toutes les roches submergées à peu de profondeur. Partout, sur le littoral de la Corse. — De juin à novembre.

Ar. geog. : Médit. et Adriat. ; Oc. Atlant. et Oc. Pacifique.

50. **C. squammata** ELLIS et SOLAND., pag. 117. ELLIS *Corall.*, pag. 63; LAMOUR., *Polyp. flexibles*, 287; KUTZ., *Spec. alg.*, 706.

Hab. : Mêmes lieux que le précédent, mais beaucoup plus rare.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

Gen. 31. **Jania** LAMOUROUX.

51. **J. rubens** LAMOUROUX, *Polyp. flexibles*, pag. 272; KUTZ., *Spec. alg.*, 709; *Corallina rubens* ELLIS et SOLAND, pag. 123; ELLIS; *Corall.*, pag. 64.

Hab. : Avec le *Corallina officinalis*, et tout aussi commun. De juin à novembre.

Ar. geog. : Médit. , Adriat ; Oc. Atlant. (côtes d'Europe et d'Amérique).

52. **J. corniculata** LAMX., *Polyp. flexibles*, pag. 274; KUTZ., *Spec.* 710; *Corallina corniculata* ELLIS et SOLAND, pag. 127.

Hab. : Avec le précédent, mais rare.

Ar. geog. : Médit. et Adriat. ; Oc. Atlant. (côtes de l'Europe septentrionale).

Gen. 32. **Amphiroa** LAMOUROUX.

53. **A. rigida** LAMOUR., *Polyp. flexibles*, pag. 297; KUTZ., *Spec. alg.*, 701.

Hab. : Sur les rochers exposés au soleil, et presque à fleur d'eau. Anse Saint-Nicolas. — C. en septembre.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

Gen. 33. **Melobesia** LAMOUR.

54. **M. pustulata** LAMX., *Pol. flex.*, 315; KUTZ., *Spec. alg.*, 696.

Hab. : Parasite sur diverses algues marines, et principalement sur les frondes du *Peyssonellia squamaria* et les feuilles du *Zostera marina*. Très-commun sur tout le littoral corse.

Ar. geog. : Médit. et Adriat; Oc. Atlant.

Gen. 34. **Spongites** KUTZ.

55. **S. incrustans** KUTZ., *Polyp. calc.*, 31; et *Spec. alg.*, 698; *Lithophyllum incrustans* PHILIPPI. — ELLIS, *Corall.*, tab. 27.

Hab. : Sur les souches des grandes algues et du *Posidonia Caulini*. Sur les pierres et les cailloux au bord de la mer.

Ar. geog. : Médit.

FAM. VIII. SPHÆROCOCCHOIDÉES KUTZ.

(Délessériées Kutz. ex parte)

Gen. 35. **Aglaophyllum** MONTAGNE

56. **A. ocellatum** KUTZ., *Phyc. gen.*, 443 ; *Delesseria ocellata* LAMOUR. — *Nitophyllum ocellatum* GREV. — J. AG., *Alg. Medit. et Adriat.*, 156.

Hab. : Sur les petites algues, et principalement sur le *Gelidium corneum*, dans les eaux tranquilles de l'anse Saint-Nicolas et de Saint-Joseph. C. d'avril à octobre.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

OBS. — Par sa coloration d'un rouge pourpre et la disposition de ses frondes, l'*Aglaophyllum ocellatum* est l'algue la plus élégante des environs de Bastia.

Gen. 36. **Cryptopleura** KUTZ.

57. **C. lacerata** KUTZ., *Phyc. gen.*, 444 ; *Nitophyllum laceratum* GREV. — J. AG., *Alg. Medit.*, 156 ; *Delesseria lacerata* AG., *Sp. I.*, 184 ; *Halymenia lacerata* DUBY. — MORIS et DE NOT., *Flor. Capr.*, 198.

Hab. : Rejeté sur la plage après les coups de mer.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant. (côtes de l'Europe septentrionale).

FAM. IX. GÉLIDIÉES KUTZ.

Gen. 37. **Acrocarpus** KUTZ.

58. **A. lubricus** KUTZ., *Phyc. gen.*, 405, et *Spec. alg.*, 761 ; *Sphærococcus lubricus* KUTZ.

Hab. : Sur les rochers exposés aux vagues, à Minelli, Saint-Joseph, etc. — C. en septembre et octobre.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

59. **A. crinalis** KUTZ., *Phyc. gen.*, 405 ; *Sphærococcus corneus*, var. *crinalis* AG., *Spec.*, I, 288. — *Gelidium crinale* GAILLON, *Rés. thalass.*, pag. 15. — MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, pag. 195.

Hab. : Avec le précédent, et tout aussi commun. — De juillet à novembre.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

Gen. 38. **Echinocaulon** KUTZ.

60. **E. hispidum** KUTZ., *Phyc. gen.*, 405; et *Spec. alg.*, 762; *Gelidium histrix* ZANARDINI.

Hab. : Sur les grosses souches des *Cistosira*, de 4 à 6 mètres de profondeur. Rejeté souvent sur la plage, en septembre et octobre.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

Gen. 39. **Gelidium** LAMOUR.

61. **G. corneum** LAMOUR., *Essai thal.*, 41; J. AG., *Alg. Medit.*, 102; KUTZ., *Spec.*, 764.

Hab. : Sur les rochers à fleur d'eau, dans l'anse Saint-Nicolas. — C. de juin à octobre.

Ar. géog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

Le *Gelidium corneum* est une espèce qui varie beaucoup. Les principales formes que j'ai recueillies à Bastia sont les suivantes :

Var. B. *capillaceum* MONTAGNE, *Flor. Alger. crypt.*, 105; *Fucus capillaceus* GMEL.

Se trouve avec le précédent et paraît être spécial au bassin de la Méditerranée.

Var. C. *clavifer* KUTZ., *Sp.*, 765. *Gelidium clavatum* LAMOUR., *Essai*, pag., 129; MORIS et DE NOT., *Flor. Capr.*, 194.

Cette variété se rencontre sur les roches exposées aux vagues, à Saint-Joseph, près de Bastia, et à Minelli. Son *area* géographique s'étend dans le bassin de la Méditerranée et dans l'Océan Atlantique, sur les côtes de France et d'Angleterre.

Gen. 40. **Hypnæa** LAMOUR.

62. **H. musciformis** LAMX., *Essai thalass.*, 43; J. AG., *Alg. Medit.*, 150; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 193; *Sphærococcus musciformis* AG., *Spec. alg.*, I, 326.

Hab. : Très-abondant dans l'anse Saint-Nicolas, sur tous les rochers au niveau de la mer. — Juillet à octobre.

Ar. geog. : Médit., Adriat.; Oc. Atlant.; Oc. Indien et le Pacifique.

63. *H. Rissoana* J. AG., *Alg. Medit.*, 150; KUTZ., *Spec. alg.*, 758.

Hab. : Les flaques d'eau tranquille et les rochers à fond de sable. — Juillet et août, dans l'anse Saint-Nicolas. Rare.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

FAM. X. SQUAMARIÉES HARVEY.

Gen. 41. *Peyssonellia* DECAISNE

64. *P. squamaria* DECAISNE, *Plant. Arab.*, 141; KUTZ., *Spec. Alg.*, 693; J. AG., *Alg. Medit.*, 93; *Zonaria squamaria* AG., *Spec.*, 131; *Padina squamaria* LAMOUR. — MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 199.

Hab. : Très-commun sur les souches mortes des *Zostera* et *Posidonia*, à Minelli, Toga, Saint-Nicolas, etc. — Octobre à janvier.

Ar. geog. : Médit., Adriat.; Oc. Atlant.

FAM. XI. HELMINTHOCLADIÉES HARVEY.

(Liagorées KUTZ. ex parte).

(Halyméniées KUTZ. ex parte).

Gen. 42. *Liagora* LAMOUR.

65. *L. versicolor* LAMOUR., *Polyp. Flex.*, 237; *L. complanata* AG., *Spec. alg.*, 396.

Hab. : Sur les roches exposées aux vagues, à quelques mètres de profondeur. Saint-Joseph, au-dessous de la citadelle. — C. août et septembre.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

66. *L. viscida*. AG., *Spec. alg.*, I. 395; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 193. *Liagora ceranoides* LAMOUR., *Polyp. Flex.*, 239; *Fucus viscidus* FORSK., *Fl. Egypt.-Arab.*, 198.

Hab.: Sur les rochers submergés et battus par les vagues, dans l'anse Saint-Joseph. — C. de juin à septembre.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Mer Rouge; Oc. Indien et Nouvelle-Hollande.

67. **L. distenta** LAMOUR., *Polyp. Flex.*, 237; KUTZ., *Sp.*, 538; *Fucus lichenoides* DESFONT., *Flor Atl.*, 427.

Cette espèce, difficile à distinguer du *L. viscida*, se reconnaîtra à sa taille quatre à cinq fois plus considérable, ses frondes très-rameuses, à rameaux lâchement dichotomes et espacés, et à la teinte uniformément blanchâtre de toutes ses parties.

Hab.: Trouvé plusieurs fois sur la plage à Griggione près de Bastia.

Ar. geog.: Médit.; Nouvelle-Hollande.

Gen. 43. **Ginnania** MONTAGNE.

68. **G. furcellata** MONT., *Flor. Canar. crypt.*, 162; KUTZ., *Spec. alg.*, 715; *Halymenia furcellata* AG., *Spec. alg.*, 212; J. AG., *Alg. Medit.*, 98; *Dumontia triquetra* LAMOUR., *Essai thal.*, pag., 45.

Hab.: Rejeté fréquemment sur la plage après les coups de mer.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Océan Atlant. (côtes de l'Europe et de l'Afrique australe); Oc. Pacif.

Gen. 44. **Nemalion** TARG-TOZ.

69. **N. lubricum** DUBY., *Bot. gall.*, II., 959; *Chordaria nemalion*. AG., *Spec. alg.* I. 167; *Mesogloia Bertolonii* MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 215; *Fucus Nemalion* BERTOL., *Amen. ital.*, 300.

Hab.: Sur les rochers à fleur d'eau dans l'anse Saint-Nicolas. — C. en avril et mai.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atlant.

FAM. XII. RHODYMENIACÉES HARVEY.

(Délessériées AG. ex parte)

(Plocamiées et Sphærococcoïdées KUTZ.)

Gen. 45. **Plocamium** LAMOUR.

70. **P. coccineum**. J. AG., *Spec. alg.*, 395; *Plocamium vulgare* LAMOUR., *Essai thal.*, 50; J. AG., *Alg. Medit.*, 155; *Delesseria plocamium* AGARDH., *Spec.*, I. 180.

Var. β . *Mediterraneum* MENEGHINI in *Giorn. botan.* (1844).

Hab.: Sur diverses petites algues et les roches peu profondes, dans l'anse Saint-Joseph. — Rare.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.

Gen. 46. **Rhodophyllis** KUTZ.

71. **Rh. bifida** KUTZ., in *Bot. Zeit.* (1847); J. AG., *Spec. alg.*, II, 388; *Rhodomenia bifida* GREV., *Alg. Brit.*, 85; J. AG., *Alg. Medit.*, 153.

Hab.: Sur les petites algues, dans les crevasses des rochers, au niveau de la mer. Anse Saint-Joseph. — Rare.

La forme à frondes très-étroites est la seule que j'ai rencontrée dans cette localité.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atlant.

Gen. 47. **Rhodomenia** GREVILLE.

72. **Rh. palmetta** GREV., *Alg. Brit.*, 84. *Sphærococcus palmetta* AG., *Spec.*, 245.

Var. *Nicæensis* J. AG., *Alg. Medit.*, 153; *Halymenia Nicæensis* LAMOUR. — MORIS et DE NOT., *Flor. Capr.*, 197.

Hab.: Les crevasses des rochers exposés à l'action des vagues, mais abrités de la lumière. Anse Saint-Joseph, Saint-Nicolas, Minelli. — C. en septembre et octobre.

Le *Rhodymenia palmetta* atteint de grandes dimensions dans l'Océan Atlantique, et varie beaucoup de forme, selon les localités. Cette espèce n'est représentée sur le littoral corse que par

la forme *Nicæensis*, qui a été également observée sur les côtes de l'île Capraia, de la Provence, de l'Italie, de l'Algérie, etc.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

FAM. XIII. SPYRIDIÉES HARVEY.

(Céramiées AG. ex parte)

(Callithamniées KUTZ. ex parte)

Gen. 48. **Spyridia** HARVEY.

73. **S. filamentosa** HARV., in HOOK., *Alg. Brit.*, V, 336; J. AG. *Alg. Medit.*, 79; *Ceramium filamentosum* AG.

Hab. : Toutes les flaques d'eau au niveau de la mer et exposées au soleil. Minelli, Toga, anse Saint-Nicolas. — C. de juillet à septembre.

Ar. geog. : Médit., Adriat.; Oc. Atlant. (Europe et Antilles).

FAM. XIV. CRYPTONÉMIACÉES HARVEY.

S.-TRIBU I. GIGARTINÉES HARV.

Gen. 49. **Phyllophora** GREV.

74. **Ph. nervosa** GREV., *Alg. Brit.*, 135; AG., *Spec. alg.*, 236; J. AG., *Alg. Medit.*, 94; *Halymenia nervosa* DUBY. — MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 198.

Hab. : Rejeté souvent sur la plage après les coups de mer. — Septembre.

Ar. géog. : Médit. et Adriat.

Gen. 50. **Gigartina** LAMOUR.

75. **G. acicularis** LAMOUR., *Essai thal.*, 49; J. AG., *Alg. Medit.*, 105; *Sphærococcus acicularis* AG., *Spec.* — *Fucus acicularis* WULF.

Hab. : Sur les rochers à fleur d'eau et abrités de l'action des vagues. Anse Saint-Nicolas et Saint-Joseph. Minelli, Griggione, etc. — Fructifie en décembre.

Ar. geog. : Médit., Adriat.; Oc. Atlant. (côtes de France et d'Angleterre).

S.-TRIBU II. CRYPTONÉMIÉES HARV.

Gen. 51. **Euhymenia** KUTZ.

76. **E. lactuca** KUTZ., *Phyc. gen.*, 400; *Cryptonemia lactuca* J. AG., *Alg. Medit.*, 100; *Fucus lomation* BERTOL, in *Amen. ital.*, 289.

Hab. : Les crevasses des rochers, parmi les corallines à 2-3 mètres de profondeur. — Rejeté rarement sur la plage. — En septembre.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

Gen. 52. **Chrysymenia** J. AG.

77. **Ch. clavellosa**. — J. AG. *Alg. Medit. et Adriat.*, 105; *Chondria clavellosa* AG., *Spec. alg.*, 353; *Chylocladia clavellosa* GREV. — *Chondrothamnion clavellosum* KUTZ., *Spec. alg.*, 859. — *Lomentaria clavellosa* LEJOLIS, *Alg. de Cherbourg*, 132.

Hab. . Les petites flaques d'eau tranquille, sur les roches et à plus basse mer. Anse Saint-Nicolas. — C. en avril et mai.

Ar. geog. Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

Gen. 53. **Grateloupia** AG.

78. **G. filicina** AG., *Spec. alg.*, I, 223; J. AG., *Alg. Medit.*, 103; *Halymenia filicina* LAMOUR. — MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 197.

Hab. : Sur les rochers à peine recouverts par les lames, dans l'anse Sant-Nicolas. — C. mai et juin,

Ar. geog. : Médit. et Adriat. ; Oc. Atlant. ; Cap de Bonne-Espér. ; Mer de Chine (Cap Schan-tong, O. DEBEAUX, 1860).

79. **G. verruculosa** GREV., *Alg. Brit.* — J. AG., *Alg. Medit.*, 103; *Sphærococcus verruculosus* AG., *Spec. alg.* I, 266; *Halymenia verruculosa* DUBY, *Bot. gall.*, 942; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar*, 197.

Hab. : Sur tous les rochers à peine recouverts par la mer, et exposés au soleil. — Anse Saint-Nicolas, Minelli, Miomo, Griggione, La Vezzina, et tout le cap Corse. — C. en avril et mai.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

Gen. 54. **Nemastoma** J. AG.

80. **N. dichotoma** J. AG., *Alg. Medit.*, 91; *Gymnophlæa dichotoma* KUTZ., *Spec. alg.*, 711.

Hab.: Au milieu des Zoophytes et des Spongiaires, dans les fissures de rochers, à quelques mètres de profondeur. — Rejeté rarement sur la plage.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.

FAM. XV. CÉRAMIÉES KUTZ.

S.-TRIBU I. CÉRAMIÉES HARVEY.

Gen. 55. **Ceramium** ADANSON.

81. **C. rubrum** AG., *Syn.*, pag. 6, et *Spec.*, 146; J. AG., *Alg. Medit.*, 81; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 210; KUTZ., *Spec. Alg.*, 635.

Hab.: Sur les rochers exposés à l'action des vagues et sur diverses algues. — Anse Saint-Joseph, où cette espèce est fort rare.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atlant.

82. **C. diaphanum** AG., *Sp. alg.*; 150, J. AG., *Alg. Medit.* et *Adriat.* 81; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 211; *Echinoceras diaphanum*, KUTZ., *Spec. alg.*, 681 (*Ceramium ciliatum*. Auct. ANGLOR. ex KUTZING).

Hab.: Sur diverses algues et les roches dans l'anse Saint-Joseph. — R. Rejeté sur la plage de Bastia en avril et mai.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atlant. (côtes d'Angleterre).

83. **C. ciliatum** DUCLUZEAU, *Essai sur l'hist. nat. conferv.*, 64; AG., *Spec.*, 153; J. AG., *Alg. Medit.*, 81; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 210; *Echinoceras ciliatum*, KUTZ., *Spec.*, 680.

Hab.: Sur tous les rochers battus par les vagues, et au niveau de la mer. — C. de mai à septembre dans l'anse Saint-Joseph.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.

84. **C. echionotum** J. AG., *Advers.*, pag. 27; AG., *Spec. alg.*,

II, 131 ; LEJOLIS, *Alg. de Cherb.*, 120 ; *Acanthoceras echionotum* KUTZ., *Spec. alg.*, 684.

Hab. : Sur les algues et les rochers, dans les eaux tranquilles de l'anse Saint-Nicolas, Saint-Joseph, etc.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlantique.

85. *C. patens* MENEGHINI, *Giorn. bot.* (1841) ; KUTZ., *Spec. alg.*, 677.

Hab. : Sur les rochers au niveau de la mer, dans l'anse Saint-Nicolas. — R. en mai et juin.

Ar. géog. : Médit. et Adriat.

S.-TRIBU II. CALLITHAMNIÉES HARVEY.

Gen. 56. *Callithamnion* LYNGB.

86. *C. gracillimum* AG., *Spec. alg.*, II, 268 ; KUTZ., *Sp. alg.*, 644 ; *Ceramium gracillimum* AG.

Hab. : Sur les rochers à peine submergés, et recouverts sans cesse par les lames. Anse Saint-Joseph. — C. en septembre.

Ar. geogr. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

87. *C. granulatatum* AG., *Spec.*, II, 177 ; J. AG., *Alg. Medit.*, 74 ; MORIS et DE NOT., *Flor. Capr.*, 211 ; *Phlebothamnion granulatatum* KUTZ., *Spec.*, 658 ; *Ceramium granulatatum* DUCLUZ., *Ess. sur l'hist. natur. conf.*, 72 ; *C. Grateloupi* DUBY.

Hab. : Sur les pierres et les rochers à peine submergés et exposés au soleil. Anse Saint-Nicolas. — C. en mai et juin.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

Gen. 57. *Antithamnion* NÆGELE.

88. *A. cruciatum* AG., in *Bot. Zeit.*, 1827 ; LEJOLIS, *Alg. de Cherb.*, 111 ; *Callithamnion cruciatum* AG., *Spec.*, II, 160 ; J. AG., *Alg. Medit.*, 70.

Hab. : Sur les rochers et les petites algues au niveau de la mer, dans les eaux tranquilles. Anse Saint-Nicolas. — C. en mars et avril.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

Gen. 58. **Griffithsia** AG.

89. **G. irregularis** AG., *Spec.*, 130; J. AG., *Alg. Medit.*, 75; KUTZ., *Spec. alg.*, 660.

Hab.: Les fissures des rochers à l'abri de la lumière et de l'action des vagues. Anse Saint-Joseph. — Fruct. c. en octobre et novembre.

Cette espèce, dont la détermination exacte est due à M. R. Lenormand, croît dans la localité indiquée, en société des *Plocamium coccineum*, *Nitophyllum ocellatum* et *Rhodomenia Nicaeensis*. Malgré mes recherches, je n'ai pu rencontrer les *Griffithsia secundiflora* J. AG., et *G. corallina*, qui abondent dans plusieurs localités des côtes de France et d'Italie.

Ar. géog.: Médit. et Adriat.

SECT. III. ZOOSPERMÉES AG.

(Chlorospermées HARV.)

FAM. XVI. SIPHONACÉES GREV.

(Caulerpées MONTAGNE ex parte.)

(Codiées KUTZ. ex parte.)

(Vauchériées KUTZ. ex parte.)

(Bryopsidées LEJOLIS ex parte.)

Gen. 59. **Caulerpa** LAMOUR.

90. **C. prolifera** LAMOUR., in *Journ. bot.*, II, 143 (1809). — J. AG., *Alg. Medit.*, 24; *Phyllerpa prolifera* KUTZ., *Sp.*, 494; *Ulva prolifera* DEG., *Fl. Fr.*, pag. 5; *Fucus prolifer* FORSK., *Flor. Ægypt.-Arab.*, 193.

Hab.: Les grands ports de la Méditerranée, Marseille, Toulon, Gênes, Livourne; Golfe d'Ajaccio (1868!), et probablement bientôt le nouveau port de Bastia.

Ar. géog.: Médit.; Océan Atlant. (Amérique tropicale); Oc. Austral.

Gen. 60. **Halimeda** LAMOUR.

91. **H. Tuna** LAMOUR., *Exp. méth. polyp.*, p. 27; KUTZ., *Spec. alg.*, 504; *Halimeda opuntia* LAMOUR., *Hist. polyp.*, 309; MORIS et DE NOT. *Flor. Capr.*, 202; *Flabellaria tuna* LAMARK, *Ann. mus.*, 20, 302; *Fucus sertolara* BERTOL., in *Amœn. ital.*, 316.

Hab. : Sur les rochers exposés au soleil, et presque au niveau de la mer, parmi les corallines. — Anse Saint-Nicolas, Minelli, Griggione, etc. Rare dans toutes ces localités. — Juillet.

Ar. geog. : Médit., Adriat.

Gen. 61. **Udotea** LAMOUR.

92. **U. Desfontainii** DECAISNE., in *Nouv. Ann. sc. nat.*, XVIII, p. 106; KUTZ., *Spec.*, 503; *Flabellaria Desfontainii* LAMOUR., *Essai thalass.*, 58; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 202; *Codium flabelliforme* AG., *Spec.*, 455; *Conserva flabelliformis* DESFONT., *Fl. Atl.*, 430.

Hab. : Sur les souches mortes du *Posidonia Caulini*, et les crevasses des rochers de 1 à 4 mètres de profondeur. — C. dans l'anse Saint-Nicolas, de septembre à janvier.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

Gen. 62. **Codium**. AG.

93. **C. tomentosum** AG., *Spec. alg.* 1, 451; J. AG., *Alg. Medit.*, 23; *Spongodium tomentosum* LAMOUR., *Essai thalass.*, pag. 73; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 203; *Ulva tomentosa* DEC., *Fl. Fr.* II, pag. 6.

Hab. : Sur les rochers à fond de sable, dans les eaux tranquilles, et à plusieurs mètres de profondeur. — C. dans l'anse Saint-Nicolas, Minelli, Griggione, etc., de septembre à janvier.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.; Oc. Atlant. (Cap de Bonne-Esp.); Oc. Pacif.; Oc. Austral (Nouvelle-Hollande); Mer de Chine. (O. DEBEAUX, 1860.)

94. **C. elongatum** AG., *Spec.* 454; KUTZ., *Sp. alg.*, 501; MONTAGNE, *Flor. Alg. crypt.*, 49.

Hab. : Mêmes lieux que le précédent. — C. dans le nouveau port de Bastia, en décembre et janvier.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Océan Atlant. (Cap de Bonne-Espérance ; Golfe du Mexique).

95. **C. adhærens** AG., *Sp.* 457 ; J. AG., *Alg. Medit.*, 22 ; KUTZ., *Sp. alg.*, 502 ; *Spongodium adhærens* DUBY, *Bot. gall.*, II, 59 ; *Codium difforme* KUTZ., *Phyc. gen.*, 300.

Hab. : Sur les souches mortes des *Posidonia*, dans l'anse Saint-Nicolas, à 2-5 mètres de profondeur. — C. d'octobre à janvier.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Océan Atl. (côtes de France, d'Angleterre, du Brésil) ; Golfe Arabe ; Oc. Austral (îles Aukland).

96. **C. bursa** AG., *Sp.* 457 ; J. AG., *Alg. Medit.*, 72 ; KUTZ., *Sp. alg.*, 502 ; *Spongodium bursa* LAMOUR., *Essai thalass.*, pag. 73 ; *Lamarkia bursa* OLIVI, *Zool. Adr.*, 258.

Hab. : Mêmes lieux que le précédent. — C. Rejeté fréquemment sur la plage, de novembre à février, après les violents coups de mer.

J'ai trouvé plusieurs fois des individus de cette espèce mesurant de 10 à 15 centimètres de diamètre.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Océan Atlant. (côtes de France, d'Espagne et d'Angleterre).

Gen. 63. **Derbesia** SOLIER.

97. **D. marina** SOLIER, in *Revue botanique*, pag. 152 (1846) ; LEJOLIS, *Alg. de Cherb.*, 66 ; *Vaucheria marina* LYNGB., *Bryopsis tenuissima* MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 203 ; J. AG., *Alg. Medit.*, 18.

Hab. : Sur les petites algues, les pierres et les rochers, dans les eaux tranquilles, et au niveau de la mer. — Anse Saint-Nicolas, Minelli, etc. Rare de décembre à février.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant. (côtes de France et des îles Féroë).

Gen. 64. **Bryopsis** LAMOUR.

98. **B. Balbisiana** LAMOUR., *Essai thal.*, pag. 66 ; J. AG., pag. 19.

Var. *A Lamourouxii*, J. AG. (*loc. cit.*); KUTZ., *Sp. alg.*, 490 ; *Derbesia Lamourouxii* SOLIER ; *Bryopsis simplex* MENECHINI.

Var. *B disticha* J. AG. (*loc. cit.*); KUTZ., *Sp. alg.*, 491.

Hab. : Parois des rochers exposés à l'action des vagues, et au niveau de la mer; anse Saint-Nicolas, Minelli, etc.

La var. *A Lamourouxii* est beaucoup plus abondante que la var. *B* dans ces localités. — Septembre à décembre.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

99. **B. muscosa** LAMOUR., in *Bullet. philom.*, et in *Essai thal.*, 282 ; AG. *Sp. alg.*, VII, pag. 450, et *Syst. alg.*, 179 ; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 203 ; J. AG., *Alg. Med.*, 20.

Hab. : Rochers à l'entrée de l'ancien port de Bastia. Jetée du Dragon. C.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

FAM. XVII. DASYCLADÉES HARVEY.

(Valoniées AG. ex parte.)

Gen. 65. **Acetabularia** LAMOUR.

100. **A. Mediterranea** LAMOUR., *Polyp. flex.*, pag. 252 ; KUTZ., *Spec. alg.*, 510 ; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 202 ; *Coralina acetabulum* CAVAN. ; *Olivia Androsace* BERTOLONI, *Spec. Zooph.*, in *Amæn. ital.*, pag. 278.

Hab. : Parmi les corallines et les spongiaires, dans les crevasses de rochers. Plage de Griggione ; rare. Rade de Porto-Vecchio. — C. en août et septembre.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

FAM. XVIII. VALONIACÉES KUTZ.

(Anadyoménées KUTZ. ex parte.)

Gen. 66. **Valonia** GINNANI

101. **V. utricularis** AG., *Spec. alg.*, 1,431; J. AG., *Alg. Medit.*, 23; KUTZ., *Spec. alg.*, 507; *Conserva utricularis* ROTH.

Hab.: Parois des rochers submergés, à l'abri de la lumière et de l'action des vagues, parmi les corallines et autres petites algues. Anses Saint-Joseph, Saint-Nicolas, Minelli, etc. Rare dans chaque localité. — Septembre et octobre.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atl. (côtes d'Espagne).

Gen. 67. **Anadiomene** LAMOUR.

102. **A. flabellata** LAMOUR., *Polyp. flex.*, pag. 365; KUTZ., *Spec. alg.*, 511; *A. stellata* AG., *Spec. alg.*, 1, 400; J. AG., *Alg. Medit.*, 24; *Ulva stellata* WULF.

Hab.: Fissures des rochers, dans les eaux tranquilles et peu profondes. — Trouvé rarement sur la plage après les coups de mer. — Avril et mai.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atl. (côtes du Brésil).

FAM. XIX. ULVACEES AG.

(Porphyrées KUTZ. ex parte.)

(Entéromorphées KUTZ. ex parte.)

Gen. 68. **Porphyra** AG.

103. **P. laciniata** AG., *Syst.*, 190; HARVEY, *Phyc. Brit.*; — LEJOLIS, *Alg. de Cherb.*, 99; KUTZ., *Spec.*, 692; — *Ulva laciniata* LIGHTF.

Hab.: Rochers au bord de la mer. Jetée du Dragon et ancien port de Bastia. Anse Saint-Nicolas. — C. en avril et mai.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atlant.

104. **P. leucosticta** THURET, *Msc.*; LEJOLIS, *Alg. de Cherbourg*, 100; *P. vulgaris* LLOYD, *Alg. de l'Ouest*, n° 7; J. AG., *Alg. Med.*, n° 46, pag. 17; *Erbar. critt. ital.*, n° 218.

Hab. : Rochers qui bordent la mer dans l'anse Saint-Nicolas.
— C. en avril et mai.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

D'après M. Lejolis, les *Porphyra laciniata* et *leucosticta* sont faciles à distinguer sur le vivant. Dans le *P. laciniata*, la fronde est d'une consistance plus ferme et d'une couleur plus livide. Les jeunes individus que l'on trouve en hiver ont une forme linéaire (*P. linearis* Grev.), qui s'élargit à mesure que la saison s'avance. Le *P. leucosticta* se distingue par sa consistance plus molle, sa couleur plus vive et pourprée, sa fronde moins lobée et non linéaire, mais arrondie ou ovale dans les jeunes individus. Cette espèce croît sur les rochers, beaucoup plus près de la limite de la mer que le *P. laciniata*, et elle disparaît au printemps. Les *P. laciniata* et *leucosticta* sont les seules espèces que l'on rencontre dans la Méditerranée. Tout ce qui a été recueilli ou distribué sous le nom de *P. vulgaris* doit être rapporté à l'une ou l'autre de ces deux espèces. (Lejolis, *loc. cit.*)

Gen. 69. **Bangia** LYNGBYE.

105. **B. lutea** J. AG., *Alg. Medit. et Adr.*, pag. 14 ; KUTZ., *Spec. alg.*, 359.

Hab. : Sur les rochers exposés au soleil et à l'action des vagues, à la limite de la mer. — Minelli, anse Saint-Nicolas, ancien port. — Assez répandu, mais rare partout.

Ar. geog. : Médit. (Marseille, Gênes, Livourne, etc.).

Gen. 70. **Enteromorpha** LINK.

106. **E. intestinalis** LINK., *Hor. phys. Berol.*, pag. 5 ; KUTZ., *Spec. alg.*, 478 ; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 201 ; *Solenia intestinalis* AG., *Syst.*, pag. 185 ; *Ulva intestinalis* LIN., *Spec. n°* 1632 ; *U. enteromorpha*, var. *intestinalis* LEJOLIS, *Alg. de Cherb.*, 46.

Hab. : Croît en abondance dans toutes les flaques d'eau et sur tous les rochers à la limite de la mer, de juin à septembre.

Ar. geog. : Médit., Adriat.; Oc. Atlant. (côtes d'Europe et d'Amérique); Mer de Chine (O. DEBEAUX) et du Japon.

OBS. — L'*Enteromorpha intestinalis* se trouve également dans les eaux saumâtres de l'étang de Biguglia près de Bastia, et varie beaucoup de forme à mesure que l'étang se dessèche pendant l'été. Plusieurs de ces formes ont été décrites par Kutzing dans son *Species algarum*, et par M. Lejolis dans ses *Algues de Cherbourg*. La plus répandue autour de Bastia est la suivante :

Var. β *capillaris* KUTZ., *Spec. alg.*, 478; LEJOLIS, *Alg. de Cherb.*, 47.

On trouve fréquemment la var. *capillaris* tantôt fixée sur les pierres et les roches de l'anse Saint-Nicolas, et presque à la limite de la mer, tantôt parasite sur les feuilles du *Posidonia Caulini*. — Juillet et août.

Ar. geog. : Médit., Adriat., et Oc. Atlant.

107. **E. clathrata** GREV., *Alg. Brit.*, 181; J. AG., *Alg. Medit.*, 16; MORIS et DE NOT., *Flor. Caprar.*, 201; *Solenia clathrata* AG., *Syst.*, 186; *Ulva clathrata* AG., *Syn.*, 46.

Var. β *Rothiana* LEJOLIS, *Alg. de Cherb.*, n° 48, ainsi caractérisée :

« Frondibus intricatis, diffuso prostratis, interdum spinescentibus. »

Hab. : Sur les grosses pierres et la jetée du nouveau port Saint-Nicolas. — Septembre.

Ar. geog. : Médit., Adriat.; Oc. Atlant. et mer Baltique.

108. **E. compressa** GREV., *Alg. Brit.*, 180; *E. compressa* AUCT. GALL., ex parte; *Ulva compressa* LIN., *Spec. plant.*, II, 1163; *Ulva enteromorpha*, var. *compressa* LEJOLIS, *Alg. mar. de Cherb.*, 44; *Enteromorpha complanata* KUTZ., *Spec.*, 480.

Hab. : Sur les pierres, les rochers, dans les petites flaques peu profondes, et à la limite de la mer. — Plage de Bastia, Minelli, Griggione, etc. — C. en septembre.

Ar. geog. : Médit., Adriat.; Oc. Atl. (côtes de toute l'Europe et d'Amérique); Oc. Pacifique; mer de Chine (cap Chan-tong. O. DEBEAUX, 1860).

Gen. 71. **Phycoseris** KUTZ.

109. **Ph. lanceolata** KUTZ., *Phyc. gen.*, 245.

Var. *crispata* KUTZ., *Spec.*, 476; LEJOLIS, *Alg. mar. Cherb.*, 43; *Phycoseris crispata* KUTZ., *loc. cit.*; *Enteromorpha Bertolonii* MONTAGNE, *Crypt. Alg.*, n° 34; *Ulva Bertolonii* J. AG., *Alg. Medit.*, 17.

Hab. : Sur les pierres, les rochers, et dans les flaques d'eau tranquille, presque au niveau de la mer. — C. sur tout le littoral de la Corse. Mai et juin.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

110. **Ph. smaragdina** KUTZ., *Spec. alg.*, 476; *Ph. lanceolata* var. *smaragdina* LEJOLIS, *Alg. mar. Cherb.*, 43.

Hab. : Sur les rochers, dans les petites flaques et à très-basse mer, dans l'anse Saint-Nicolas. — C. de septembre à octobre.

Ar. geog. : Médit., Adriat.

Gen. 72. **Ulva** LIN.

111. **U. lactuca** LIN. ex parte; LEJOLIS, *Alg. mar. Cherb.*, 38; *U. latissima* LIN., ex parte.

Var. *A rigida* AG.; LEJOLIS, *loc. cit.*; *Ulva lactuca* LIN., *Spec. plant.*, II, 1163; *U. rigida* AG., *Spec. Alg.*, I, 410; J. AG., *Alg. Medit.*; 17. *U. latissima* GREV., *Alg. Brit.*, 171.

Hab. : Les eaux tranquilles de l'anse Saint-Nicolas, sur les pierres et les rochers, à quelques décimètres à peine de profondeur. — C. de juillet à décembre.

Ar. geog. : Médit., Adriat.; Oc. Atlant.

Var. *B latissima* LEJOLIS, *Alg. mar. Cherb.*; *Ulva latissima* LIN., *Sp.*, II, 1163; AG., *Syn. alg. Scand.*, 41; KUTZ., *Sp. alg.*, 474; MORIS et DE NOT., *Flor. Capr.*, 200.

Hab. : Mêmes lieux que la variété *A*, et beaucoup plus abondante.

Ar. geog. : Médit., Adriat.; Oc. Atlant.

Var. *C myriotrema* LEJOLIS, *Alg. mar. de Cherb.*, 39; *Ulva myriotrema* DESMAZ., *Plant. crypt.*, n° 852; *Phycoseris myriotrema* LENORMAND in KUTZ., *Spec.*, 477.

Hab. : Cette variété *myriotrema*, qui est très-commune sur les côtes de la Provence, se trouve quelquefois rejetée sur la plage de Bastia, après les coups de mer.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

Var. *D australis*. — *Phycoseris australis* KUTZ., *Spec. Alg.*, 477 ; *Ph. australis*, var. *umbilicalis* KUTZ. (*loc. cit.*) ; AG., *Sp.*, 409 ; non *Ulva australis* ARESCHOUG.

Hab. : Se trouve rarement sur la plage, après les violents coups de mer. — Septembre.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

Obs. — Sous le nom d'*Ulva lactuca* Lin., j'ai réuni, à l'exemple de M. Lejolis (*Alg. mar. de Cherb.*), les diverses formes de ce groupe que j'ai observées à Bastia. Ces formes sont bien tranchées dans la Méditerranée, et ne peuvent donner lieu à aucune confusion entre elles. M. Lejolis réunit à la var. *A rigida* la var. *D australis* (*Phycoseris australis* Kutz.). Celle-ci me paraît cependant bien distincte par sa fronde, qui est papyracée, transparente, très-fragile, et non subcornée, opaque, et par sa couleur devenant vert pâle après la dessiccation, tandis que la var. *rigida* prend une teinte d'un vert foncé presque noirâtre en se desséchant.

FAM. XX. CONFERVACÉES AG.

(Confervées KUTZ. ex parte.)

Gen. 73. *Cladophora* KUTZ.

§ I. MARINÆ

112. *Cl. prolifera* KUTZ., *Spec. alg.*, 390. *Conferva prolifera* AG., *Syst.*, 119 ; J. AG., *Alg. Medit.*, 12.

Hab. : Les flaques d'eau tranquille, les creux des rochers un peu au-dessous du niveau de la mer. — Anse Saint-Nicolas, Minelli, Griggione, etc.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

113. *Cl. pellucida* KUTZ., *Phyc. Germ.*, 208 ; LEJOLIS, *Alg. mar. Cherb.*, 63 ; *Conferva pellucida* AG., *Syst.*, 120 ; J. AG., *Alg. Med.*, 12.

Hab. : Avec l'espèce précédente, mais beaucoup plus rare. —
Septembre.

Ar. geog. : Médit. (côtes de la Provence), Adriat. ; Oc. Atlant.

114. *Cl. fuscescens* KUTZ., *Phyc. Germ.*, 210, et *Spec. alg.*, 394.

Hab. : Sur les rochers de la plage, à la limite de la mer. —
Anse Saint-Nicolas. — R.

Ar. geog. : Médit., Adriat.

115. *Cl. rupestris* KUTZ., *Phyc. gen.*, 270, et *Spec. alg.*, 366;
LEJOLIS, *Alg. mar. Cherb.*, 63; *Conferva rupestris* LIN., — AG.,
Syst., 117.

Hab. : Les rochers granitiques battus par les vagues, à Grig-
gione. — C. en août et septembre.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant. et mer Baltique.

116. *Cl. hamosa* KUTZ., *Phyc. gen.*, 267, et *Spec. alg.*, 397;
Cl. refracta MENEGHINI, an *Cl. hamifera* ZANARD ?

Hab. : Sur les rochers à la limite de la mer, et les petites
flaques dans l'anse Sain-Nicolas. — C. en juillet.

Ar. geog. : Médit., Adriat.

117. *Cl. ramellosa* KUTZ., *Phyc. German.*, n° 211, et *Spec.*
alg., 400.

Hab. : Mêmes localités que l'espèce précédente. — Juin.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

Cette espèce, dont la détermination est due à M. René Lenor-
mand, n'a été signalée jusqu'à présent que dans le golfe de Mola
et le détroit de Constantinople (KUTZING).

118. *Cl. lætè-virens* KUTZ., *Phyc. Germ.*, 214 ; *Conferva lætè-*
virens, DILLWYN.

Hab. : Rochers battus par les vagues, à la limite de la mer,
dans l'anse Saint-Joseph. — C. de septembre à décembre.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

119. *Cl. sericea* KUTZ., *Phyc. Germ.*, 216, et *Spec. alg.*,
401 ; *Conferva sericea*, AG., *Syst.*, 113 ; J. AG., *Alg. Médit. et*
Adriat., 12.

Hab. : Sur les rochers et dans les flaques d'eau tranquille, au niveau de la mer.

Ar. geog. : Médit. (Marseille, Gênes, etc.), Adriat. ; Oc. Atlant.

120. *Cl. crystallina* KUTZ., *Phyc. Germ.*, 213, et *Spec. alg.*, pag. 401; *Conferva crystallina* ROTH, *Cat. bot.*, I., 196; LYNGB., *Tent. hydroph. dan.*, 155; MORIS et DE NOT., *Flor. Capr.*, 213.

Hab. : Dans les petites flaques d'eau tranquille, et parasite sur plusieurs algues, les feuilles des *Zostera*. — Anse Saint-Nicolas. — C. en juin.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant. (mer Baltique).

121. *Cl. lutescens* KUTZ., *Phyc. Germ.*, 214, et *Spec. alg.*, 403.

Hab. : Rochers exposés à l'action des vagues, à la limite de la mer. — Minelli près de Bastia. — C. en août.

Ar. geog. : Médit. (Marseille, Gênes), Adriat.

122. *Cl. glaucescens* KUTZ., *Spec. alg.*, 403; LEJOLIS, *Alg. mar. Cherb.*, 60; *Conferva glaucescens* GRIFF; *Cladophora pseudo-sericea* CROUAN, *Alg. du Finistère*, 367.

Hab. : Dans les petites flaques d'eau exposée au soleil, parasite sur plusieurs algues. Anse Saint-Nicolas, Minelli. — C. juillet.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

123. *Cl. Rudolphiana* HARV., *Phyc. Brit.*; KUTZ., *Spec. Alg.*, 404; *Conferva Rudolphiana* AG.; J. AG., *Alg. Medit.*, 12.

Hab. : Parasite sur les feuilles du *Posidonia Caulini*, dans les flaques d'eau exposées au soleil. Anse Saint-Nicolas. — C. en juillet et août.

Ar. geog. : Médit., Adriat. ; Oc. Atlant.

124. *Cl plumula* KUTZ., *Phyc. gen.*, n° 260, et *Spec. alg.*, 404 (*Teste clar.* R. Lenormand).

Hab. : Sur les rochers, dans les petites flaques d'eau, à basse mer. — Été.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

125. *Cl. nitida* KUTZ., *Phyc. gen.*, 269, et *Spec. alg.*, 404; *Conferva nitida* KUTZ.

Hab. : Sur les rochers, à la limite de la mer. — Anse Saint-Nicolas. — Rare.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.

126. Cl. (*Egagropila*) **membranacea** Kutz., *Spec. alg.*, 415; *Conferva membranacea* Ag., *Syst.*, pag. 120.

Hab. : Les fissures des rochers exposés au soleil, au-dessous de la limite de la mer. — Plage Saint-Nicolas, où cette espèce est très-abondante, surtout après les coups de mer. — Août et septembre.

Ar. geog. : Médit. (Corse); Océan Atlant. (Ténériffe, Antilles); Oc. Pacifique (îles Marquises).

Obs. — Le *Cladophora membranacea*, dont la détermination exacte est due à M. le Dr Bornet (d'Antibes), n'avait été trouvé jusqu'à présent que dans les mers chaudes des Canaries, des Antilles et des îles Marquises. Cette Algue ne tardera pas à être connue des botanistes, en ayant préparé plusieurs centaines d'échantillons destinés à diverses publications d'*exsiccata*.

Obs. — Ce n'est qu'avec doute que je signale la présence, sur le littoral de Bastia, du *Cl. arcta*. Kutz. Mes échantillons Corses, comparés avec des spécimens de cette Algue reçus de MM. Lebel et Lenormand, n'offrent avec eux la moindre différence. L'étude des Confervacées est d'ailleurs tellement hérissée de difficultés, qu'il devient à peu près impossible de déterminer ces Algues d'une manière rigoureuse à l'aide de livres descriptifs. La difficulté n'est pas moindre avec des échantillons authentiques servant aux études comparatives, car on sait que les Algues confervacées varient énormément selon leur âge, leur exposition au soleil ou à l'ombre, et même encore selon qu'elles vivent dans des eaux tranquilles ou battues par la mer. Les Confervacées du littoral de Bastia ont été examinées avec soin par les deux phycologistes déjà cités dans cette note, puis comparées avec des exemplaires provenant de la Méditerranée, et distribués par M. Derbès (de Marseille) et les collaborateurs à l'*Erbario crittogamico italiano*, publié à Gênes sous la direction de M. le professeur de Notaris. Leur détermination est donc aussi rigoureuse que possible.

J'ai recueilli sur les rochers de l'anse Saint-Nicolas, au mois de septembre 1869, une autre espèce de *Cladophora*, rapportée par M. Lenormand au *Cl. pectinata* Zanardini. Dans la crainte que cette dénomination ne soit qu'un synonyme d'un *Cladophora* décrit antérieure-

ment, je me contente de signaler la présence de cette Algue à Bastia sous le numéro provisoire 126 bis.

§ II. *Submarinæ*, vel *aquæ dulcis*.

127. *Cl. glomerata* KUTZ., *Phyc. gen.*, 212, et *Spec., alg.*, 425; *Conferva glomerata* LIN.

Hab.: Le ruisseau du Fango, à quelques mètres à peine de son embouchure dans l'anse Saint-Nicolas, sur les pierres et les cailloux. — Octobre et novembre.

Ar. geog.: Eaux douces et saumâtres de l'Europe.

Gen. 74. *Rhizoclonium* KUTZ.

128. *Rh. salinum* KUTZ., *Phyc. Germ.*, 205, et *Spec. alg.*, 384; LEJOLIS, *Alg. mar. de Cherb.*, 58; RABENH., *Alg. Eur. submar.*, 1416; *Zygnema littoreum* KUTZ., non LYNGB.

Hab.: Flottant au milieu de l'étang salé de Biguglia, et dans les canaux à eau saumâtre qui se déversent dans cet étang.

Ar. geog.: Eaux saumâtres de l'Europe.

129. *Rh. fontanum* KUTZ., *Phyc. gen.*, pag. 261, et *Spec. alg.*, 386.

Hab.: Dans une petite fontaine qui se déverse dans la mer à Minelli, et sur les roches maritimes où suinte l'eau douce dans la même localité.

Ar. geog.: Eaux douces de l'Europe. Corse, à Ajaccio (LEVEILLÉ, ex KUTZ.).

Gen. 75. *Chætomorpha* KUTZ.

130. *Ch. tortuosa* KUTZ., *Spec. alg.*, 376; *Conferva tortuosa* J. AG., *Alg. Medit.*, 12; *C. tortuosa* AG., *Syst. alg.*, 97; MORIS et DE NOT., *Flor. Capr.*, 213.

Rhizoclonium capillare KUTZ., *Bot. Zeit.* (1847).

Hab.: Rochers à Minelli, à la limite de la mer. Anse Saint-Nicolas. Rade de Porto-Vecchio. — Juillet.

Ar. geog.: Médit., Adriat.

131. *Ch. linum* KUTZ., *Phyc. Germ.*, 204, et *Spec., alg.*, 378;

Conferva linum AG., *Syst.*, 97; J. AG., *Alg. Medit.*, 12; MORIS et DE NOT., *Flor. Capr.*, 213.

Hab.: Les eaux tranquilles dans l'anse Saint-Nicolas. Rejeté en abondance sur la plage après les coups de mer, en janvier et février.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atlant. et Mer du Nord.

132. **Ch. ærea** KUTZ., *Spec. alg.*, 379; *Conferva ærea* DILLWYN., *tab.* 80; AG., *Syst.*, pag. 100; J. AG., *Alg. Medit.*, 12.

Hab.: Sur les rochers, à la limite de la mer, et les petites flaques recouvertes par les lames. — C. à Minelli.

Ar. geog.: Méd., Adriat.; Oc. Atlant.

133. **Ch. crassa** KUTZ., *Spec. alg.*, 379; *Conferva crassa* AG., *Syst. Alg.*, pag. 99; J. AG., *Alg. Medit.*, 12; *Conferva linum* HARVEY, *Phyc. Brit.*, non AG.

Hab.: Eaux tranquilles dans l'anse Saint-Nicolas. R. — Se trouve sur la plage après les coups de mer.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atlant. et mer du Nord.

FAM. XXI. OSCILLARIÉES AG.

(Rivulariées HARV. ex parte)

(Leptotrichées et Lyngbyées KUTZ.)

Gen. 76. **Physactis** KUTZ.

134. **Ph. bullata** KUTZ., *Phyc. gen.*, 235, et *Sp. alg.*, 332. *Rivularia bullata* BERKELEY; J. AG., *Alg. Medit.*, 9; *Alcyonium bullatum* LAMOUR.

Hab.: Sur les rochers battus par les vagues, à la limite de la mer. — Minelli, Griggione. Très-commun d'août à octobre.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atlant. (côtes de France et d'Angleterre).

Gen. 77. **Hypheotrix** KUTZ.

135. **H. scopulorum** KUTZ., *Sp. alg.*, 269, et *Phyc. gen.*, 229.

Hab.: Sur les rochers abandonnés par la mer pendant l'été, et sur lesquels il forme une espèce de croûte mucilagineuse d'une couleur vert-foncé. — Minelli. — Juillet et août.

Ar. geog.: Médit.

Obs. — Kutzing, dans son *Species algarum*, pag. 267, n° 4, décrit un *Hypheotrix Leveilleana* recueilli par Lévêillé sur les plages sablonneuses de la Corse, et que je n'ai pas retrouvé. Je signale cette espèce à l'attention des phycologistes. Voici sa diagnose :

« *H. Strato compacto, sordide fuscescente, subtus viridi; trichomatibus interruptis et interrupte articulatis viridibus; vaginis arctis* »
» *achromaticis 1/1000.*

» *Ad oras sabulosas insulæ Corsicæ.*»

Gen. 78. **Lyngbya** Ag.

136. **L. luteo-fusca** J. Ag., *Alg. Medit.*, 11; LEJOLIS, *Alg. mar. de Cherb.*, 28; KUTZ., *Sp. alg.*, 282; *Calothrix luteo-fusca* Ag.; *Leiblemia luteo-fusca* KUTZ., *Phyc. gen.*, 221.

Hab. : Les fissures et les creux des rochers au niveau de la mer, dans l'anse Saint-Nicolas. Jetée du Dragon à l'entrée de l'ancien port de Bastia. — C. en septembre.

Ar. geog. : Médit., Adriat.; Oc. Atlant.

137. **L. crispa** Ag., *Syst. alg.*, 74; J. Ag., *Alg. Medit.*, 11; *Oscillaria crispa* Ag.; *O. littoralis* HARV., *Phyc. Brit.*

Hab. : Parasite sur plusieurs algues supérieures, mais flottant le plus souvent à la surface de la mer, dans les eaux de l'ancien et du nouveau port. Anse Saint-Nicolas. — C. en septembre et octobre.

Ar. geog. : Médit., Adriat.; Oc. Atlant. (côtes de l'Europe).

138. **L. margaritacea** KUTZ., *Phyc. gen.*, 226, et *Sp. alg.*, 283; *Calothrix recta* KUTZ. (1836).

Hab. : Rejeté sur la plage après les coups de mer. Anse Saint-Nicolas. — Septembre.

Ar. geog. : Médit. (golfe de Naples).

Obs. — Cette espèce n'avait été indiquée jusqu'à présent que dans le golfe de Naples. Elle est certainement indigène sur le littoral de la Corse. Sa détermination exacte est due à M. le Dr Bornet.

Gen. 79. **Oscillaria** BORY.

(*Oscillatoria* VAUCHER.)

139. **O. antliaria** JURGENS, *Dec.*, n° 14; KUTZ., *Spec. alg.*, 241; *Oscillatoria autumnalis* KUTZ., *Alg. aq. dulc.*, X, 94; *O. parietina* VAUCH.

Hab.: Sur la terre humide imprégnée d'eau salée, et les parois desséchées du ruisseau du Fango, à son embouchure dans la mer.

Cette espèce d'Oscillaire, que je mentionne ici à cause de son *habitat* voisin de la mer, me paraît se rapprocher très-bien de la variété *Phormidioides* KUTZ. (*loc. cit.*); RABENH., *Alg. aq. dulc.*, I, 101, d'après des échantillons reçus de R. Lenormand.

Ar. geog.: La région méditerranéenne et l'Europe centrale.

FAM. XXII. NOSTOCHINÉES AG.

Gen. 80. **Nostoc** VAUCHER.

140. *N. verrucosum* VAUCH. *Hist. des conferves*, tab. 16; AG., *Syst.*, pag. 27; RABENH., *Alg. aq. dulc.*, 2, 176; *Tremella verrucosa* LIN., *Flor. suec.*, n° 94.

Hab.: Le torrent du Fango, à quelques pas de son embouchure dans la mer, à Bastia. — Avril et mai.

Ar. geog.: Toute l'Europe.

FAM. XXIII. DIATOMÉES KUTZ.

Gen. 81. **Grammatophora** EHREMB.

141. *G. marina* KUTZ., *Baccil.*, pag. 128, et *Spec. alg.*, 120; *Diatoma marinum* LYNGBYE.

Hab.: Parasite sur plusieurs petites algues dans les flaques exposées au soleil, et à la limite de la mer. Rochers de l'anse Saint-Nicolas. — Septembre.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atl. et Pacifique.

142. *G. serpentina* KUTZ., *Baccillar.*, n° 129, et *Spec. alg.*, 121; *Gr. mediterranea* EHREMB. (1844).

Hab.: Flaques d'eau, dans les creux des rochers au-dessus du niveau de la mer. Parasite sur les *Cladophora*, Anse Saint-Nicolas. — Septembre.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atl.

Gen. 82. **Rhipidophora** KUTZ.

143. **Rh. dalmatica** KUTZ., *Baccillar.*, pag. 121; *Spec. alg.*, 112.

Hab.: Eaux tranquilles de l'anse Saint-Nicolas. Parasite sur le *Chaetomorpha linum*, à la limite de la mer. — C. en juin.

Ar. geog.: Médit., Adriat.; Oc. Atl.

Gen. 83. **Cocconeis** EHREMB.

144. **C. nigricans** KUTZ., *Baccillar.*, pag. 72, et *Spec. alg.*, 51.

Hab.: Parasite sur presque tous les *Cladophora* du littoral, auxquels il communique une teinte fauve foncée. Anse Saint-Nicolas, Minelli. — Septembre et octobre.

Ar. geog.: Médit. et Adriat.

Obs. — Le *Raphoneis mediterranea* Gunn. in *Wien. Verh.* (1862), est indiqué par Rabenhorst dans sa *Flora Europæa Algar. aq. dulc.* I, 125, comme se trouvant *inter Algas ad littora insulæ Corsicæ*.

Je ne crois pas avoir rencontré cette espèce, qu'il me serait presque impossible de reconnaître, tant l'étude des Diatomées est inabordable pour les botanistes qui n'en font point une occupation habituelle. La famille des Diatomées est celle qui renferme le plus grand nombre d'Algues microscopiques. Celles-ci vivent partout, sur les rivages de la mer, dans tous les cours d'eau, les étangs, les fossés d'eau douce ou saumâtre, et toujours en parasites sur presque toutes les plantes aquatiques.

M. de Brébisson, dans la *Revue des Sciences naturelles*, tom. I, 2^e liv. (1872), a publié le catalogue des *Diatomacées*, qu'il a reconnues dans le vermifuge nommé *Mousse de Corse*. Cette Mousse de Corse est composée, comme on le sait déjà, d'environ 20 espèces d'Algues marines, parmi lesquelles dominent les *Corallina officinalis*, *Jania rubens*, *Gelidium*, *Ceramium ciliatum*, etc. C'est sur les rameaux de ces Algues touffues que M. A. de Brébisson a rencontré près de cent cinquante espèces de Diatomées parfaitement caractérisées, sans compter le nombre des espèces portées sur des pédicelles fragiles qui n'ont pu être conservées, ainsi que les Diatomacées d'eau douce entraînées dans la Méditerranée par les torrents et rivières qui s'y déversent.

Les quatre Diatomées signalées dans cette énumération des Algues de Bastia sont fort abondantes sur tout le littoral Corse, et faciles à reconnaître au premier abord. J'avoue, avec regret, que cette famille offre de grandes lacunes dans mon travail, mais M. de Brébisson les a comblées en partie, par la remarquable notice qu'il vient de publier dans la *Revue des Sciences naturelles*.

TABLEAU faisant connaître, par Familles, les principales affinités de géographie botanique des Algues observées sur le littoral de Bastia.

FAMILLES.	Médit. et Adriat. Mer Noire	Médit. Adriat. M. Rouge et Oc. Ind.	Médit. Adriat. et Océan Atlant. Europe	Médit. et Oc. Atl. Europe et Amérique.	Médit. Oc. Atl. Oc. Pac. Austral et Chine.	Eaux saumât. et douces d'Europe	TOTAUX.
	1	2	3	4	5	6	
Fucacées.....	4	»	1	»	»	»	5
Dictyotées.....	5	2	2	»	3	»	12
Chordariées.....	»	1	3	»	»	»	4
Ectocarpées.....	1	»	5	»	1	»	7
Rhodomélacées.....	5	2	3	»	2	»	12
Laurenciées.....	2	1	3	»	2	»	8
Corallinées.....	2	»	3	1	1	»	7
Sphérococcoidées.....	»	»	2	»	»	»	2
Géliidiées.....	4	»	1	»	1	»	6
Squammariales.....	»	»	1	»	»	»	1
Helminthocladiées....	1	1	1	»	2	»	5
Rhodymeniacees.....	2	»	1	»	»	»	3
Spyridiées.....	»	»	»	1	»	»	1
Cryptonémiacées.....	3	»	3	»	1	»	7
Céramiées.....	4	»	5	»	»	»	9
Siphonacées.....	4	»	2	»	4	»	10
Dasycladées.....	1	»	»	»	»	»	1
Valoniacées.....	»	»	1	1	»	»	2
Ulvacées.....	3	»	4	»	2	»	9
Confervacées.....	6	»	12	»	1	3	22
Oscillariées.....	2	»	3	»	»	1	6
Nostochinées.....	»	»	»	»	»	1	1
Diatomées.....	1	»	3	»	»	»	4
TOTAUX.....	51	7	58	3	20	5	144

RÉCAPITULATION.

1 ^o Algues <i>spéciales</i> à la Méditerranée, l'Adriatique et la Mer Noire.....	51
2 ^o Algues vivant dans la Méditerranée, la Mer Rouge et l'océan Indien.....	7
3 ^o Algues vivant à la fois dans la Méditerranée et l'océan Atlantique (côtes de l'Europe)	58
4 ^o Algues se retrouvant à la fois sur les côtes de l'Europe et de l'Amérique.	3
5 ^o Algues vivant dans la Méditerranée, l'océan Atlantique, l'océan Pacifique, la mer de Chine, l'océan Austral, etc.....	20
6 ^o Algues des eaux douces et saumâtres de toute l'Europe..	5
TOTAL ÉGAL....	<u>144</u>

D'après le tableau qui précède, on voit facilement quelles sont les principales affinités de géographie botanique des Algues vivant sur le littoral de la Corse.

51 *Algues*, soit un peu plus d'un tiers, ont été observées seulement dans le bassin Méditerranéen ou la mer Noire. Les Dictyotées, les Rhodomélacées, les Gélidées, les Céraminées, les Siphonacées et les Confervacées, sont les familles qui ont fourni le plus grand nombre d'espèces dites *spéciales*.

58 *Algues*, soit encore un peu plus du tiers des espèces totales, se retrouvent dans l'océan Atlantique, sur les côtes d'Espagne, de France et d'Angleterre. Quelques-unes s'avancent jusque dans la mer Baltique. Les familles qui offrent le plus grand nombre d'espèces dans l'océan Atlantique européen sont les Ectocarpées, les Céramiées et les Confervacées.

20 *Algues* seulement, soit 1/7^e du nombre total, se retrouvent dans les principales mers du globe et sous toutes les latitudes. Ces végétaux, cosmopolites pour ainsi dire, appartiennent aux familles des Dictyotées, Rhodomélacées, Laurenciées, Helminthocladiées, Siphonacées, Ulvacées et Confervacées.

Enfin, 7 espèces d'Algues, ou 1/20^e environ, ont franchi l'espace qui les sépare de la mer Rouge, et se retrouvent dans plusieurs

localités du golfe Persique et de l'océan Indien, tandis que trois espèces seulement, 1 *Corallinée*, 1 *Spyridiée* et 1 *Valoniacée* ont traversé l'océan Atlantique, pour se fixer sur les côtes de l'Amérique inter-tropicale.

Aujourd'hui que la Méditerranée est en communication directe, par le canal de Suez, avec la mer Rouge, l'océan Indien, les mers de Chine et du Japon, il est à présumer que nous ne tarderons pas à voir apparaître sur nos côtes une foule d'Algues qui n'y ont pas été observées jusqu'à ce jour. Leur présence expliquera, mieux que nous, le mystère de leurs lointaines migrations.

ADDENDA au n° 32 (*Rytiplæa tinctoria*).

M. E. Lefranc, pharmacien en chef de la Garde républicaine à Paris, vient de communiquer à la Société botanique de France (*Bulletin de la Société botanique*, tom. XXI, séances de mars 1874, pag. 85) un travail remarquable sur les *Roccella* et *Rytiplæa tinctoria*, par-devant la *pourpre de Tyr*.

Il résulte des recherches de mon très-honorable collègue que le *Fucus marinus tinctorius*, sive *Alga tinctoria* des Grecs et des anciens commentateurs, doit s'appliquer au *Roccella tinctoria* Dec., lichen abondant sur les rochers maritimes des îles du Levant, et non au *Rytiplæa tinctoria* Kutz., ainsi que je l'avais indiqué dans l'observation du n° 32.

ADDENDA au n° 34 (*Alsidium helminthocorton*).

M. Révelière, botaniste et entomologiste distingué à Porto-Vecchio (Corse), a rencontré, en 1873, l'*Alsidium helminthocorton* sur les roches sous-marines de la presqu'île de la Chiapa, à 4 kilom. de Porto-Vecchio. Cette Algue, qui n'avait pas jusqu'à ce jour été signalée sur la côte orientale de la Corse, est très-abondante dans cette localité. Elle s'y trouve mélangée au *Laurencia gelatinosa* et au *Gelidium crinale*. Les habitants du

village de Pioccaja, situé dans la presqu'île de la Chiapa, connaissent les propriétés vermifuges de cette Algue depuis un temps immémorial, ajoute M. Révelière, et ils en feraient le commerce en grand, s'ils avaient des débouchés avec le reste de l'île et des moyens de transport pour écouler ce produit indigène.

Ce fait nouveau et des plus intéressants vient corroborer l'opinion déjà émise par M. Lefranc, sur les propriétés médicinales de l'*Helminthocorton* des Grecs modernes (Voyez le *Bulletin de la Société botanique de France*, tom. XXI, pag. 48, 1874), propriétés qui s'appliquent également à la Mousse de Corse et à la Coralline officinale. Celles-ci étaient connues des habitants des rivages de la Toscane et des États Romains, au xvi^e siècle, époque où Mathiolo exerçait la médecine à Sienne et à Rome, et ne devaient pas être ignorées des habitants de la Corse, bien avant l'arrivée d'une colonie grecque dans cette île, vers le milieu du xvii^e siècle.

Extrait de la REVUE DES SCIENCES NATURELLES.

CONTRIBUTIONS A LA FLORE DE LA CHINE

FASCICULE II

FLORULE DE SHANG-HAI

(PROVINCE DE KIANG-SOU)

COMPRENANT

l'énumération des plantes spontanées ou généralement cultivées dans cette localité ;

Par M. O. DEBEAUX.

PHARMACIEN MAJOR DE 1^{re} CLASSE

CHEVALIER DE LA LÉGIION D'HONNEUR.

Membre de la Société botanique de France,

Correspondant de la Société Linnéenne de Bordeaux et de plusieurs autres Sociétés savantes.

(Extrait des *Actes* de la Société Linnéenne de Bordeaux, t. XXX, 1^{re} et 2^e liv., 1875.)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

PARIS

F. SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

RUE HAUTEFEUILLE, 24

1875

CONTRIBUTIONS A LA FLORE DE LA CHINE

FLORULE DE SHANG-HAÏ

(PROVINCE DE KIANG-SOU)

Par M. O. DEBEAUX,

Pharmacien-major de première classe,

Membre correspondant.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

AVANT-PROPOS

Dans une notice déjà fort ancienne, et ayant pour titre : *Sur la végétation de quelques points du littoral chinois* (1), j'ai fait connaître en 1861 le résultat de mes explorations à Hong-Kong, A-moy, Shang-haï et Tché-fou, localités où j'ai séjourné en Chine pendant le cours de l'expédition militaire française de 1860 à 1862. Mes récoltes botaniques ne pouvant être nommées à cette époque, j'ai dû me borner dans la notice précitée à signaler les familles et les genres de plantes qui m'ont paru devoir caractériser la végétation de ces contrées.

Je m'étais proposé, aussitôt que mes *exsiccata* seraient mis en ordre et déterminés, d'en établir le catalogue par localités, et d'en faire ressortir leur distribution géographique, soit dans les diverses provinces de l'Empire chinois, soit dans les pays limitrophes de l'extrême Orient. Douze années se sont écoulées depuis cette époque, sans qu'il m'ait été possible d'étudier les plantes que j'avais rapportées de Chine en bon état de conservation, et ce n'est seulement qu'à la fin de l'année 1873 que j'ai pu les avoir nommées d'une manière exacte et rigoureuse.

J'ai hâte d'ajouter que, dans cette tâche laborieuse, j'ai été puissamment aidé par un botaniste des plus compétents, M. A.

(1) *Recueil des Mémoires de médecine et pharmacie militaires*, vol. 6^e (3^e série), p. 334, 1861. — Paris, Victor Rozier, éditeur.

DCI 15 1910

Franchet, à Cour-Cheverny, qui s'occupe depuis plusieurs années de l'étude spéciale de la flore du Japon. M. Franchet a revu, avec les soins les plus scrupuleux, les déterminations que j'avais déjà faites; il m'a signalé les erreurs que j'ai commises parfois, faute d'ouvrages suffisants, et m'a indiqué, en outre, les espèces qui ne sont signalées nulle part, et qui lui ont paru devoir être décrites comme nouvelles pour la flore de la Chine. M. Franchet a fait plus encore : afin d'avoir toute certitude à l'égard de quelques plantes douteuses ou litigieuses, il a eu l'extrême obligeance de les soumettre au *visa* de M. Maximowicz de Saint-Pétersbourg, l'auteur de remarquables travaux sur la végétation de l'Asie orientale, contrées dont il a été, pendant plusieurs années, l'intrépide explorateur.

Je ne saurais donc trop remercier mon honorable correspondant, M. Franchet, du concours actif qu'il m'a prêté en cette circonstance, et sans lequel je n'aurais jamais pu atteindre le but que je me suis proposé. Aussi je le prie de vouloir bien recevoir ici l'expression de ma plus vive reconnaissance.

Les localités du littoral chinois, où j'ai herborisé à plusieurs reprises, de 1860 à 1862, sont les suivantes : *Hong-Kong* et *Kow-long*, dans le Sud de la Chine (Kouang-tong); *A-moy*, dans le Fo-kien, dont je ne m'occuperai pas dans ce travail; *Shang-haï* et *Woo-song*, dans le Kiang-sou; *Tché-fou* et la partie montagneuse au-dessus de *Yan-taï*, dans le Chan-tong, et enfin *Tien-tsin* sur les rives du Pei-hô, dans le Pé-tché-ly. L'énumération des plantes observées dans chacune de ces trois régions : Shang-haï, Tché-fou et Tien-tsin prendra le titre de *florule*, nom qui indique plus particulièrement l'état de la végétation d'un point limité dans une vaste contrée dont l'ensemble de la *flore* n'est pas complètement connu.

Perpignan, 1^{er} septembre 1874.

Aspect général du territoire de Shang-haï et de sa végétation.

La ville de Shang-haï, dont le port a été ouvert au commerce étranger en 1843, ne remonte pas à une haute antiquité. Cette citée fondée vers le VII^e siècle de notre ère, est située dans la province de Kiang-sou, par 31° 20 de latitude Nord, et 121° 46 de longitude Est, sur les rives du Whâng-pôo, à environ 15 kilomètres de l'embouchure de ce fleuve, dans le Hiang-tsé-kiang ou *fleuve bleu*, et non loin du village de Wôo-sông.

La ville européenne qui touche la cité chinoise est divisée en trois parties appelées *concessions* : la concession américaine, la première en venant de Wôo-sông, qui est séparée de la concession anglaise par la rivière de Sou-tchéou ; — la concession anglaise qui occupe le grand coude formé par le fleuve Whâng-pôo, et la concession française qui s'arrête aux murailles fortifiées de la ville chinoise.

Tout le pays qui entoure Shang-haï est d'une platitude extrême, et aussi loin que la vue peut s'étendre, on n'aperçoit pas le moindre mouvement de terrain. Le sol, élastique comme tous ceux qui reposent sur l'eau, est un relai du fleuve bleu, formé des sédiments amoncelés (*Loam* des Anglais) par ses eaux bourbeuses. D'immenses rivières, des canaux pleins d'une eau noire et fétide pendant l'été, des marécages et des tombeaux un peu partout, mais partout aussi d'admirables cultures de riz, de coton et de diverses plantes potagères, tel est l'aspect vrai du territoire de Shang-haï.

Entre Shang-haï et Wôo-sông, la plaine est également uniforme et marécageuse. Une chaussée assez bien entretenue par les résidents étrangers, et qui suit les sinuosités du Whâng-pôo, relie ces deux points. Il est même question aujourd'hui de les rapprocher davantage par l'établissement d'un chemin de fer. A l'époque de mon arrivée à Wôo-sông, au commencement du mois de juin 1860, les Chinois avaient commencé la récolte de l'orge et d'une espèce de colza à graine oléagineuse (*Brassica chinensis*), et ils préparaient déjà le terrain de ces premières récoltes, pour y semer soit du coton, soit des haricots ou autres plantes potagères. Dans quelques terres, marécageuses pendant l'hiver, on récoltait au mois de juin la fève commune en fruits mûrs, et par de nom-

breuses irrigations, les agriculteurs chinois disposaient ces marécages à devenir de fertiles rizières.

Dans les jardins et autour des habitations rurales à Wôo-sông et Shang-haï, on voit de nombreux arbres fruitiers, tels que abricotiers, jujubiers, pêchers, poiriers, pommiers, pruniers, etc., ainsi que la plupart des plantes potagères de l'Europe. On admire surtout à Wôo-sông de magnifiques treilles de vignes, et à Shang-haï quelques spécimens d'arbres indigènes ou étrangers à la Chine : *Magnolia yu-lan* et *M. purpurea*, *Eriobotrya japonica*, *Robinia pseudo-acacia*, *Punica granatum*, *Lagerstrœmia indica*, *Philadelphus coronarius*, *Diospyros schi-tze*, *Syringa vulgaris* et *S. persica*, *Olea fragrans*, *Salisburia adianthifolia*, *Chamærops Fortunei*, etc.

Les haies des jardins et des propriétés dans la plaine de Shang-haï sont formées de plantations de bambous, dont les chaumes élevés et pressés les uns contre les autres servent à garantir les cultures de l'action des vents violents qui règnent dans ces localités. A Wôo-sông, un arbuste spécial à l'Asie-Mineure, le *Fontanesia phillyreoïdes*, et que je suis naturellement étonné de retrouver dans cette partie de la Chine, forme à lui seul, tant il y est abondant, toutes les haies et toutes les clôtures des propriétés rurales.

Quelques arbres conifères se font remarquer aussi par leurs formes particulières et leurs dimensions autour des pagodes et des nombreux tumulus dont le territoire de Shang-haï est couvert. Je cite parmi les plus intéressants, les *Cunninghamia sinensis*, *Pinus Massoniana*, *Cupressus funebris*, *Cryptomeria japonica*, *Salisburia adianthifolia*, etc.

Le botaniste voyageur Robert Fortune (1) a depuis longtemps fait connaître le résultat de ses recherches dans la province du Kiang-sou, en 1842 et 1848. Ce célèbre explorateur a eu pour but, non-seulement de parcourir les contrées où croissent les arbustes qui produisent le thé (*Thea sinensis* Sims), et d'étudier sur place les divers modes de culture de cet arbrisseau, de la récolte des feuilles, de leur préparation, etc., mais encore de rechercher en Chine les végétaux dont l'introduction en Europe intéresserait

(1) Wanderings in China, by R. Fortune, London, 1847.

l'agriculture et les horticulteurs. Robert Fortune (1) nous a donné également des renseignements très-précis sur les cultures de Shang-haï et sur les plantes d'ornement qu'il a vues dans les jardins de cette grande cité; mais il avoue que le territoire de cette contrée, à raison même des cultures variées dont il est couvert, ne pouvait lui offrir un champ d'exploration bien riche pour ses recherches de botanique.

La flore de Shang-haï ne me paraît pas en effet être des plus variées, et le nombre des plantes qui lui sont *spéciales* n'est pas considérable non plus dans un grand rayon autour de la ville chinoise et des concessions européennes. Mais toutes les plantes que l'on y recueille offrent au botaniste le plus grand intérêt, au point de vue de leur *habitat* et de leur extension géographique. La végétation de Shang-haï n'a pas de caractère particulier et de spécial à cette localité. On y remarque, à côté d'un petit nombre d'espèces propres à la Chine, une foule d'autres plantes que l'on retrouve un peu partout, dans les provinces limitrophes, en Corée, au Japon, dans les provinces boréales de l'Amour et de l'Ussuri, soit encore dans l'Asie intertropicale ou tempérée, les Indes orientales, les îles de l'Océanie et de l'Océan Indien, l'Afrique centrale et boréale, l'Europe australe et les deux Amériques.

Ce qui frappe au premier abord l'observateur qui parcourt les plaines de Shang-haï et de Wôo-sông, c'est le *facies européen* des plantes les plus vulgaires dans cette partie de la province du Kiang-sou. Quelques-unes sont si nettement caractérisées, qu'il est facile de les nommer sur place avec certitude. Je cite les suivantes qui m'ont le plus frappées lors de mes herborisations à Shang-haï et Wôo-sông : *Cardamine hirsuta*, *Lepidium rudérale*, *Thlaspi arrense*, *Capsella bursa-pastoris*, *Melilotus parviflora*, *Oxalis corniculata*, *Myriophyllum spicatum*, *Daucus carota*, *Erigeron linifolius*, *Brunella vulgaris*, *Glechoma hederacea*, *Acorus calamus*, *Sagittaria sagittifolia*, *Lemna minor*, *Spirodela arrhyza*, *Setaria glauca*, *Polypogon littoralis*, etc.

A part ces quelques espèces pour la plupart ubiquistes, et un petit nombre de spéciales à la Chine, le reste de la végétation se compose en grande partie (*les 5/6^{es} environ*) de plantes signalées,

(1) Two visits to the *Thea* countries of China, by R. Fortune, London, 1853, in-8.

dans l'empire japonais, par les botanistes voyageurs Thumberg (1), Von Siebold (2), et plus récemment encore par MM. Maximowicz (3), Miquel (4), Franchet et Savatier (5). J'insiste sur cette analogie de la végétation du littoral chinois avec celle du Japon, analogie vraiment remarquable, et que l'on ne peut expliquer que par les conditions de climatologie, de température, etc., de ces deux contrées voisines l'une de l'autre. Le Japon n'est, en effet, séparé de la Chine que par un grand espace de mer, que l'on franchit par bateaux à vapeur en 2 ou 3 jours, et dans lequel s'avance au nord, comme intermédiaire pour ainsi dire, la presqu'île de Corée. D'un autre côté, les rapports journaliers du commerce de Shang-haï avec le Japon ont facilité l'introduction à la Chine de plusieurs végétaux originaires de cette contrée, et qui ont pu s'y acclimater facilement.

Le climat de Shang-haï est très-variable, et les extrêmes de chaud et de froid y sont plus considérables que dans les provinces méridionales. Pendant les mois de juillet et août, le thermomètre centigrade reste quelquefois plusieurs jours de suite à + 38° cent. L'hiver y paraît être aussi des plus rigoureux, et souvent le thermomètre descend à — 12° centigrades. A l'exception de ces extrêmes de chaud et de froid, le climat de Shang-haï peut être comparé à celui de l'Espagne et de l'Italie centrale, du midi de la France, etc. La fertilité du sol n'a d'égale dans aucune autre partie de la Chine, et l'on peut dire, avec Robert Fortune, que cette contrée n'est qu'un immense jardin.

J'ai principalement exploré dans le territoire de Shang-haï les environs de cette vieille cité et des concessions européennes, les champs cultivés, les pâturages, les rizières, les canaux d'irrigation, les marais et les rives du fleuve Whang-pôo. Les anciens remparts en briques de Shang-haï, ainsi que les terrains incultes autour

(1) Thumberg, *Flora Japonica*, Lipsiæ, 1774, in-8°.

(2) Siebold et Zuccarini, *Flora Japonica*, Lugduni-Batavorum, 1835-1844, in-fol.

(3) Maximowicz, *Diagnoses plantarum novarum*, in Mém. Acad. Scien., St-Petersbourg, Décades 1-14, 1870-1874.

(4) Miquel, *Prolusio Floræ Japonicæ*, Lugduni-Batav., in-fol., 1870.

(5) Franchet et Savatier, *Enumeratio plantarum in Japonia sponte crescentium*, 1 vol. in-8°, 1874.

des tombeaux dont ce pays est couvert, ont été l'objet de nombreuses recherches de ma part. En somme, mes récoltes botaniques commencées à Shang-haï et Wôo-sông en juin 1860, puis reprises en 1861 et terminées en avril 1862, représentent assez exactement la végétation de cette partie de la province de Kiang-sou.

Dans l'énumération qui va suivre, j'indique pour chaque espèce sa synonymie spéciale à l'Asie orientale, son habitat, sa station, son nom indigène chaque fois que j'ai pu me le procurer, ou en trouver la mention dans les livres spéciaux. La dispersion géographique de chaque plante dans les diverses régions du globe fait l'objet d'une observation particulière désignée du nom d'*aire géographique*, et placée immédiatement après l'*habitat*. Des diagnoses françaises ou latines, quelques notes et observations sont parfois ajoutées aux plantes qui m'ont paru les plus intéressantes, soit par leur rareté, soit par leur emploi dans l'économie domestique ou les arts industriels des Chinois.

Je n'ai rencontré dans mes nombreuses herborisations à Shang-haï qu'une espèce de graminée du genre *Isachne*, que je décris aujourd'hui comme nouvelle pour la flore de la Chine. Cette graminée (*I. altissima* Mihi) abonde le long des canaux d'irrigation entre Shang-haï et Wôo-sông, et j'ai lieu d'être étonné qu'elle n'ait pas été signalée plus tôt dans cette localité.

Il m'a été impossible, jusqu'à présent, de prendre connaissance des travaux qui ont été publiés par les botanistes anglais sur la végétation de la province de Kiang-sou. Ces publications faites par leurs auteurs, soit à Shang-haï même, soit dans les mémoires de la *Société asiatique et chinoise* de Calcutta, sont en général introuvables en France. Aussi ai-je l'espoir que la *Florule de Shang-haï*, dont j'essaie d'esquisser le tableau, rendra quelques services à tous ceux qui s'intéressent aujourd'hui à la connaissance des plantes de l'extrême Orient.

RENONCULACÉES. Jussieu.

1. **Ranunculus ternatus** Thumberg *Flora Japonica*, p. 241 ;
Decandolle in *Prodromus regni vegetabilis* 1, p. 31 ; A. Gray
Plantæ coll. jap. in exp. Perry (1859).

« Planta polymorpha, caulibus erectis vel repentibus, plus
» minusve hirsuto-lanatis, omnibus semper trifidis. »

Habitat : Wôo-sông, Shang-haï et ailleurs : bords des fossés
aquatiques ; prairies des rives du Whâng-pôo, etc. — Juin.

Area géographique : Chine (Provinces de Kiang-sou, Tché-kiang,
Chan-tong, Pé-tché-ly, etc.).— Japon.

Obs. : Par son état de polymorphisme le *R. chinensis* est à peine
distinct du *R. ternatus*. D'après M. Maximowicz, le *R. chinensis*
se reconnaîtrait surtout à ses carpelles *largement marginés*. Or, ce
caractère se rencontre également sur les échantillons du *R. ternatus*
récoltés à Wôo-sông. Cependant, il est à remarquer que dans
les spécimens du *R. chinensis* provenant de la même localité, le
bord des carpelles est encore plus large et beaucoup plus mince
que dans le *R. ternatus* ; les carpelles ont de plus une forme irré-
gulièrement ovale et comme gibbeuse. Ce caractère est suffisant,
je crois, pour justifier la séparation de ces deux espèces.

2. **R. chinensis** Bunge in *Enumeratio plantarum chinæ borea-
lis* n° 10 (*Bull. mém. sav. étran. mosc.*, vol. 10, p. 76) ; Walpers
Repert. botan. sys. 1, p. 39 ; Regel *Tent. flor. ussur.*, p. 8.

« Planta polymorpha, caulibus erectis, petiolisque hirsutissimis,
» foliis longe petiolatis, trisectis, adpresse hispidis, segmentis bi-
» trisectis, lobis acute inciso-serratis, cuneatis. *Carpella* com-
» presso-plana, lateribus margine lato, 1-nervio, prominente cir-
» cumvallatis, stylo recto abbreviato terminata. »

Hab. : Wôo-sông et Shang-haï : fossés aquatiques, prairies
marécageuses du Whâng-pôo, où cette espèce est moins répandue
que la précédente. — Juin.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly) ; Prov. de l'Amour et de
l'Ussuri (*Maximowicz*).

3. **R. oryzetorum** Bunge *Enum. plant. chin. bor.* n° 9 (loc. cit.),
p. 76, et tirage à part, p. 2 (1832) ; *sinice* TCHÉ-YUEN-TSAO, TCHÉ-
TAN-TSAO O. Debeaux in *Essai sur la pharm. et la mat. médic.
chin.* (1867), sub *Ranunculo scelerato*.

Cette espèce a tout à fait le port et le facies du *R. sceleratus* Lin., dont elle diffère par ses feuilles *légèrement velues* et non glabres, à divisions plus profondes, les supérieures entières et non trilobées, par son calice *velu-pubescent*, par son épi fructifère *cylindrique* et non oblong, et enfin par ses carpelles à bec plus prononcé, et offrant sur le dos, vers la moitié supérieure, une petite côte plus ou moins aiguë.

Hab. : Shang-haï, Wôo-sông et ailleurs : fossés aquatiques, canaux d'irrigation, rizières, marécages et prairies inondées des rives du Whâng-pôo, etc. C. en juin.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly et probablement aussi le Chan-tong).

Obs. 1 : M. le docteur Weber, médecin militaire attaché au corps expéditionnaire en Chine, a rencontré en mai 1860, dans les haies de Wôo-sông, une espèce de *Clematis*, nommée TI-CHI-LI par les habitants de cette localité. Cette clématite, qui, d'après les notes de M. Weber, a les fleurs assez grandes, paniculées et d'un blanc jaunâtre, les tiges grimpantes, etc., paraît se rapprocher du *Clematis paniculata* Thunberg. N'ayant pas eu l'occasion de rencontrer cette plante dans les haies de Wôo-sông, ni d'en voir des échantillons d'herbier, je ne peux lui assigner aucune place dans cette florule, mais je la signale seulement à l'attention des botanistes-voyageurs.

Obs. 2 : On rencontre en pleine terre dans tous les jardins de Shang-haï et de la province de Kiang-sou, les *Pæonia albiflora* Pallas, *sinice* PÉ-CHÔ-YO, et *P. Moutan* Sims, ou MOU-TAN-HÔA, qui sont, la dernière surtout, deux plantes favorites des horticulteurs et de presque tous les Chinois. Le *Mou-tan-hoâ*, que les jardiniers du *Céleste Empire* obtiennent en fleurs presque toute l'année, croît spontanément dans les montagnes boisées du Hô-nan. Sa découverte remonte en Chine à plus de quatorze cents ans. Ce fut vers le milieu du septième siècle de notre ère que sa culture devint générale. Ses nombreuses et belles variétés acquirent au *Mou-tan-hôa* une vogue extraordinaire. Les Chinois possèdent, à ce qu'on assure, plus de 240 variétés de cette plante, et ce nombre serait plus grand encore, si, par suite d'un préjugé bizarre, les pivoines *panachées* de diverses couleurs n'étaient pas exclues des jardins (*Robert Fortune*). Cette aversion est basée sur un raisonnement des plus singuliers : « Les fleurs panachées, disent les horticulteurs,

» teurs chinois, sont des preuves de la faiblesse des plantes. Celles-
» ci ne sont donc pas belles, car rien n'est beau que ce qui est
» dans l'ordre de la nature. »

MAGNOLIACÉES. Decandolle.

4. **Magnolia Yulan** Desfontaines *Hist. arb.* 2, p. 6; Dec. in *Prod.* 1, p. 81; *sinice* YU-LAN-HÔA, YU-LAN.

Hab. : Cette espèce est originaire des montagnes du Chen-si et du Tché-kiang. Elle est surtout remarquable par ses fleurs nombreuses et précoces. On la rencontre dans presque tous les jardins à Shang-haï et autour des habitations rurales. Le *Yu-lan* croît en pleine terre et résiste aux hivers les plus rigoureux dans les provinces centrales et boréales de la Chine. Il est aujourd'hui parfaitement acclimaté en France, même sous la latitude de Paris.

Ar. géog. : Chine (Chen-si, Tché-kiang, Hou-pé, Chan-tong, etc.).

Obs. : Les *Magnolia hypoleuca* Siebold et Zuccarini, originaires du Japon, et le *M. fuscata* Andr. (*sinice* HAN-TSIN-HÔA), ce dernier provenant du Hô-nan et du Kiang-nan se rencontrent dans quelques jardins des résidents étrangers.

MÉNISPERMÉES. Juss.

5. **Cocculus Thunbergii** Dec. *Syst. plant.* 1, 524, et *Prod. regn. veg.* 1, 98; *Menispermum orbiculatum* Thunberg *Flor. jap.*, 194; Miquel *Prod. jap.*, p. 198.

Varie à feuilles entières ou trilobées.

Hab. : Fissures des vieux remparts à Shang-haï, près de la porte du Sud. — Juin.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou, Chan-tong, etc.). — Japon.

BERBERIDÉES. Ventenat.

6. **Nandina domestica** Thunbg. *Diss. nov. gen. plant.* 1, p. 14, et *Fl. jap.*, 147; Dec. in *Prod.* 1, 109; *sinice* TIEN-TCHOU, et NÂN-TIN des Japonais.

Hab. : Cultivé dans tous les jardins des provinces centrales et méridionales.

Ar. géog. : Chine. — Japon.

Obs. : Le *Nandina domestica* remplace à la Chine notre houx com-

mun pour la décoration des jardins. C'est le *Tien-tchou* ou *Bambou sacré*. Vers le milieu du mois de janvier, on en coupe les branches, que l'on transporte dans les rues des villes et des hameaux; chacune de ces branches est couronnée par une grappe de baies rouges de l'effet le plus agréable. Les Chinois se servent de ces rameaux fructifères pour l'ornement des autels dans les temples bouddhiques et les maisons particulières.

NÉLUMBIACÉES. Dec. .

7. *Nelumbium speciosum* Wild. *Spec. plant.* 2, 125; Dec. in *Prod.* 1, 113; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 19, p. 4; Wight et Arn. *Ill. of Ind. bot.*, tab.9; *Nelumbo nucifera* Gærtn. *Fruct.*, 1, 73; *sinice* LIEN-HÔA la fleur, LIEN-TZÉ les graines, LIEN-NÉÔU les rhyzômes.

Hab.: Shang-haï. — Marécages du *Jardin à Thé* dans l'intérieur de la ville, où il croît sans aucune culture; mares et terrains humides au nord de la concession française. Très-répandu et cultivé dans la province du Kiang-sou. — Août et septembre.

Ar. géog.: Asie intertropicale et tempérée. Indes orientales, Cochinchine. — Kiang-sou à Shang-haï, Sou-tcheou et Nanking, etc.: Tché-kiang à Ning-po, Kiang-si, Kiang-nan, et jusque dans le Pé-tché-ly à Pé-king, où il résiste aux hivers les plus rigoureux. — Japon.

Obs.: Le *Nelumbo* dont on trouve aussi une variété à fleurs d'un beau jaune, est connu à la Chine dès la plus haute antiquité, et il y jouit de la plus grande renommée. Les docteurs de la secte *Tao-tssé* l'ont compris parmi les plantes qui entrent dans le breuvage de l'immortalité. On a longtemps supposé que le *N. speciosum* était le *Lotus* sacré des Grecs et des Egyptiens. On le cultive en Chine sur une vaste échelle, pour ses rhyzômes que l'on considère comme l'une des meilleures racines alimentaires, et dont toutes les classes de la population font une consommation considérable.

FUMARIACÉES. Dec. .

8. *Diclytra spectabilis* Dec. *Syst. plant.* 2, 110, et *Prod.* 1, 126; *Dicentra spectabilis* Miquel *Prol. flor. jap.* 200; *Fumaria spectabilis* Lin. *Amæn.* 7, 457

Hab. : Shang-haï. — Décombres, lieux incultes et rocailles du *Jardin à Thé*; vieux remparts de la ville. — Subspont. dans tous les jardins. — Juin.

Ar. géog. : Sibérie, Chine (Provinces centrales et boréales). — Japon.

9. **Corydalis aurea** Wild. *Enum. hort. Berol.* 740; Dec. *Prod.* 1, 128; Torr. et Gray *Flor. of North Amer.* 1, 68; Miquel *Prol. jap.* 201.

Var. *parviflora* Regel *Plant. Radd. reisen* 1, p. 146 (*in nota*).

Les botanistes russes ont réuni, sous le nom de *Corydalis aurea*, diverses formes de cette plante, que l'on serait tenté de considérer comme espèces distinctes. La forme *parviflora* ne diffère du type et surtout de la variété *pallida* (*C. pallida* Maxim. non Pers.) que par ses fleurs *trois fois plus petites*. Dans le *C. aurea*, les fleurs sont très-variables pour leur dimension (de 10 à 25 millim.). Leur couleur varie également du jaune d'or au jaune pâle. Les échantillons de cette Fumariacée, recueillis à Shang-haï par M. Savatier et par moi, ont des fleurs qui atteignent à peine 10 millimètres en longueur.

Hab. : Shang-haï. — Rocaïlles du *Jardin à Thé*, sur les vieux remparts près de la porte du Sud. — Avril.

Ar. géog. : Amer. boréale (Pensylvanie, Virginie, Canada). — Chine (Kiang-sou). — Japon. — Kamtschatka.

10. **C. Bungeana** Turczaninow *Decad. plant. nov. in Bull. Acad. scienc. mosc.* XIV, p. 62; Maxim. *Index Flor. Pekin. in Prim. flor. Amur.* 468; Regel *Plant. Radd. reisen* 1, 143; *C. racemosa* Bunge *Enum. Chin. bor.*, n° 26, non Pers.

« Herba annua glauca, foliis eis Fumariæ similibus, bipinnatis » sectis, lobis abbreviatis oblongis. Flores parvi, rosei, in apice » petalorum lateralium nigro maculati (Regel). »

Hab. : Shang-haï. — Vieilles murailles de la ville chinoise, sur les remparts près des portes du Sud et de l'Ouest. — Mars.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly, etc.).

11. **C. Wilfordi** Regel *Plant. Radd. reisen in der suden von ostsi-berien*, 1, 148; Miquel *Prol. flor. jap.* 201; *C. pallida* Wilf. *Plant. coreanæ exsic.* non Maxim. nec Pers.

« Caulis 1-2 pedalis, foliis glaucis bipinnatisectis, segmentis » cuneato-obovatis, trifidis vel pinnatifido incis; floribus race-

» mosis, pallide ochroleucis, calcare apice inflato, obtusissimo
 » petala subæquante; *bracteis* linearibus, lanceolatis, integris,
 » pedicello brevioribus; *siliquis* anguste linearibus, torosis, 8-plo
 » longioribus quam latis. Semina opaca, atra, punctis minutissi-
 » mis aspera (*Regel.*) »

C. luteæ proxima, habitu etiam *C. capnoïdis* et *C. aureæ*, sed
 » seminibus omnino diversa.

Hab.: Shang-haï, sur les rocailles du *Jardin à Thé* et les rem-
 parts de la ville. — Avril.

Ar. géog.: Chine (Kiang-sou). — Japon. — Corée. — Sibérie
 orientale.

CRUCIFÈRES. Juss.

12. *Nasturtium* (*Clandestinaria*) **montanum** Wall. *Cat.* n° 4778:

Bentham *Flor. Hong-kongensis*, p. 16; *N. Madascariense*
 Wight et Arn. *Prod. flor. Ind. or.* 1, p. 19.

Var. foliis glabris, Walpers *Rep. bot. syst.* 1, 126.

Hab.: Wôo-sông; prairies marécageuses des rives du Whàng-
 pôo, bord des canaux d'irrigation, des fossés aquatiques et des
 rizières. — Juin.

Ar. géog.: Asie intert. et temp., Indes orient. — Chine (Kiang-sou,
 Hong-Kong, Lôo-chôo, etc.). Îles de l'Océanie et de l'Océan Indien,
 Madagascar, Java, Philippines, etc. — Japon.

Obs.: Cette espèce, qui est répandue dans l'Asie centrale, la
 Malaisie et les îles de l'Océan Indien, ne paraît être pour M. Ben-
 tham qu'une forme du *Nasturtium indicum* Dec.

13. *N.* (*Clandestinaria*) **microspermum** Dec. *Syst.* 2, p. 199, et

Prodrom. 1, p. 139; Bunge *Enum. Chin. bor.*, p. 5, n° 29;
 Maximowicz *Prim. flor. Amur.* 42, var. A.

La forme de Chine se rapporte à la variété A du *Primitiæ floræ*
Amurensis, ainsi caractérisée par son auteur.

« *N. gracile, divaricato-ramosum, foliis omnibus basi dilatatis,*
 » *inferioribus petiolatis, subfloralibus obovato-cuneatis, vel in-*
 » *ciso-serratis.* »

Hab.: Wôo-sông; champs et cultures des terres humides, près
 de la chaussée qui conduit à Shang-haï. — Juin.

Ar. géog.: Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly, etc.). — Prov. de
 l'Amour.

14. *Cardamine* **hirsuta** Lin. *Spec. plant.* 915; Dec. *Prod.* 1,

p. 152; Benth. *Fl. Hong-Kong*. 16; Torr. et Gray *Fl. of north Amer.* 1, 85.

Hab.: Cultures et tumulus à Shang-haï, etc. — Avril.

Ar. géog.: Eur. — Afriq. bor. — Amér. bor.: Pensylvanie, Virginie, etc.; — Asie, Tauride, Perse, Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, etc.). — Japon.

15. **Brassica chinensis** Lin. *Amœn.* 4, 280; Dec. *Prod.* 1, 215; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 47; *sinice* PÉ-TSAÏ, YU-TSAÏ.

Hab.: Cultivé en grand dans tout le territoire de Shang-haï et de Wôo-sông, la province de Kiang-sou, ainsi que dans tout le centre et le nord de la Chine. On retire de ses graines une huile douce fort estimée pour l'usage alimentaire. Le *Pé-tsaï* se sème pendant l'hiver, ou au commencement du printemps, et arrive à maturité vers le milieu de mai. Le terrain qui a servi à sa culture est disposé de suite pour l'établissement des rizières ou autres cultures.

Ar. géog.: Chine (Kiang-sou, Tché-kiang, Chan-tong, etc.). — Prov. de l'Amour. — Japon.

16. **Capsella bursa pastoris** Mœnch *Méth.* 271; Dec. *Prod.* 1, 177; Benth. *Fl. Hong-Kong*. 16; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 46; Franch. et Sav. *Enum. jap.* n° 160; *sinice* TSÉ-YÉ.

Hab.: Chemins, champs et cultures à Shang-haï. — Avril.

Ar. géog.: Eur. — Amér. bor. — Afriq. bor. et aust. — Asie, Perse, Indes orient., Daoûrie, Sibérie, Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, etc.). — Prov. de l'Amour. — Japon.

17. **Thlaspi arvense** Lin. *Spec.* 901; Dec. *Prod.* 1, 175; Ledebour. *Flor. Altaica* 3, 94; Franch. et Sav. *Enum. jap.* n° 161.

Hab.: Champs de blé à Shang-haï et à Wôo-sông. — Avril-juin.

Ar. géog.: Eur., Asie bor. et cent., Russie asiat., Baikal, Daoûrie, Chine (Kiang-sou). — Japon.

18. **Lepidium incisum** Roth *Nor. cat.* 1, 214; Dec. *Prod.* 1, 207; *L. micranthum* Ledeb. *Fl. Alt.* 3, p. 193; *L. rudemale* Bunge *Enum. Chin. bor.* n° 36, p. 6, non Lin. Regel *Plant. Radd.* 1, 269.

Le *L. incisum* que j'ai retrouvé dans le nord de la Chine, à Tien-tsin, sur les sables du Pei-ho, a été distribué par moi à quelques botanistes, sous le nom de *L. rudemale* L. La plante de Chine diffère sensiblement du *L. rudemale*, par la présence des pétales, par ses

siliques ailées (très-étroitement) au sommet, par ses feuilles toutes dentées, même les supérieures. Voici ce que m'écrivait en 1863 l'honorable président de la Société Linnéenne de Bordeaux, M. Charles Des Moulins, au sujet des échantillons chinois du *L. incisum*, que je lui avais communiqués :

« Cette plante ne diffère en rien du *L. rudérale* de France.
» Comme lui, elle est diandre; son fruit et ses graines sont absolument pareils aux siens. Les pétales qui, d'après MM. Grenier.
» Godron et autres auteurs, avortent souvent, sont ici presque
» tous avortés et d'une excessive petitesse. Il n'y a que deux différences un peu saillantes à signaler :

» 1° La plante chinoise est rameuse dès la base, et la plante française n'est rameuse en général qu'au sommet de la tige;

» 2° La pubescence de la plante de Chine est blanchâtre et *grenue*, tandis que la plante française est *glabre*, ou n'offre qu'une pubescence ordinaire.

» En somme, cette forme se rapproche beaucoup du *Lepidium incisum* Roth, dont les feuilles caulinaires sont moins étroites que celles du *L. rudérale*; ce dernier a, d'un autre côté, les siliques tout à fait orbiculaires. » (Ch. Des Moulins, *in litt.*, mars 1863).

Hab. : Shang-haï et Wò-sòng; champs et cultures. — Mai-juin.

Ar. géog. : Asie cent., bor. et occid.; Russie austro-orient., Taouride, Caucase, Sôongarie, Altaï, Baikal. — Chine (Prov. cent. et boréales.)

19. **Isatis indigotica** Rob. Fortune, *Mss.* 1847; R. Fort. in *Journ. of the hort. soc. of London*, vol. 1, p. 269; *sinice* LAN-HOA, TIEN-CHING. Affinis *I. oblongatæ* Dec.

Hab. : Cultivé dans le territoire de Shang-haï.

Ar. géog. : Chine (Kouang-tong, Fo-kien, Koûang-si, Tché-kiang, Kiang-sou, Kiang-si, etc. — Ile Formose. (R. Fort. *Wanderings in China*, 1848.)

Obs. : Les Chinois cultivent en grand l'*Isatis indigotica*, dans le Kiang-sou et autres provinces centrales, afin d'en retirer une espèce d'indigo très-employé dans la teinture en bleu. On apporte, en grandes masses, la plante fraîche à Shang-haï, et sur tous les marchés des principales villes, pour la teinture des tissus de coton, dont toute la population agricole se sert pour se vêtir. Les

feuilles de l'*I. indigotica* sont soumises aux mêmes préparations que celles des *Indigofera*, pour en extraire la couleur d'*indigo*. R. Fortune est très porté à croire que c'est la teinture de cette plante, qui sert à colorer les thés verts préparés dans le centre de la Chine, en vue de l'exportation.

On cultive à Shang-haï, à Wôo sông et dans toute la province, le LÔ-PÔ (*Raphanus sativus* L.), dont les racines jouent un grand rôle dans l'alimentation et la cuisine chinoises.

MALVACÉES. R. Brown.

20. **Abutilon Avicennæ** Gærtn. *Fruct.* tab. 135; *Sida abutilon* Lin. *Spec.* 963; Dec. *Prod.* 1, 963.

Hab. : Champs cultivés, prairies à Shang-haï, etc. — Juin.

Ar. géog. : Eur. aust. — Afriq. bor. — Asie temp., Sibérie, Indes orient., Chine (Kiang-sou, Chan-tong, etc.) — Japon.

Obs. : Les échantillons de l'*Abutilon Avicennæ* que j'ai récoltés aux environs de Shang-haï et de Yan-taï dans le Chan-tong, ne diffèrent en rien de ceux provenant de l'Europe australe, de l'Algérie et du Japon.

21. **Gossypium herbaceum** Lin. *Spec.* 915; Dec. *Prod.* 1, 456; Thumbg. *Flor. jap.* p. 271.

Var. indicum Lamark *Dict.* 2, 134; *sinice* MIEN-HÔA.

Hab. : Cultivé dans tout le territoire de Shang-haï et la Chine centrale. — Août.

Ar. géog. : Asie intertrop. et temp. — Indes or., Chine (Kiang-sou, Tché-kiang, Pé-tché-ly, etc.). — Cochinch., Japon, Amér. bor., etc.

Obs. : Cette espèce produit à Shang-haï et dans le Kiang-sou une variété de coton qui sert à fabriquer les toiles dites *Nan-kin*. Les deux variétés blanche et jaune de coton sont un des éléments de la richesse du Kiang-sou et des provinces avoisinantes. La récolte des fruits capsulaires qui renferment le coton a lieu, depuis le mois d'août jusqu'à la fin d'octobre, dans les plaines du Hiang-tssé-kiang.

On trouve fréquemment cultivés dans les jardins : le FOU-SEN-HÔA (*Althæa rosea* Cav.), le FOU-YONG-HÔA (*Hibiscus mutabilis* L.), le MOU-KIN-HÔA (*Hibiscus syriacus* L.), ainsi que l'*Hibiscus rosa-sinensis* L. qui porte le même nom indigène que l'*Althæa rosea* Cav.

STERCULIACÉES. R. Brown.

22. *Sterculia platanifolia* Lin. *Suppl.* 423; Dec. *Prod.* 1, 483; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 36; *Firmiana platanifolia* R. Brown in *Plant. Jav. rar.* 235; *sinice* OU-TONG-CHÛ.

Hab.: Shang-haï, dans les concessions française et anglaise, où il est fréquent autour des habitations, le long des chemins, etc.

Ar. géog.: Asie cent., Indes orient., Chine : Hong-Kong, Tché-kiang, Kiang-sou, etc.) — Japon.

TILIACÉES. Juss.

23. *Corchorus capsularis* Lin. *Spec.* 746; Dec. *Prod.* 1, 505; Wight. et Arn. *Prod. flor. penins.* 1, 73; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 40; *sinice* TSAN-LIN-MA.

Hab.: Shang-haï. Cultivé dans les terres humides l'hiver, et desséchées pendant l'été. Ses tiges produisent des fibres textiles, avec lesquelles on tisse des étoffes légères nommées PÔ-LO-MA. TA-MA. — Juillet-septembre.

Ar. géog.: Asie intertrop. et temp. — Indes or., Chine (Hong-Kong, Tché-kiang, Kiang-sou, etc.). — Japon.

OXALIDÉES. Dec.

24. *Oxalis corniculata* Lin. *Spec.* 624; Dec. *Prod.* 1, 692; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 56; A. Gray *Plant. jap. expéd. Perry*, p. 309; *sinice* TSIEN-TSAÔ-TCHÉ.

Hab.: Shang-haï; lieux incultes autour des tumulus; sur les vieux remparts de la ville. — Avril.

Ar. géog.: Eur., Afriq. bor., Canaries, Ile Bourbon. — Asie temp. et intertrop., Cochinchine, Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, etc.). — Japon. — Amér. bor., Antilles, Mexique, etc.

Obs.: La famille des Aurantiacées fournit aux horticulteurs plusieurs espèces, dont les fruits sont très-recherchés par les Chinois et les peuples orientaux en général pour l'usage domestique. Je citerai surtout les suivantes, que l'on trouve cultivées en serre tempérée par les jardiniers de Shang-haï.

Citrus japonica Thumbg., KIN-KIÛ et KOÛN-KOÛA à Canton;

C. decumana Lin. dont les fruits sont nommés vulgairement

Pamplémousses dans les Indes françaises, et HIAN-YUEN par les Chinois;

C. vulgaris Risso (*C. bigaradia* Duhamel) ou KAO-KIÜ, fruits recherchés par leur saveur;

C. aurantium var. *scabra*, dont les fruits nommés KIU-KÔNG sont fort estimés, lorsqu'ils sont récoltés et desséchés avant leur maturité;

C. microcarpa Bunge ou le Tsoû-PI, dont les fruits très-petits, et de la grosseur à peine d'une petite noix, mûrissent dans les serres dès le mois de janvier, même sous le climat de Pé-king.

Quelques espèces d'Aurantiacées beaucoup plus rares se rencontrent aussi dans les jardins des résidents étrangers, entre autres le *Clausena Wampi* Oliv. (*Cookia punctata* Retz), qui produit des fruits nommés HOUANG-PI, et fort estimés pour la préparation de conserves au sirop de sucre; le *Sarcodactylis odorata* Gærtn., qui croît spontanément dans le Kouang-tong, le Fo-kien, etc., et dont les fruits nommés FAN-KIÜ, FO-CHEOÛ-KONG, que les Chinois comparent à la main du Dieu Fo, se divisent vers la partie supérieure (par la séparation des carpelles) en cinq lanières allongées, irrégulièrement subcylindriques et acuminées à leur extrémité. Le *Murraya exotica* Lin., originaire du sud de la Chine, est également cultivé dans quelques jardins, mais principalement dans les provinces méridionales et l'Asie intertropicale.

MÉLIACÉES. Juss.

25. **Melia azedarach** Lin. *Spec.* 550; Dec. *Prod.* 1, 621; Thunbg.

Fl. Japon. 180; *sinice* LIEN-TZÉ, TCHANG-MO-TZÉ.

Hab.: Arbre très-répandu à Shang-haï, dans les jardins, les haies, etc., en suivant la chaussée de Wôo-sông.

Ar. géog.: Eur. aust.: Gibraltar, Malte; — Afr. bor.: Algérie, Egypte; — Asie intertrop. et temp.: Syrie, Aden, Ceylan, Indes orient., Chine (Hong-Kong, Hou-pé, Kiang-sou, Tché-kiang, etc., jusqu'au 31° degré de latitude nord). — Japon. — Amér. bor.

HIPPOCASTANÉES. Dec.

26. **Æsculus turbinata** Blume *Rumphia* 3, p. 195; Franch. et Sav. *Enum. jap.* n° 355; *Æ. pavia* Thunb. *jap.* p. 154; *Æ. hippocastanum* L. ex parte; *sinice* LÔ-LÔ-TZÉ.

Arbre distinct de l'*Æsculus hippocastanum* L. par ses fruits à hile beaucoup plus large, et par la couleur foncée de leur enveloppe.

Hab.: Shang-haï; bord des chemins, autour des habitations rurales, etc.

Ar. géog.: Chine (Hou-pé, Tché-kiang, Kiang-sou, etc.), — Japon.

AMPÉLIDÉES. Juss.

27. **Cissus pentaphylla** Wild. *Spec. plant.* 1, 659; Dec. *Prod.* 1, 631; *Vitis pentaphylla* Thumbg. *Flor. japon.* 105; *Cissus vitifolia* Sieb. et Zuc. *Fam. nat. jap.* n° 406.

Hab.: Wôo-sông et Shang-haï; bord des chemins, des haies, etc.
— Juin.

Ar. géog.: Chine (Kiang-sou). — Japon.

Obs.: La vigne (*Vitis vinifera*) est cultivée à Wôo-sông et à Shang-haï, le Kiang-sou, le Chan-tong et le Pé-tché-ly, non pour en obtenir du vin ou autre liqueur alcoolique, mais pour les fruits (POÛ-TAO-TZÉ) dont les Chinois sont très-friands. La vigne est connue dès la plus haute antiquité. Il en est question dans les livres *Tchéou-li*, ouvrages attribués à *Tchéou-kong*, frère de l'empereur Woû-Wouang, qui monta sur le trône l'an 1122 avant notre ère. Il est certain que la vigne était cultivée dans le Chen-si, le Chan-tong, le Hô-nan, le Hou-kouang et le Pé-tché-ly plusieurs années avant l'ère chrétienne, et que les raisins servaient à cette époque à faire une boisson fermentée. Cette boisson fut interdite depuis par de nombreux édits. Les raisins ne sont plus employés actuellement à la préparation du vin, mais ils sont uniquement destinés à l'alimentation, soit à l'état frais ou séchés au soleil. Les raisins les plus renommés proviennent du Ha-mi, du Chen-si et du Pé-tché-ly.

CÉLASTRINÉES. R. Brown.

28. **Evonymus Bungeanus** Maxim. *Prim. flor. Amur.* 470 (in nota). Affinis *E. Sieboldiani* Blume.

« Suffrutex, gracilis, 10-16 decimet. altus, ramulis compressis
» striatis, petiolisque glaberrimis, foliis herbaceis glaucis, gla-
» berrimis, ovato-ellipticis, ellipticisve, longe acuminatis, basi
» subito in petiolum acuminato-attenuatis, pedunculis in parte
» ramulorum inferiore congestis, numerosis, plurifloris, sepalis

» rotundatis, *staminibus* stylum brevissimum superantibus, *antheris* atropurpureis. Floret Junio (Maxim.).

Hab. : Dans les fissures des vieux remparts de la ville, près des portes du Sud et de l'Est. — Mai et juin.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou, Chan-tong, Pè-tché-ly, etc.).

RHAMNÉES. Juss.

29. **Zizyphus vulgaris**. Lamark *Illust. gen. tab.* 185; Dec. *Prodr.* 2, 19; Bunge *Enum. Chin. bor.* p. 14, n° 81.

Var. A *spinusus* (*Z. vulgaris* Lam.).

« *Aculeis* geminis, altero longissimo recto, altero breviori recurvo; baccis oblongis, parvis, acidulis. — *Sinice* KIN-KOÛA-TZE. »

Var. B *inermis* (*Z. chinensis* Lam.).

« Arboreus, inermis, baccis magnitudine *Pruni*, sapore dulci. — *Sinice* KIN-TSAO-TZÉ. »

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. — La var. A subspont. dans les haies, les clôtures des propriétés, etc.; la var. B cultivée dans les jardins, où elle atteint les dimensions d'un arbre de moyenne grandeur.

Ar. géog. : Asie temp. : Asie-Min., Syrie, Indes orient., Cochinchine, Chine (Kiang-sou, Tché-kiang, Chan-tong, Pè-tché-ly, etc.). — Japon. — Afriq. bor. : Egypte, Algérie, Maroc, etc.

30. **Rhamnus virgatus** Roxburg *Flor. ind.* 2, 551; Dec. *Prodr.* 2, 24.

Var. *apricus* Maxim. *Rhamn. orient. Asiat.*, n° 15, tab. 1, fig. 24-25.

Rh. globosus Bunge *Enum. Chin. bor.* n° 83, p. 14 (ex parte).

Rh. chlorophorus Decaisne, in *Comptes-rendus de l'Acad. des sciences*, tom. XLIV (1857) ex parte.

La description et la figure du *Rh. chlorophorus* publiées par M. Decaisne en 1858 (1), et la diagnose suivante du *Rh. globosus*, conviennent en tout point au *Rh. virgatus* var. *apricus* de Shang-haï, nom le plus ancien, et qui doit avoir la priorité.

« *Rh. erectus*, ramis spinescentibus, patentibus, junioribus villosis; foliis obovato-oblongis, utrinque attenuatis, suboppositis, serratis, subtus petiolisque pubescentibus; floribus confertis

(1) Notice sur le LO-KAO ou vert de Chine, par M. Natalis Rondot, Lyon (1858), 1 vol. in-8°.

» dioïcis, feminis apetalis; *stylo* elongato, bifido; *baccis* globosis,
» apice nudis. erectis, 2-3 spermis (*Bunge*).

» *Baccis* nigris, globosis, magnitudine Pisi minoris, nucleis
» ovoïdeo-rotundatis, cylindraceutis ve, dimidio inferiore sulcatis,
» nitidis (*Decaisne, loc. cit.*).

La forme remarquable du sillon dorsal des nucules, dont M. Maximowicz a tiré un si bon parti pour la distinction des espèces orientales du genre *Rhamnus*, est exactement la même dans le *Rh. virgatus* var. *apricus* et le *Rh. chlorophorus*. Les échantillons du *Rh. virgatus* provenant des vieux remparts de Shang-haï sont plus fortement spinescents que ceux du *Rh. chlorophorus*; mais ainsi que le fait remarquer M. Decaisne (*loc. cit.*, p. 51), les extrémités des rameaux du *Rh. chlorophorus* et d'une autre espèce du Tché-kiang, le *Rh. utilis* Decne, dont on retire aussi le LO-KAO ou vert de Chine, sont spinescents ou inermes selon les localités. Le caractère tiré de la présence ou de l'absence des épines n'a donc qu'une faible valeur pour la détermination des espèces de ce genre.

M. Franchet, après avoir étudié avec soin les échantillons fructifères du *Nerprun* que j'ai récoltés à Shang-haï, les rapporte sans aucun doute au *Rhamnus virgatus*! var. *apricus* Maxim. (*Rh. globosus* Bunge ex parte); et il y a lieu de penser que cette espèce n'est autre que le *Rh. chlorophorus* Dne. (PÉ-PI-LO-CHOU des Chinois) (1), dont la dispersion en Chine paraît être considérable. M. N. Rondot a complètement oublié le *Rh. virgatus*, dans l'énumération des espèces chinoises du genre *Rhamnus* (*loc. cit.*, p. 58), ou du moins il ne l'a connu que sous la forme *globosus* (*Rh. globosus* Bunge), qui n'en est qu'une variété. M. Decaisne a fait aussi le même oubli, car il ne compare son *Rh. chlorophorus* qu'au *Rh. tinctorius* de l'Europe australe.

D'un autre côté, le R. P. Hélot, missionnaire apostolique en Chine, dont les recherches ont contribué à faire connaître les Nerpruns qui produisent le LO-KAO (2), assure que le PÉ-PI-LO-CHOU

(1) PÉ-PI-LO-CHOU signifie mot à mot *blanche peau vert sarment*.

(2) On the manufacture of the chinese green dye called *Lo-kao*, in pharmaceut. journ. of London (1857).

Le vert de Chine. Note du R. P. Hélot sur les procédés des fabriques d'A-zé dans le Tché-kiang. (Études de théologie, philosophie, etc., 1856.)

(*Rh. chlorophorus*) croît sans culture sur les montagnes du Chan-tong, où cet arbuste est connu sous le nom de LIEN-LO-CHOU ou *Saule-vert* sarment.

L'assertion du R. P. Hélot est d'autant plus digne de foi, qu'elle est corroborée par mes propres recherches. J'ai en effet recueilli en 1860, dans la partie montagneuse du Chan-tong qui avoisine l'ancien camp français du Tché-fou, le *Rh. virgatus* var. *apricus*, absolument identique à la forme de Shang-haï.

Hab. : Lieux incultes, au pied des vieux remparts de Shang-haï, où cette forme vit spontanément. — Juin et juillet.

Ar. géog. : Asie cent. et temp.; le type (*Rh. virgatus*), Himalaya, Népal, Nilgherries, dans les Indes orientales; la variété *apricus*, Chine, dans les provinces centrales et boréales, Tché-Kiang, Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly, etc.

Obs. : Le *Rh. chlorophorus*, qui serait la même espèce *cultivée* que le *Rh. virgatus* var. *apricus*, est cultivé pour l'usage tinctorial depuis le 25° jusqu'au 36° degré de latitude nord, et principalement du 30° au 31° degré. Il est naturalisé dans le parc du consulat français à Shang-haï depuis l'année 1852, époque où il y fut planté par M. de Montigny, alors ministre de France en Chine. M. de Montigny le fit connaître au botaniste R. Fortune, lors de son deuxième voyage dans la province de Kiang-sou. La priorité de la découverte du *Rh. chlorophorus* appartient incontestablement à M. de Montigny, qui avant son départ de Chine, en 1852, en adressa plusieurs pieds vivants au Jardin des Plantes de Paris.

LÉGUMINEUSES. Juss.

31. *Sophora japonica* Lin. *Mant.* 68; Dec. *Prodr.* 2, 95; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 95; Thumbg. *Fl. jap.* 178; *Styphonolobium japonicum* Schott; *sinice* HOAI-HOA.

Hab. : Répandu à Shang-haï dans tous les jardins des indigènes et des résidents étrangers. Souvent cultivé pour ses fleurs, qui produisent une belle couleur jaune employée dans la teinture.

Ar. géog. : Chine (du 23° au 40° degré de latitude nord) et principalement dans les provinces du Kouang-tong, Kouang-si, Fo-kien, Tché-kiang, Kiang-sou, Ho-nan, Tssé-chûen, Chan-tong, Pé-tché-ly, etc. — Importé de la Chine au Japon, où il s'y est acclimaté.

32. **Medicago lupulina** Lin. *Spec.* 1097; Dec. *Prodr.* 2, 173.
Benth. *Fl. Hong-Kong.* 75; Bunge *Enum. pl. Chin. bor.* n° 90,
p. 15; Miquel *Prol. jap.* 231; A. Gray *Plant. jap. exp. Perry*,
p. 310.

Hab. : Wôo-sông. — Prairies des rives du Whang-pôo. Il y croit
en société avec le *Vicia sativa* var. *angustifolia*, le *Daucus carota*,
etc. — Mai.

Ar. géog. : Eur.; — Afriq. bor.; — Amér. bor.; — Asie : Asie-
Min., Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, Pé-tché-ly., etc.); — Japon

Obs. : Le *Medicago sativa* Lin. est cultivé comme fourrage à
Wôo-sông, et dans quelques localités du Kiang-sou.

33. **Melilotus parviflora** Desfontaines *Flor. atlant.* 2, 192; Dec.
Prodr. 2, 187.

Hab. : Shang-haï. — Marécages herbeux plantés de Nélumbo.
au nord de la concession française. — Septembre.

Cette espèce est identique dans tous ses caractères avec le *M.*
parviflora de l'Europe australe. La forme des feuilles, la gousse,
le calice, les rapports des pétioles entre eux sont exactement sem-
blables. L'épi florifère de la plante chinoise est seulement un peu
plus lâche, et sous cette forme, elle est encore l'analogue du
M. parviflora provenant des Canaries.

Ar. géog. : Eur. aust.; — Afriq. bor., Algérie, Canaries, — cap
de Bonne-Espérance; — Asie : Asie-Min. Caucase, Chine (Kiang-
sou), où cette plante a été probablement introduite avec des grai-
nes étrangères.

34. **Trifolium pratense** Lin. *Spec.* 1082; var. *sativum* Seringe in
Dec. *Prodr.* 2, 195; Miquel *Prol. jap.* 231.

Hab. : Shang-haï. — Cultivé en plein champ comme plante
alimentaire, et comme produisant un excellent engrais. Les jeu-
nes pousses sont employées par les Chinois sous forme de salade
ou en guise d'épinards.

Ar. géog. : Europe, Afrique, Amérique, Asie, Chine (Kiang
sou, etc.). — Japon.

35. **Astragalus lotoïdes** Lamark *Dict.* 1, 316; Dec. *Prodr.* 2,
282; A. *sinensis* Lin. *Mant.* 103; Thumb. *Fl. jap.* 290.

Hab. : Wôo-sông. — Champs d'orge et de blé; prairies du
Whang-pôo. — Juin.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou). — Japon.

36. *Vicia sativa*. Lin. *Spec.* 1037.

Var. *angustifolia* Seringe in Déc. *Prodr.* 2, 361; *V. angustifolia* Roth *Tent. flor. germ.* 310.

Hab. : Wôo-sông. — Bords des champs de blé, etc. Probablement introduit avec les céréales provenant d'Europe. — Mai.

Ar. géog. : Eur. ; — Afrique bor. ; — Asie : Chine et Japon.

Obs. : Le TSAN-TSAO (*Faba vulgaris* Mænoch) et le SIAO-KÉOT (*Pisum sativum* Lin.), connus à la Chine sous le règne de *Hang-Hien*, de la dynastie des *Hans*, sont cultivés en grand dans les provinces de Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, etc.

On trouve fréquemment, dans les haies et les clôtures des jardins, le *Wistaria sinensis* Sieb. et Zuccar. nommé vulgairement *Glycine de la Chine*.

37. *Phaseolus Ricciardianus* Tenore in *Mem. di Torino*, XXXVIII, 173, tab. 3; Durieu in *Cat. graines du jard. bot. de Bordeaux*, année 1867 (ad calcem, p. 26); Walpers *Repert. botan. syst.* 1, 778.

« Caule volubili piloso; leguminibus teretibus glaberrimis;
» semine cylindrico compresso, dorso carinato nitido, plerum que
» rubro sanguineo; micropilo fimbria carunculæ tecto (Walp.
» *loc. cit.*).

Var. *B hystericus*; *Phaseolus hystericus* Dur. in *Cat. gr. jard. bot. Bord.* (années 1866 et 1867).

La variété *hystericus* ne diffère du type *Ricciardianus* que par ses tiges basses et non grimpantes, tandis qu'elles sont hautes et volubiles dans le *Ph. Ricciardianus*. Le type et sa variété produisent des graines fort estimées en Chine pour l'alimentation publique. J'en ai rapporté des spécimens que M. Durieu a cultivés eu jardin botanique de Bordeaux, puis répandus dans les cultures maraîchères de la Gironde, sous le nom adopté aujourd'hui d'*Haricot-lentille*. Ce qui rend cette espèce précieuse, dit M. Durieu (*loc. cit.*), c'est son extrême fertilité. On en jugera par l'exemple suivant : une touffe de *Ph. Ricciardianus* type, c'est-à-dire la forme grimpante, composée de 2 à 3 pieds seulement, a produit au jardin de Bordeaux un kilogramme environ de graines, qui a suffi à diverses expérimentations et à de larges distributions.

Hab. : Cultivé en grand dans tout le territoire de Shang-haï, où la variété *hystericus* est beaucoup plus répandue que le type. — Juillet-août.

Ar. géog. : Chine (provinces centrales).

• *Obs.* : Les espèces suivantes sont également cultivées pour l'usage alimentaire :

Phaseolus minimus Roxburg; *sinice* TIEN-TÉOU-TZÉ;

Dolichos Soja L. (*Soja hispida* Mæench.); *sin.* HONG-TÉOU-TZÉ, etc.;

Lablab vulgaris Savi (*Dolichos lablab* Lin.); *sin.* PIEN-TÉOU-TZÉ, etc.

On trouve fréquemment autour des pagodes et des habitations rurales l'*Albizzia julibrissin* Benth. in Hook. journ. of botan. 1. 527 (*Acacia julibrissin* Wild.).

ROSACÉES. Juss.

38. *Rubus parvifolius* Lin. *Spec.* 707; Sieb. et Zuc. *Fl. jap.* 1, 18; Dec. *Prodr.* 2, 564; Benth. *Fl. Hong-Kong.* p. 105; *R. triphyllus* Thumbg. *Fl. jap.* 215; *sinice* FOU-PAN-TZÉ.

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. — Haies, bord des chemins. — Mai.

Ar. géog. : Asie subtrop. et temp., Indes orient., Himalaya, Chine (Hong-Kong, Lôo-chôo, Chen-si, Tché-kiang, Kiang-sou, Chantong, etc.). — Japon.

39. *Duchesnea fragarioïdes* Smith in *Trans. of Linn. Soc. Lond.* 10, 373; Miquel *Prol. jap.* 225; A. Gray *Plant. jap. exp. Perry*, p. 310; *D. fragiformis* Don *Prod. fl. nepal.* 2, 35; *Fragaria indica* Andr. *Rep. bot. tab.* 475; Dec. *Prodr.* 2, 571; *sinice* SOU-BI-TZÉ.

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. — Abonde dans les lieux incultes, autour des grands tumulus, etc. — Avril et juin.

Ar. géog. : Asie temp. : Indes orient., Népaul, Chine (Kiang-sou, Tché-kiang, Pé-tché-ly, etc.). — Japon.

Obs. : Cette espèce produit des fruits semblables, pour la grosseur, aux fraises des quatre-saisons. Ces fraises, d'apparence très-belles et appétissantes, sont insipides et sans aucun arôme. Dans le *Duchesnea fragarioïdes*, les fleurs sont jaunâtres, et les pétales caducs de bonne heure. Le calice est étalé à la maturité, et les divisions du calicule extérieur ou les bractées sont trilobées au sommet.

40. *Rosa moschata* Mill. *Dict.* n° 13; Dec. *Prodr.* 2, p. 598; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 106.

Var. *microphylla* Miquel, non Roxburg; *R. Luciae* Franch. et Rocheb. in *Bull. soc. bot. Brux.* X, 237; *sinice* YÜE-LI-HÔA :

« Fleurs nombreuses blanches, à odeur très-suave, styles sous
» dès en une seule colonne velue, et aussi longue que les étami-
» nes, folioles très-petites (Dr Weber, *in Notis*). »

Hab. : Wôo-sông, dans les haies des jardins, près des magasins
à charbon de terre. Cette rose, fort rare en Chine, a été trouvée
en pleine floraison, au mois de mai, par M. le Dr Weber, médecin
militaire attaché à l'armée expéditionnaire.

Ar. géog. : Asie subtrop. et temp., dans la région montagneuse :
Indes orient., Népal, Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, etc.). — Japon.

41. **R. multiflora** Thumberg *Fl. jap.* 214; Dec. *Prodr.* 2, 598;
Benth. *Fl. Hong-Kong.* 107; Miquel *Prol. jap.* 227; *sinice*
NAN-TSIAN-HÔA.

Hab. : Haies des jardins à Shang-haï, etc. — Mai.

Ar. géog. : Chine (Prov. cent. et mérid.) : Hong-Kong, Kouang-
tong, Fo-kien, Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly, etc. — Japon.

Obs. : Les roses suivantes sont fréquemment cultivées dans les
jardins :

Rosa sinica Ait. Hort. kew. (*R. nivea* Dec.);

R. rugosa Thumberg, *Fl. jap.*; *sinice* NAN-TSIAN-HÔA;

R. indica Lin., *sin.* TSIAN-TA-KOUNG-TZÉ, dont on mange les
fruits confits dans le sirop de sucre, etc.

42. **Eriobotrya japonica** Lindley *Trans. of the Linn. Soc. Lond.*
13, 102; Dec. *Prodr.* 2, 631; *Mespilus japonica* Thumberg
Fl. jap. 206; *Crataegus bibas* Lour. *Flor. Coch.* 1, 391; *sinice*
PI-PA, PI-PO, PI-PO-TZÉ; vulgo *Bibas*.

Hab. : Shang-haï, Wôo-sông; partout dans les jardins, les cul-
tures, d'où les fruits sont apportés sur le marché des villes dès les
premiers jours de juin.

Ar. géog. : Asie intertrop. et temp. : Cochinchine (*Loureiro*). —
Chine : Hong-Kong, Kouang-tong, Fo-kien, Tché-kiang, Kiang-
sou, Chan-si, etc. — Japon.

GRANATÉES. Don.

43. **Punica granatum** Lin. *Spec.* 676; var. *A rubrum* Dec. in
Prodr. 3, p. 3; Bunge *Enum. pl. Chin. bor.* p. 28; Thumb. *Fl.*
jap. 199; *sinice* TZÉ-TIEN-PI, N'GAN-TZÉ-LIEOU, HAN-LIEOU-PI.

Hab. : Shang-haï, Wôo-sông et ailleurs; cultivé dans les jar-
dins et subspont. autour des pagodes, etc.

Ar. géog. : Afriq. bor., d'où il a émigré dans l'Eur. australe, l'Asie occid., etc. Introduit du Caboul en Chine par Chan-Hien, de la dynastie des Hans. Se retrouve à Hong-Kong, le Tché-kiang, le Chan-tong, le Pé-tché-ly, etc. — Japon.

ONAGRARIÉES. Juss.

44. **Trapa bicornis** Lin. fil. *Suppl.* 128; Dec. *Prodr.* 3, 64; *T. chinensis* Lour. *Fl. Cochinch.* 1, 109; *sinice* LING, LING-KIOU.

« Foliis integris quadratis, seu subdentatis; fructibus *brunneo-fuscis*, bicornibus, cornubus oppositis, crassis, obtusis, apice » recurvatis. »

Hab. : Province du Kiang-sou, dans le fleuve Whâng-pôo, en remontant ce cours d'eau à Kiang-sing-fou. Le lac *Tai-hôo* où il croît en quantités telles, qu'il y gêne la navigation. Les fruits sont apportés sur le marché de Shang-haï pour servir à l'alimentation.

Ar. géog. : Chine (Kouang-tong, Tché-kiang, Hoû-pé, Kiang-sou, etc.). — Cultivé dans quelques localités.

HALORAGÉES. R. Brown.

45. **Myriophyllum spicatum** Lin. *Spec.* 1409; Dec. *Prodr.* 3, 68; Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 168; Maxim. in *Bull. acad. scienc. St-Petersbg.* tom. 9^e (Decas XV); Franch. et Savat. *Enum. jap.* n° 639; *sinice* CHOU-TSAO, FOU-CHOU-TSAO.

Hab. : Marécages et rizières à Shang-haï; canaux d'irrigation autour de la ville. — Avril.

Ar. géog. : Eur., — Afriq. bor. — Amér. bor.; — Asie temp. : Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly, etc.). — Japon.

LYTHRARIÉES. Juss.

46. **Lagerstræmia indica** Lin. *Spec.* 764; Dec. *Prodr.* 3, 73; Miquel *Prol. jap.* 148; Franch. et Savat. *Enum. jap.* n° 648; *sinice* TSA-CHÔU-MOUI-HÔA.

Hab. : Shang-haï, Wôo-sông et ailleurs. — Répandu dans les jardins, autour des pagodes, des habitations rurales, etc., où il est cultivé, quoi qu'il soit d'origine indigène.

Ar. géog. : Asie subtrop. et temp. : Indes or., Cochinchine. — Chine (Kiang-sou, Tché-kiang, etc.). — Japon.

Obs. : La famille des Cucurbitacées fournit plusieurs espèces, que l'on cultive partout en Chine, pour servir à l'alimentation ou à quelques usages domestiques. Je citerai principalement les suivantes :

- Trichosanthes anguina* Lin., *sinice* NAN-KOÛA-TZÉ;
Cucurbita pepo L. ou TIEN-KOÛA-TZÉ;
Cucumis melo L. et ses variétés;
Cucumis sativus L. TSIAN-KOÛA-TZÉ;
Lagenaria vulgaris et ses variétés, HO-LO-TZÉ;
Momordica balsamina L. KOÛ-KOÛA, etc.

CRASSULACÉES. Dec.

47. *Sedum subtile* Miquel in *Prol. flor. jap.*, p. 88 (1867); Savatier *Plant. japon. exsicc.*, n° 443; Franchet et Savatier *Enum. plant. in japon. cresc.*, p. 161 (1873).

Petite espèce annuelle de 6 à 8 centim. de hauteur, caractérisée surtout d'après Miquel par ses tiges grêles, ses feuilles cunéiformes à la base, à limbe orbiculaire-elliptique, ses sépales verdâtres et ses pétales rougeâtres striés.

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. — Prairies humides des rives du Whâng-pôo. — Juin.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou). — Japon.

48. *Penthorum sinense* Pursh *Fl. bor. Amer.* 1, 326 (*in Nota*):
Dec. *Prodr.* 3, 414.

Hab. : Shang-haï. — Bord des prairies et des fossés aquatiques, au nord de la concession anglaise. — Juillet.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou, etc.).

OMBELLIFÈRES. Juss.

49. *Daucus carota* Lin. *Spec.* 348; Dec. *Prodr.* 4, 211; Thumb. *Fl. jap.* 187; *sinice* HONG-LO-PÔ.

Hab. : Wôo-sông. — Prairies humides sur les rives du Whâng-pôo. — Juin.

Ar. géog. : Eur., — Afr. bor., — Amér. bor.; — Asie : Asie-Min., Tauride, Caucase, Cochinchine. — Chine (Kiang-sou, à l'état spontané). — Cultivé dans toutes les provinces de l'Empire. — Japon.

On cultive aussi, pour servir à la préparation des aliments, le KIN-TSAI (*Apium graveoleus* Lin.); le CHUI-TSAI (*Petroselinum sati-*

rum Hoffm.); le NIX-TSIN (*Sium sisarum* var. *ninsi* Dec.): le KOÛE-KIANG (*Fœniculum vulgare* Gærtn.); le Tzé-Lô ou HONG-YU-TZÉ (*Coriandrum sativum* L.), etc.

CAPRIFOLIACÉES. A. Richard.

50. *Sambucus nigra* Lin. *Spec.* 385; Dec. *Prodr.* 4, 323; Thumbg.

Fl. jap. 126; *sinice* TCHOU-FOU-HÔA.

Hab.: Haies des propriétés rurales à Shang-haï. Wôo-sông et ailleurs. — Mai.

Ar. géog.: Eur., — Afr. bor., — Amér. bor.; — Asie: Sibérie, Caucase, Chine (Kiang-sou, Chan-tong, etc.). — Japon.

51. *Lonicera confusa* Dec. *Prodr. regn. veg.* 4, 333; *L. japonica*,

Andr. *Rep. bot. Tab.*, 583, non Thumberg; *sinice* JIN-TONG-HÔA.

Hab.: Wôo-sông. — Haies des jardins. — Juin.

Ar. géog.: Asie cent. et intertrop.: Népaul, — Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, Tché-kiang, etc.). — Japon.

52. *L. chinensis* Wats. *Dendr. Brit. Tab.* 117; Dec. *Prodr.* 4,

333; Bunge *Enum. pl. chin. bor.* 195, p. 33; *L. japonica*

Thumbg. *Fl. jap.* 85; Sieb. et Zucc. *Syn. fam. natur.*

jap., 46; A. Gray *Plant. jap. exp. Perry* p. 313; *sinice* KIN-

YEN-HÔA, c'est-à-dire fleur d'or et d'argent.

Hab.: Shang-haï et Wôo-sông. — Dans les haies, les clôtures des jardins, etc. — Juin.

Ar. géog.: Asie cent.: Népaul, Chine (Kiang-sou, Tché-kiang, Chan-tong, Pé-tché-ly, etc.). — Japon.

Obs.: J'ai rencontré dans quelques jardins à Wôo-sông le *Lonicera brachypoda* Dec. in *Prodr.* 4, 375 (*L. flexuosa* Thumbg.), espèce que j'ai retrouvée à l'état spontané à A-moy dans le Fo-kien, et à Tché-fou dans le Chan-tong.

RUBIACÉES. Juss.

53. *Pæderia foetida* Lin. *Mant.* 52; Dec. *Prodr.* 4, 471; Thumb.

Fl. jap. 107; Kämpfer *Icon. tab.* 9; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 162.

Hab.: Shang-haï. — Sur les vieux remparts de la ville. — Juin.

Ar. géog.: Asie intertrop. et temp.: Indes or., — Amboine, Ceylan. — Moluques, Timor, Ile Maurice. — Chine (Hong-Kong, Chu-san, Lôo-chôo, Kiang-sou, etc.). — Japon.

54. **Galium miltorhyzum** Hance *Decades plant. nov. chin. bor.* in *The. Journ. of the Linn. Soc.* (1872); *G. triflorum* Michaux, *Fl. bor. Amer.* 1, p. 80, var. *angustifolium* O. Debeaux, in *Herb. olim.* (1862).

Dans sa monographie des espèces asiatiques du genre *Galium*, M. Maximowicz considère le *G. miltorhyzum*, du centre et du nord de la Chine comme étant synonyme du *G. trachyspermum* Asa Gray, de l'Amérique boréale et du Japon, auquel le savant monographe réunit le *G. gracile* Bunge des environs de Pé-king. D'après des échantillons authentiques de ces diverses espèces que possède M. Franchet, les *Galium miltorhyzum*, *G. trachyspermum* et *G. gracile* doivent être maintenus comme étant parfaitement distincts entre eux. (A Franchet *in litteris*.)

Le *Galium trachyspermum* A. Gray, du Japon, à corolle glabre et à fruits brièvement pédicellés, est certainement distinct du *G. triflorum* var. *Yokoscense* Franchet et Savatier, *G. pogonanthum* des mêmes auteurs, lequel a une corolle très-velue, et les fruits longuement pédicellés. Le *G. miltorhyzum* Hance (*G. triflorum* var. *angustifolium* O. Deb.) est, de son côté, très-distinct du *G. gracile* par ses petits fruits portés sur des pédicelles étalés, presque réfractés à la maturité. Par ce dernier caractère, il diffère à peine du *G. triflorum* Mich. de l'Amérique boréale, et ce n'est que par les aiguillons des feuilles, lesquels sont réfractés en dessous, que l'on en sépare facilement la plante chinoise. Dans notre ancienne variété du *G. triflorum*, les feuilles sont en outre très-étroites, et presque linéaires pour ainsi dire.

Hab. : Shang-haï ; sur les vieilles murailles et les remparts de la ville, près de la porte du Sud. — Juin.

Ar. géog. : Amér. bor. — Chine (Kiang-sou, le Pé-tché-ly). — Japon.

Obs. : On cultive dans une foule de jardins quelques espèces du genre *Gardenia*, soit pour la beauté de leurs fleurs, soit à cause des propriétés tinctoriales de leurs fruits capsulaires. Les plus répandues sont : le CHANG-PÉ-HÔA (*Gardenia florida* Lin.), plante qui croît spontanément sur les falaises de l'île de Hong-Kong, du Kouang-tong, etc., et dont les fruits nommés KIN-TZÉ ou *fruits d'or*, sont employés pour la teinture en jaune ; le HÔANG-TCHÉ-TZÉ (*Gardenia radicans* Thunbg.) originaire du Japon, etc.

COMPOSÉES. Adanson.

Sect. I. CORYMBIFÈRES, Vaill.

55. **Boltonia indica** Benth. *Flor. Hong-Kong.* 174; *Asteromæa indica* Blume Bijdrag, p. 901; Dec. in *Prodr.* 5, 302; *Aster indicus* Lin. *Spec.* 1230; Thumb. *Flor. jap.* 316.

« Plante annuelle de 60 à 100 centimètres de hauteur, à tiges dressées, glabres, à feuilles alternes, ovales, oblongues, sessiles, entières, celles des rameaux inférieurs dentées quelquefois, les supérieures obovées; capitules très-petits solitaires à l'extrémité des rameaux. »

Hab. : Shang-haï. — Dans les concessions européennes, les terres incultes, les jardins, les prairies, etc. C'est une plante que l'on voit partout au mois de septembre, et qui avec l'*Artemisia Thunbergiana* sont caractéristiques de la végétation de Shang-haï.

Ar. géog. : Asie intertrop. et temp. : Indes orientales, Chine (Hong-Kong, Kouang-tong à Canton où il constitue l'*Hisutsua cantoniensis* Dec., Iles Lôo-chôo, Chu-san, le Kiang-sou, le Tché-Kiang, etc.). — Japon. — Iles de la Sonde, Java (*Boltonia Javanensis* Garc.).

56. **Erigeron linifolius** Willd. *Spec.* 3, 1955; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 175; *Conyza ambigua*, Dec. *Prodr.* 5, 381, et *Flor. Franc. suppl.*, p. 468.

Hab. : Très abondant à Shang-haï, dans les rues, au bord des chemins et sur les remparts de la ville chinoise. — Juillet-août.

Ar. géog. : Eur. aust. (France mérid., Espagne, Italie, Sicile, Grèce) — Afriq. bor., — Canaries, — Asie intertrop. et temp., Chine à Hong-Kong, le Kiang-sou, et probablement ailleurs.

57. **Inula** (*Bubonium*) **chinensis** Ruprecht *Mss*; Maxim. *Prim. Flor. Amur.* 140; *Inula salicina* Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 215, p. 39, non Lin.

Hab. : Shang-haï. — Prairies humides des rives du Whâng-pôo et du Séou-tchou, dans la concession anglaise, etc. — Août.

Ar. géog. : Chine (provinces cent. et bor.), Kiang-sou, Pé-tché-ly. — Prov. de l'Amour et de l'Ussuri. — Japon.

58. **Eclipta alba** Miquel *Flor. ned. Ind.* 2, 65; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 181; *E. erecta* Willd. *Spec.* 3, 286; Dec. *Prodr.* 5, 490.

Hab. : Shang-haï et Wôo-song, dans les champs cultivés. — Abondant surtout dans les plantations de coton — Juin.

Ar. géog. : Région intertrop. des deux mondes : Afriq. cent. et aust. (Egypte, Sénégal, Owarre, cap de Bonne-Espér., Port-natal). — Amér. bor., cent. et mérid. (Surinam, Cuba, St-Domingue, La Trinité, Floride, Virginie, N^{lle}-Grenade, Brésil). — Asie : Indes orient., Cochinchine, Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, Chan-tong, etc.). — Iles de l'Océan Indien (Maurice, Bourbon) et de la Sonde (Java). — Les Moluques. — Japon.

59. *Siegesbeckia orientalis* Lin. *Spec.* 1269; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 182; Maxim. *Prim. Fl. Amur.* 151; Dec. *Prodr.* 5, 495; *sinice* KI-KIEN.

Hab. : Shang-haï. — Champs cult. et souvent échappé des jardins. — Juillet.

Ar. géog. : Régions intertrop. et temp. des deux mondes; — Amér. mérid. (Chili, Pérou, etc.). — Océanie, N^{lle}-Zélande, Iles de la Société; — Australie; — Iles de l'Océan Indien (Maurice, etc.). — Asie : Indes orientales, Chine (Hong-Kong, Iles Loo-choo, Chu-san. Prov. de Kiang-sou, Tssé-tchuen, Hô-nan, etc. — Japon.

60. *Chrysanthemum indicum* Lin. *Spec.* 1253; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 181; *Pyrethrum indicum* Cass. *Dict.* 44, p. 149 non Roxburg; *Chrysanthemum japonicum* Thumb. *Fl. jap.* 321; *sinice* TA-KIOU-HÔA, HOANG-KIOU-HÔA, etc.

Hab. : Shang-haï. — Bord des chemins, des fossés, etc., dans les concessions française et anglaise, sur les remparts de la ville. — Septembre à décembre.

Ar. géog. : Asie intertrop. et temp. : Indes orient., Chine (Rivages maritimes depuis Hong-Kong jusque dans le Pé-tché-ly). — Japon.

Obs. : Dans ces diverses stations chinoises, le *Chrysanthemum indicum* ne varie par aucun de ses caractères. Les spécimens de cette plante provenant des ravins du Pic Victoria à Hong-Kong (500 mètr. d'altitude), ceux des prairies humides de Shang-haï, et des falaises micaschisteuses du cap de Tché-fou dans le Chan-tong, sont absolument identiques entre eux, et à ceux d'origine japonaise. On ne peut confondre cette espèce des plus communes avec le *Pyrethrum sinense* Sabin. in *Trans. hort. soc. Lond.* 4, 330; Dec. in *Prod.* 5, p. 62, plante généralement cultivée dans tous les jardins chinois.

Le *Ch. indicum* que j'ai récolté à l'état spontané, est une plante vivace, sous-frutescente dès la base, à rameaux étalés ou couchés (échantillons des falaises de Tché-fou), et pubescents au sommet. à feuilles épaisses et glabres. à capitules floraux très petits, et toujours de couleur jaune-clair. Cultivée dans les jardins, cette espèce produit plusieurs variations à fleurs pleines ou demi-pleines, et de couleurs variées, qui sont loin de valoir celles que l'on obtient du *Pyrethrum sinense*. Celui-ci constitue la plante favorite, la fleur préférée des Chinois. On la voit partout, chez le riche comme chez le pauvre, dans toutes les habitations et les jardins. M. R. Fortune a observé qu'à Shang-haï et à Ning-po, les chrysanthèmes sont en général mieux soignés que dans le sud de la Chine à Canton, le mode de culture étant à peu près le même. Les beaux résultats obtenus par les horticulteurs du Kiang-sou doivent être attribués en partie à l'influence du climat natal, le *Chr. sinense* étant originaire des provinces du centre et du nord de la Chine.

61. *Arthemisia Thumbergiana* Max. *Mélang. biol.* in *Mém. acad. sc. St-Petersbourg*, vol. 8, p. 528; *A. apiacea* Hance, in *Decad. plant. nov. chin. bor.* (*Journ. of the Linn. Soc. Lond.*, 1872).

Hab. : Cette rare espèce, signalée seulement au Japon, se trouve partout à Shang-haï, dans les terres incultes ou marécageuses, les prairies, les jardins, etc., de la *concession* française. — Septembre et octobre.

Ar. géog. : Chine (Shang-haï). — Japon (Iles de Nippon et de Kiou-siou).

Obs. : Espèce voisine de l'*A. annua* L., mais bien distincte par ses capitules trois fois plus gros, ses feuilles moins divisées, à rachis pectiné et non entier.

62. *Gnaphalium pallidum*. Lam. *Dict.* 2, 750: Walr. *Cat.* n° 2953; Dec. *Prodr.* 6, 230; *G. orixense* Roxburg *Fl. ind.* 3, 425.

Hab. : Wôo-sông, champs d'orge et prairies humides. — Juin.

Ar. géog. : Asie cent. et subtrop. : Népaül, Indes orient., Chine (Kiang-sou). — Iles de l'Océan Indien, Maurice, Bourbon, Madagascar.

Obs. : Les espèces suivantes sont cultivées comme plantes d'ornement dans tous les jardins à Shang-haï, Wôo-sông et ailleurs.

— *Tagetes patula* et *T. erecta* L., TSIN-TSAN-HÔA ;

- *Calendula officinalis* L., KIN-TSIEN-HÔA;
- *Callistephus sinensis* Cass. (*Aster sinensis* L.), PÉ-KING-HÔA ou reine des fleurs;
- *Helianthus annuus* L., KOÛEI-KOÛAN-HÔA;
- *Artemisia dracunculus* L., TSIN-KAO, cultivé pour l'usage culinaire, etc.

Sect. II. CYNAROCÉPHALÉES. Vaill.

63. **Aplotaxis Bungei** Dec. in *Prodr.* 6, 539; *Cirsium lyratum*, Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 203, p. 36.
Hab. : Wôo-sông. — Prairies des rives du Whâng-pôo. — Juin.
Ar. géog. : Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly, etc.). — Japon.
Obs. : Les échantillons de l'*Aplotaxis Bungei* que j'ai récoltés à Wôo-sông, sont identiques avec ceux que j'ai reçus de provenance japonaise, et que M. Miquel rapporte à tort, je crois, à l'*A. multicaulis* Dec., espèce propre au Népaul.
64. **Saussurea** (*Theodora*) **glomerata** Poiret *Enc. méth. suppl.* 5, 71; Dec. in *Prodr.* 6, 537; Ledeb. *Fl. alt.* 4, 21.
Hab. : Shang-haï. — Prairies des rives du Whâng-pôo, et fossés aquatiques qui bordent la chaussée de Wôo-sông, dans la concession américaine. — Septembre à décembre.
Ar. géog. : Asie bor., Sibérie, Altaï, Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly, etc.).
65. **Cirsium sejettum** Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 202, p. 36; Dec. *Prodr.* 6, 643; *sinice* YUN-TCHU, TA-KY et SIAO-KY.
« Caule erecto simplici, striato, floccoso; foliis sessilibus, oblongis, serrulato et spinoso-ciliatis, junioribus utrinque araneosis, demum glabris; capitulis terminalibus subsolitariis, involucri squamis glabris, exterioribus ovatis, subapiculatis, internis lanceolatis, inermibus, pappo subæqualibus. Flores pallide purpurascens. »
Var. : forma A., foliis integris;
» forma B., foliis lyrato-partitis.
Hab. : Wôo-sông, dans les champs de blé, les jardins et les cultures, où cette espèce paraît remplacer en Chine le *Cirsium arvense* Scop. (*Serratula arvensis* L.), qui dans des stations analogues est si abondant en Europe et dans l'Amérique boréale. — Juin et juillet.

Ar. géog. : Prov. cent. et bor. de la Chine (Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly à Tien-tsin et Pé-king).

Obs. : Le *Carthamus tinctorius* Lin., *sinice* HOANG-HÔA, et HONG-LAN-HÔA, introduit du Turkestan en Chine, par Chang-Hien, est cultivé dans les jardins du Kiang-sou, et en grandes cultures dans le Hô-nan, le Tssé-chuen, etc., pour ses fleurs qui sont très employées dans la teinture des étoffes.

Sect. III. CHICORACÉES. Juss.

66. **Sonchus brachyotus** Dec. *Prodr.* 7, 186; Ledeb. *Fl. Ross.* 2, 818; Maxim. *Prim. flor. Amur.* 180; *S. uliginosus* Turczan. *Add. emend. Baik. Dahur.* p. 169, non M. Bieb.; Led. *Fl. Att.* 4, 142.

Affinis *S. maritimi* L.

Hab. : Shang-haï, Wôo-sông et ailleurs. — Prairies humides du Whâng-pôo; bords des canaux d'irrigation, des rizières, etc. — Août et septembre.

Ar. géog. : Asie bor. : Sibérie, Altaï, Chine (Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly, etc.) — Provinces de l'Amour.

67. **Taraxacum officinale** Wigg. *Prim. Hols.* 56 (1780); Ledeb. *Fl. Alt.* 2, 812; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 179; *T. dens-leonis* Desfont. *Flor. Atlant.* 2, 228; Turczan. *Fl. Baik.-Dahur.* 2, 152; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 192; *sinice* PÔ-KOU-TSAO.

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. — Prairies, jardins et cultures. — Mars-avril.

Ar. géog. : Eur., — Afriq. bor. — Asie occ., cent. et bor. : Sibérie, Altaï, Baikal, Daoûrie, Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, Pé-tché-ly, etc.) — Prov. de l'Amour. — Japon.

68. **Ixeris debilis** Asa Gray *Bot. jap.* 393, in *Mém. Amér. acad. soc.*; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 198; *Youngia pygmæa* Ledeb. in *Fl. Ross.* et *Prænanthes polymorpha* ejusdem in *Flor. Altaic.* 4, 144; *Pr. debilis* Thumbg. *Fl. jap.* 300; *Youngia debilis* Dec. *Prod.* 7, 194.

Hab. : Wôo-sông. — Bord des champs, des fossés aquatiques, et jardins des terres humides. — Juin.

Ar. géog. : Asie bor. : Sibérie, Altaï, etc. — Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, etc.). — Japon.

69. **Youngia humilis** Dec. *Prodr.* 7, 194; *Prænanthes humilis* Thumb. *Fl. jap.* 303.

Hab.: Sur les vieux remparts de Shang-haï, près de la porte du Sud. — Mai.

Ar. géog.: Chine (Kiang-sou). — Japon.

ÉBÉNACÉES. Ventenat.

70. *Diospyros schi-tzé* Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 237, p. 92:

D. costata Carrière in *Rev. hortic.* 1870; *D. kaki* Dec. *Prodr.*

8, 229 (ex parte) non Lin., nec Thumb.; *sinice* Tzé-tzé,

Tché-tzé, Tchi-tzé.

« *D. arborea*, ramis pedunculis calicibusque basi tomentosis:
» foliis obovato-oblongis, 15-18 centimet. longis, 5-6 cent. latis.
» acutis, supra pubescentibus, subtus villosis; floribus solitariis.
» axillaribus 4-plo majoribus quam in *D. loto*; Bacca maxima.
» depressa, rubro-aurantiaca, subtus 4-sulcata. plerumque asper-
» ma, magnitudine mali majoris (Bunge).

Hab.: Shang-haï, Wôo-sông et la province de Kiang-sou, où il est très-répandu et cultivé sous le nom de *Tché-tzé*, nom qui s'applique également en Chine à toutes les espèces du genre *Diospyros*.

Ar. géog.: Asie intertrop. et temp.: Indes orient., Cochinchine. — Chine (Kiang-sou, Tché-kiang, Pé-tché-ly, etc.).

Obs.: Le *Diospyros schi-tzé* que j'ai rencontré fréquemment dans les cultures de Shang-haï, porte des fruits de la grosseur d'une pomme ordinaire, de couleur rouge orangée, arrondis au sommet, un peu aplatis à la face inférieure, et marqués en dessus de quatre sillons à peu près perpendiculaires entre eux. Ces fruits ont le plus souvent les graines avortées, et sont fort recherchés des Chinois pour leur goût délicieux.

Dans la *Revue horticole* (années 1870, 1871 et 1872), M. Carrière s'efforce de démontrer que son *Diospyros costata* qu'il avait d'abord appelé *D. kaki* est bien différent du *D. schi-tzé*, et à ce sujet il donne des renseignements très-précis, qu'il tient d'une personne qui a longtemps résidé en Chine. Cette personne a vu beaucoup de ces gros fruits (ceux du *Diospyros costata*, l'espèce nouvelle de M. Carrière) aux environs de Shang-haï, où l'arbre qui les produit atteint la taille de nos beaux pommiers. Ce *Diospyros costata* n'est autre que le *D. schi-tzé*, bien différent du *D. kaki*, lequel a les feuilles plus minces, glabres, d'une forme différente et de moitié plus petites. J'ai lieu de penser que M. Carrière a décrit,

sous le nom de *D. costata*, une forme à feuilles plus arrondies du *D. schi-tzé*. Je dois faire remarquer, contrairement à l'opinion de Decandolle qui réunit le *D. schi-tzé* au *D. kaki* (*Prodr.* 8, 229), que le *D. kaki* est une espèce propre au Japon, non cultivée par les Chinois, et dont les fruits sont beaucoup plus petits. Je n'ai vu à Shang-haï que le *D. schi-tzé*, à l'exclusion de toutes les autres espèces.

OLÉACÉES. Lindley.

71. *Fontanesia phillyræoides* Labillardière, in *Decad. plant.*

Syriæ 1, p. 9; Lamarck *Ill. gen.* Tab. 22; Dec. *Prodr.* 8, 287.

Var. *sinensis* Debeaux in *Herb.* (1862); forma foliis magis elongatis lanceolatis que.

« Frutex 2-3 met. altus, Ligustri facie, ramis oppositis; folia » opposita, breve petiolata, elongata, lanceolata, integerrima, glabra; briscula; flores albi, inodori. Samara obovata, utrinque emarginata, compressa, margine membranacea, anguste 2-3 alata. » (*Dec.*)

La forme *sinensis* ne diffère du type que par ses feuilles *double plus allongées* et *longuement* lancéolées.

Hab. : Wôo-sông. — Partout, dans les haies, où il sert à former des clôtures, et des abris contre la violence des vents qui régneront dans cette contrée. — Fl. en mai; fruct. en juillet.

Ar. géog. : Le type, Asie-Mineure (Syrie). — La variété, Chine (Kiang-sou).

Obs. : Cette plante des plus intéressantes, et sur l'identité de laquelle je ne possède aucun doute avec l'espèce de Syrie, est excessivement abondante dans les haies et les clôtures des propriétés à Wôo-sông. Le type (*Fontanesia phillyræoides*, est un sous-arbrisseau, qui paraît être spécial à l'Asie-Mineure, et dont la présence dans le Kiang-sou a lieu certainement de m'étonner beaucoup. Dans la plante de Wôo-sông, les feuilles sont plus allongées que dans celle de Syrie; mais ce caractère, qui est constant en Chine, est probablement dû à la nature tourbeuse du sol et au climat humide de cette contrée, et ne me paraît pas suffisant pour constituer une espèce distincte.

Le *Fontanesia phillyræoides* est tellement abondant à Wôo-sông, qu'il serait difficile de savoir si cette espèce est réellement indigène ou bien importée et acclimatée dans cette localité. J'ai lieu

de penser cependant qu'elle a été importée dans le territoire de Wôo-sông, de même que le bambou, qui est également acclimaté dans le Kiang-sou, et qui provient évidemment des provinces méridionales de la Chine ou de l'Asie subtropicale.

La variété *sinensis* du *Fontanesia phillæyroïdes* est extrêmement voisine du *F. Fortunei* Carrière in *Rev. Hort.* (1859). Cette espèce, d'une rusticité à toute épreuve, a été introduite en 1854 dans les cultures du Jardin des Plantes à Paris par M. de Montigny, alors consul de France à Shang-haï. La description du *F. Fortunei* de M. Carrière est de tout point conforme à l'espèce de Wôo-sông, à l'exception toutefois de l'époque de la floraison. Les fleurs du *F. Fortunei*, dit M. Carrière, qui paraissent en *septembre* et *octobre*, sont pédicellées, axillaires, et disposées en grappes terminales spiciformes. Or, dans la plante de Wôo-sông, la floraison a lieu au commencement de *mai*, et la fructification est déjà avancée dès les premiers jours de juin. Le *Fontanesia Fortunei* cultivé au Jardin des Plantes de Bordeaux, mais dans des conditions climatologiques différentes de celles de Wôo-sông, ne commence à fleurir que dans la dernière quinzaine de septembre, et ne paraît pas devoir prospérer beaucoup à l'école botanique du jardin de cette ville. Il y aurait donc deux espèces de *Fontanesia* dans les régions moyennes et froides de la Chine, le *F. phillyræoides* var. *sinensis*, et le *F. Fortunei* introduit en France en 1854 par M. de Montigny.

72. **Osmanthus fragrans** Loureiro *Fl. Cochinch.* 1, p. 35; Dec.

Prodr. 8, 291; Sieb. et Zucc. *Fl. jap. fam. nat.* 2, 43; *Olea fragrans* Thumb. *Fl. jap.*, p. 18; *sinice* KOUËI-HÔA, LAN-HOA.

Hab. : Très-répendu à Shang-haï, dans les jardins, et autour des habitations rurales.

Ar. géog. : Asie intertrop. : Cochinchine, Chine (Hong-Kong, Kouan-tong, Fo-kien, Kouang-si, Yun-nan, Tché-kiang, Kiang-sou, etc.). — Japon.

Obs. : Cet arbre est souvent cultivé pour ses fleurs à odeur forte et suave, qui servent à aromatiser une variété de thé noir nommée *Lan-tcha*.

On cultive aussi dans les jardins plusieurs espèces arborescentes, soit comme plantes d'ornement, soit à cause de l'odeur suave de leurs fleurs. J'ai remarqué entre autres les *Syringa vul-*

garis et *S. persica* L., le *Forsythia suspensa* Wahl ou LIEN-HÔA, le *Jasminum sambac* Ait. ou MO-LI-HOA, originaire des Indes orientales, le *Jasminum officinale* L. ou Fè-si-min, mot indigène qui paraît venir de celui de *Jasmin*, etc.

GENTIANÉES. Juss.

73. **Gentiana squarrosa** Ledeb. in *Act. Petrop.* 5, 527; Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 252, p. 52; Dec. *Prodr.* 9, 107; Griseb. *Monog. gent.* 273; A. Gray *Plant. jap. exp Perry*, p. 317; *G. aquatica* var. Fræl. *Gent.* p. 80; *sinice* KI-KAN-KIOÛ.

« Caule ramossissimo-piloso-glanduloso, foliis spathulatis marginate scabriusculis, apice recurvo-aristatis, imis rosulatis rotundatis, calycis dentibus ovatis apice recurvis, plicis bifidis lobis acutis vix brevioribus, corollæ tubo ventricosso, capsula cuncta basi acuta, apice truncata (*Grisebach*). »

Hab. : Lieux humides et incultes autour des tombeaux, à Shang-haï, Zi-ka-wé. — Avril.

Ar. géog. : Asie occ. et orient. : Caucase, Altaï, Chine (Kiang-sou, le Pé-tché-ly, etc.). — Japon.

BIGNONIACÉES. R. Brown.

74. **Catalpa Bungei** C. A. Meyer *Diss.* (1837); Dec. *Prodr.* 9, 226; *sinice* KO-TSIEN.

Hab. : Shang-haï, où cet arbre est planté le long des chemins, autour des pagodes, dans les parcs et les jardins. — Mai.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly, etc.). — Japon.

75. **Sesamum indicum** Dec. *Plant. rar. Genève*, p. 18.

Var. forma foliis indivisis; *S. orientale* L. *spec.* 883; *sinice* TCHÉ-MA, CHI-MA-TZÉ.

Hab. : Cultivé dans tout le territoire de Shang-haï. Ses graines produisent une huile oléagineuse journellement employée dans l'économie domestique. — Juillet.

Ar. géog. : Asie cent., occ. et or. : Indes orient., Iles de l'Océan indien, Java, etc. : — Chine (Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly, etc.). — Japon. — Afriq. bor. : Egypte. — Amér. intertrop.

Obs. : On rencontre fréquemment dans les jardins de Shang-haï

le *Tecoma grandiflora* Delaun. (*Bignonia grandiflora* Thumbg. et *B. sinensis* Lam.); *sinice* LIEN-TSAÛ, TSI-KOÛEI-KOÛA.

CONVOLVULACÉES. Juss.

76. *Ipomœa reptans* Poiret *Enc. suppl.* 3, p. 460; Dec. *Prodr.* 9, 349; *Convolvulus reptans* Lin. *Spec.* 225; *Ipomœa aquatica* Forsk. *Descript.* p. 44; *sinice* PÔ-TING, PÔ-TSAI, TSAN-LIEÛU-TZÉ.

Hab. : Cultivé en grand à Shang-haï, dans les terres humides au pied des remparts de la ville, etc. Au printemps, on en apporte les feuilles sur le marché, et on s'en sert dans la cuisine chinoise en guise d'épinards. — Juin.

Ar. géog. : Afriq. cent. : Nubie, Sénégal; Asie, Arabie, Amboine, Népaul, Indes orient. — Chine (Kiang-sou, Tché-kiang, etc.). — Iles de l'Océan Indien : Madagascar. — Iles de la Sonde : Java, Timor, etc.

77. *Batatas edulis* Choisy *Convolvul. orient.* p. 53; Dec. in *Prodr.* 9, 338; Sieb. et Zucc. *Fam. nat. jap.* 2, p. 34; *Convolvulus batatas* Lin. Amæn.; *C. edulis* Thumb. *Fl. jap.* p. 84; *sinice* HOÛANG-CHÉ, HOÛANG-TSAI.

Hab. : Cultivé sur une vaste échelle dans tout le territoire de Shang-haï pour ses rhizomes alimentaires.

Ar. géog. : Régions intertropicales des deux mondes. — Afrique cent., Amér. cent. — Dans tout l'Océanie. — Asie intertrop. et temp. : Indes orient. — Cochinchine. — Chine. — Japon.

Obs. : Le *Quamoclit vulgaris* Choisy. (TSIEN-HOÛA des Chinois) et le *Pharbitis nil* Choisy. (TSIEN-NEÛU-TZÉ), se rencontrent parfois dans les haies, les décombres, mais échappés des jardins.

BORRAGINÉES. Juss.

78. *Erithrychium pedunculare* Alph. Dec. in *Prodr.* 10, 128; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 203; Ledeb. *Fl. Altaï.* 3, 15; *Myosotis peduncularis* Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 265 (ex parte).

Hab. : Wôo-sông et Shang-haï; — Bord des fossés aquatiques et des canaux d'irrigation. — Mai et juin.

Ar. géog. : Asie bor., Mongolie, Daoûrie, Astrakan, Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly). — Prov. de l'Amour. — Japon.

SOLANÉES. Juss.

79. **Lycium sinense** Lam. *Dict.* 3, p. 509; Dunald in Dec. *Prodr.* 13, p. 510; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 276; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 245; *sinice* KÔU-KI-TZÉ.

Hab. : Haïes, lieux incultes et vieux remparts à Shang-haï, etc. — Juillet.

Ar. géog. : Eur. aust. — Afriq. bor. — Asie subtrop. et temp. : Chine (Hong-Kong, Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-si, Chan-tong, Pé-tché-ly, etc.). — Japon.

Obs. : Plusieurs espèces de Solanées sont cultivées à Shang-haï pour l'usage alimentaire, entr'autres les *Capsicum annuum* L. et *C. longum* Lin. (LO-TSIAO et TSIN-TSIAO), le *Solanum tuberosum* L. (HÔ-LAN-CHOU); le *S. melongena* L. (KIA-TZÉ); le *Lycopersicum esculentum* Mill. (TAN-KIA-TZÉ), etc.

SCROPHULARIÉES. Juss.

80. **Mazus rugosus** Lour. *Flor. cochinch.* 385; Dec. *Prodr.* X, 375; A. Gray *Plant. jap. Perry exped.* p. 316; Miq. *Prol. fl. jap.* 48; *Mazus bicolor* Benth. in *Walkr. cat.* n° 3913; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 295; *Lindernia japonica* Thumb. *Fl. jap.* 253.

Hab. : Shang-haï, Wôo-sông, etc. — Lieux marécageux, bord des rizières, etc. — Avril et mai.

Ar. géog. : Asie bor., subtrop. et centr. : Himalaya bor. et occ., Indes or. (depuis le Caboul jusqu'en Birmanie). — Iles de la Sonde, Java. — Cochinchine. — Chine (Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly, etc.) — Prov. de l'Amour et de l'Ussuri. — Japon.

81. **Veronica anagallis** Lin. *Spec.* 16; Dec. *Prodr.* X, p. 487; Thumb. *Fl. jap.* p. 20; Miquel *Prol. fl. jap.* 52; A. Gray *Plant. jap. Perry exped.* p. 361.

Hab. : Wôo-sông. — Fossés aquatiques et prairies marécageuses. — Juin.

Ar. géog. : Eur. — Amér. bor. — Asie occ. et or. : Asie-Mineure, Arménie, Anatolie, Perse, Indes or., Chine (Kiang-sou). — Japon. — Afrique bor. et aust. : Egypte, Algérie, cap de Bonne-Espérance.

OROBANCHÉES. L. C. Rich.

82. **Æginetia indica** Roxburg *Plant. coromand.* p. 63; Benth. in

Dec. *Prodr.* XI, p. 43, et *Fl. Hong-Kong.* p. 257; Wight et Arn. *Flor. Ind. orient. Icon.* tab. 895; Miquel *Fl. ind. bat.* 2, 712, et *Prol. jap.* 287; *Orobanche æginetia* Lin. *Spec.* 383.

Hab. : Shang-haï. — Parasite sur les racines du *Tamarix chinensis* et autres arbustes plantés autour des tombeaux. — Juin.

Ar. géog. : Asie cent., subtrop. et temp. : Népaül, Silhet, Circars, Tavoy, etc. — Iles Philippines. — Chine (Hong-Kong, archipel de Chu-san, Kiang-sou). — Japon (Kiu-siu, Nippon).

LABIÉES. Juss.

83. *Calamintha* (*Clinopodium*) *repens* Benth. in Dec. *Prodr.* 12, p. 233; *Clinopodium repens* Wall. var. A in *Plant. asiat. rar.* 1, 66; *Melissa repens* Benth. *Labiât.* 393; *sinice* PÔ-HÔ. *Affinis* *C. arvensis* Benth.

Hab. : Wôo-sông; — bord des fossés aquatiques, près des magasins à charbon de terre. — Juin.

Ar. géog. : Asie bor. et cent. : Indes orient., Népaül, Assam, Chine (Kiang-sou).

84. *Salvia plebeia* Brown *Prodr.* 501; Benth. in Dec. *Prodr.* 12, p. 356; et *Fl. Hong-Kong.* p. 277; Bunge *Enum. pl. chin. bor.* p. 50, n° 283; Miquel *Prol. jap.* 40; *sinice* KIN-KAI.

« Species fragrantissima, habitu *Melissæ*, floribus minimis. »
» dense verticillato-paniculatis, pallide cæruleis. »

Hab. : Wôo-sông; prairies inondées, bord des fossés aquatiques. — Juin.

Ar. géog. : Asie cent., intertrop. et temp. : Caboul, Indes orientales, Cachemyr, Silhet, Afghanistan, Ceylan, — Chine, Hong-Kong, Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly, etc. — Japon (Région montag. près de Nangasaki). — Iles de la Malaisie, — Philippines, — Australie, etc.

85. *Nepeta glechoma* Benth. *Labiât. mon.* p. 485; *Fl. Hong-Kong.* 277; et in Dec. *Prodr.* 12, p. 391; Miquel *Prol. jap.* p. 41; A. Gray in *Plant. jap. exp. Perry*, 316 et *Bot. jap.* p. 402; *Glechoma hederacea* Lin. *Spec.* 89; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 218; Ledeb. *Fl. alt.* 3, 379; *sinice* N'GO-PÔ, TCHÉ-TSAO.

Var. *hirsuta* Waldst. et Kit. *Plant. rar. hungar.* 2, 124; Benth. (*loc. cit.*).

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. — Bord des chemins, au pied des haies. — Avril-mai. La variété *hirsuta* se trouve seule dans ces localités.

Ar. géog. : Toute l'Europe. — Russie d'Asie, Sibérie, — Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, etc). — Prov. de l'Amour, — Japon, Amér. bor.

86. **Brunella vulgaris** Lin. *Spec.* 837; Benth. in Dec. *Prodr.* 12, p. 10, var. *B vulgaris*; A. Gray in *Plant. jap. Perry*; *sinice* YÔ-KÔU-TSAO.

Hab. : Wôo-sông. Prairies des rives du Whâng-pôo; bord des fossés aquatiques, etc. — Juin.

Ar. géog. : Régions temp. de l'hémisphère boréal. Eur. — Afriq. bor., — Amér. bor., — Asie bor. : Tauride, Caucase, Altaï, Perse, Indes orientales, Cachemyr, Himalaya, Chine (Kiang-sou). — Japon.

Obs. : La plante de Chine est plus robuste que celle d'Europe. Ses tiges, hautes de 30 à 40 centimètres, sont simples ou un peu rameuses au sommet; l'épi floral allongé et très-compacte porte des fleurs à corolles grandes, tantôt glabres et tantôt velues ou pubescentes. Les échantillons du *B. vulgaris*, récoltés au Japon par le Dr Savatier, sont identiques à ceux des prairies de Wôo-sông.

87. **Leonurus sibiricus** Lin. *Spec.* 818; Benth. in Dec. *Prodr.* 12, p. 501, et *Fl. Hong-Kong.* 278; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 221; Miquel *Prol. jap.* p. 45; *L. tataricus* Burm. *Fl. Indes orient.* 127; *Stachys artemisia* Lour. *Fl. Cochinch.* 365; *sinice* KÉ-KOUEI, YÉ-MOU-N'GAI.

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. Très-commun dans les fossés aquatiques, les canaux d'irrigation, etc. — Mai et juin.

Ar. géog. : Régions intertropicales des deux mondes. — Afrique cent. : Sénégal. — Amér. cent. et mérid. : Jamaïque, Cuba, Saint-Thomas, Trinité, Brésil, Rio-Janeiro, Sainte-Catherine. — Asie : Indes orientales, Bengale, Silhet, Assam, Cochinchine, Chine (Hong-Kong, Kouang-tong, Fo-kien à Amoy, Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly). — Mongolie, Daoûrie, Sibérie. — Prov. de l'Amour et de l'Ussuri. — Japon. — Iles de la Sonde et de la Malaisie, Java, Timor. — Philippines.

Obs. : L'*Ocimum basilicum* L. (HIANG-TSAI TSAO), le *Mentha pipe-*

rita L. (Pô-hô), l'*Esholtsia cristata* L. (KIAN-JOU-TSAO) et autres labiées sont cultivés dans tous les jardins de Shang-haï.

VERBÉNACÉES. Juss.

88. **Verbena officinalis** Lin. *Spec.* 29; Dec. *Prodr.* XI, p. 547; et *Fl. Hong-Kong.* p. 268; Thunbg. *Fl. jap.* p. 22; Miquel *Prol. jap.* 29; A. Gray *Plant. jap. exp. Perry*, p. 316; *sinice* MA-PIEN-TSAO.

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. — Bord des chemins et des champs cult. — Mai et juin.

Ar. géog. : Régions intertrop. et temp. des deux mondes : Eur. — Afriq. bor., cent. et aust. : Algérie, Egypte, Abyssinie, cap Vert, cap de Bonne-Espérance. — Canaries. — Amér. bor., cent. et mérid. : Mexique, Géorgie, Cuba, Brésil. — Asie : Indes orient. — Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, Tché-kiang, Chan-tong, etc.). — Japon. — Australie.

89. **Clerodendron trichotomum** Thunberg *Flor. jap.* p. 256; Dec. *Prodr.* XI, 668; Banks *Icon. Kæmpf.* Tab. 22; Persoon *Syn. plant.* 2, 145; Miq. *Prol. fl. jap.* p. 31.

Magnifique plante vivace de 10 à 14 décimètres de hauteur, à feuilles glabres, les supérieures largement ovales entières, les inférieures subtrilobées, à fleurs disposées en une panicule terminale très-ample, trichotome, à corolles tubuleuses d'un blanc légèrement rosé.

Hab. : Shang-haï. — Bord des fossés autour des vieux remparts de la ville, et au nord de la concession française. — Juillet et août.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou). — Japon.

Obs. : Le *Clerodendron trichotomum*, qui est également une plante spéciale à la flore du Japon, est une de ces rares espèces, qui donnent à la végétation de Shang-haï un caractère particulier. L'effet qu'il produit dans les fossés aquatiques pendant les mois d'août et septembre, à l'époque de la floraison, est digne d'être signalé aux horticulteurs. C'est, à mon avis, l'une des plus belles plantes indigènes du territoire de Shang-haï.

ACANTHACÉES. Juss.

90. **Rostellularia procumbens** Nées ab Esemb. in Wall. *Plant.*

var. asiat. 3, 101; Dec. *Prodr.* XI, p. 391; Miquel *Prol. jap.* 57; *Justicia japonica* Thumbg. *Fl. japon.*, p. 20; *J. hirtella* Wall. *Cat.* n° 2448.

Var. A in Dec. (*loc. cit.*).

« Herbacea, caule erecto, 10-15 centim. alto, geniculato, hispido :
» foliis setoso-pilosis, oblongo-lanceolatis, breviter petiolatis, te-
» nuissime sinuato-dentatis; spicis subtetragonis: corolla rosea.
» Planta speciminibus indicis simillima. »

Hab. : Shang-haï. — Champs humides au milieu des plantations de coton et de *Corchorus capsularis*. — Juillet.

Ar. géog. : Asie cent., intertrop. et temp. : Himalaya, Coromandel. — Chine (Hong-Kong, Kiang-sou). — Japon (Nippon). — Iles de la Malaisie, Timor.

PRIMULACÉES. Vent.

91. ***Lysimachia candida*** Lindley, in *Journ. of the hort. soc. Lond.* 1, p. 300.

Espèce voisine du *L. pentapetala* Bunge (*Apochoris pentapetala* Duby), dont elle diffère par sa taille deux fois plus petite, ses tiges plus grêles, et par ses fleurs disposées en ombelle serrée, etc. Le *Lysimachia pentapetala* paraît être spécial à la Chine boréale, tandis que le *L. candida* n'a été trouvé jusqu'à présent que dans les provinces centrales.

Hab. : Shang-haï. — Prairies humides autour des concessions française et anglaise. — Mai.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou à Shang-haï, Tché-kiang à Ning-po).

92. ***Androsace saxifragæfolia*** Bunge *Enum. plant. chin. bor.* n° 297, p. 35; Duby in Dec. *Prodr.* 8, p. 53; *sinice* YU-TSINTSAO.

Plante très-voisine de l'*Androsace rotundifolia* Hardw. par son involucre à pédicelles allongés, divariqués, et les folioles extérieures, ovales, aiguës, ciliées, réfléchies, les intérieures presque linéaires: mais la corolle est bien celle de l'*A. saxifragæfolia* de Bunge. L'auteur précité attribue à son espèce une souche bisannuelle, tandis qu'elle est *annuelle* dans tous les échantillons récoltés à Shang-haï.

Hab. : Lieux incultes, autour des tumulus à Shang-haï. — Avril.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly, etc.).

Obs. : On cultive dans les serres et les maisons particulières le *Primula sinensis* Lindley, qui varie à fleurs blanches, pourpres ou rosées, et fleurit pendant toute la durée de l'hiver.

PLANTAGINÉES. Juss.

93. *Plantago major* Lin. *Spec.* 163; Decaisne in Dec. *Prodr.* XII, 698; Ledeb. *Flor. Altai.* 4, p. 476; Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 304; Benth. *Fl. Hong-Kong.* p. 280; Maxim. *fl. Amur.* 221; Regel *Tent. fl. ussur.* p. 120; Miquel *Prol. jap.* p. 282; *sinice* LIEU-KIN.

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. — Bord des chemins, des rues et sur les vieux remparts de la ville. — Juin.

Ar. géog. : Eur. — Afriq. bor. — Amér. bor. — Asie : Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly, etc.). — Prov. de l'Amour et de l'Ussuri. — Japon.

AMARANTHACÉES. Juss.

94. *Amaranthus spinosus* Lin. *Spec.* 1407; Moq. in Dec. *Prod.* XIII, p. 260; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 284; *sinice* KIA-YEN-TSAI.

Hab. : Shang-haï. — Bord des rues, des chemins, décombres, cultures et jardins dans la concession française. — Septembre.

Ar. géog. : Régions intertrop. et tem. des deux mondes : Amér. cent., Hispaniola, Vera-Cruz, Mexique, Porto-Ricco; — Pensylvanie. — Asie : Ceylan, Indes orien., Chine (Hong-Kong, Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, etc.). Iles de la Sonde, Timor, Java : Iles Philippines.

95. *Euxolus viridis* Moquin in Dec. *Prodr.* XIII, 273; Miquel *Prol. fl. jap.* p. 64; *Amaranthus viridis* Lin. *Spec.* 1405; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 284.

Hab. : Shang-haï. — Champs cult., jardins, bord des chemins, etc. — Septembre.

Ar. géog. : Régions intertrop. et temp. des deux mondes : Eur. aust. — Afriq. bor. et cent. : Algérie, Egypte, Abyssinie, Canaries, Madère, Açores — Amér. cent. et mérid. : Jamaïque, Brésil. — Iles de l'Océan austral : Taïti, Marquises. — Asie : Chine (Hong-Kong, Kiang-sou). — Japon.

96. *Achyranthes aspera* Lin. *Spec.* 295: Moq. in Dec. *Prodr.* XII, 314: Benth. *Fl. Hong-Kong.* 285.

Var. *indica* Moq. (*loc. cit.*): *Achyranthes obtusifolia* Lam. *Dict.* 1, p. 545.

Hab. : Shang-haï. — Champs de coton, jardins et cultures, dans les concessions française et anglaise. — Juin.

Ar. géog. : Asie intertrop. et temp. : Indes orient., Ceylan, — Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, etc.) — Japon. — Iles de l'Océan Indien, Maurice, Bourbon, et de l'Océan austral (Iles de la Société).

Obs. : Plusieurs espèces d'Amaranthacées sont cultivées par les Chinois, soit comme plantes d'ornement, soit pour l'usage alimentaire. Je citerai les suivantes : *Celosia cristata* Lin. (KIKOUANG-HOA) et *C. argentea* Lin. (TSOUN-TSAN-TZÉ); les *Amaranthus paniculatus* Lin., *A. caudatus* et *A. polygamus* qui sont regardés comme plantes potagères à la Chine, l'*A. tricolor* Lin. (YUN-HIEN) qui orne les jardins pendant l'automne, le *Gomphrena globosa* Lin., etc.

CHÉNOPODÉES Vent.

97. *Chenopodina maritima*. Moq. in Dec. *Prodr.* XIII, p. 161: *Schoberia maritima* C. A. Mey. in Ledeb. *Fl. altaic.* 1, p. 400; Bunge. *Enum. pl. Chin.* bor. n° 311: Miquel *Prol. fl. jap.* p. 126; *Suaeda maritima* Ledeb. *Fl. ross.* 3, p. 786.

Hab. : Wôo-sông. — Prairies du Whâng-pôo et fossés aquatiques saumâtres. — Septembre.

Ar. géog. : Eur. bor., cent. et aust. dans les régions maritimes, Danemark, Belgique, France, Espagne, Corse, Italie, Moldavie, Dalmatie, Grèce, Turquie, Russie caucasique. — Asie bor., Sibérie, Baikal, à Irtysch. — Chine (Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king). — Japon. — Afriq. bor., Algérie. — Sainte-Hélène dans l'Océan atlantique.

98. *Chenopodium album* Lin. *Spec.* 119; Moq. in Dec. *Prodr.* 13, p. 70; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 282; Miquel *Prol. jap.* p. 126; *sinice* HIEN-TSI.

Var. *commune* Moq. (*loc. cit.*).

Hab. : Wôo-sông — Bord des champs cult., jardins, etc. — Juin.

Ar. géog. : Régions intertrop. et temp. des deux mondes : Eur.

— Afriq. bor. : Algérie, Egypte, Canaries. — Amér. : Mexique, Louisiane, Cuba. — Asie : Arabie, Indes orient., Cachemyr, Pondichéry, Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, Pé-tché-ly). — Japon. — Iles Philippines.

POLYGONÉES. Juss.

99. **Polygonum aviculare** Lin. *Spec.* 519 : Meissn. in Dec. *Prodr.* 14, p. 97 ; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 229 : Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 325 ; *sinice* TCHÉ-JOU-TSAO.

Var. A *segetum* Meissn. (*loc. cit.*).

Hab. : Shang-haï, Wôo-sông, et ailleurs, dans les champs cult., les jardins, etc. — Juin.

Ar. géog. : Régions temp. des deux mondes : Eur. — Afriq. bor. et aust. : Algérie, Abyssinie, cap de Bonne-Espérance, etc. — Amér. bor. et mérid. : Mexique, Chili. — Asie bor. et cent. : Caboul, Indes orient., Sibérie, Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly). — Prov. de l'Amour. — Japon. — Océanie : Nouvelle-Zélande, Australie.

100. **P. nodosum** Pers. *Syn. plant.* 1, p. 440 ; Meissn. in Dec. *Prodr.* 14, p. 118 ; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 230 ; Miquel *Prol. jap.* 300 ; *sinice* PIEN-TCHOU, KOÛET-LIAO.

Hab. : Shang-haï. — Lieux humides, au bord des eaux. — Juin.

Ar. géog. : Répandu dans les deux mondes : Eur. — Afriq. bor., cent. et aust. : Algérie, Mozambique, cap de Bonne-Espér. — Amér. bor. et mérid. : Mexique, Chili. — Asie : Sibérie, Caucase, Perse, Syrie, Indes orient., Chine (Kiang-sou). — Prov. de l'Amour et de l'Ussuri. — Japon. — Australie.

101. **P. orientale** Lin. *Spec.* 519 : Meissn. in Dec. *Prodr.* 14, p. 123 : Benth. *Fl. Hong-Kong.* 288 ; Sieb. et Zuccar. *Plant. econ. syn.* p. 18 ; *sinice* TA-TSIN-YÉ.

Var. *pilosum* Meissn. (*loc. cit.*), *P. pilosum* Roxburg.

Hab. : Shang-haï. Rocailles et lieux incultes du *Jardin à thé*, où cette espèce se reproduit sans aucune culture.

Ar. géog. : Afriq. aust. — Asie intertrop. et temp. : Indes orient., Ceylan, Chine (Hong-Kong, Chu-san, Tché-kiang, Kiang-sou, etc.). — Japon. — Nouvelle-Hollande, Iles de la Sonde, Java.

Obs. : Les *Polygonum barbatum* Lin (MAO-LIAO), *P. chinense* Lin. (TSIA-TSIN), et *P. tinctorium* Lour. (TA-TSIN-YÉ) sont fréquemment cultivés dans les jardins. Le *P. tinctorium* est l'objet d'une culture

spéciale, dans les provinces méridionales, pour en extraire une sorte de matière tinctoriale, analogue à l'*indigo* provenant des *Indigofera*.

EUPHORBIACÉES. Juss.

102. **Euphorbia humifusa** Wild. *Enum. pl. hort. Berol. suppl.* p. 13; Boissier in *Dec. Prodr.* 15, p. 30; Miquel *Prol. jap.* 288; *E. chamæsyce* Ledeb. *Fl. altaï.*; Bunge *Enum. pl. chin. bor.* non Lin.; *E. thymifolia* Thumbg. *Fl. jap.* 106; *E. confusa* Blume Mss.; *sinice* TA-KY, TI-KIN.

Hab.: Shang-haï et Wôo-sông; champs cultivés. — Juin-Juillet.

Ar. géog.: Asie bor.: Sibérie, Oural, Altaï, Baikal, Mongolie; Chine (Kiang-sou, N'gan-hôei, Chan-tong, Pé-tché-ly, etc., Archip. de Chu-san). — Corée. — Japon.

Obs.: Cette espèce a tout à fait le port de l'*E. chamæsyce* L., mais les feuilles sont plus larges et beaucoup plus allongées. M. Boissier pense (*Prodr. loc. cit.*) que l'*E. polygonisperma* Gren. et Godr. *Fl. de France*, 3, p. 75, indiquée comme originaire de Luri (Corse), ne serait autre que l'*E. humifusa*, mais de provenance adventive dans cette localité.

103. **E. esula** Lin. *Spec.* 660.

Var. *cyparissioïdes* Boiss. in *Dec. Prodr.* 15, p. 161; *E. cyparissias* Ledeb. *Fl. Altaica*, 4, p. 180, var B: Glauca, pumila, glabra vel pubescens, foliis linearibus (*Boiss.*).

Hab.: Woô-sông. — Prairies des rives du Whâng-pôo. — Mai.

Ar. géog.: Eur. orient. et aust.: Moldavie, Russie austr. — Asie bor.: Transcauc. Sôongarie, Sibérie, Altaï, Baikal, Daourie. Mongolie; Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly, Chan-tong, etc.).

104. **Ricinus communis** Lin. ed. 2^e, 1430; Muller in *Dec. Prodr.* 16, p. 1016; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 301; Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 333; Miquel *Prol. fl. jap.* 291; *sinice* TA-MA. PI-MA-TZÉ.

Hab.: Cultivé partout, ainsi que les variétés *inermis*, *megalospermus*, *microcarpus*, *speciosus* Mull. (*loc cit.*), pour les graines dont on retire une huile qui est alimentaire dans une grande partie de la Chine. La variété *speciosus*, qui est sous-frutescente et atteint plus de 3 mètres de hauteur, est surtout cultivée dans la province de Hou-pé.

Ar. géog.: Régions intertrop. et temp. des deux mondes: Eur. aust. — Afriq. bor.: Algérie, Egypte, Maroc, Nubie, Abyssinie, etc. — Asie: Arabie, Bengale, Angola, Malabar, Indes orient., Népaül, Malacca. — Chine (Hong-Kong, Kiang-sou, Tché-kiang, Hou-pé, Pé-tché-ly, Chan-tong, etc.). — Japon. — Iles de la Malaisie et de la Sonde, Java. — Amér. cent. et aust.: Mexique, La Trinité, Antilles, Bahia, Brésil, Chili, etc.

105. *Excæcaria sebifera* Muller in Dec. *Prodr.* 15, p. 1201: *Croton sebiferum* Lin. *Spec.* 1425; *Stillingia sebifera* Mich. *Fl. bor. amér.* 213; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 302; Miquel *Fl. Ned. Ind.* 693: *S. sinensis* Baillon in *Etud. sur les Euphorb.*; *Sapium sebiferum* Roxb. *Fl. ind.* 3, p. 693: Miquel *Prol. jap.* 290; *sinice* HIN-TZÉ, HO-TIEN-TZÉ.

Hab.: Très-répandu à Shang-haï, dans toutes les plaines du Seou-tchou et du Whâng-pôo. Souvent cultivé pour ses graines qui renferment une huile fixe, qui se solidifie à l'air, et qui est employée pour la fabrication des chandelles. Fl. juillet; fr. octobre et novembre.

Ar. géog.: Chine cent. et mérid., d'où cet arbre s'est propagé dans l'Asie intertrop. et les parties chaudes des deux Amériques (Hong-Kong, Fo-kien, Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, etc.); Iles Formose et de Chu-san. — Philippines. — Cochinchine. — Ile Maurice, etc. — Japon.

CANNABINÉES. E. Meyer.

106. *Cannabis sat'va* Lin. *Spec.* 1457; Dec. in *Prodr.* 16, p. 30; *C. indica* Lam. *Dict.* 1, 695; Miquel *Prol. jap.* 65; *C. chinensis* Deille *Index sem. hort. Monsp.* (1849); *sinice* HÔ-MA-GIN, TCHOU-TSAO.

« Var. A. *vulgaris*, caule 3-6 pedali, foliis oppositis, vel sæpius » alternis;

» Var. B *chinensis*, caule 8-12 pedali, ramis diffusis, foliis alternis, segmentis anguste lanceolatis ut in speciminibus indicis, » raro latioribus. »

Hab.: Shang-haï, Wôo-sông et ailleurs. Cultivé dans tout le territoire dès la plus haute antiquité pour les fibres textiles de ses tiges et les propriétés enivrantes de ses feuilles fraîches. — Septembre.

Ar. géog. : Asie cent. et bor. : Sôongarie, Kirghiz, Irtysh, Altaï, Transbaikalie : — Indes orientales, Birmanie. Chine (Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly). — Prov. de l'Amour. — Japon.

URTICÉES. Juss.

107. *Bæhmeria nivea*. Hook. et Arn. *Bot. voy. Beck.* 214; Weddel in Dec. *Prodr.* 16, p. 206; Miquel *Prol. jap.* 295; *Urtica nivea* Lin. *Spec.* 1398; *sinice* TCHOÛ-MA, PÔ-MA-TZÉ.

Hab. : Shang-haï. — Rocailles et lieux incultes du *Jardin à thé* : vieux remparts de la ville chinoise, etc. ; souvent cultivé pour ses fibres TSIA-PÔ, qui servent à fabriquer des étoffes fines et résistantes.

Ar. géog. : Originaire de la Chine centrale, d'où cette espèce s'est propagée par la culture dans les provinces boréales et méridionales, en Corée, au Japon, aux Indes orientales, aux îles Philippines, aux Malouines, etc. Le *Bæhmeria nivea* est cultivé en grand en Chine, dans les provinces de Kiang-si, Tché-kiang, Kiang-sou, Tssé-chuën, Koûei-tchou. Kouâng-si, Kouâng-tong, Fo-kien, Chan-tong, Pé-tché-ly, dans l'archipel de Chu-san, à Formose, etc. Cette espèce a été importée en Europe, et sa culture paraît devoir réussir, principalement dans la région méditerranéenne, en France, en Espagne et en Algérie.

MORACÉES. Lindley.

108. *Broussonetia papyrifera* Ventenat *Tabl. du règne végétal.* 3, p. 547; Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 342; *Morus papyrifera* Lin. *Spec.* 1899; Thumb. *Fl. jap.* 72; Miquel *Prol. jap.* 130; *sinice* TCHOU, TCHOU-PI-KEÔU, HAÔ-KO-TCHOU.

Hab. : Shang-haï ; — Parois des remparts de la ville, près de la porte du Sud ; cultures, jardins, bord des chemins, etc.

Ar. géog. : Chine méridionale d'où il s'est propagé dans l'Asie centrale, l'Europe australe et l'Afrique boréale. Répandu dans toute la Chine (Kouâng-tong, Fo-kien, Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly, etc.). Chu-san, Formose ; — Iles de la Malaisie, Java, Timor ; — Iles de l'Océan austral, Taïti. — Japon.

Obs. : L'écorce des jeunes branches de cet arbre sert à fabriquer du papier très-fin et résistant. Ce papier est journellement employé dans le commerce chinois pour envelopper des objets de

prix. On peut y tracer au pinceau les signes de l'écriture ordinaire, ou y appliquer des caractères d'imprimerie.

109. **Merus alba** Lin. *Spec.* 1398; Dec. *Prodr.* 17, p. 238; Thumbg. *Fl. jap.* 71; Sieb. et Zucc. *Syn. plant. æcon.* 27; Miquel *Prol. fl. jap.* 129.

Var. A *vulgaris* Bureau in Dec. *Prodr.* 17, p. 238; *M. alba* Lam. *Dict. encycl.* 4, 373; Roxb. *Fl. ind.* 3, 594; *sinice* TCHANG, TCHANG-PÉ-TZÉ.

Var. B *latifolia* Bur. (*loc. cit.*), p. 244; *M. latifolia* Lam. *Encycl.* 4, 381; *M. multicaulis* Perrotet *Ann. soc. Lin. Par.* (1824), p. 129; Miquel *Prol. jap.* 130; *M. tatarica* Desfont. *Cat. hort. Par.* p. 347 (1829; *M. sinensis* Lodd. in *Cat.* (1836); *sinice* LOU-KI-TCHANG.

Hab. : Cultivé partout à Shang-haï. La variété à tiges multicaules ou à basses tiges est la plus estimée dans les districts de la soie.

Ar. géog. : Asie intertrop. et temp. : Chine, Japon. — Acclimaté dans l'Europe australe, l'Afrique boréale, la Guyane française, aux îles Philippines, l'île Bourbon, etc.

SALICINÉES. Rich.

110. **Salix Babylonica** Lin. *Spec.* 1473; Ledeb. *Fl. Ross.* 3, p. 599; Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 346, p. 61; Anders. in Dec. *Prodr.* 16, p. 213; *sinice* TIAÔ-LIEOU, LIEOÛ-PI.

« Var. A *typica* Anders. (*loc. cit.*). Ramis erectiusculis, rubicundis, foliis subintegris, aut angustis, aut latoribus, subtus palidè viridibus. Planta feminea rarissima occurrit. »

Hab. : Shang-haï; — Bord des champs, des fossés aquatiques; çà et là dans la concession française; etc.

Ar. géog. : Asie occ. et bor. : Kurdistan, Mésopotamie, Perse, Caucase, Chine (Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly). — Acclimaté dans toute l'Europe et les régions subtropicales des deux mondes.

111. **S. viminalis** Lin. *Spec.* 1448; Ledeb. *Fl. Altai.* 4, p. 265; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 242; Anders. in Dec. *Prodr.* 16, p. 264; *sinice* LIEOU-PI.

Hab. : Wôo-sông. — Bords des canaux d'irrigation; cultivé souvent dans les terres marécageuses.

Ar. géog. : Eur. — Amér. bor., Asie bor. — Sibérie, Russie asiat.

Kamstchatka, Sôongarie, Altaï, Mongolie. — Chine (Kiang-sou, Chan-tong). — Prov. de l'Amour.

Obs. : Le *Salix alba* Lin. ou PÉ-YANG des Chinois est rarement cultivé dans la plaine de Shang-haï. Ses feuilles servent quelquefois, à falsifier le thé destiné à l'exportation.

CONIFÈRES. Juss.

112. *Pinus Massoniana* Lambert *Pin.* (éd. 2^e), p. 16 ; Parlatore in Dec. *Prodr.* XVI, 389 ; Sieb. et Zucc. *Fl. jap. tab.* 113, 114 ; Miquel *Prol. jap.* p. 330 ; *P. sinensis* Lamb. *Pin.* (éd. 3^e), p. 47 ; Carrière *Traité des Conifères*, 331 ; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 337 ; *P. sylvestris* Thumbg. *Fl. jap.* 247, non Lin. ; *sinice* TA-SONG, 'TSONG-TCHON.

Hab. : Shang-haï. -- Çà et là dans la plaine, autour des pagodes et des tombeaux.

Ar. géog. : Chine (Hong-Kong, Kouang-tong, Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, etc.) — Formose, Chu-san. — Japon.

113. *Cunninghamia sinensis* R. Brown in Rich. *Conif.* p. 80 ; Parlat. in Dec. *Prodr.* XVI, 433 ; Sieb. et Zucc. *Fl. jap.* 2, p. 7, tab. 103 ; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 337 ; Miquel *Prol. jap.* 331 ; *Pinus lanceolata* Lamb. *Pin.* tab. 34 ; *sinice* CHAN-MÔU, CHAN-SONG.

Hab. : Répandu à Shang-haï autour des temples bouddhiques, des tombeaux, etc., en individus souvent isolés. — Cultivé dans les pares et les jardins pour son port ornemental.

Ar. géog. : Chine (Prov. cent. et mérid. — Hong-Kong, Kouang-tong, Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, Iles Lâo-chôo, etc.) — Japon.

114. *Cryptomeria japonica* Don in *Linn. trans. Soc.* 18, p. 166 ; Sieb. et Zucc. *Fl. jap.* 2, p. 43, tab. 124 ; Brongn. in *Ann. scien. nat.* (2^e série), vol. XII, 231 ; Miquel. *Prol. jap.* 331 ; Parlat. in Dec. *Prodr.* 16, p. 438 ; *Cupressus japonica* Lin. *suppl.* 421 ; Thumbg. *Fl. jap.* 265.

Hab. : Shang-haï. — Individus isolés autour des tombeaux, dans les jardins, etc.

Ar. géog. : Chine (Tché-kiang, Kiang-sou). — Japon (Yokoama, Hakodadé, Nippon, etc., dans la région montagneuse de 200 à 400 mètres alt.)

115. **Cupressus funebris** Endlicher *Conif.* p. 58; R. Fortune in *Two visits to the Tea countries* (1853); Parlat. in Dec. *Prodr.* 16, p. 471; *C. pendula* Lamb. *Pin.* (ed. 2), p. 154; Miquel *Prol. jap.* p. 332; *sinice* TSIAN-TSOUNG.

Hab. : Shang-haï. — Planté fréquemment autour des pagodes, des tombeaux, etc.

Ar. géog. : Asie cent. et bor. : Thibet, Boutan, Sikkim, Mandchourie, Chine (Tché-kiang, Kiang-sou, etc.). Cult. au Japon.

116. **Biota orientalis** Endlicher *Conif.* 47; Parlat. in Dec. *Prodr.* 16, p. 461; Miquel *Prodr. jap.* 331; *Thuya orientalis* Lin. *Spec.* 1422; Sieb. et Zucc. *Fl. japon.* 2, tab. 118; *sinice* PÉ-CHOU, PÉ-TSONG, PÉ-FANG.

Hab. : Shang-haï. — Haies, jardins et cultures autour de la ville et des habitations rurales. — Mai.

Ar. géog. : Chine (Prov. cent. et boréales). — Japon. — Acclim. dans toute l'Asie temp., l'Océanie, l'Eur. aust.

117. **Gingko biloba** Lin. *Mant.* 2, 313; Thunbg. *Fl. jap.* 358; *Salisburia adianthifolia* Smith in *Trans. soc. Linn.* 3, 350; Sieb. et Zucc. *Fl. japon.* 2, tab. 136; Bunge *Enum. pl. chinbor.* pl. 62, n° 251; Miquel *Prol. jap.*; *sinice* PÉ-KOÛO, GIN-KÔ-TZÉ.

Hab. : Shang-haï. — Répandu autour des tombeaux, dans les jardins, les parcs, etc.

Ar. géog. : Chine (Prov. du centre et du Nord), Tché-kiang, Kiang-sou, Pé-tché-ly, etc. — Japon.

Obs. : Le *Gingko biloba* est connu en Chine dès la plus haute antiquité. Bunge rapporte qu'il a rencontré à Pé-king, près du temple Tan-tsé-ssy, un individu de cette espèce, qui avait près de 40 pieds de circonférence, et dont l'histoire remontait à la dynastie des Wonans (1122 à 897 avant notre ère).

SAURURÉES. Cl. Rich.

118. **Houttuynia cordata** Thunberg *Fl. jap.* p. 234; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 334; Dec. *Prodr.* 16 (1^{re} part.), 238; Miquel *Prol. jap.* 303; *Polypora cochinchinensis* Lour. *Fl. coch.* 1, 76; *sinice* TSI-TSAN.

Hab. : Shang-haï. — Bord des fossés aquatiques, autour de l'hippodrome de la concession anglaise, etc. — Avril-mai.

Ar géog.: Asie cent.: Himalaya, Khasia, Népaul, Siam, Cochinchine (Hong-Kong, Kiang-sou, Iles Loo-choo, Formose). — Japon (Yedo, Nangasaki, etc.).

PALMIERS. Lin.

119. *Chamærops Fortunei* Hooker in *Botan. magaz.* n° 5221; *Ch. excelsa* Thumb. *Fl. jap.* 130; J. Gay in *Bull. soc. bot. de France*, 8, p. 410. (ex parte); Kämpf. *Amœnexot.* V, 898; *Trachycarpus Fortunei* Herm. Wendland in *Bull. soc. bot. de France*, 8, 429; *sinice* TSONG-LIEOU, POÛ-KOUEI.

M. J. Gay a publié en 1861, dans le bulletin de la Société botanique de France, une notice des plus intéressantes sur la patrie du *Chamærops Fortunei* (*Ch. excelsa*, Thumb. ex parte), ses conditions climatiques, son acclimatation dans l'Europe occidentale, ses usages économiques et sa dispersion géographique.

Il résulte du travail de M. J. Gay que le *Chamærops* de la Chine, qui a été regardé longtemps comme identique avec celui du Japon et auquel Thunberg a donné le nom d'*excelsa* dans sa *flora japonica*, diffère sensiblement de ce dernier, et qu'il doit caractériser une espèce distincte. M. Hooker l'a décrite et figurée dans le *Botanical magazine* sous le nom de *Ch. Fortunei*, qui rappelle celui du célèbre voyageur R. Fortune. Dans un *post-scriptum* faisant suite à la notice de M. Gay, M. Hermand Wendland pense que les *Chamærops* de l'Indo-Chine, ne peuvent être classés dans le même genre que celui qui renferme le *Chamærops humilis* de la région méditerranéenne, et il propose le genre *Trachicarpus* pour les *Chamærops* de l'Asie orientale.

Le nouveau genre *Trachicarpus* comprend quatre espèces échelonnées sur une zone qui, partant de l'Himalaya, aboutit au Japon en traversant la Chine, et ne dépassant pas la ligne tropicale de l'hémisphère boréal. Ces quatre espèces sont :

1° *Trachycarpus excelsus* Wendland (*Chamærops excelsa* Thunberg) *ex parte* du Japon ;

2° *T. Martianus* Wendl. (*Chamærops Martiana* Wallr.) du Népaul et de l'Himalaya ;

3° *T. Fortunei* Wendl. (*Chamærops Fortunei* Hook.), cultivé à Chu-san et dans les provinces limitrophes de la Chine moyenne ;

4° *T. khasianus* Wendl. (*Chamærops khasiana* Griff.) du district de Khasia, dans l'Inde septentrionale.

Robert Fortune a fait connaître le premier, dans ses relations de voyages en Chine en 1847 et 1853, la patrie du *Chamærops Fortunei*, au port si élégant et gracieux à la fois. Ce savant explorateur l'a vu cultivé, sur les flancs des montagnes de l'île Chu-san, et sur le continent voisin dans des stations analogues de la province de Tché-kiang. Il l'a vu également dans les provinces centrales de Kiang-si, Kiang-sou, Kiang-nan, où il prospère d'une manière admirable, et où il atteint de grandes proportions.

Pendant mon séjour à Tché-fou dans le Chan-tong, et à Tientsin dans le Pé-tché-ly, je n'ai rencontré nulle part le *Ch. Fortunei*. Je n'en ai vu que deux pieds rabougris dans un jardin de Tché-fou, et encore ont-ils péri par suite du froid très-rigoureux de l'hiver de l'année 1860 (15 à 16° au-dessous de zéro). Le *Chamærops Fortunei* n'est donc point originaire du nord et du sud de la Chine, ainsi que le fait ressortir l'illustre auteur de la notice précitée. Il est parfaitement établi qu'il provient des provinces moyennes, toutes riveraines du fleuve Yang-tsé-kiang, y compris l'archipel de Chu-san, d'où il s'est probablement étendu jusqu'à la frontière du Thibet vers le nord, et au Japon dans le sud où il est également acclimaté aujourd'hui.

Hab. : Shang-haï. — Planté dans une foule de jardins et dans les parcs des concessions française et anglaise. Répandu à Ning-po (Tché-kiang), d'où j'ai reçu des graines mures, qui ont parfaitement germé au Jardin botanique de Bordeaux en 1862, et ont produit depuis cette époque des sujets très-vigoureux.

Ar. géog. : Chine (Prov. centrales), Tché-kiang, Kiang-sou, Kiang-si, Kiang-nan, Chu-san. — Japon.

Obs. : Le *Ch. Fortunei* paraît devoir s'acclimater facilement dans la région occidentale de la France, sur le littoral océanien. A Bordeaux, à Cherbourg et ailleurs, il a résisté en pleine terre aux froids rigoureux de ces douze dernières années. Je fais remarquer qu'à Shang-haï, où ce palmier vit, pour ainsi dire, *in loco natali*, il y atteint des proportions considérables, et qu'il résiste chaque année à des froids de —10 et —12 centigrades.

HYDROCHARIDÉES. Dec.

120. **Hydrocharis asiatica** Miquel *Flor. Ind. Bat.* 3, p. 239 (1861)
et *Prodr. fl. jap.* 160; *sinice* HOANG-PING-LIEN.

« *Planta sinensis Hydrocharide morsus ranæ* simillima, radice » stolonifera, foliis cordato-rotundatis, 3-nerviis, quam in specim. » japonicis minoribus, 30-40 millim. longis latisque, petiolis gracilibus, 60-80 millim. elongatis; pedunculis femineis robustis, » striatis, solitariis; stylis sex in duobus stigmatibus profunde » partitis; sepalis viridibus, petalis albido-pallescentibus, punctulatis; spatha mascula breve pedunculata, sæpius 1-4 flora, » pedunculis gracilibus, filiformilibus, sepalis petalisque punctu- » latis. » (*Miquel.*)

Hab. : Shang-haï. — Mares et rizières, autour de la concession française. — Juillet.

Ar. géog. : Asie? — Chine (Kiang-sou). — Japon. — Cult. à Java où il a été importé probablement du Japon (*Miquel*).

ALIMACÉES. Juss.

121. **Sagittaria sagittifolia** Lin. *Spec.* 993; Thumbg. *Fl. jap.* 248; Regel *Tent. fl. ussur.* 140; *Miquel Prol. jap.* p. 70; *sinice* Tsé-Koû.

Forma *longiloba* *Miquel (loc. cit.)*; folia minora angustiora, quam in planta europæana, lobis basilaribus magis elongatis, acuminatisque.

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. — Marais, rizières et canaux d'irrigation. — Juin.

Ar. géog. : Eur. — Afriq. bor. — Amér. bor. — Asie bor. : Russie asiat., Sibérie, Mongolie. — Chine (Prov. du centre et du nord). — Japon. — Prov. de l'Ussuri.

POTAMÉES. Juss.

122. **Potamogeton crispus** Lin. *Spec.* ed. 1, 126; Ledeb. *Fl. oss.* 4, p. 28; *Miquel Prol. fl. jap.* 325.

Hab. : Wôo-sông. — Canaux d'irrigation et fossés d'eau courante. — Juin.

Ar. géog. : Eur. — Afriq. bor., — Amér. bor., — Asie, Russie asiat., Sibérie, Asie-Min., Chine. — Japon.

LEMNACÉES. Duby.

123. **Spirodela polyrrhiza** Schleid. in *Ann. scienc. natur.* 13

(1840), p. 13; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 266; Ledeb. *Fl. altaï.* 4, p. 18; *Lemna polyrrhiza* Lin. *Spec. ed.* 1, 970; *sinice* TSAI-PING, CHOÛ-PING.

Hab. : Shang-haï. — Marécages autour de la concession américaine, avec le *Lemna minor*. — Août et septembre.

Ar. géog. : Eur. — Afriq. bor., Amér., Asie bor. : Sibérie, Altaï, Chine. — Prov. de l'Amour. — Japon.

124. *Lemna minor* Lin. *Spec.* 970; Turczan. *Fl. Baikal. Dahur.* p. 164; Thumb. *Fl. jap.* 24; *sinice* SHU-YU, CHOU-PING.

Hab. : Shang-haï. — Mares et rizières, etc. — Septembre.

Ar. géog. : Eur. — Afriq. bor. — Amér. bor. — Asie bor. : Russie asiat., Sibérie, Daourie, Mongolie, Chine — Prov. de l'Amour. — Japon.

AROIDÉES. Juss.

125. *Acorus calamus* Lin. *Spec.* 462; Schott *Prodr. aroid.* 578; Kunth *Enum. plant. omn.* 3, p. 87; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 380; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 266; *sinice* TCHAN-PÔ, TCHANG-PÔ-TZÉ.

Hab. : Fossés aquatiques depuis Shang-haï jusqu'à Wôo-sông; prairies marécageuses des rives du Whâng-pôo. — Juin et juillet.

Ar. géog. : Eur. — Amér. bor. — Asie cent. et intertrop. : Indes orient., Siam, Cochinchine, Chine (Hong-Kong, Tché-kiang, Kiang-sou, Pé-tché-ly, etc.). — Japon. — Prov. de l'Amour.

ORCHIDÉES. Juss.

126 *Cymbidium ensifolium* Swartz; Pers. *Syn. plant.* 2, 507; Lindley *Gen. et spec. Orchid.* 162; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 357; Miquel *Prol. fl. jap.* 137; *Limodorum ensifolium* Thumb. *Fl. jap.* 29, et *icon. Decas* 1, n° 8; *sinice* MOÛ-HÔA, LAN-HÔA.

« C. perenne, *foliis ensiformibus, striatis, acutis; scapis erectis* » multifloris; *bracteis* ovario duplo brevioribus, *sepalis* petalis » que lineari-oblongis, acutis; *labello* indiviso, planiusculo, oblongo, » obtuso, revoluta, lamellis continuis. Flores viride-lutei, venis » purpureis; floret Aprili-Maio. »

La figure des *Icones* de Thumberg convient parfaitement à notre plante, qui ne peut être confondue qu'avec une espèce voisine, le *C. xiphiifolium* Lindley. La figure des *Icones* de Banks,

tab. 3, représente les fleurs une fois plus grandes, mais il est probable que Kæmpfer aura grossi son dessin, ainsi qu'il l'a fait pour d'autres plantes. Dans le *Cymbidium sinense* Wild. les fleurs sont très-nombreuses, et le labelle d'un *rouge de sang*, jaune au milieu. Le *C. xiphiifolium* a les fleurs d'un *vert-pâle unicolore*.

Hab. : Shang-haï : Subsp. sur les tumulus; cultivé dans un grand nombre de jardins. — Avril et mai.

Ar. géog. : Chine (Hong-Kong, Tché-kiang, Kiang-sou). — Japon.

AMARYLLIDÉES. R. Brown.

127. *Narcissus tazetta* Lin. *Spec. ed.* 1, 290; Thumb. *Fl. jap.* 121; *sinice* CHOÛ-LIEN-HÔA.

Var. *sinensis* Ræm.; Miquel *Prol. fl. jap.* 72; Kunth *Enum.* V, p. 741, sub *Hermione*.

« Spatha lanceolata-oblonga, subventricosa, 6-9 flora; perigoni » tubo 3-4 pollicari, limbo tubum nunc æquante nunc brevior, » in sicco albido; corona lutea, staminibus breve exsertis. » (*Miquel.*).

Hab. : Shang-haï : Terres incultes autour des tombeaux, et sur les tumulus où il est subspont. — Mars.

Ar. géog. : Eur. aust. — Afriq. bor. — Asie occ. et orient. : Asie-Mineure. — Chine (Kiang-sou, Chan-tong). — Japon.

ASPARAGINÉES. Juss.

128. *Asparagus lucidus* Lindl. *Bot. reg.* n° 36 (1844); Benth. *Fl. Hong-Kong.* p. 371; Kunth *Enum. plant.* V, p. 71; Miquel *Prol. jap.* 315; A. Gray *Bot. jap.* 423; *A. falcatus* Thumb. *Fl. jap.* p. 139, non Lin. nec Burm. *Zeil*, p. 36, *tab.* 13.

Hab. : Shang-haï. — Lieux incultes, bord des canaux, autour des tumulus, etc. — Avril-mai.

Ar. géog. : Chine mérid. et cent. : Macao et Canton dans le Kouâng-tong; Iles de Hong-Kong et de Lôi-chôo; Kiang-sou, et probablement tout le littoral de la Chine. — Japon (Kiu-siu). — Corée.

Obs. : Dans sa *flora japonica*, Thunberg avait considéré cette espèce comme identique avec l'*A. falcatus* Lin., plante qui croît spécialement à Ceylan et dans les Indes orientales. L'*Asparagus*

lucidus se rapproche beaucoup de l'*A. falcatus*, et ne paraît en être du reste qu'une réduction. Lindley attribue à tort à cette plante des feuilles opposées. Cela est vrai quelquefois pour les feuilles des tiges fleuries ; mais les feuilles des rameaux stériles sont souvent fasciculées par 3 et par 5, et dans ce cas très-inégales. Benthham a relevé ce fait depuis longtemps dans sa flore de l'île de Hong-Kong.

LILIACÉES. Juss.

129. **Orithyia edulis** Miquel in *Prol. flor. jap.* p. 322; L. Saviatier *Livre Kwa-wi*, *Herb.* n° 22, sub SAN-CHICO, AMA-NA *Japonensium*.

« *Bulbus* parvus, solitarius; *scapus* gracilis, glaber, uniflorus, » 12-15 centimet. altus, diphyllus; *folia* linearia, elongata, canaliculata, florem haud attangentia; *flos* erectus, parvus, subcampanulatus; *petala* exteriora acuto-oblonga, lutescente-viridia, » interiora basi angustissima, acuminata, albescentia; *stamina* » supra basim dilatata. Floret Martio-Aprili. »

Hab. : Shang-haï. — Lieux incultes et sablonneux, principalement autour des tumulus. Rare.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou). — Japon (Jeso, Nippon).

Obs. : L'*Orithyia edulis* Miq. est à peine distinct (Franchet in *litteris*) de l'*O. oxypetala* Kunth *Enum.* 4, 227; (*Ornithogalum oxypetalum* Ledebour in *flor. alt.*, 2, 27). Je ne trouve d'autre différence (*ex descriptione Ledebouriana*) que dans la forme des feuilles, qui sont longuement linéaires dans l'espèce chinoise, et non oblongues-linéaires, et aussi dans la couleur de la corolle, qui est blanche à l'intérieur et verdâtre à l'extérieur. Celle-ci est jaune dans l'*O. oxypetala*. Le livre *Kwa-wi* (loc. cit.) attribue à l'*Orithyia edulis* du Japon des fleurs violettes, blanches ou rougeâtres.

Le genre *Orithyia* ou *Orythia* ex Miquel a été créé par Endlicher, aux dépens des genres *Tulipa* et *Ornithogalum*, pour trois espèces originaires de la Sibérie altaïque et des provinces du Wolga. Ces espèces sont l'*O. uniflora* Swet (*Ornithogalum uniflorum* Lin.), l'*O. oxypetala* et l'*O. biflora* Kunth (*Tulipa biflora* Lin.). L'*Orithyia edulis* Miq. de la Chine et du Japon forme le complément des espèces connues jusqu'à ce jour de ce genre si intéressant. Cette plante est abondante dans les champs du Nippon, et elle est récoltée par les Japonais, qui extraient de ses bulbes une fécule alimentaire.

L'Orithyia edulis, qui rappelle par son port et sa forme le *Leucoium vernum* du nord de la France, fleurit dès le commencement du mois d'avril. Ses feuilles glabres, luisantes, longuement linéaires et creusées en gouttière, ses tiges grêles et uniflores : ses fleurs grandes blanches, un peu verdâtres à l'extérieur, la font remarquer facilement à une époque où la végétation est encore peu avancée à Shang-haï.

DIOSCORÉES. R. Brown.

130. **Dioscorea sativa** Lin. *Spec.* 1463; Benth. *Fl. Hong-Kong.* p. 368; Thumb. *Fl. jap.* 151; Miquel *Prol. jap.* 223; *Kelmia bulbifera* Kunth *Enum. plant.* V, 435; *sinice* CHOU-YU, TSAN-YU.

Hab. : Cultivé en grand à Shang-haï. — Ses tubercules forment la base de l'alimentation de la classe laborieuse.

Ar. géog. : Asie cent. intertrop. et temp. : Indes orient., Chine (Hong-Kong, Kouang-tong, Fo-kien, Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly). — Japon.

Obs. : Le TAÛ-YU, *Dioscorea batatas* Decaisne in *Rev. hort.* (1853), p. 243, dont les tubercules sont vulgairement nommés *Ignames de la Chine*, est également cultivé dans le territoire de Shang-haï.

COMMÉLINACÉES. Reichb.

131. **Commelina communis** Lin. *Spec.* 60; Benth. *Fl. Hong-Kong.* 376; Thumbg. *Fl. jap.* 35; Miquel *Prol. jap.* 30. *C. polyama* Roth *Catal. bot.* 1, p. 1; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 290; Bunge *Enum. pl. Chin. bor.* n° 376; *C. Wildenowii* Kunth *Enum. pl. omn.* 4, 37; *sinice* TSIA-TSAO, SHU-YU-TSAI.

Hab. : Shang-haï, Wôo-sông et ailleurs. — Abond. au bord des chemins, dans les haies de bambous, etc. — Juillet.

Ar. géog. : Amér. bor. — Asie cent. intertrop. et temp. : Indes orient., Cochinchine, Chine (Hong-Kong, Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly; — Arch. de Chu-san). — Japon (Kiu-siu, Nippon). — Prov. de l'Amour et de l'Ussuri.

CYPÉRACÉES. Juss.

132. **Cyperus rotundus** Lin. *Syst. veget.* 98; Roxburg *Fl. Indic.* 1, p. 201; Benth. *Fl. Hong-Kong.* p. 387; Thumbg. *Fl. Japon.*

p. 36; Kunth *Enum. pl.* 5, p. 58; Miquel *Prol. jap.* 73; *C. hydra* Mich. *Fl. amer. bor.* 1, 27; *C. hexastachyos* Roth *Gram.*; *sinice* TSAN-LING, KIN-TEANG-SAN-LING, HIÔ-TSAO.

Hab. : Shang-haï, Wôo-sông et ailleurs. — Prairies humides des rives du Whang-pôo. Bord des canaux d'irrigation, des rizières, etc. — Juillet.

Ar. géog. : Régions maritim. tropic. et temp. des deux mondes; Afriq. cent. : Egypte, Sénégal, Canaries, Guinée, cap de Bonne-Espér. — Asie : Asie-Min., Arabie, Indes orient., Singapore, Ceylan. — Chine marit. — Japon. — Iles de l'Océan Indien : Maurice, Bourbon, Java. — Iles Philippines, Australie. — Amér. bor. cent. et mérid. ; Martinique, Guadeloupe, etc.

Obs. : D'après Kunth (*loc. cit.*), le *Cyperus hydra* de l'Amérique boréale, et le *C. tetrastachys* Desfont. in *Fl. alt.* 1, 445 (*C. olivaris* Targ-Toz.) de l'Europe australe, de la Corse et de l'Algérie, ne seraient que des synonymes du *C. rotundus* de Lin. Cette opinion n'est point partagée par MM. Grenier et Godron in *Flor. de France*, 3, 359, en ce qui concerne le *C. tetrastachys*. Les deux éminents botanistes précités considèrent les *C. rotundus* et *tetrastachys* comme étant deux espèces parfaitement distinctes.

133. *Eleocharis tuberosa* Schult. *Mant.* 2, p. 86; Kunth *Enum. pl.* 2, p. 153; *Scirpus tuberosus* Roxb. *Fl. Ind.* 1, 213; *sinice* OU-YU, PO-TSAI et PÉ-TSAI.

Hab. : Cultivé à Shang-haï, dans les terres humides ou marécageuses, autour de la ville et des concessions européennes. — Les rhizomes qui se vendent sur le marché de Shang-haï renferment une sorte de fécule nommée *Ma-ti-fen*, et qui sert pour l'alimentation.

Ar. géog. : Asie intertrop et temp. : Indes orient., Coromandel, Chine (Kouang-tong, Tché-kiang, Kiang-sou, etc.).

134. *C. Pierotii*. Miquel *Prol. Flor. jap.* p. 80.

« Culmus gracilis, 1-2 pedalis, lævis, inter spicas scaber, foliis » anguste linearibus, abbreviatis, margine scabris superne glabrisculis; spicis masculis 3 terminalibus, ferrugineis, parum » distantibus, ultima pedunculata, elongata, inferioribus subsessilibus; femineis 2, remotis, brevissime pedunculatis, laxis, oblongis; bracteis culmum multo superantibus; squamis subellipticis, fusco ferrugineis, lanceolatis acuminatisve; utriculis fusco-

» brunneis (*in sicco*), nervoso striolatis, elliptico-ovoïdeis, obsolete
» trigonis, apice rostro brevi pallide-fusco terminatis; stigmatibus
» 3, validis, longis, puberulis. »

Affinis *C. scabrifoliæ* Steud. *Syn. glum.* p. 237, ex Miquel.

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. — Prairies marécageuses des rives du Whâng-pôo. — Fl. et fr. 1-15 juin 1860.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou). — Japon.

Obs. : Cette espèce est caractérisée par ses épis mâles (2-3) grêles, allongés et terminaux, par ses utricules fructifères allongées ovoïdes-elliptiques, légèrement aplaties, d'un brun foncé, finement dentelées à leur extrémité, munies de côtes saillantes, et formant un épi court et serré, par ses akènes bruns, ovales allongés acuminés aux deux extrémités, finement pubescents; enfin par les bractées qui accompagnent les épis femelles, longuement linéaires, et dépassant les chaumes de 20 à 30 centimètres au moins.

135. *C. pumila* Thumb. *Fl. jap.* 39; A. Gray *Plant. jap. exped.* Perry in Mem. of Amér. soc. of sciences, vol. vi, p. 325 (1859); Benth. *Flor. Hong-Kong.* 402; Kunth *Enum. plant.* 2, p. 517; *C. littorea* Labill. *Plant. Nov.-Holl.* 2, 69.

» Spicis 5, masculis 2, terminali cylindrica pedunculata, altera
» brevior, sessili, contigua, femineis 3 oblongis crassis, inferioribus
» bus exserte pedunculatis, longiuscule bracteatis; stigmatibus
» 3, longis; utriculis ovatis, rostratis, bifurcatis, nervatis, glabris,
» lutescentibus, squama lanceolata vel ovato-acuminata, cuspidata
» purpurea vel pallida, margine hyalina, medio serrata brevioribus. »

Hab. : Prairies humides des rives du Whâng-pôo, à Shang-haï et Wôo-sông. — Juin.

Ar. géog. : Littoral de la Chine mérid. et cent. (Hong-Kong, Kiang sou, etc.). — Japon. — Nouv.-Hollande.

Obs. : Le *C. pumila*, qui rappelle par sa forme et son facies, le *C. filiformis* de nos contrées, n'avait été signalé en Chine, que sur les sables maritimes de l'île de Hong-Kong. Les échantillons que j'ai récoltés à Shang-haï n'offrent aucune différence avec ceux de provenance japonaise.

GRAMINÉES. Juss.

136. *Oryza sativa* Lin. *Spec.* 475; Thumbg. *Fl. japon.* 147; Kunth *Enum. plant.* 1, p. 7; Miquel *Prol. jap.* 160: *sinice* TAÔ, MI, Y-TZÉ-GIN.

Forma A *aristata* (O. *præcox* Sieb. et B *mutica* Miq. *loc. cit.*).

Hab. : Cultivé dans tout le territoire de Shang-haï. Wôo-sông, etc.

Ar. géog. : Région intertrop. et temp. des deux mondes : Asie (Siam, Cambodge, Cochinchine, Chine mérid. et cent.). — Japon. — Iles de la Malaisie. — Amér. bor. — Afriq. or. — Eur. aust., etc.

137. *Sorghum vulgare* Pers. *Syn plant.* 1, p. 101; — Maxim.

Prim. fl. Amur. 331; *Holcus sorghum* Lin. *Spec.* 1484;

Kunth *Enum. pl.* 1, 541; *sinice* KAÔ-LIANG.

Hab. : Cultivé en grand à Shang-haï, Wôo-sông et ailleurs.

Ar. géog. : Asie cent. et temp. : Indes orient., Chine (Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, etc.). — Prov. de l'Amour et de l'Ussuri. — Japon. — Eur. aust. — Afriq. bor. et cent.

Obs. : Cette plante, qui a été introduite en Chine sous la dynastie des Hans, est cultivée dans plusieurs provinces pour ses graines qui sont alimentaires, et servent aussi à préparer une espèce de boisson alcoolique. Celle-ci est moins estimée que le *Sanchou*, alcool provenant des graines de l'*Oryza sativa*.

138. *Beckmannia erucæformis* Host *Gram.* 3, tab. 6; Maxim.

Prim. fl. amur. 326; Kunth *Enum. pl.* 1, 27; Turcz. *Fl.*

Baik. 2, 295; Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 395; Regel

Tent. fl. ussur. 170; Miquel *Prol. jap.* 161; *Phalaris erucæformis* Lin. *Spec.* 80.

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông, bord des canaux d'irrigation. — Juin.

Ar. géog. : Eur. aust. — Italie, Dalmatie, Hongrie, Grèce, Turquie, Russie mérid. — Amér. bor. : Baie d'Hudson, Missouri. — Asie bor. et occ. : Asie-Min., Sibérie, Altaï, Baikal. — Chine (Kiang-sou, Pé-tché-ly). — Prov. de l'Amour et de l'Ussuri. — Japon.

139. *Setaria glauca* P. Beauv. *Agrost.* 51; Kunth *Enum. plant.*

1, 149; *Panicum glaucum*. Lin. *Spec.* 83; Benth. *Fl. Hong-*

Kong. 411; Regel *Tent. ussur.* 172; Miquel *Prol. fl. jap.* 163.

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. — Champs, jardins et terres cultivées. — Juin.

Ar. géog. : Région intertrop. et temp. des deux mondes. — Eur. — Afriq. bor. et cent., Sénégal. — Asie : Indes orient. — Chine

(Hong-Kong, Kiang-sou, Pé-tché-ly). — Japon. — Amér. bor.
— Nouvelle-Hollande. — Prov. de l'Ussuri.

140. *S. italica* Kunth *Gram.* 1, p. 46; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 330.

Var. *germanica*, P. Beauv. *Agrost.* 51; *Panicum germanicum*
Roth *Germ.* 2, 71; Bunge *Enum. pl. chin. bor.* n° 399; Miquel
Prol. jap. 163; *sinice* SIAÔ-MI, KO-TZÉ, LIANG.

Hab. : Cultivé en grand dans la province de Kiang-sou et le
nord de la Chine.

Ar. géog. : Eur. — Asie cent. et temp. : Indes orient. — Chine
(Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly) — Prov. de l'Amour. — Japon.
— Nouvelle-Hollande.

141. *Panicum mi-iaceum* Lin. *Spec.* 86; Kunth *Enum. plant.*

1, 104; Maxim. *Prim. fl. Amur.* 330; Bunge *Enum. pl.*
chin. bor. n° 400; *P. milium* Pers. *Syn. plant.* 1, 85; *P. den-*
sepilosum Steud. *Syn. glum.* 72; Miquel *Prol. jap.* 163;
sinice CHOÛ-MY, KÔ-YÉ.

Hab. : Shang-haï. — Cultivé partout. — Ses graines sont ali-
mentaires pour les animaux de basse-cour.

Ar. géog. : Eur. — Asie subtrop. et temp. : Indes orient. —
Chine (Tché-kiang, Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly). — Prov.
de l'Amour et de l'Ussuri. — Japon.

142. *Eriochloa villosa* Kunth *Enum. plant.* 1, 72 et *Gram.* 1, 203;

Paspalum villosum Thumb. *Fl. jap.* 45; Maxim. *Prim. fl.*
Amur. 327; *Helopus villosus* Nées ab Esemb. in Martius
Flor. Brasil. 2, 17; Miquel *Prol. jap.* 164.

« Herba gracilis, annua, caule simplici 1, 1/2 pedali, parce
» folioso: spiculis tribus ovoïdo-ellipticis, compressis, junioribus
» viridibus villosulis, adultis glabrescentibus; glumis 2 æquali-
» bus, ovatis, acutiusculis, 5 nerviis, nervis 3 mediis; paleis carti-
» lagineis, ovatis, muticis, exteriore interiorem amplectente,
» pallidis, punctulatis: pedicellis brevibus, inflatis, glabris, basi
» dense villosis: vaginis foliorum pubescentibus, ore barbatulis.»
(Miquel.)

Hab. : Shang-haï. — Bord des fossés aquatiques, des canaux
d'irrigation, etc. — Juillet.

Ar. géog. : Asie cent. et bor. : Chine (Kiang-sou, Chan-tong). —
Prov. de l'Amour. — Japon. — Amér. mérid., Brésil.

143. **Isachne australis** Brown *Prodr.* 1, 196, non Kunth: Benth. *Fl. Hong-Kong.* 414; Miquel *Prol. jap.* 164; *Panicum atrovirens* Trin. in Spreng. *Syst. pl.* 1, 318; Kunth *Enum.* 1, 127; *P. batavicum* Steud. *Syn. gram.* 96.

Hab. : Wôo-sông. — Bord des eaux, des canaux, etc. — Juin.

Ar. géog. : Asie intertrop. et temp. : Ceylan, Indes orient., Malacca, Chine (Hong-Kong, Chu-san, Fo-kien, Kiang-sou). — Japon. — Iles de la Sonde, Java.

144. **I. altissima** O. Debeaux Msc. in *Herb.* (1862).

« *Annua.* *Culmus* erectus, gracilis, striatus, hispido-villosus, » 90-100 centimetr. et ultra altus. *Panicula* ampla, laxa, subef- » fusa, ramoso-divaricata, *ramis* ramulisque elongatis, subver- » ticillatis, filiformibus, flexuosis : ramulis nudis, unifloris. *Folia* » plana, lineari-lanceolata, 6-8 milimet. lata, 25-30 centimet. » longa, superne glabra, ad paginam inferiorem pilis longe lanasti » induta, collo vaginæ marginibusque præsertim pilosiora. » *Glumæ* 2, subæquales, concavæ, acutæ, muticæ; *paleæ* 2, » muticæ, nervosa, nitidæ, coriaceæ, inferior superiorem 8-10 » nerviam amplexens. *Cariops* glabra, lucida, fusco-brunnea, » complanata, paleis induratis inclusa. »

Hab. : Shang-haï. — Bord des canaux d'irrigation, des fossés aquatiques, etc. — Juin.

Ar. géog. : Chine (Kiang-sou).

Obs. : Cette nouvelle espèce me paraît parfaitement caractérisée par ses feuilles longues, hérissées à la face inférieure, par sa panicule ample et diffuse, par les glumelles des fleurs hermaphrodites, glabres et luisantes. On ne peut la rapprocher que de l'*Isachne australis*, dont elle diffère par sa taille trois fois au moins plus élevée, par ses épillets du double plus grands et beaucoup plus aigus, etc.

145. **Polypogon littoralis** Smith *Compend.* 13; Kunth *Enum. plant.* 1, 233; Benth. *Flor. Hong-Kong.* 427; A. Gray *Plant. jap. exped.* Perry, 328; Miquel *Prol. jap.* 160.

Hab. : Shang-haï. — Bord des fossés aquatiques. — Juin.

Ar. géog. : Eur. aust., Afriq. bor., Asie cent., intertrop. et temp. : Asie-Min., Afghanistan, Indes orient. — Chine (Hong-Kong, Kiang-sou). — Japon.

146. **Phramites Roxburgii** Nées ab Esemb. in *Plant. Meyen.* 173;

Benth. *Fl. Hong-Kong*. 428; Miquel *Flor. ind. Bat.* 3, 412 et
Prol. fl. jap. 166; *sinice* OÛEI-LOÛ, Y-TSAO, TCHOÛ-TEN-TSAO.

Hab. : Shang-haï et Wôo-sông. — Rives du Whâng-pôo.

Ar. géog. : Asie cent., intertrop. et temp. : Himalaya, Indes orient., Ceylan, Malacca, îles Philippines. — Chine (Hong-Kong, Tché-kiang, Kiang-sou, Pé-tché-ly). Arch. de Chu-san, etc. — Japon.

147. **Bambusa arundinacea** Wild. *Spec.* 2, 245; Kunth *Enum.* 1, 43; *B. arundo* Ruprecht *Bamb.* 53; Benth. *Fl. Hong-Kong*, 435; *Arundo bambos* Lin. *Spec.* 120; *sinice* TCHÔU, TCHAO-TCHÔU.

Hab. : Naturalisé dans toute la province de Kiang-sou, et très répandu autour de Shang-haï. Il y sert de clôture pour les propriétés rurales, et d'abri contre les vents. Les chaumes sont employés par les Chinois à une foule d'usages dans l'économie domestique.

Ar. géog. : Asie cent., intertrop. et temp. : Indes orientales, Cochinchine, Siam; — Chine mérid. et cent. (Hong-Kong, Kouâng-tong, Fo-kien, Tché-kiang, Kiang-si, Kiang-nan, etc. Chu-san. — Japon.

148. **Rottboellia latifolia** Steudel *Syn. glum.* (gram.) p. 361; *R. foliosa* Steudel (*loc. cit.*); *Ischaenum latifolium* Miq. *Prol. fl. jap.* 179, non Kunth *Enum.* 1, 514.

« Var. A *genuina*, forma elatior, culmis erectis, 150-200 centim. »
« altis, foliis *late-lanceolatis*, 30-35 millim. latis, 40 centim. longis; »
« panicula 6-7 *spicis* composita, spicis 20 centim. longis. »

« Var. B *angustifolia*, forma gracillior culmis 50-60 cent. altis, »
« gracilibus; foliis *longe-lineari-angustatis*, 4-5 millim. latis, »
« 25-30 cent. longis; panicula 2-3 *spicis* composita, spicis 10-12 »
« cent. longis, plerumque geminis. »

Hab. : Shang-haï, Wôo-sông et ailleurs. — Bord des fossés aquatiques, des canaux d'irrigation, etc. — Juin.

Ar. géog. : Chine et Japon.

Obs. 1 : La variété B *angustifolia* est tellement dissemblable, au premier abord, de la forme typique, que l'on serait tenté de la considérer comme une espèce distincte. Mais cette forme, qui paraît être spéciale aux terrains desséchés, se relie à la première par de nombreux intermédiaires, qui ne permettent pas de douter de leur identité spécifique. Cette variété, à feuilles étroites linéai-

res, a été observée également au Japon, sur les rives du fleuve Bonja-Gawa, dans l'île de Kiu-siu.

Obs. 2: Le Y-YN-GIN (*Coix lacryma* Lin.) est fréquemment cultivé dans les jardins et se trouve parfois dans les décombres, auprès des remparts de la ville.

Les espèces suivantes sont soumises à la grande culture dans le territoire de Shang-haï: *Avena sativa* Lin. ou LIN-TONG-MAÏ; *Triticum vulgare* L. et ses variétés, SIAO-MAÏ; *Hordeum vulgare* L. TA-MAÏ, plante connue à la Chine depuis les temps les plus reculés, et qui a longtemps servi à la nourriture de l'homme et des animaux; *Hordeum hexastichum* L. MAÏ et TA-MAÏ; *Zea mays* L. YU-MAÏ, etc.

FOUGÈRES. Lin.

149. **Pteris serrulata** Lin. fil.; Hook. *Spcc. filic.* 2, 203; Benth. *Flor. Hong-Kong.* p. 448; Miquel *Prol. fl. jap.* 336; *sinice* CHÉ-HOU.

Hab.: Sur les vieux remparts de Shang-haï, près de la porte du Sud. — Mai et juin. — Très-abondant.

Ar. géog.: Chine mérid. et cent.: Hong-Kong., Prov. du Kouâng-tong, Kiang-sou, etc. — Japon.

Obs.: Cette espèce dont les pinnes inférieures n'offrent qu'une seule ou très-rarement deux pinnules de chaque côté, ressemble en petit au *Pteris cretica* Lin., dont elle pourrait bien n'être qu'une variété, d'après Benthham (loc. cit.)

MOUSSES. Lin.

150. **Barbula unguiculata** Schimper *Synops. musc.* 167; *Tortula unguiculata* Hedw. *Stirps.* 1, tab. 23; Dec. et Duby *Bot. gall.* 2, 565; Miquel *Prol. jap.* 182.

Hab.: Sur les vieux remparts de Shang-haï, près de la porte du Sud. — Avril.

Ar. géog.: Eur. — Afriq. bor. — Asie temp.: Chine (Kiang-sou, etc.). — Japon.

151. **Funaria hygrometrica** Hedw. *Spec.* 172; Schimp. *Syn. musc.* 323; Dec. et Duby *Bot. gall.* 2, 548; Miquel *Prol. jap.* 182.

Hab.: Shang-haï. — Sur les vieux murs, et à terre, dans les rues et les cours extérieures des maisons de la concession anglaise. — Avril.

Ar. géog. : Eur. — Afriq. bor. — Amér. bor. — Asie bor. et cent. : Chine (Kiang-sou, etc.). — Prov. de l'Amour. — Japon.

152. **Bryum argenteum** Lin. *Spec.* 1586; Schimp. *Syn. musc.* 370; Dec. et Duby *Bot. gall.* 2, 562; Miquel *Prol. jap.* 182.

Hab. : Sur les vieux remparts de Shang-haï. — Avril.

Ar. géog. : Eur. — Afr. bor. — Amériq. bor. — Asie bor. et cent. : Chine. — Japon.

Obs. : La famille des champignons produit quelques espèces que les Chinois du Kiang-sou récoltent avec soin pour l'usage alimentaire ou les besoins de la thérapeutique indigène. Je citerai principalement les suivantes :

Agaricus campestris L. (*sinice* PÉ-KIOÛ) que l'on trouve en abondance à l'état frais sur le marché de Shang-haï, et que l'on retrouve ainsi à Tien-tsin, à Pé-king et au Japon ;

Auricularia mesenterica Pers. (*sin.* MO-Y), d'origine indigène et alimentaire ;

Bovista gigantea Nées; *Lycoperdon giganteum* D. C. (*sin.* MA-PÔ), fréquent dans les prairies de Shang-haï ;

Pachyma hoëlen Friès; *P. coniferarum* Horan.; *P. cocos* Friès ex clar. L. Soubeiran; (*sin.* FOU-LIN et PÉ-FOU-TIN), champignon hypogé qui croît sur les racines des *Pinus Massoniana* et *Cunninghamia sinensis* dans les provinces de Tché-kiang, Kiang-sou, Kouéi-tchou, Tssé-tchuen, Chan-tong, etc., et très-usité en médecine ;

Pachyma tuber regium Friès (*sin.* TCHOU-LIN), qui se récolterait d'après mes renseignements sur les racines d'un *Mimosa*, ou d'un *Liquidambar* (L. Soubeiran), et avec lequel on fait des gâteaux très-estimés à Shang-haï ;

Sphæria sinensis Fr. (*Sin.* HIA-TSAO-TONG-CHONG ou *ver-plante*). Ce champignon qui se récolte dans les provinces limitrophes du Kiang-sou vit en parasite sur les chenilles d'un papillon du genre *Hepiatus* (L. Seub.), et jouit, comme réconfortant, d'une réputation presque aussi grande que celle des racines du fameux *Gin-seng*, de la famille des Araliacées, et qui constituent le remède par excellence des Chinois.

TABLEAU indiquant par familles les principales affinités
de géographie botanique des plantes de Shang-hai.

FAMILLES	Spéciales à la Chine	Chine et Japon	Chine et Asie centrale et boréale	Chine, Amour et Ussuri	Asie cent. et bor., Japon	Asie, Amour et Ussuri, Japon	Asie, Océanie, Malaisie, Japon	Asie, Afrique, Europe, Japon	Asie, Afriq., Eur., Amérique, Japon	Amérique boréale nord-est, Japon	Asie, Eur., Amér., Japon et Amour	TOTAUX
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Renonculacées.....	2	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	3
Magnoliacées.....	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Ménispermées.....	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Berberidées.....	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Néumbiacées.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Fumariacées.....	1	1	»	»	1	»	»	»	»	1	»	4
Crucifères.....	1	»	1	1	»	1	1	1	2	»	»	8
Malvacées.....	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	2
Sterculiacées.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Tiliacées.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Oxalidées.....	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Méliacées.....	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Hippocastanées.....	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Ampélidées.....	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Celastrinées.....	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Rhamnées.....	»	»	1	»	»	»	»	1	»	»	»	2
Légumineuses.....	1	2	»	»	»	»	»	2	2	»	»	7
Rosacées.....	»	1	»	»	4	»	»	»	»	»	»	5
Granatées.....	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1
Onagrariées.....	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Haloragées.....	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Lythriées.....	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Crassulacées.....	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Ombellifères.....	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Caprifoliacées.....	»	»	»	»	2	»	»	»	1	»	»	3
Rubiées.....	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	2
Comp. : Corymbifères..	»	1	»	»	1	1	2	1	2	»	»	8
— Cynarocéphales	1	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	3
— Chicoracées...	»	2	»	1	»	»	»	»	1	»	»	4
Ebenacées.....	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Oléacées.....	»	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	2
Gentianées.....	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	1
Bignoniées.....	»	1	»	»	»	»	»	»	1 (1)	»	»	2
Convolvulacées.....	»	»	»	»	»	»	1 (2)	»	1 (1)	»	»	2
Borraginées.....	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Solanées.....	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1
Scrophulariées.....	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	2

FAMILLES	Spéciales à la Chine	Chine et Japon	Chine et Asie centrale et boréale	Chine, Amour et Ussuri	Asie cont. et bor., Japon	Asie, Amour et Ussuri, Japon	Asie, Océanie, Malaisie, Japon	Asie, Afrique, Europe, Japon	Asie, Afriq., Eur., Amériq., Japon	Amérique boréale mérid., Japon	Asie, Eur., Amér., Japon et Amour.	TOTAUX
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Orobanchées	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1
Labiées	»	»	1	»	»	»	1	»	3	»	»	5
Verbénacées	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	2
Acanthacées	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1
Primulacées	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Plantaginées	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Amaranthacées	»	»	»	»	»	1	»	»	2	»	»	3
Chénopodées	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	2
Polygonées	»	»	»	»	»	»	1 (2)	»	2	»	»	3
Euphorbiacées	»	1	1 (3)	»	1	»	»	»	1	»	»	4
Cannabiniées	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Urticées	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1
Moracées	»	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	2
Salicinées	»	»	1	»	»	»	»	»	1	»	»	2
Conifères	»	5	1	»	»	»	»	»	»	»	»	6
Saururées	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Palmiers	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Hydrocharidées	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Alismacées	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Potamées	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Lemnacées	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	2
Aroïdées	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Orchidées	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Amaryllidées	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1
Asparaginées	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Liliacées	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Dioscorées	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Commélinacées	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1
Cypéracées	»	1	1	»	»	»	1	»	1	»	»	4
Graminées	2	»	»	»	1	»	2	2	3	»	3	13
Fougères	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Mousses	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	3
TOTAUX	14	28	11	3	18	6	14	12	40	3	3	152

- (1) Moins l'Europe : Plantes non trouvées en Europe.
 (2) Plus l'Afrique : Plantes qui se trouvent aussi en Afrique.
 (3) Plus l'Europe : Plantes trouvées en Europe.

RÉCAPITULATION

1° SPÉCIALES A LA CHINE. — Plantes qui ne sont signalées jusqu'à présent que dans l'empire chinois et l'île de Hong-Kong.....	14
2° CHINE et JAPON. — Plantes spéciales à la fois à la Chine et au Japon.....	28
3° CHINE et ASIE BORÉALE, CENTRALE et INTERTROPICALE. — Plantes qui se trouvent en Chine, et dans diverses régions de l'Asie intertropicale ou tempérée	11
4° CHINE, AMOUR et USSURI. — Plantes qui se retrouvent dans les provinces boréales limitrophes de l'Amour et de l'Ussuri.....	3
5° ASIE BOR., CENT. et INTERTROP., JAPON. — Plantes qui se retrouvent à la fois dans plusieurs régions de l'Asie et au Japon	18
6° ASIE, AMOUR et USSURI, JAPON. — Plantes dont la présence a été signalée en Asie, dans les provinces de l'Amour et au Japon.....	6
7° ASIE, OCÉANIE, JAPON. — Plantes dont l'aire de dispersion s'étend en Asie, au Japon, et dans les îles de la Malaisie, de l'Océan Indien et du Pacifique.....	14
8° ASIE, EUROPE, AFRIQUE et JAPON. — Plantes qui se retrouvent à la fois dans diverses régions de l'Asie, de l'Europe, de l'Afrique et du Japon.....	12
9° ASIE, EUROPE, AFRIQUE, AMÉRIQUE et JAPON. — Plantes dont la présence a été constatée en Asie, Europe, Afrique, Amérique, au Japon, mais non dans les îles de l'Océanie et de l'Océan Indien.....	40
10° AMÉRIQUE et JAPON. — Plantes spéciales à la Chine et au Japon, et qui se retrouvent uniquement dans quelques parties de l'Amérique boréale.....	3
11° ASIE, EUROPE, AMÉRIQUE, AMOUR et JAPON. — Plantes dont la présence a été signalée en Asie, en Europe, en Amérique, dans les provinces de l'Amour et de l'Ussuri, et qui ne se trouvent pas en Afrique, ni dans les îles de l'Océan Indien, de la Malaisie et du Pacifique.....	3
TOTAL.....	<u>152</u>

Si nous considérons maintenant quel est le rapport géographique des plantes de Shang-haï, d'après leurs stations dans les diverses parties du globe, nous trouvons les indications suivantes d'*habitat*, classées selon leur importance numérique :

Japon.....	124	espèces	sur	152,	soit	5/6 ^e	environ.
Asie.....	95	—	—	—	—	2/3	—
Afrique.....	55	—	—	—	—	1/3	—
Europe.....	54	—	—	—	—	1/3	—
Amérique.....	46	—	—	—	—	1/3	—
Océanie.....	34	—	—	—	—	1/5	—
Amour.....	27	—	—	—	—	1/5	—
Chine (spéciales)...	14	—	—	—	—	1/11	—

Les affinités de géographie botanique des plantes observées dans le territoire de Shang-haï, ainsi que leur *area*, sont facilement démontrées par les chiffres qui précèdent. La flore de la Chine littorale paraît être liée étroitement avec celle du Japon, et nous trouvons en effet, dans cette dernière contrée, 124 espèces qui appartiennent à la flore de la Chine, soit les 5/6^e environ du chiffre total.

Les rapports de la végétation chinoise avec la flore asiatique boréale, tempérée et intertropicale, ne sont pas moindres; car, si nous réunissons aux plantes signalées dans les diverses régions de l'Asie celles qui ont été observées également dans les provinces de l'Amour et de l'Ussuri, nous aurons à peu près le même chiffre que précédemment, soit 122 espèces, ou les 5/6^e environ des espèces de Shang-haï.

Viennent ensuite dans un ordre numérique presque égal les plantes que l'on retrouve en Afrique et en Europe. Celles-ci peuvent être considérées comme étant les ubiquistes, pour ainsi dire, de la flore de Shang-haï. L'Amérique boréale ou méridionale, l'Océanie (Iles de l'Océan Indien, de la Malaisie et du Pacifique) n'occupent que le troisième rang par leurs affinités botaniques. Les provinces limitrophes de l'Amour et de l'Ussuri ne renferment qu'un cinquième environ de la totalité des espèces de Shang-haï, tandis que la Chine à elle seule n'est représentée que par 14 spéciales, chiffre bien minime, eu égard à l'étendue de cette vaste contrée.

J'aurai bientôt l'occasion, en m'occupant de la flore du Tché-fou (Prov. du Chan-tong), de revenir sur cette importante question des *affinités botaniques* de la végétation du Kiang-sou, et de Shang-haï en particulier. Je tâcherai aussi d'expliquer les relations qui existent entre les plantes qui vivent spontanément dans cette localité, et celles des contrées avoisinantes de la Chine et de l'Asie boréale, centrale et orientale.

CONTRIBUTIONS

A LA

FLORE DE LA CHINE

CONTRIBUTIONS

A LA

FLORE DE LA CHINE

COMPRENANT

LES ALGUES MARINES RÉCOLTÉES EN CHINE

ET LES FLORULES DE SHANG-HAI, TCHÉ-FOU ET TIEN-TSIN

PAR

M. O. DEBEAUX

l'armacie-major de première classe, attaché à l'expédition française en Chine
pendant les années 1860 à 1862

Chevalier de la Légion d'honneur

Fascicules I-IV

PARIS

F. SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 77

—
1879

CONTRIBUTIONS A LA FLORE DE LA CHINE

FASCICULE IV

FLORULE DE TIEN-TSIN

(PROVINCE DE PÉ-TCHÉ-LY)

Par M. O. DEBEAUX

PHARMACIEN-MAJOR DE 1^{re} CLASSE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Membre de la Société botanique de France,
correspondant de la Société Linnéenne de Bordeaux
et de plusieurs autres Sociétés savantes.*

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Extrait des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux.

TOME XXXIII, 1^{re} et 2^e LIVRAISONS 1879.

PARIS
F. SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 77.

1879

BORDEAUX. — TYP. J. DURAND, RUE VITAL-CARLES, 24.

CONTRIBUTIONS A LA FLORE DE LA CHINE

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

FLORULE DE TIEN-TSIN

(PROVINCE DE PÉ-TCHÉ-LY)

Par M. O. DEBEAUX,

Pharmacien-major de première classe,

Membre correspondant.

AVANT-PROPOS

La ville chinoise de Tien-tsin, dont le nom indigène a pour signification littérale « *cité céleste* », est située dans la province de Pé-tché-ly, à l'extrême nord de la Chine, sur la rive droite du fleuve Pei-hô, et dans l'angle que forme le canal impérial ou *Yû-kiang-hô*, c'est-à-dire « *la rivière qui porte les grains* », à sa jonction avec le Pei-hô. Celui-ci, que l'on peut aussi écrire et prononcer *Pé-hô*, signifie pour les Chinois *le fleuve du Nord*. Tien-tsin se trouve par 113° 94 environ de longitude Est, et 39° 10 de latitude Nord, à 48 kilomètres de l'embouchure du Pei-hô près des forts de Tâ-kôu, et à 95 kilomètres au sud de Pé-king capitale de l'empire. On parvient facilement à Tien-tsin par le golfe de Pé-tché-ly, et le fleuve Pei-hô qui est navigable, l'hiver excepté, même pour les steamers d'un fort tonnage, ou bien encore par une bonne route qui relie les forts de Tâ-kôu aux faubourgs de Tien-tsin, sur la rive gauche du Pei-hô. Mais les Chinois préfèrent se servir pour leurs transactions commerciales de la voie du canal impérial, lequel traverse, du Sud au Nord, une

grande partie de la Chine centrale, depuis Hâng-tchéou dans le Tché-kiang, jusqu'à Tien-tsin dans le Pé-tché-ly.

Arrivé à cette dernière destination à la fin d'avril 1861, aussitôt après la débâcle du Pei-hô, pour remplir les fonctions de pharmacien en chef à l'hôpital temporaire établi dans cette localité, j'y ai séjourné jusqu'à la fin de son occupation par l'armée française en Chine, survenue au commencement de novembre de cette même année. Il m'a donc été possible d'étudier, pendant près de six mois, la végétation spontanée et de grande culture de cette contrée qu'aucun botaniste n'avait encore parcourue ou visitée, depuis le passage de sir Georges Staunton, attaché à l'ambassade de lord Macartney en 1793.

Au premier abord, j'ai été frappé, dès mon arrivée dans le Pé-tché-ly, de la pauvreté de la flore des environs de Tien-tsin. Cette pauvreté me paraît provenir, d'abord de la nature sablonneuse du sol, lequel est entièrement composé de terrains d'alluvion, mais surtout aussi des progrès de l'agriculture dans cette contrée. Toutes les terres qui bordent le canal impérial et le Pei-hô pouvant être arrosées facilement par des norias ou des canaux d'irrigation, sont transformées chaque année en belles cultures de céréales et de légumineuses diverses, entretenues avec les plus grands soins, et dont toutes les plantes étrangères sont rigoureusement extirpées par les indigènes. Au delà des terres arrosables et propres à la culture, principalement sur la rive gauche du Pei-hô, on trouve d'immenses plaines sablonneuses, couvertes çà et là de marécages saumâtres d'une certaine étendue. Ceux-ci se dessèchent en partie pendant l'été sous l'action du soleil, et se recouvrent d'une couche épaisse de *Kien*, substance saline composée d'un mélange de chlorure de sodium, de carbonate et de sulfate de soude. Je ne dois pas oublier d'ajouter que les salines de l'État sont situées à Tien-tsin, sur la rive gauche du Pei-hô, et sur une étendue de plusieurs kilomètres le long de la rivière. C'est là que sont apportées chaque année, de tous les points maritimes et commerciaux de l'empire, des quantités considérables de sel marin, dont le gouvernement chinois a seul le monopole. Aussi toute la plaine qui avoisine les salines impériales, est-elle aride et impropre à aucune culture, tant le sol est imprégné de matières salées, qui font efflorescence à sa surface, aussitôt que la saison des pluies est terminée. Au bord

des mares d'une certaine étendue et dont l'eau saumâtre ou salée ne s'évapore pas en totalité, j'ai pu récolter un petit nombre de plantes halophytes, et que l'on retrouve sur les rivages du golfe de Léa-tong.

J'ai déjà dit qu'une chaussée assez bien entretenue reliait, sur la rive gauche du Pei-hô, les forts de Tâ-koû à l'un des faubourgs de Tien-tsin. Sur le parcours de cette route, qui se continue jusqu'à Pé-king, et à dix kilomètres environ au sud de Tien-tsin, se trouve un très-beau yamoun (pagode entourée d'un grand parc) abandonné par les bonzes qui l'habitaient lors du passage de l'armée française, et qui a été plusieurs fois le but de mes herborisations. En avant de ce yamoun, les Chinois ont construit une fortification en terre de grandes dimensions, et à laquelle était adossé un vaste camp retranché. Sur les talus de cet important ouvrage défensif nommé *Fort de Tien-kô*, et que l'armée chinoise n'a même pas songé à occuper lors de notre marche sur Pé-king, j'ai récolté, ainsi que dans la plaine inculte qui l'entoure, quelques plantes spéciales à l'extrême nord de la Chine, et que je n'ai pas rencontrées ailleurs dans un grand rayon autour de Tien-tsin. Je citerai principalement les *Orychophragmus sonchifolius*, *Rubia cordifolia*, *Calimeris altaica*, *Artemisia mongolica*, *Scorzonera parviflora* var., *Ixeris versicolor*, *Rehmania glutinosa*, *Bothryspermum chinense*, *Erytrichium pedunculare*, *Callistegia acetosellæfolia*, *Marrubium incisum*, etc., qui sont propres à cette localité. La végétation de cette partie du territoire de Tien-tsin, est en général très-pauvre en espèces, mais celles-ci offrent au botaniste le plus grand intérêt, soit par leur rareté, soit encore par leur habitat ou leur dispersion géographique.

Le Pei-hô forme au-dessus de Tien-tsin, après sa jonction avec le canal impérial, une grande courbe nommée vulgairement dans ce pays « *la boucle du Pei-hô* ». Sur les sables secs ou marécageux qui constituent le sol à peu près inculte de cette presqu'île, on remarque une pagode entourée d'un grand cimetière chinois. J'ai dirigé fort souvent mes excursions dans la boucle du Pei-hô, en remontant le cours de ce fleuve, et j'en ai rapporté un petit nombre d'espèces fort intéressantes, et dont quelques-unes sont nouvelles pour la flore du Pé-tché-ly. Je nommerai surtout les suivantes, qui m'ont paru devoir caracté-

riser la végétation des sables d'alluvion du Pei-hô; *Ranunculus chinensis* et *R. orizetorum*, *Lepidium micranthum*, *Bunias tche-liensis* (Spec. nov.), *Astragalus glanduliferus* (Spec. nov.), *Potentilla amurensis*, *Tamarix chinensis*, *Iris uniflora*, *Carex Bungeana*, *Æliropus littoralis* var. *sinensis*, etc.

Enfin les terrains vagues ou incultes au pied des murailles de la ville fortifiée de Tien-tsin, et les jardins qui entourent les pagodes dans les faubourgs, m'ont encore fourni quelques plantes indigènes, en petit nombre il est vrai, mais que l'on retrouve dans des stations analogues, dans presque toutes les provinces de l'empire.

Afin de donner une idée exacte au botaniste, de la végétation de Tien-tsin, j'ai pensé qu'il était utile d'énumérer dans cette florule, les plantes de grande culture que l'on retrouve parfois à l'état subspontané, et qui occupent pour les besoins de l'alimentation toutes les terres arrosables du territoire de ce pays. Je mentionne en passant, comme végétaux de grande culture dans le Pé-tché-ly, les espèces ci-après : *Brassica sinensis*, *Raphanus sativus*, *Cucumis melo*, *Fagopyrum esculentum*, *Zea mays*, *Hordeum distichum*, *Sorghum vulgare*, etc.

Les nombreux villages situés sur les deux rives du Pei-hô, en descendant le fleuve vers son embouchure, sont entourés de jardins où règnent pendant l'été une fraîcheur et une richesse de végétation vraiment remarquables. De vigoureux arbres fruitiers, dont les fruits savoureux rappellent par leur goût ceux de l'Europe australe, se font admirer dans ces jardins, d'où s'élèvent parfois des massifs de verdure, dus à la présence d'arbres résineux parfaitement acclimatés dans cette contrée. La plupart de ces arbres de la famille des conifères, et dont la présence a été déjà signalée au Tché-foû et à Shang-haï, se montrent assez nombreux dans les parcs des yamouns, des temples bouddhiques et autour des innombrables tumulus disséminés dans toute la plaine du Pei-hô, et ils résistent très-bien au froid rigoureux qui règne chaque année, de décembre à mars, dans la province du Pé-tché-ly. On ne doit pas oublier en effet, qu'à Tien-tsin, le thermomètre centigrade descend souvent jusqu'à 17° et 19° au-dessous de zéro, pendant les mois de décembre et de janvier qui sont les plus rigoureux de l'hiver dans cette contrée. Pendant l'été, au contraire, le thermomètre s'élève

jusqu'à 38 et même à 40 degrés centigrades au-dessus de zéro, et cette haute température a été observée quelquefois pendant plusieurs jours consécutifs à Tien-tsin et à Pé-king, quoique cependant cette dernière cité soit distante de la première d'environ cent kilomètres plus au nord. La persistance du froid et sa rigueur dans une contrée relativement éloignée des régions arctiques, expliquent l'impossibilité pour certains végétaux de la Chine moyenne et littorale, de pouvoir s'acclimater à Tien-tsin et dans toute l'étendue de la province de Pé-tché-ly. Je citerai entre autres les *Camellia japonica*, *Pæonia moutan*, *Nandina domestica*, *Nelumbium speciosum*, *Eriobotrya japonica*, *Chamærops exselsa*, *Stillingia sebifera*, etc., qui prospèrent très bien en pleine terre à Shang-haï, et qui, résistant à des froids annuels de 12 à 13 degrés centigrades au-dessous de zéro, ne peuvent végéter qu'en serre chaude, sous le climat de Tien-tsin et de Pé-king.

D'un autre côté, j'ai observé, non sans quelque surprise, dans plusieurs jardins de Tien-tsin, un petit nombre d'arbustes propres aux régions tempérées de l'Asie, ou aux contrées les plus chaudes de l'Europe australe, et qui sont parfaitement acclimatés dans le nord du Pé-tché-ly, malgré les rigueurs du froid dans ce pays. J'ai remarqué surtout les suivants à cause de leur vulgarité à Tien-tsin : *Zizyphus vulgaris* var. *sativus*, *Sophora japonica*, *Ailanthus glandulosa*, *Punica granatum*, *Forsythia suspensa*, *Syringa chinensis*, etc.

En résumé, le territoire de Tien-tsin possède une flore très voisine de celle de Pé-king, mais non aussi riche que celle-ci. La végétation du nord du Pé-tché-ly et des abords de la capitale de l'empire nous étant bien connue, par suite des recherches et des publications déjà anciennes de Bunge, Georges Staunton, Tatarinow, Turczaninow, et celles beaucoup plus récentes de MM. l'abbé David, Hance, Maximowicz, Dr Wels Williams, etc., il m'a été facile d'arriver sûrement à la détermination rigoureuse des plantes récoltées par moi-même autour de Tien-tsin. Quelques rares espèces toutefois ont échappé aux investigations des habiles explorateurs qui m'ont précédé dans le Pé-tché-ly, et j'ai la bonne fortune de pouvoir les signaler pour la première fois à l'attention des botanistes, soit comme espèces nouvelles, soit comme formes ou variétés remarquables. Il ne faut pas

d'ailleurs perdre de vue, que le Pei-hô prend sa source dans les montagnes situées au nord de Pé-king, et que, dans sa course vers la mer du Léa-tong où il se déverse, il a pu déposer sur ses rives, des graines de plantes provenant des confins de la Mongolie chinoise, et qui se sont ensuite parfaitement acclimatées dans ce nouvel habitat.

La plaine du Pei-hô est soumise, ainsi que je l'ai avancé dans la florule de Shang-haï, à l'influence des grandes inondations. Cette influence qui est si manifeste dans le *great-plain*, c'est-à-dire dans les vastes plaines arrosées par les fleuves Hiang-tssé-kiang et Hông-hô, est encore plus facile à constater sur le parcours aussi restreint et aussi uniforme que celui du Pei-hô. C'est donc sur les sables et les abords de ce fleuve, que j'engagerais les botanistes-voyageurs à faire de nombreuses recherches, d'avril à septembre, persuadé qu'ils en rapporteront une foule d'espèces inconnues jusqu'à présent.

FLORULE DE TIEN-TSIN

RENONCULACÉES Juss.

1. **Ranunculus chinensis** Bunge *Enumeratio plantarum chinæ borealis* (1831), n° 10, page 3 du tirage à part; O. Debeaux *Florule de Shang-haï*, n° 2; Maximowicz *Primit. flor. amur.* p. 22; Regel *Tentam. flor. ussur.* p. 8.

Habitat : Les sables marécageux dans la boucle du Pei-hô près de Tien-tsin, et en remontant ce fleuve vers Tong-chéoû. Fl. du 15 au 30 mai.

Arée géographique : Chine bor. et moy. sur les alluvions du *great-plain* dans le Kiang-soû, le Pé-tché-ly à Pé-king, Tien-tsin, etc.; Amour et Ussuri. — Japon.

2. **Ranunculus oryzetorum** Bunge *Enum. chin. bor.*, n° 9; O. Debx. *Flor. Shang-haï*, n° 3; *Sinice* TZÉ-YÛEN-TSÃO, TCHY-LAN-TSÃO.

Hab. : Les petites mares, aux bords du Pei-hô, où il est abondant. Fl. du 20 au 30 mai, mêlé à l'espèce précédente.

Ar. géog. : Chine bor. et moy., Kiang-soû à Shang-haï; Pé-tché-ly (*Bunge*).

Obs. Bunge signale avec doute (*loc. cit.*), le *R. orizetorum* comme étant annuel. Je dois ajouter que cette espèce est réellement annuelle. Dans le nord de la Chine, elle est manifestement plus grêle et surtout beaucoup plus glabre que dans les spécimens récoltés à Woû-Song et à Shang-haï, dans la province de Kiang-soû.

3. **Pæonia albiflora** Pallas *Flor. ross.* 2, tab. 84; D. C. *in Prodr.* 1, p. 66; Ledeb. *Flor. ross.* 1, p. 74; Turczan. *Flor. baik. datur.*, 1, p. 89; Maxim. *Prim. amur.* p. 89; Franchet et Savatier *Enum. plant. in Japon. crescent.*, 1, p. 24, n° 63; *P. officinalis* Thunberg *Fl. Japon.*, p. 230; *Sinice* CHO-YÔ, PÉ-TCHO-YÔ.

Hab. : Dans tous les parcs et jardins, autour des yamouns, et des habitations rurales, où cette plante est généralement cultivée pour la beauté de ses fleurs. — Fl. du 1^{er} au 15 juin.

Ar. géog. Asie bor., Daoûrie, *Mongolie chinoise*; Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*); Amour et Ussuri. — Japon.

Obs. Cette magnifique espèce qui produit par la culture, de nombreuses variétés à fleurs simples, semi-pleines ou doubles, n'est que subspontanée à Tien-tsin. Elle se trouverait toutefois à l'état spontané, dans la région montagneuse des provinces de Hô-nan et de N'gan-Hoëy. Les Chinois cultivent aussi, mais seulement en serre tempérée sous le climat de Tien-tsin, la Pivoine moutan dont ils obtiennent également de nombreuses variétés.

CRUCIFÈRES Juss.

4. **Nasturtium palustre** D. C. *Syst. veget.* 2, p. 19; *Bunge Enum. chin. bor.* n° 28; *Turczan. Fl. baik. dahur.* 1, p. 108; Maxim. in *Index floræ pekin.* (in *Prim. amur.* p. 469); Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.*, 1, n° 130; *N. amphibium* Thunbg. *Fl. jap.*, p. 260.

Forma *dissecta* Franch. et Savat. (*loc. cit.*) : foliis omnibus profunde pinnatifidis.

Hab. : Les sables humides ou marécageux, dans la *boucle du Pei-hô*, au-dessus de Tien-tsin. — Fl. 20-30 mai.

Ar. géog. : Eur., Asie bor., occ. et or.; Tauride, Perse, Sibérie alt., Baikalie, Kamtskatka, Mongolie, Chine bor., Pé-king. — Amour et Ussuri. — Japon. — Amér. bor.

Obs. Dans tous les échantillons récoltés à Tien-tsin, les feuilles, même les inférieures, sont profondément pinnatifides. La plante du Pei-hô correspond très-exactement à la forme *dissecta* de MM. Franchet et Savatier, laquelle provient du Japon.

5. **Brassica chinensis** Lin. *Aman.* 4, p. 280; O. Debx. *Flor. Shang-haï*, n° 15; Maxim. *Prim. amur.* p. 47; Régel *Tent. ussur.* p. 23; Franch. et Savat. *Enum. jap.* 1, n° 155; *B. orientalis* Thunbg. *Fl. jap.*, p. 261, non Lin.; *sinice* PÉ-TSAÏ.

Hab. : Cultivé en grand dans tous les champs de la plaine du Pei-hô et des rives du canal impérial.

Ar. géog. : Chine bor. et cent. Kiang-soû, Tché-kiang; Pé-tché-ly, Amour et Ussuri. — Japon.

6. **Lepidium micranthum** Ledeb. *Flor. ross.* 1, p. 205 et *Fl. alt.* 3, p. 193; O. Debx. *Flor. de Shang-haï*, n° 18; *L. incisum* M. Bieb. *Fl. taur. cauc.* 2, p. 98; *L. ruderale* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 36, non Lin.

Hab. : Les sables secs ou humides dans la boucle du Pei-hô, où il est très-abondant. — Fl. du 20 au 30 mai.

Ar. géog. : Asie bor. occ. et orient., Baikalie, Mongolie. — Chine bor. et moy., Kiang-soû à Shang-haï (O. Deb.); Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*).

7. **Lepidium latifolium** Lin.

Var. *pubescens* Ledeb. *Flor. ross.* 1, p. 207; *L. latifolium* var. *angustifolium* C. A. Mey. in Ledeb. *Flor. alt.* 3, p. 189; *L. affine* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 39, non Ledeb.

Plante beaucoup plus petite dans toutes ses parties que la forme typique de l'Europe australe; feuilles ovales, oblongues, pubescentes en dessous, glauques en dessus, entières ou finement dentées en scie, à dents rares et peu profondes.

Hab. : Les sables du Pei-hô, au-dessus du pont de pierre, sur la route de Pé-king, près de Tien-tsin.

Ar. géog. : Le type : Europe, Asie bor., Caucase, Sibérie baikal., Daoûrie, etc. La variété : Sibérie baikal., Daoûrie, Désert des Kirghys, Mongolie, Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*O. Deb.*)

8. **Orychophragmus sonchifolius** Bunge *Enum. plant. chin. bor.* n° 40 in *Mém. des savants étrang. de Saint-Pétersb.*, II., p. 81.

Plante herbacée annuelle, entièrement glauque; tiges simples ou peu rameuses, grêles, pauciflores, de 20 à 30 centim. de hauteur; feuilles radicales pinnati-lyrées, sinuées-dentées à lobes plus ou moins profonds, le terminal très-grand, arrondi, les caulinaires semi-amplexicaules avec deux oreillettes à leur base, celles-ci un peu dentées, glabres et glaucescentes; fleurs assez

grandes (semblables par leur forme à celles de l'*Hesperis matronalis* L.), d'un rose violacé, plus pâles vers l'onglet; pétales longuement onguiculés à limbe plan, obovale arrondi; calice renflé, formant deux cavités vers sa base, à divisions inégales lancéolées; étamines exsertes; siliques allongées, subtétragones, à valves carénées et terminées par le style également tétragone, comprimé et persistant. — Fleur. du 1^{er} au 30 juin.

Hab. : Les sables frais ou humides au bord des mares, près du yamoun de Tien-kô sur la route de Tâ-koû.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*); Tien-tsin (*O. Deb.*).

Obs. Le genre *Orychophragmus* vient se placer à côté des *Moricandia*. Il a été créé par Bunge (*loc. cit.*) en 1831, et ne renferme qu'une seule espèce, l'*O. sonchifolius*, dont l'aréa ne dépasse pas Pé-king au nord, et Tien-tsin dans le sud de la province de Pé-tché-ly.

9. **Bunias** (*Lelia*) **Tcheliensis** O. Debeaux (*Spec. nov.*) in *Herb.*, 1861.

Icon nostra *tab. I.*

« Planta herbacea, annua, caulibus gracilibus, striatis, simplicibus vel ramosis, nunc erectis (15-20 centim. altis), nunc prostratis, intertextis divaricatis; foliis inferioribus sinuato-runcinatis, in petiolum breve attenuatis, caulinis sessilibus auriculatis, subsagittatis, supra hispidulis, subtus glabris, omnibus margine parce hispidis; floribus minutis, albidis, apice ramorum confertis, dein spicam elongatam laxamque efformantibus; siliculis apteris, longe pedicellatis (4 millim. latis, 5-6 mill. altis), subtetragonis, bilocularibus, rugoso-sulcatis, subito acuminatis, pedicellis 8-10 millim. longis, patulis, alternis, æqualiter e basi caulium distantibus. »

Hab. : Les sables humides ou incultes des rives du Pei-hô, dans la boucle au-dessus de Tien-tsin. — Fl. du 20 au 30 mai.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tché-ly à Tien-tsin (*O. Deb.*).

Obs. Cette curieuse espèce du genre *Bunias*, vient se ranger par ses silicules biloculaires, dans la section *Lælia* à côté des *B. orientalis* et *B. cochlearioides*.

Le *B. tcheliensis* se distingue du premier, par sa végétation annuelle et non bisannuelle, par ses silicules à quatre angles

pyramidaux profondément sillonnés, et non simplement verruqueuses, tuberculeuses et arrondies. Il diffère du *B. cochlearioides* espèce propre à la Soongarie et au désert de Kirghyz, par ses silicules portées sur des pédicelles allongés et non très-courts, ceux-ci espacés régulièrement sur les tiges, et alternant entre eux de manière à former un long épi non interrompu, écartés horizontalement à angle droit, et non dressés.

Le *B. tcheliensis*, dont M. le docteur Bucquoy m'a remis un dessin très exact et qui est figuré dans cette florule, est le seul représentant de ce genre, qui soit connu jusqu'à présent dans l'empire chinois. Il est fort abondant sur les sables des rives du Pei-hô, et varie aussi beaucoup par son port, la forme des feuilles, la longueur des épis floraux, etc. Mais ses silicules tétragones, dressées à l'extrémité de longs pédicelles étalés horizontalement sur les tiges, suffisent pour le distinguer au premier coup d'œil, des espèces d'ailleurs peu nombreuses que renferme le genre *Bunias*.

10. **Raphanus sativus** Lin. *Spec.* 935; Ledeb. *Flor. ross.*, 1, p. 225; Maxim. *Prim. amur.* p. 47; Régel *Tent. ussur.* p. 23; Franch. et Savat. *Enum. japon.*, 1, n° 163; *Sinice* Lô-pô, Ta-lô-pô.

Hab. : Cultivé en plein champ dans tout le territoire de Tientsin, et subspontané au bord des chemins, autour des habitations rurales, etc.

Ar. géog. : Originaire de l'Asie bor. et occid.; Chine bor. moy. et aust., Pé-tché-ly à Pé-king (*Maxim.*) — Amour et Ussuri. — Japon.

Obs. Outre les nombreuses variétés du raifort commun, les habitants du Pé-tché-ly cultivent, pour servir à l'alimentation, les *Brassica oleracea* L., *Sinice* Pé-TSAÏ, et *B. rapa* L., *Sinice*, TA-LÔ-PÔ, plantes qui servent aussi à l'ornement des jardins.

STERCULIACÉES R. Br.

11. **Sterculia platanifolia** Lin. *Suppl.* 423; D. C. *Prod.* 1, 483; O. Deb. *Fl. Shang-haï*, n° 22; Franch. et Sav. *Enum. plant.*

jap. 1, n° 267; *Firmiana platanifolia* R. Brown in *Plant. javan. rar.* 235; *Sinice* OÙ-TONG-CHŪ.

Hab. : Planté dans les parcs et les jardins des yamouns, des temples bouddhiques, etc , et les cours intérieures des habitations.

Ar. géog. : Asie cent., Indes-Orient. — Chine bor. moy. et aust.; Pé-tché-ly à Pé-king (*G. Staunton*).

Obs. I. Bunge signale dans son *Enumeratio plant. chinæ bor.* n° 56, une autre espèce de *Sterculia*, le *S. pyriformis* Bunge, et qui serait rare dans les jardins de Pé-king. Je n'ai vu d'autre arbre de la famille des Sterculiacées à Tien-tsin, que le *S. platanifolia*, qui est distinct du *S. pyriformis* par ses feuilles glabres sur les deux faces et non velues, tomenteuses en dessous.

Obs. II. La vigne (*Vitis vinifera* L.), *Sinice* POÛ-TAÔ, est cultivée de temps immémorial à Tien-tsin et à Pé-king. Les raisins du Pé-tché-ly ont la réputation, d'ailleurs bien méritée, d'être les plus beaux et les meilleurs de tous ceux qui sont produits par les diverses variétés de la vigne en Chine. Pour conserver les cépages pendant les froids rigoureux de l'hiver (17 à 19 degrés centig. au-dessous de zéro), les Chinois prennent le soin de coucher au mois de novembre le tronc principal de chaque vigne, et sans l'arracher, dans des fosses de 50 à 60 centimètres de profondeur et creusées au pied de l'arbuste. Les vignes dépouillées des sarments sont placées au fond des fossés dans le sens de la longueur, et sont recouvertes ensuite de terre bien tassée. Vers la fin d'avril, les fosses sont ouvertes à nouveau, et les tiges sarmenteuses de la vigne étant redressées, celles-ci sont fixées sur des tuteurs ou contre des treillages, et ne tardent pas à se couvrir de bourgeons. Les raisins ne sont employés qu'à l'usage alimentaire, et non pour en obtenir du vin et des liqueurs alcooliques. Les Chinois n'emploient pour cette dernière fabrication, que les semences du riz cultivé ou d'autres graminées.

ZYGOPHYLLÉES. R. Brown.

12. *Tribulus terrestris* Lin. *Spec.* 544; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 76; O. Deb. *Fl. du Tché-foû*, n° 35; *Sinice* Ki-ly.

Hab. : Les sables secs, sur la rive gauche du Pei-hô, près des forts de Tien-kô, etc.

Ar. géog. : Eur. cent. et aust. — Afriq. bor. — Asie bor. cent. et or. — Mongolie, Chine bor. et marit. ; Chan-tong au Tché-foû (*O. Deb.*) ; Pé-tché-ly à Pé-king -- Japon.

XANTHOXYLÉES Juss.

13. **Ailantus glandulosa** Desf. *Act. acad. paris.* p. 263 (1786)¹ ; D. C. *Prod.* 2, p. 39 ; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 87 ; Maxim. *Index fl. Pekin.* p. 470 ; *Sinice* ТЧОУ, ТЧУ-ТЧОУ.

Hab. : Dans les parcs, les jardins, autour des habitations rurales, etc., où il atteint des proportions considérables.

Ar. géog. : Chine bor. à Pé-king (*Bunge* et *Maxim.*). Tien-tsin (*O. Deb.*).

Obs. Je dois faire observer en passant, combien est impropre le nom de *Vernis du Japon*, donné vulgairement en Europe à cet arbre d'origine chinoise. La présence au Japon de l'*A. glandulosa* n'est mentionnée dans aucun ouvrage spécial à la flore japonaise, et tous les botanistes-voyageurs s'accordent à le considérer comme étant originaire des régions boréales de la Chine, d'où il aurait été importé au Japon comme arbre d'ornement. On le trouve aujourd'hui parfaitement acclimaté dans le midi de la France, les Pyrénées-Orientales, la Corse, l'Espagne, l'Italie, etc.

J'ai rencontré dans quelques jardins à Tien-tsin, le *Kœreuteriapaniculata* Lin., élégant arbuste de la famille des Sapindacées, ainsi que l'*Æsculus chinensis* Bunge (Hippocastanées), tous les deux signalés dans la région montagneuse et boréale du Pé-tché-ly, et nullement spontanés à Tien-tsin.

RHAMNÉES R. BROWN.

14. **Zizyphus vulgaris** Lam. *Ill. gen.* tab. 185 ; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 21 ; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 29, var. *B. inermis* ; *Z. chinensis* Lam. ; *Sinice* КИН-ТSAÔ.

« Arboreus, inermis, baccis magnitudine *pruni*, sapore dulci. »

Hab. : Répandu dans tous les jardins de la ville et des faubourgs, autour des pagodes, etc.

Ar. géog. : Asie temp. bor. cent. et aust. — Mongolie, Chine bor. et cent., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*); Kiang-soû à Shang-haï (*O. Deb.*). — Japon. — Europe aust. — Afriq. bor., etc.

LÉGUMINEUSES Juss.

- 15 ***Sophora japonica*** Lin. *Mant.* 68; D. C. *Prodr.* 2, p. 95; Maxim. *Index fl. Pekin.* in *Prim. amur.* p. 470; O. Debx. *Fl. Shang-haï*, n° 31; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, n° 467; *Sinice* HÔAI-HÔA.

Hab. : Abondant autour de Tien-tsin, dans les jardins, les cours intérieures des habitations rurales, au bord des champs, etc., où il est cultivé pour ses fleurs tinctoriales.

Ar. géog. : Chine bor., moy. et aust., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*O. Deb.*); Kiang-soû, Tché-kiang, etc. — Importé de la Chine au Japon dont il n'est pas originaire, mais où il est très bien acclimaté.

16. ***Astragalus*** (Galegiformes) ***glanduliferus*** O. Debeaux (*Spec. nova*), in *Herb.* 1861.

Planta herbacea perennis, multicaulis; caulibus 25-30 centim.
» altis, erectis seu prostratis, striati-sulcatis, undique glandulosis,
» hirsuto-puberulis, e basi ramosis, ramis patulis dein erectis,
» brevibus; foliis 5-6 jugis, foliolis ramorum inferiorum ovato-
» ellipticis, superioribus ovato-lanceolatis, parum mucronulatis,
» breviter petiolulatis, margine scabris, supra glanduloso-his-
» pidis, subtus scabris incanescens; petiolo communi glandu-
» luloso setosoque; inflorescentia spicata, terminali axillarique;
» spicis densis, confertis, longe petiolatis; floribus erecto-patulis,
» brevis petiolulatis, albidis vel luteo-pallescentibus; petalis
» (carina, vexillo alisque) calicem duplo superantibus; calicis
» laciniis lanceolatis, glanduloso-pubescentibus; leguminibus
» minutis, subcylindricis, nutantibus, apice rostrato-attenuatis,

» styloque longue exserto terminatis. Semina matura non vidi. »

Hab. : Les sables et les pelouses sèches des rives du Pei-hô, autour du fort détaché placé à l'entrée de la boucle de cette rivière, au dessus de Tien-tsin. — Fl. du 20 au 30 mai.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tché-ly.

Obs. Le genre *Astragalus* présente les plus grandes difficultés, pour la détermination des espèces propres à l'extrême Orient. Aussi ai-je prié M. A. Franchet, de vouloir bien soumettre à l'examen de M. Maximowicz, la forme singulière rencontrée aux environs de Tien-tsin. Le savant botaniste de Saint-Petersbourg a fait savoir, dans sa réponse à M. Franchet, que l'*Astragalus* des rives du Pei-hô, est voisin il est vrai des *A. chinensis* Lin. fil. *Decades* 1, p. 6 et *A. melilotoides* Pallas, mais qu'il constitue une espèce bien distincte de celles-ci, par la pubescence glanduleuse qui recouvre toute la plante. Ces glandes pellucides sont si abondantes sur les feuilles, les pédicelles et les calices, que l'on douterait presque d'avoir sous les yeux, une espèce du genre *Astragalus*. M. Franchet m'a assuré avoir lu avec attention la description de près de huit cents espèces du groupe *Astragalus*, un roi des genres, sans avoir pu trouver nulle part, la mention de la présence des glandes chez aucune d'entre elles. Aussi pense-t-il avec raison, que la plante singulière qui nous occupe, doit être inconnue jusqu'à présent.

Notre *A. glanduliferus* ne saurait d'ailleurs être confondu avec l'*A. chinensis* qui a les tiges subglabres, les feuilles à 10-13 paires de folioles, les fleurs pendantes et les légumes ovales-renflés, à peine mucronulés. On ne saurait non plus le prendre pour l'*A. melilotoides* dont les tiges sont également glabres, les rameaux florifères trois fois plus longs que la feuille, et dont les légumes sont ovales-dressés, caractères qui n'existent nullement dans notre *A. glanduliferus*.

Obs. II. On trouve cultivés dans une foule de jardins, comme plantes d'ornement, le *Wistaria chinensis* D. C. originaire des montagnes au nord du Pé-tché-ly, et l'*Albizzia julibrissin* Benth., *Sinice* Hô-Kôûan, ce dernier répandu surtout dans les parcs et autour des pagodes.

Les Chinois cultivent à Tien-tsin, quelques légumineuses pour servir à l'usage alimentaire et principalement, la fève (*Faba vulgaris* Mærch), *Sinice* TSIAN-HÔA, le pois commun (*Pisum sati-*

vum L.), *Sinice* HOÛANG-TAO, diverses variétés de haricots (*Phaseolus vulgaris* L.), *Sinice* TSIAN-TÉOU-TZÉ, le *Lablab vulgaris* L., *Sinice* PIEN-TÉOU, le *Soja hispida* L., *Sinice* HONG-TÉOU-TZÉ, etc.

AMYGDALÉES Juss.

17. **Amygdalus communis** Lin. *Spec.* 676; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 125; *Sinice* HANG, YÔH-HANG.

Hab. : Les haies des jardins et les cultures autour de Tien-tsin.

Ar. géog. : Asie occid. — Afriq. bor. — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*).

Obs. L'amandier est cultivé en grand dans la province de Pé-tché-ly pour ses fruits (amandes), *Sinice* TIEN-MAI, dont il se fait un commerce considérable, surtout pour les besoins de la confiserie. Il existe en effet à Tien-tsin, plusieurs maisons renommées pour la confection des pralines, et ce produit très-recherché des Chinois, s'expédie par milliers de caisses dans toutes les provinces de l'empire. La variété de l'amandier à fruits amers, *Sinice* HIN-GIN, HIN-KÔ-GIN, se rencontre aussi à Tien-tsin, mais les amandes amères trouvent leur principal emploi dans la thérapeutique.

18. **Persica vulgaris** Mill. *Dict.* III, p. 465; *Amygdalus persica* Lin.; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 128; *Sinice* TAÔ-GIN-TZÉ.

Hab. : Même habitat que le précédent.

Ar. géog. : Asie occid., Tauride, Caucase, Perse, etc. — Cultivé dans les provinces moy. et boréales de la Chine, à Pé-king (*Bunge*) — Japon.

19. **Prunus armeniaca** Lin. *Spec.* 679; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 129; *Armeniaca vulgaris* D. C. *Prodr.* 2, p. 532; *Sinice* HANG-GIN, KIN-GIN.

Hab. : Dans toutes les cultures de la vallée du Pei-hô, etc.

Ar. géog. : Asie occid., Arménie, Caucase. — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), etc. — Nat. dans l'Eur. aust., l'Afr. bor.

20. **Prunus cerasus** Lin. *Spec.* 679; Ledeb. *Flor. ross*, 2., p. 6;

Maxim. in *Index flor. pekin.*, p. 471; *Sinice* YU-LY, TSAO-MEI.

Hab. : Les haies des jardins et des propriétés rurales où il est subspontané.

Ar. géog. : Europe orient. — Asie occid., Caucase. — Chine bor. et moy. Pé-tché-ly à Péking (Maxim.), etc.

Obs. Dans cette espèce, les fruits sont aigres et très-petits.

ROSACÉES Juss.

21. **Potentilla** (Boreales) **amurensis** Maxim. *Prim. flor. amur.*, p. 98; Régel *Tent. fl. ussur.* p. 56, tab. IV, fig. I.

« Planta herbacea, annua, ramosissima, undique molliter
» pilosa; caulibus erectis (30-40 centim. et ultra), dein deflexis
» prostrative, subdichotomis; foliis inferioribus longe petiolatis,
» caulinis ternatis petiolum æquantibus vel eo brevioribus;
» foliolis utrinque puberulis, subtus margineque pilis albidis
» vestitis, petiolulatis, late rhomboideis, floralibus profunde
» tripartitis, basi obliquis, omnibus oblongo-obovatis, ad medium
» usque inciso-serratis, serraturis ovatis obtusiusculis; stipulis
» ovato-lanceolatis, integris; sepalis subæqualibus, externis
» lineari-oblongis, internis ovatis, acutiusculis; petalis longe
» disjunctis, minutis, ovato-oblongis, integris, calice plus duplo
» longioribus, flavis; carpellis numerosis, minutissimis, longitu-
» dinaliter subrugosis.

Hab. : Les sables et les fossés humides dans la boucle du Pei-hô, où il est très abondant. — Fl. du 20 ou 30 mai,

Ar. géog. : Chine bor., le Pé-tché-ly à Tien-tsin (*O. Deb.*); Amour (Maxim.); Ussuri (*Régel*).

Obs. Cette rare espèce, dont la présence n'était signalée seulement que dans les provinces de l'Amour et de l'Ussuri, n'a de rapports qu'avec le *P. millegrana* Engelm. plante de l'Amérique boréale. Elle s'en distingue par un facies tout différent, par sa taille plus grêle, par ses folioles profondément divisées, les terminales longuement pétiolulées, par ses rameaux raccourcis au sommet et surtout par les pétales beaucoup plus petits que dans toutes les espèces du groupe du *P. supina*.

On rencontre souvent dans les haies et les clôtures des jardins les *Rosa indica* L., *Sinice* NAN-TSIAN-Hoà, et *Kerria japonica* D.C., *Sinice* TANG-TI-Hoà, ce dernier à fleurs pleines le plus souvent.

POMACÉES Lindl.

22. **Pyrus malus** Lin. *Spec.* 686; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 158; O. Deb. *Fl. du Tché-foù*, n° 58; *Sinice* PIN-KOÛO.

Hab. : Les cultures et les jardins dans la plaine du Pei-hô.

Ar. géog. : Europe, Afrique bor. — Asie bor. et occid. — Chine bor. et cent., Pé-tché-ly à Pé-king. — Japon.

23. **Pyrus** (*Pyrophorum*) **sinensis** Lindl. *Bot. reg.* tab. 1248; *P. communis* var. *sinensis* Lindl.; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, p. 138; Miquel *Prol. jap.* p. 228; *P. communis* L.; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 159 ex parte; *Sinice* LI-TZÉ, PAÏ-LI, KAOÛO-TSANG.

Hab. : Cultivé partout à Tien-tsin.

Ar. géog. : Chine bor. Chan-tong et Pé-tché-ly; — Mongolie chin. — Amour et Ussuri. — Japon.

Obs. D'après M. Maximowicz, le *P. sinensis* Lindl. serait spécial à l'extrême Orient, et à l'exclusion du *P. communis* et de ses variétés. L'espèce du Pé-tché-ly serait identiquement la même que le *P. ussuriensis* de Maxim. in *Prim. flor. amur.* p. 102, mais décrit postérieurement.

24. **Pyrus cydonia** Lin *Spec.* 687; O. Deb. *Fl. du Tché-foù*, n° 62; *Cydonia chinensis* Bunge *Enum chin. bor.* n° 162; *Sinice* Mào, MOU-KOÛA.

Hab. : Les haies et les clôtures des jardins et des propriétés rurales.

Ar. géog. : Asie occ. et orient. — Caucase, Chine bor. et moy., Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*); — Natur. en Europe, Afriq. bor., etc.

Obs. J'ai trouvé cultivé, mais rarement autour des pagodes, le *Crataegus pinnatifida* Bunge (O. Deb. *Fl. du Tché-foù* n° 57), *Sinice* SHON-CHÈ-TZÉ, ainsi que le *Prunus spectabilis* Ait. *Sinice*

HAI-TANG-HÔA, dont les fruits rouges, de saveur acide et de petite dimension, sont recherchés par les enfants.

GRANATÉES D.C.

25. **Punica granatum** Lin. *Spec.* 675; var. *A. rubrum* D. C. *Prodr.* 3, p. 3; Bunge *Enum. chin. bor.*, n° 28; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 43; *Sinice* TSÉ-TIËN-PI, HAN-LIÉOU-PI.

Hab. : Arbuste très répandu autour des yamouns, des bonze-ries, etc., et dans tous les jardins de Tien-tsin.

Ar. géog. : Afriq. bor. — Europe aust. — Asie occid. et bor. — Chine bor. et cent., Kiang-soû, Pé-tché-ly. — Japon.

TAMARISCINÉES Desv.

26. **Tamarix chinensis** Loureiro *Flor. cochinch.* 1, p. 228; D. C. *Prodr.* 3, p. 96; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 172; Turczan. *Enum. plant. chin. bor.* n° 79; Siebolt et Zuccar. *Fam. nat. japon.* 1, p. 161 et *Fl. jap.* 1, p. 132; *Sinice* SAN-TCHÉOU-LIÉOU, TCHÉ-YANG, TCHOÛ-NAN-LIÉOU.

« Suffrutex erectus, glaber, ramis nutantibus, 1 mètr. 75 cent. » — 2 mètr. elongatis; foliis minutis, imbricatis, acutis; spicis » paniculatis tenuibus; floribus rubescentibus, petalis linearibus, » erectis. — Floret junio. »

Hab. : Les bords des marécages et des salines près de Tien-tsin. — Sables incultes dans la boucle du Pei-hô.

Ar. géog. : Chine aust. et bor. — Konàng-tông, Pé-tché-ly à Pé-king (Bunge). — Japon.

Obs. Cette espèce est très voisine du *Tamarix articulata* Pallas, par ses rameaux paraissant articulés à la base, mais elle s'en éloigne par ses épis floraux beaucoup plus allongés, formant par leur ensemble des panicules très-fourmies.

CUCURBITACÉES Juss.

27. **Cucumis melo** Lin. *Spec.* 1436; Seringe in D. C. *Prodr.* 3,

p. 300; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 175; O. Deb. *Fl. du Tché-fou*, n° 65; *Sinice* SIEN-KOÛA, TIEN-KOÛA.

Hab. : Cultivé en plein champ, dans tous les terrains sablonneux des rives du Pei-hô et du canal impérial.

Ar. géog. : Asie cent., Indes-Orient. — Chine bor., Chan-tong et Pé-tché-ly. — Amour et Ussuri. — Japon, etc.

Obs. Les melons de Tien-tsin sont loin d'avoir l'arôme et la saveur de ceux de l'Europe moyenne et australe. Ils sont en général d'une grosseur médiocre et lisses à la surface. Leur chair est blanche, d'un goût fade et comme farineux. Néanmoins il s'en fait un commerce incroyable pour l'alimentation du peuple.

28. **Momordica charantia** Lin. *Spec.* 1433; Seringe in D. C. *Prodr.* 3, p. 311; Benth. *Fl. Hong-kong.* p. 125, Bunge *Enum. chin. bor.* n° 178; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, n° 667; *Sinice* LAI-KOÛA, KOU-KOÛA.

Hab. : Les haies des jardins, et fréquemment cultivé dans les cours des habitations de la ville et des faubourgs.

Ar. géog. : Asie cent., Indes-Orient. — Chine aust. moy. et bor., Pé-tché-ly à Pé-king (Bunge). — Japon.

Obs. Le *M. charantia*, que M. Savatier a rencontré spontané au Japon, sert à former dans le nord de la Chine, des treilles élégantes pour se garantir de l'ardeur du soleil. Dès le mois de juillet, ces treilles sont parsemées de fruits rouges pendants, et de l'effet le plus gracieux.

Plusieurs autres espèces de Cucurbitacées sont cultivées dans le Pé-tché-ly pour l'usage alimentaire, ou les besoins de l'économie domestique. Je citerai surtout les suivantes :

— *Lagenaria vulgaris* Ser.; *Sinice* KOÛ-LOÛ, POÛ-LOÛ, dont on trouve de nombreuses variétés dans les jardins du Pei-hô.

— *Cucumis sativus* Lin.; *Sinice* SIAN-KOÛA, dont le fruit est très employé pour l'alimentation,

— *Cucumis citrullus* Ser. (*Citrullus edulis* Spach.); *Sinice* SI-KOÛA, HAN-KOÛA, cultivé en pleins champs pour ses fruits (pastèques), dont toute la population est très friande pendant l'été.

— *Cucumis flexuosus* Lin.; *Sinice* YÛE-KOÛA, SIAN-KOÛA, espèce très curieuse par ses fruits allongés, cylindriques, sillonnés et flexueux-recourbés.

— *Cucurbita pepo* Lin.; *Sinice* MÀ-KOÛA, TIEN-KOÛA, etc.

CAPRIFOLIACÉES Juss.

29. **Lonicera chinensis** Wats, *Dendrol. brit.* tab. 117; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 195; O. Debx. *Fl. de Shang-haï*, n° 52; *Sinice* KIN-YÊN-HÔA.

Hab. : Les haies des jardins et des propriétés, parc du yamoun de Tien-Kô, etc.

Ar. géog. : Asie cent. Népaul. — Chine moy. et bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Japon.

Obs. La famille si importante des Ombellifères ne produit aucune espèce qui soit spontanée dans le territoire de Tien-tsin. On cultive seulement dans cette localité, pour l'usage culinaire, la carotte (*Daucus carota* L.), *Sinice* HÔNG-LÔ-PÔU, le persil (*Petroselinum sativum* Hoffm., *Sin.* CHAI-TSAI, le cerfeuil (*Anthriscus cerefolium* L.), la coriandre (*Coriandrum sativum* L.), *Sin.* Tzé-Lô etc.

RUBIACÉES Juss.

30. **Rubia cordifolia** Lin. *Mant.* p. 197; Ledeb. *Fl. ross.* 2, p. 405; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 200; Turczan. *Fl. baik.-dahur.* 1, p. 528; O. Debx. *Fl. du Tché-fou*, n° 78; *Sinice* TIEN-TSÂO.

Hab. : Bords des champs, des chemins, les sables incultes près des forts de Tien-kô, etc.

Ar. géog. : Asie bor. et intertrop.; Sibérie transbaikal., Daoûrie, Mongolie. — Chine bor., Chan-tông (*O. Deb.*), Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Amour et Ussuri. — Japon. — Iles de la Sonde, Java, etc.

DIPSACÉES D. C.

31. **Scabiosa Fisheri** D. C. in *Prod.* II, p. 658; Ledeb. *Fl. ross.* 2, p. 456; Turcz. *Fl. baik.-dahur.*, 2, p. 542; Maxim. *Prim.*

amur. p. 142; Régel et de Herd. *Plantæ Raddeanæ* 2 Heft, 1, p. 44; *S. comosa* Ræm. et Schult.; *S. dahurica* Pallas.

Var. *alba* Régel (*loc. cit.*)

Plante herbacée bisannuelle; tiges de 40 à 60 centim. de hauteur, rameuses dans leur moitié supérieure, glabres ou légèrement pubescentes; feuilles pinnatipartites, les inférieures à divisions linéaires ou linéaires-oblongues, entières ou incisées pinnatifides, les supérieures linéaires très entières; capitules floraux subovales-hémisphériques; corolles plus longues que l'involucre, celui-ci égalant ou plus long que le disque; couronne de l'involucelle membraneuse, deux à trois fois plus courte que le tube; disque du calice subsessile; divisions calicinales terminées par cinq soies d'un jaune-pâle et deux fois plus longues que la couronne; fleurs d'un blanc un peu jaunâtre.

Hab. : Les sables incultes de la plaine du Pei-hô, près des forts de Tien-kô — Fl. en juillet.

Ar. géog. : Sibérie altaïque, Baikalie, Kiatka, Daoûrie, Mongolie. — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Maxim. et Kirilow*). — Amour et Ussuri.

COMPOSÉES Adans.

32. *Calimeris altaica* Nées ab Esemb. *Aster*. p. 228; Ledeb.

Fl. ross. 2, p. 432; Turczan. *Fl. baik.-dahur.* 2, p. 16;

Régel et de Herder *Plantæ Raddeanæ*, 3 Heft, 2, p. 18;

Var. *B. subincana* Lallem. *Index semin. hort. Petropol.* VIII (1841), p. 52; *Calimeris canescens* Nées (*loc. cit.*) p. 229; D. C. in *Prodr.* V, p. 259.

Plante entièrement pubescente-blanchâtre, vivace, à tiges courtes, dressées de 20 à 40 centim. de hauteur, rameuses dans leur moitié inférieure, irrégulièrement corymbiformes, et feuillées inférieurement; feuilles lancéolées-linéaires, obtuses, entières, ciliées-scabres sur les bords, incanescents en dessous, scabres-hispides en dessus; rameaux florifères allongés, uniflores, feuillés dans toute leur étendue, à feuilles étroitement linéaires-lancéolées, blanches-incanescents sur les deux faces; écailles de l'involucre glabriuscule, lancéolées-acuminées, à marge blanchâtre;

réceptacle muni de soies d'un brun roussâtre, de moitié plus courtes que les ligules, celles-ci larges, membraneuses et blanchâtres.

Hab. : Bords des chemins et des champs sablonneux près des salines et des forts de Tien-kô. — Fl. en juin.

Ar. géog. : Sibérie altaïque sur les rives de la Sélinga (*Pallas*), et près de Nerchinsk, Baikalie, Daourie sur les sables de l'Argun, Kiatka; Mongolie. — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge, Maxim. et Kirilow*).

Obs. Le *C. altaica* est une plante très polymorphe, et dont la forme *subincana* décrite comme espèce par Nées d'Esembeck, a été réunie avec raison au *C. altaica* (*forma typica*), par Ledebour et MM. Régel et de Herder.

33. **Tripolium vulgare** Nées ab Esemb.; Ledeb. *Flor. ross.* 2, p. 477; Turezhan. *Fl. baik. dahur.* 2, p. 16; Maxim. in *Ind. flor. pekin.* (Prim. flor. amur.), p. 472; O. Debx. *Fl. du Tché-foû*, n° 84.

Var. *salina* D. C. *Prodr.* V, p. 253; *Sinice* FÔ-NIN.

Hab. : Les sables marécageux et les mares saumâtres près des salines de Tien-tsin. — Fl. août-septembre.

Ar. géog. : Europe marit. — Afriq. bor. — Asie bor., occ. et or. — Chine bor. et marit., Chan-tông, Pé-tché-ly à Pé-king, Tien-tsin et Tâ-koû; — Amour. — Japon.

34. **Artemisia vulgaris** Lin. *Spec.* 1188.

Var. *mongolica* Besser *Dissert. de Abrot.* p. 53; D. C. *Prodr.* 6, p. 113; O. Debx. *Fl. du Tché-foû*, n° 97; *A. vulgaris* var. *tenuifolia* Ledeb. *Fl. ross.* 2, p. 535; Régel et de Herder *Plantæ Raddeanæ reisen*, III, p. 75; *Sinice* N'GAI-YÈ.

Hab. : Les sables marécageux près des salines de Tien-kô.

Ar. géog. : Asie bor., Sibérie altaïque, Baikalie, Daourie, Soûngarie, Mongolie. — Chine bor., Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Staunton*), etc.

35. **Cirsium segetum** Bunge *Enum. chin. bor.* n° 202; O. Debx. *Fl. de Shang-haï*, n° 35 et du *Tché-foû*, n° 106; *Sinice* YÛEN-TCHÉ, Tâ-KY.

Hab. : Les champs cultivés et les sables du Pei-hô près de Tien-tsin — Fl. juillet.

Ar. géog. : Chine bor. et moy. litt., Kiang-soû, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*) et Tien-tsin (*O. Deb.*)

36. **Scorzonera parviflora** Jacq. Aust. 4, tab. 105; D. C. *Prodr.* 7, p. 121; Ledeb. *Fl. altaica*, 4, p. 161; O. Deb. *Fl. du Tché-foû*, n° 110 (Teste A. Franchet).

Var. *Tcheliensis* O. Debx. *Mss.* (1861).

» Souche bisannuelle à racine pivotante, de la grosseur du
» petit doigt, pourvue au collet des débris des anciennes feuilles;
» tiges nombreuses, rameuses dès la base, décombantes, puis
» flexueuses-dressées, de 10 à 15 centim. de hauteur, glabres,
» uniflores (par suite de l'avortement des autres capitules), et rare-
» ment biflores; péricline entièrement glabre à écailles ovales,
» lancéolées, un peu plus courtes que les fleurons, scarieuses-
» membraneuses sur les bords, les plus extérieures embrassant le
» pédoncule à sa base, celui-ci glabre, allongé, presque filiforme;
» feuilles radicales lancéolées-linéaires, atténuées en pétiole,
» courbées en faux, mucronulées au sommet, les caulinaires beau-
» coup plus courtes, demi-embrassantes; glabres sur les deux
» faces. »

Hab. : Les sables incultes, au bord des champs et des chemins, près des salines et des forts de Tien-kô. — Fl. du 1^{er} au 15 mai.

Ar. géog. : Le type : Eur. aust., France mérid., Hongrie. — Asie bor., Sibérie altaïque, Soûngarie, Désert de Noryn et salines d'Ilesky (*Pallas*), Désert de Kirghyz — Chine bor. le Chan-tong (*O. Deb.*) — La variété : Chine bor., le Pé-tché-ly.

Obs. La variété *Tcheliensis* du *S. parvifolia* paraît devoir se rapprocher du *S. caricifolia* Pallas, par son facies et l'ensemble de ses caractères; mais elle s'en éloigne par ses feuilles plus courtes, de 5 à 6 centim. de longueur, et non de 20 à 25 centim., par ses tiges courtes, décombantes, flexueuses, puis redressées uniflores, rarement à deux capitules et non dressées-élevées, et enfin par la glaucescence de toutes ses parties.

Le *S. parviflora* n'avait encore été rencontré dans la province de Pé-tché-ly par aucun botaniste-voyageur. J'ai déjà signalé dans les prairies du Tché-foû près de Yan-tai, la présence de la forme *elation* de cette même espèce.

37. **Ixeris versicolor** D. C. *Prodr.* VII, p. 150; Benth. *Flora Hong-kong.*, p. 193; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, n° 269; *Barkausia versicolor* Spreng. *Syst. veget.* III, p. 661; Régel *Tent. ussur.* p. 98; Maxim. *Prim. amur.* p. 180; *Prænanthes versicolor* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 227; *Lactuca versicolor* Benth. et Hook. *Genera plant.* 2, p. 526.

Plante herbacée, polymorphe, à racine perennante; tiges de 15 à 20 centim. de hauteur, tantôt simples pauciflores, tantôt très rameuses dès la base, à cymes subdichotomes, fournies et formant un corymbe plus ou moins dense; feuilles inférieures étroites lancéolées, entières, simplement dentées ou profondément roncinnées-pinnatifides, les caulinaires demi-embrassantes, obtuses, ou brièvement sagittées-auriculées; fleurs jaunes, roses ou blanches; akènes marqués de dix côtes longitudinales, aiguës sur les arêtes.

Hab. : Les sables sur les terres incultes des rives du Pei-hô, au-dessus de Tien-tsin, en remontant la rivière vers Pé-king. — Fl. du 20 au 30 mai.

Ar. géog. : Daoûrie (*Turczan.*), Mongolie (*Maxim.*) — Chine bor., le Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). Chine mérid. à Hong-kông (*Benth.*). — Amour et Ussuri. — Japon.

Obs. Le polymorphisme des feuilles et la variation de la couleur des fleurs, ont été constatés également dans la province de l'Amour par M. Maximowicz, et au Japon par MM. Franchet et Savatier.

38. **Sonchus brachyotus** D. C. *Prodr.* VII, p. 186; O. Debeaux *Fl. de Shang-haï*, n° 66 et du *Tché-fou*, n° 117; Maxim. *Prim. amur.* in *Index flor. pekin.* p. 474.

Hab. : Les marécages saumâtres près des salines de Tien-kô, et au bord des fossés d'irrigation. — Fl. août-septembre.

Ar. géog. : Asie bor., Sibérie altaïque, Chine bor. et moy. littor., Kiang-Sou, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*).

39. **Xanthium strumarium** Lin. *Spec.* 1400; O. Debx. *Fl. du Tché-fou*, n° 118; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 339; Maxim. *Prim. amur.* in *Index flor. pekin.* p. 474; Franchet et Savatier *Enum. plant. japon.* 1, p. 231 *Sinice* TSAN-EÛL-TZÉ.

Var. *indicum*; *X. indicum* Roxburg *Cat. pl. horti Calcut.* 67.

Hab. : Les sables, les champs cultivés sur les rives du Pei-hô, surtout sur les bords de la route de Tà-Koû. — Fl. août et septembre.

Ar. géog. : Asie bor., occ. et or., Indes-Orient. — Chine aust., moy. et bor., Hong-kông, Kiang-soû, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Amour. — Japon.

Obs. On cultive dans presque tous les jardins de Tien-tsin, plusieurs plantes de la famille des composées, soit comme plantes d'ornement, soit pour servir à l'alimentation.

J'ai remarqué les espèces suivantes :

- *Tajetes patula* L. et *T. erecta* L., *Sinice* TSIN-TSIAN-HOÂ;
- *Callistephus sinensis* Cass. (*Aster sinensis* L.) *Sinice* PÉ-KING-HOÂ, dont les Chinois cultivent avec passion de nombreuses et belles variétés;
- *Chrysanthemum indicum* L., *Sinice* HOÛNG-KIOÛ-HOÂ, et aussi Tà-KIOÛ-HOÂ, plante très recherchée pour l'ornement des habitations;
- *Helianthus annuus* L., *Sinice* HOÛEI-KOÛAN-HOÂ;
- *Calendula officinalis* L., *Sin.* KIN-TSIN-HOÂ;
- *Artemisia dracunculus* L., *Sin.* TSIN-HOÂ;
- *Matricaria parthenium* L., *Sin.* KAN-KIN-HOÂ;
- *Carthamus tinctorius* L., *Sin.* HOÂNG-LAN-HOÂ;
- *Cichorium endivia* L., *Sin.* KOÛ-TSAÏ;
- *Lactuca sativa* et ses variétés horticoles, *Sin.* PAI-KOÛ, et TSAN-TSAÏ.

EBÉNACÉES Vent.

40. **Diospyros schi-tzé** Bunge *Enum. chin. bor.* n° 237; O. Debeaux *Fl. de Shang-haï*, n° 70 et *Fl. du Tché-foû* in *Addenda*; D. Kaki Lin. *Suppl.* 439; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, n° 1119; D. *costata* et D. *Roxburgii* Carrière in *Revue horticole* 1870-1872.

Hab. : Les parcs et les jardins, autour des pagodes et des temples bouddhiques.

Ar. géog. : Asie intertrop. temp. et bor.; Indes-Orient., Cochinchine. — Chine : Kiang-soû, Tché-kiang, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king, etc. — Japon.

Obs. J'ai rencontré fréquemment dans les cultures et les jardins autour de Tien-tsin, les deux arbustes ci-après de la famille des oléacées :

1° **Syringa dubia** Pers. *Syn. plant.* 1, p. 9; D. C. *Prodr.* VIII, p. 282; *S. chinensis* Wild. *Spec.* 1, p. 48; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 241, espèce également répandue dans les parcs et les jardins de l'Europe australe, et dont l'origine n'est pas encore bien connue;

2° **Forsythia suspensa** Wahl *Enum. hort. berol.* 1, p. 39; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 242; Franch. et Savat. *Enum. jap.* 1, n° 1139. *Sinice* LIEN-KOÂ. Ce dernier arbuste serait importé de la Chine au Japon (*Franch. et Sav.*). D'après de Candolle, il serait spontané en chine, mais on ne posséderait aucune indication sur son habitat.

CYRTANDRACÉES Lindl.

41. **Rehmannia glutinosa** Libosch in *Hort. Petropol.* (1835); D. C. *Prodr.* IX, p. 275; Miquel *Prol. fl. japon.* p. 55; *Gerardia glutinosa* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 280; *Maxim.* in *Mélanges biologiques* IX, p. 371; *Melittis japonica* Thunbg. *Icon. plant. japon.* Decas III, tab. 8; *Digitalis glutinosa* Gærtn.; *Sinice* TI-KOÛANG, SEN-TI-KOÛANG.

Plante herbacée, vivace, velue-bubescence, à racines simples, pivotantes, de la grosseur du doigt; tiges simples (16-20 cent. de hauteur), nues à la base, dressées, velues-hérissées et couvertes de longs poils laineux, portant à leur sommet quatre à six fleurs disposées en cymes subdichotomes; feuilles radicales opposées, atténuées en pétiole, longuement ovales-lancéolées, sinuées-dentées et ciliées aux bords, pubescentes en dessous, d'un vert foncé en dessus, de moitié moins longues que les tiges, les caulinaires et les supérieures étroites, à sinus beaucoup plus nombreux et plus profonds; fleurs les plus inférieures toujours pédicellées, les supérieures subsessiles, à corolle tubuleuse, velue-laineuse en dehors; tube de 3 à 4 centim. de longueur, trois fois plus long que les divisions calicinales, celles-ci ovales-lancéolées et très velues-glanduleuses en dessous, ainsi que les

pédicelles; limbe de la corolle oblique, marqué de cinq divisions irrégulières, d'un pourpre-noir en dedans; capsule ovoïde, presque globuleuse à la maturité et surmontée par le style persistant et très allongé; graines noires, très petites, ovales-réticulées.

Hab. : Bords des sentiers, au pied des vieux murs et autour des étangs marécageux, près du yamoun de Tien-kô. — Fleur du 1^{er} au 15 mai.

Ar. géog. : Mongolie chin. — Chine bor. et moy., Kiang-si, Hô-nân, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*) et à Tien-tsin (*O. Deb.*). — Japon.

Obs. I. Cette espèce des plus rares, et qui m'a paru être réellement spontanée dans la localité indiquée près de Tien-tsin, est très remarquable par ses fleurs semblables à celles de la digitale pourprée, mais un peu plus petites, velues-glanduleuses en dehors, et d'un pourpre noirâtre au dedans. D'après MM. Franchet et Savatier, le *R. glutinosa* serait cultivé au Japon comme plante d'ornement.

Obs. II. On rencontre aussi fréquemment autour des pagodes, et des habitations de la campagne et des faubourgs, le *Catalpa Bungei* C. A. Méyer *Dissert.* p. 3 (1837); D. C. *Prodr.* IX, p. 226; O. Debx. *Fl. de Shang-haï*, n° 74; *C. syringæfolia* Bunge, *Sinice* KÔ-TSIEN, arbre également répandu dans la plaine autour de Pé-king. Le *C. Bungei*, qui est probablement originaire des montagnes au nord de Pé-tché-ly; forme un arbre assez élevé, à feuilles ovales-acuminées ou sinuées-sublobées, membraneuses, subglabres en dessous. Ses fleurs sont semblables pour leur forme à celles du *C. Kempferi* D. C., avec cette différence notable qu'elles sont pointillées de petites taches d'un pourpre vif, et non ponctuées de jaune et de pourpre. Les Chinois lui donnent le nom d'*arbre fétide*, à cause de la mauvaise odeur que répandent les feuilles, lorsqu'on les froisse entre les doigts.

CONVOLVULACÉES Juss.

42. **Convolvulus arvensis** Lin.; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 260; O. Debx. *Fl. du Tché-fou*, n° 129; *Sinice* PÉ-TSÂN, TSOÛ-TSÂN.

Hab. : Les champs sablonneux et les cultures dans la plaine du Pei-hô.

Ar. géog. : Europe. — Asie bor., occ. et or. — Afrique bor. — Amér. bor., etc.

43. **Calystegia acetosellæfolia** Turczan. *Fl. baik.-dahur.* 2, p. 289, *in nota*; Maxim. *Prim. amur.* p. 200; Régel. *Tent. ussur.* p. 107; *Convolvulus acetosellæfolius* Turczan. in *Bull. Soc. nat. Mosc.* (1840) p. 73, non Vahl.; *Sinice* SIÛAN-hoâ.

Var. *gracilis* O. Debeaux *Misc. in Herb.* 1861.

« Tiges grêles peu ou point volubiles, rameuses dès la base, » à rameaux couchés-étalés, puis dressés, de 15 à 20 cent. de longueur; feuilles glabres, hastées-sagittées, les inférieures à limbe » arrondi au sommet, les caulinaires à partition médiane allongée- » lancéolée, acuminée et mucronulée à son extrémité; oreillettes » larges bilobées, souvent munies d'un troisième lobule acces- » soire; corolle semblable à celle du *Convolvulus arvensis*, à fond » blanc et à limbe et nervures carnés. »

Hab. : Les champs sablonneux, les bords des chemins et les sables incultes près des forts de Tien-kô; se retrouve aussi près du cimetière indigène dans la boucle du Pei-hô, etc. — Fl. 25-30 mai.

Ar. géog. : Sibérie, Baikalie, Daoûrie, Mongolie. — Chine bor., le Pé-tché-ly à Pé-king (*Turczan.*), Tien-tsin (*O. Deb.*), etc. — Amour et Ussuri.

Obs. On cultive dans une foule de jardins l'*Ipomea quamoclit* Lin. (*Quamoclit vulgaris* Choisy), *Sinice* TSIEN-hoâ et le *Pharbitis nil* Choisy; *Sin.* TSIEN-NEÛ-LIÛ.

BORRAGINÉES Desv.

44. **Tournefortia arguzia** Ræm. et Schult. *Syst. veget.* IV, p. 540; D. C. *Prodr.* IX, p. 512; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 268; O. Debx. *Fl. du Tché-fou*, n° 132; *Sinice* TSOÛ-TSAÛ. TSÉ-TAN, TI-HIÛEH.

Var. *B. angustifolia* D. C. (*loc. cit.*) O. Debx. (*loc. cit.*)

Hab. : Les sables incultes, sur toutes les fortifications de Tien-kô; salines de Tien-tsin, etc. — Fl. du 20 au 30 mai.

Ar. géog. : Europe austro-orient. — Asie bor., occ. et or., Sibérie altaïque, Daoûrie, Mongolie. Chine bor., Chan-tong (*O. Deb.*), Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Japon.

Obs. La forme *angustifolia* du *T. arguzia* à feuilles étroites-lancéolées, est la seule que l'on rencontre à Tien-tsin. Je fais aussi observer que sa floraison est *d'un mois et demi* plus précoce que dans le Chan-tong au Tché-fou, quoique cette contrée soit située beaucoup plus au sud, et dans une région relativement plus chaude.

45. **Bothriospermum chinense** Bunge *Enum. plant. chin. bor.* n° 266; D. C. *Prodr.* X. p. 116; *B. bicarunculatum* Fish. et Mey. *Index sem. hort. Petrop.* 1835. — *Icon. nost.* tab. II.

Plante herbacée, bisannuelle, entièrement couverte de poils blancs, sétacés; tiges simples, ou rarement peu rameuses, dressées, de 15 à 20 centim. de hauteur; feuilles radicales longuement pétiolées, entières, oblongues-lancéolées ou ovales-oblongues (8-9 centim. de long. avec le pétiole, 14-16 millim. de larg.), les caulinaires sessiles, ovales-oblongues, obtusiuscules, toutes velues, ciliées en dessous, hispides-hérissées et tuberculeuses en dessus; pédicelles dressés, très courts, velus-ciliés ainsi que les divisions extérieures du calice, celui-ci dressé-étalé plus long que les pédicelles; capsule trois fois plus grosse que les nucules; nucules petites, longues de 2 à 3 mill., d'un blanc pâle, finement granuleuses à leur surface, et ridées près de l'orifice central; fleurs d'un beau bleu, rarement blanches, dépassant à peine le calice.

Hab. : Les sables incultes, au bord des champs et des chemins, près des salines et des forts de Tien-kô — Fl. 10-20 mai.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*O. Deb.*).

Obs. Depuis l'époque où fut publiée par Bunge son *Enumeratio plantarum chinæ borealis*, le *Bothriospermum chinense* n'avait pas été observé en Chine ailleurs qu'à Pé-king, J'ai été assez heureux pour retrouver cette rare espèce à Tien-tsin, et de pouvoir la faire connaître par un dessin très exact, que je dois à l'obligeance de M. le docteur Bucquoy. Le *B. chinense* se distingue des autres espèces de ce genre, par ses nucules ovales transversalement, granuleuses-rugueuses à leur surface et caré-

nées sur le dos. Elles sont munies vers la base d'un petit orifice rugueux et marquées de chaque côté d'une dépression demi-circulaire qui contourne l'ombilic pour ainsi dire.

46. **Eritrychium pedunculare** Alph. D. C. *Prodr.* X, p. 128; O. Deb. *Fl. de Shang-haï* n° 78; Franch. et Savat. *Enum. plant. japon.* 1, p. 335; *Myosotis peduncularis* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 265 ex parte; *M. chinensis* D. C. *Prodr.* (*loc. cit.*) ex Miquel in *Prolusio fl. japon.* p. 28, Teste Maximowicz.

Hab. : Les bords des marécages et des fossés d'irrigation, près du yamoun et des forts de Tien-kô, dans la plaine du Pei-hô. — Fl. et fr. du 15 au 30 mai.

Ar. géog. : Asie bor., DAOÛRIE, Mongolie, Astrakan; — Chine bor. et moy., Kiang-soû, Pê-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Amour. — Japon.

Obs. L'*E. pedunculare* est une plante polymorphe, à tiges tantôt dressées et tantôt étalées rampantes sur le sol. Les feuilles varient également et sont ovales-lancéolées longuement atténuées en pétiole, ou encore largement ovales-oblongues et brusquement rétrécies en un long pétiole. Les spécimens provenant de Tien-tsin ne diffèrent en rien, de ceux que j'avais antérieurement récoltés à Shang-haï et à Woô-sông en juin 1860.

SOLANÉES Juss.

47. **Lycium sinense** Mill. *Dict.* n° 5; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 276; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 70 et *Fl. du Tché-foû*, n° 135; *L. Barbarum* var. *sinense* Ait.; *Sinice* KOÛ-KI-TZÉ, TI-KOÛ-TZÉ.

Hab. : Les haies des jardins, au pied des vieux murs, dans les faubourgs de Tien-tsin; parc du yamoun de Tien-kô, etc.

Ar. géog. : Chine aust., moy. et bor. Kiang-soû, Chan-tông, Pê-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Natur. dans l'Europe australe, Pyrén. Orient. à Perpignan (*O. Deb.*). — Japon.

48. **Solanum nigrum** Lin. *Spec.* 266; Turczan. *Fl. baik.-dahur.* 2, p. 324; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 271; Maxim. *Prim. fl.*

amur. p. 204; Régel. *Tent. fl. ussur.* p. 109; Franch. et Savat. *Enum. jap.* 1, n° 1129; *Sinice* TIEN-NÂO-TSÂO, LÔNG-KOÛEI.

Hab.: Les terres incultes au pied des murailles de Tien-tsin, et cultures des rives du Pei-hô.

Ar. géog.: Europe. — Asie bor., occ. et or.; Sibérie altaïque, Daoûrie, Baikalie; — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king. — Amour et Ussuri, — Japon. — Amér. bor. et aust. — Iles Canaries. — Afriq. bor.: Arabie, Algérie, Egypte, etc.

49. **Physalis alkekengi** Lin. *Spec.* 262; D. C. *Prodr.* XIII, p. 438; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 275; Miquel *Prol. fl. japon.* p. 284; Franch. et Savat. *Enum. pl. jap.* 1, p. 340; *Sinice* TSOÂNG-TSIANG, KOÛ-NIANG.

Hab.: Les cultures dans la boucle du Pei-hô, autour de la pagode de cette localité.

Ar. géog.: Eur. moy. et aust. — Asie occ., Caucase; — Chine (*Herb. Dec.*) sans indication d'habitat; Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*O. Deb.*). — Japon. — Amér. bor.

Obs. La plante du Pei-hô est tout à fait identique à mes échantillons provenant du midi de la France, Agen, Toulouse, etc. Son habitat, doublement constaté dans le Pé-tché-ly par Bunge et par moi-même, constitue un fait de géographie botanique des plus intéressants.

Plusieurs autres espèces de la famille des Solanées, sont cultivées à Tien-tsin pour l'usage alimentaire ou les besoins de l'économie domestique. Je ne signalerai ici que les plus importantes :

- *Solanum tuberosum* L. *Sin.* HÔ-LAN-CHOÛ, SHAN-YÉ-CHOÛ, plante introduite en Chine, et cultivée seulement autour des villes ouvertes au commerce étranger.
- *Capsicum annuum* L. *Sin.* LA-TSIAO, TÔ-HÔ-TSIAO;
- *Capsicum longum* D. C. *Sin.* TSIN-TSIAO;
- *Lycopersicum esculentum* Mill. *Sin.* FÂN-KIÀ;
- *Melongena esculenta* Tourn. *Sin.* KIN-TZÉ, NIN-TSIN-KIÀ;
- *Nicotiana rustica* L., *Sin.* YÈN-TSÂO;
- *Nicotiana tabacum* L., *Sin.* YÈN-YÈ, GIN-TSÂO, et par corruption aujourd'hui TAN-PÂ-KÔ.

SCROPHULARIÉES R. Brown.

50. **Mazus rugosus** Loureiro *Fl. coch.* 1, p. 385; Maxim. *Ind. fl. pekin.* in *Prim. fl. amur.* p. 475; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 80 et *Fl. de Tché-foû*, n° 138; *Lindernia japonica* Thunbg.

Hab. : Les champs sablonneux des rives du Pei-hô; sables marécageux près des salines de Tien-kô, etc. — Fl. août-septembre.

Ar. géog. : Asie subtrop., cent. et bor., Indes-Orient., Cochinch., Malaisie. — Chine littor., cent. et bor., Kiang-soû, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Maxim.*). — Japon. — Amour et Ussuri.

LABIÉES Juss.

51. **Marrubium incisum** Benth. *Labiât. génér. et spec.* p. 586, et in *Prodr.* XII, p. 447; *Leonurus supinus* Wild. *Spec. plant.* III, p. 116; Bunge *Enum. chin. bor.*, n° 286.

Plante herbacée, vivace, velue-pubescente, à tiges couchées ou flexueuses-dressées, de 15 à 20 centimèt. de longueur; feuilles suborbiculaires, vertes en dessous, beaucoup plus pâles en dessus, palmées-lobées à lobes profondément incisés; verticilles floraux de six à dix fleurs; bractées sétacées; divisions calicinales glabres, au nombre de cinq, à peine tomenteuses et terminées par un acumen sétacé; corolle d'un blanc pâle, velue extérieurement, du double plus longue que le calice, à lèvre supérieure oblongue, très entière.

Hab. : Les sables incultes au bord des sentiers, des fossés, etc., entre les salines et les forts de Tien-kô, sur la rive gauche du Pei-hô. — Fl. 1^{er} au 10 mai

Ar. géog. : Sibérie orient., Daoûrie, Mongolie — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*O. Deb.*).

52. **Leonurus** [**sibiricus** Lin. *Spec.* 818; Benth. in D. C. *Prodr.* XII, p. 501; Maxim. *Index fl. pekin.* (*loc. cit.*), p. 476;

O. Debx. *Fl. de Shang-hai*, n° 87 et *Fl. du Tché-foû*, n° 151; Franch et Savat. *Enum pl. japon.* 1, p. 380; *L. altissimus* Bunge *Nov. gen. et spec. chin. bor. ined.*; *Sinice* Ké-KOÛEI, YA-MOÛ-N'GAI, TCHÔNG-KOÛEI-TCHÉ.

Hab. : Les fossés d'irrigations dans la plaine sablonneuse du Pei-hô. — Fl. juillet et août.

Ar. géog. : Asië, Afrique et Amér. subtrop. — Mongolie. — Chine bor., moy. et aust.; Pé-tché-ly à Pé-king, Chan-tong, Kiang-soû, etc. — Japon. — Iles Philipp. — Brésil. — Iles Saint-Thomas et de la Trinité, Jamaïque, Cuba, etc.

Obs. : Quelques espèces de la famille des labiées, sont cultivées dans les jardins de Tien-tsin. Les plus répandues sont les suivantes : la menthe poivrée (*Mentha piperita* L.), *Sinice* Pô-Hô et PÉ-TCHÉ, le basilic commun (*Ocimum basilicum* L.), *Sin.* HIANG-HÔA-TZÉ, l'*Esholtzia cristata* L., *Sin.* HIANG-JÔNG, etc.

VERBÉNACÉES Juss.

53. **Vitex incisa** Lamark *Dict. enc.* 2, p. 605; Bunge *Enum. bor.* n° 295; O. Deb. *Fl. du Tché-foû*, n° 154; *V. negundo* Lin. ex Benthams; *Sinice* MAN-KING, HOÛANG-KIN, TSIN-TSÂO.

Hab. : Çà et là autour des tumulus dans la plaine du Pei-hô; yamoun de Tien-kô. — Fl. août.

Ar. géog. : Mongolie. — Chine bor., cent. et aust., Hông-kông, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (Bunge), etc.

Obs. Le *Clerodendron fætidum*, Bunge *Enum. plant. chin. bor.* n° 229, élégant sous-arbrisseau à fleurs odorantes d'un pourpre vif et disposées en un corymbe terminal serré, se rencontre fréquemment dans les jardins de Tien-tsin et autour des pagodes.

On trouve également cultivé partout, comme plante d'ornement, le *Mirabilis dichotoma* L., Bunge *Enum. chin. bor.* n° 306, *Sinice* YEN-TCHÉ-HOÂ, LÔ-KOÛEI, à fleurs roses, purpurines, blanches, jaunes ou panachées et très odorantes le soir.

PLANTAGINÉES Juss,

54. **Plantago major** Lin. *Spec.* 163; Bunge *Enum chin. bor.* n° 304; O. Deb. *Fl. de Shang-hai*, n° 93; *Sinice* LIÉOÛ-KIA, TCHÉ-TSIEN.

Hab. : Les cultures, les fossés d'irrigation dans la plaine du Pei-hô etc.

Ar. géog. : Europe. — Afriq. bor. — Asie bor., occid. et orient. — Chine bor., cent. et aust.; Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Amour et Ussuri. — Japon.

AMARANTHACÉES R. Brown.

55. **Amaranthus blitum** Lin. *Spec.* 1405; Moq. in D. C. *Prodr.* XIII, 2, p. 263; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 307; O. Deb. *Fl. du Tché-foû*, n° 170.

Var. *sylvestris* Moq. (*loc. cit.*); *A. sylvestris* Desfont.

Hab. : Les champs sablonneux, les cultures au bord des fossés, etc., autour de Tien-tsin.

Ar. géog. : Eur. — Afr. bor. — Asie bor., occ. et cent. — Chine bor., Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), etc.

Obs. Plusieurs espèces d'*Amaranthus* sont généralement cultivées dans les jardins de Tien-tsin, d'où elles s'échappent parfois pour végéter dans les terrains vagues ou sur les sables des rives du Pei-hô. J'ai remarqué par leur fréquence dans les cultures les *A. caudatus* L., *Sin.* MA-TCHÂ-YÊN; *A. paniculatus* Moq. var. *sanguineus* (*A. sanguineus* L.), *Sin.* TIAN-MIN-SIN; les *Celosia cristata* et *C. argentea* L., *Sin.* KI-KOÛANG-HOÂ; le *Gomphrena globosa* L., *Sin.* TSIN-TSIÈN-TZÉ, etc.

CHÉNOPODÉES Vent.

56. **Chenopodina maritima** Moq. in D. C. *Prodr.* XIII, 2 p. 161, var. *A. vulgaris* Moq.; O. Debx. *Fl. de Shang-haï*, n° 97 et *Fl. du Tché foû*, n° 164; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 311.

Hab. : Les marécages saumâtres et les fossés aquatiques près des salines de Tien-kô. — Août et septembre.

Ar. géog. : Eur. marit. — Asie bor., occ. et or. — Chine moy. littor. et bor. Kiang-sou, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king, etc. — Afriq. bor. — Japon.

57. **Chenopodium album** Lin. *Spec.* 119; Moq. in D. C. *Prodr.* XIII, p. 70; Bunge *Enum. plant. chin. bor.* n° 313; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 98.

Var. *A. commune* Moq. (*loc. cit.*); *Sinice* HIEN-TSAÏ, TCHÉ-YÊN.

Hab. : Les champs sablonneux et les cultures diverses dans la plaine du Pei-hô. — Juin-juillet.

Ar. géog. : Régions intertrop. des deux mondes. — Asie bor., occ. et or. — Chine bor., moy. et aust., Hông-kông, Kiang-soû, Pé-tché-ly à Pé-king. — Japon. — Afriq. bor., etc.

Obs. Le *Spinacia oleracea* L., *Sinice* PÉ-LING, PÉ-TSAÏ et le *Beta vulgaris* var. *rapacea* Koch (Bette-rave), *Sinice* HÔNG-LÔ-PÔU, sont fréquemment cultivés pour l'usage alimentaire.

POLYGONÉES Juss.

58. **Polygonum aviculare** Lin. *Spec.* 519; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 325; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 99 et *Fl. du Tché-foû*, n° 177; *Sinice* TCHÉ-CHOÛI-TSÂO.

Hab. : Les champs, les cultures et les sables humides, dans la plaine du Pei-hô.

Ar. géog. : Eur. — Asie bor., occ. et or. — Mongolie. — Chine bor., moy., Kiang-soû, Chan-tông, Pé-tché-ly à Pé-king, etc. — Afriq. bor. — Amér. bor. — Japon.

Obs. Les *Polygonum barbatum* L., *Sin.* MÂO-LIAÔ, et *P. orientale* L., *Sin.* TÂ-TSIN-YÊ, se trouvent dans tous les jardins, et souvent subspontanés.

59. **Fagopyrum esculentum** Moench. *Meth.* 290; Meissn. in D. C. *Prodr.* XIV, p. 143; O. Deb. *Fl. du Tché-jou*, n° 174; Maxim. in *Ind. fl. pekin.* (*Prim. fl. amur.*) p. 476; *Sinice* KIAÔ-MEI, NIN-FÔ-TZÉ.

Hab. : Cultivé en grand dans les terres sablonneuses de la plaine de Pei-hô.

Ar. géog. : Orig. de l'Asie cent. — Sibérie altaïque, Mongolie. — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Maxim.*), Chan-tông (*O. Deb.*) Japon. — Cult. en Eur., Amér. bor., etc.

EUPHORBIACÉES Juss.

60. **Euphorbia humifusa** Wild. *Enum. hort. berol. Suppl.* p. 13; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 329; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 102 et *Fl. de Tché-fouï*, n° 175; *E. pseudo-chamæsyce* Fish. et Mey.; *Sinice* Tâ-KY, TI-KIN.

Hab. : Les sables dans la boucle du Pei-hô, et autour des salines de Tien-kô. — Juillet.

Ar. géog. : Asie bor., Sibérie altaïque, Baikal, Oural, Mongolie; — Chine bor., moy., litt. et aust. Kiang-soû, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), etc. — Corée. — Japon.

61. **Ricinus communis** Lin. *Spec.* 1430; Mull. in D. C. *Prodr.* XVI, p. 1016; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 323; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 104; Franch. et Savat. *Enum. plant. japon.* 1, p. 424; *Sinice* PI-MÂ, TIEN-MÂ, TÂ-MÂ-TZÉ.

Var. *inermis* Muller (*loc. cit.*).

Hab. : Fréquent sur les sables d'alluvion dans la boucle du Pei-hô, au-dessus de Tiên-tsin; cultivé dans une foule de jardins.

Ar. géog. : Régions intertrop. des deux mondes. — Chine aust., moy. et bor., Hông-kông, Koûan-tông, Tché-kiang, Kiang-soû, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), etc. — Japon. — Afriq. bor.

CANNABINÉES E. Mey.

62. **Cannabis sativa** Lin. *Spec.* 1457; D. C. *Prodr.* XVI, p. 30; Bunge *Enum. chin. bor.*, n° 338; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 106, et *Fl. de Tché-fouï*, n° 184; *C. chinensis* Delile.

Var. *A. vulgaris* D. C. (*loc. cit.*); *Sinice* MÂ, TÂ-MÂ, HÔ-MÂ, TSOÛ-TSAO.

Hab. : Cultivé en pleins champs dans la plaine de Tien-tsin, et souvent subspont. sur les sables du Pei-hô.

Ar. géog. : Asie cent. et bor., Sibérie alt. et baikal., Soûngarie, Désert de Kirghyz, Mongolie. — Chine bor., moy. et aust. — Pé-tché-ly à Pé-king, etc. — Japon. — Afriq. bor.

Obs. : Le *Morus alba* L., *Sinice* TCHANG, TCHANG-PÉ-TZÉ, et le *Broussonetia papyrifera* Vent., *Sinice* TCHOÛ, PI-KIOÛ, se rencontrent rarement autour des habitations et des temples bouddhiques.

JUGLANDÉES D. C.

63. **Juglans regia** Lin. *Spec.* 1485; D. C. in *Prodr.* XVI, 1, p. 135; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 350.

Var. *sinensis* D. C. in *Ann. scienc. natur.* Série IV, vol. XVIII, p. 33 et in *Prodr.* (*loc. cit.*) p. 137; Franch. et Savat. *Enum. japon.* 1, p. 455; *Sinice* TCHÉ-TAÛ, HOÛ-TAÛ, TÀ-CHANG-HIC.

Hab. : Arbre répandu partout autour de Tien-tsin, dans les haies, au bord des champs, les jardins, etc.

Ar. géog. : Asie bor., occ. et or., Transcauc., Géorgie., Asie Mineure, Arménie, Beloutchistan, Indes-Orient., Birmanie. — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*) et Tien-tsin (*O. Deb.*). — Japon, Amour. — Afriq. bor., Algérie (*Cosson*). — Amér. austr. Chili. — Natur. dans toute l'Europe cent. et aust.

Obs. Les fruits verts de la variété *sinensis*, la seule qui soit cultivée dans le nord de la Chine sont petits, subovales et marqués de deux côtes bien apparentes. La coque intérieure (noix) est fort dure, réticulée-striée à sa surface externe.

CUPULIFÈRES Rich.

64. **Quercus obovata** Bunge *Enum. chin. bor.* n° 348; D. C. in *Prodr.* XXI, 1, p. 13; *Qu. dentata* Thunbg. ex Miquel *Ann. mus. Lugdun.-batav.* 1, p. 105; *Sinice* TCHOÛ-SHÛ, HOÛ.

« Arbor mediæ magnitudinis, ramis erectis-patulis, junioribus »
» subtomentosis; foliis obovatis, subsessilibus, grosse sinuatis,
» lobis rotundatis, integerrimis, supra scabriusculis, subtus
» tomentosis; fructibus (glandibus) aggregatis, sessilibus termi-
» nalibusque; cupulæ squamis externis linearibus, acutis, glan-
» dem subglobosam superantibus (*Bunge*).

Hab. : Ça et là dans la plaine du Pei-hô, autour des tumulus et des pagodes; parcs des yamouns de Tien-kô.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king; Mongolie, Mandchourie mérid. à Talienwan (*Caruthers*).

65. **Castanea vulgaris** Lamck. *Dict.* 1, p. 708; D. C., *Prodr.* XVI, 1, p. 114; O. Deb. *Fl. du Tché-foû*, n° 187; *Castanea vesca* Gœrtn. *Fruct.* tab. 3; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 349; *C. Bungeana* Blume *Ann. mus. Lugdun.-batav.* 1, p. 245; *Sinice* PAN-LI-LI, LIEN-TZÉ.

Hab. : Les cultures dans toute la plaine du Pei-hô.

Ar. géog. : Europe mérid. — Asie bor., occ. et or. — Chine bor., Chan-tong (*O. Deb.*), Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Japon. — Natur. dans l'Amér. bor.

SALICINÉES Rich.

66. **Salix babylonica** Lin. *Spec.* 1473; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 343; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 110; *Sinice* Liào-trào, LIÉOÛ-PÊ.

Hab. : Abondant autour de Tien-tsin, les jardins, les sables du Pei-hô, etc.

Ar. géog. : Asie or. et bor. — Chine moy. et bor. Kiang-soû, Tché-kiang, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*) et Tien-tsin (*O. Deb.*). Natur. dans toute l'Europe.

67. **Salix amygdalina** Lin. *Spec.* 1443; Ledeb. *Fl. ross.* III, p. 598; Turczan. *Fl. baik.-dahur.* III, p. 99; Trautv. in Maxim. *Prim. amur.* p. 241; Régel *Tent. ussur.* p. 131; *Sinice* YANG-LIÉOÛ, MON-YANG, PÉ-YANG;

Forma *subdiscolor* O. Debeaux *Msc.* in Herb. (1861).

« Suffrutex erectus, 1 mètr. 75 cent. — 2 mètr. et ultra altus, »
» parce ramosus, ramis erectis; foliis superioribus angustè lan- »
» ceolatis, subabrupte acuminatis, argute serratis, seu in eodem »
» arbusculo integerrimis, supra intense viridibus, subtus glau- »
» cescentibus, eis ramorum inferiorum sat parvis, ovato-lanceo- »
» latis, discoloribusque. Flores fructusque non vidi. »

Hab. : Les rives du Pei-hô et aux bords des fossés d'irrigation.
— Capsules fructifères ouvertes le 1^{er} mai.

Ar. géog. : Eur. — Asie bor. et occ. Régions caspiennes, Caucase, Sibérie altaïque, Baikalie. — Chine bor., Pé-tché-ly. — Amour.

Obs. La forme *subdiscolor* du nord de la Chine, ne diffère de la forme typique de l'Europe australe, que par les feuilles de l'extrémité des rameaux lancéolées-entières, ou finement dentées, glabres en dessus, un peu pubescentes en dessous, celles du milieu des rameaux beaucoup plus petites, ovales-lancéolées, glabres en dessus, blanchâtres en dessous. Le port et le facies sont d'ailleurs semblables à ceux de la variété *discolor* du *B. amygdalina* du midi de l'Europe, quoique ses dimensions soient beaucoup plus réduites.

CONIFÈRES Juss.

68. ***Pinus Thunbergii*** Parlatore in D. C. *Prodr.* XVI, p. 388; Franch. et Savat. *Enum. plant. japon.* 1, p. 464; *P. Massoniana* Sieb. et Zucc. *Fl. jap.* 2, p. 24; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 354, ex parte, non Lambert; *P. sylvestris* Thunbg. — *Fl. jap.* p. 274, non Lin; *Sinice* SÔNG, Tà-SÔNG.

Hab. : La plaine du Pei-hô, autour des pagodes, des tumulus, etc. Les jardins du yamoun à Tien-kô.

Ar. géog. : Chine bor., le Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Japon.

Obs. Cet arbre dont le port est très élevé, offre de loin l'aspect du *Pinus sylvestris* de nos contrées. On remarque quelques individus de cette espèce groupés çà et là, au-dessous de Tien-tsin, sur la rive droite du Pei-hô. Il est très probable qu'ils ont été importés du nord du Pé-tché-ly, dont le *P. Thunbergii* est originaire.

69. ***Biotia orientalis*** Endlich. *Syn. conif.* p. 47; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 352; O. Deb. *Fl. de Shang-hai*, n° 114 et *Fl. du Tché-fou*, n° 192; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, n° 1677; *Sinice* PÉ-SÔNG, PÉ-CHOÛ.

Hab. : Même localités que le précédent, mais beaucoup plus répandu.

Ar. géog. : Chine bor. et cent., Kiang-soû, Tché-kiang, Chantong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Japon.

70. **Juniperus chinensis** Lin. *Mant.* p. 127; *Parlat.* in D. C. *Prodr.* XVI, p. 487; *Bunge Enum. chin. bor.* n° 353; *Sieb. et Zucc. Fl. japon.* II, p. 58; *Franch. et Savat. Enum. jap.* 1, p. 472; *J. barbadensis* Thunbg. *Fl. jap.* p. 231; *J. Thunbergii* Hook. et Arn. *Voy. cap. Beckey*, p. 271; *Sinice* Joû-yâng, JONG-KIANG-SÔNG.

Hab. : Dans tous les jardins des temples bouddhiques à Tientsin; et dans la plaine du Pei-ho, autour des habitations, des yamouns, etc.

Ar. géog. : Asie cent. et bor., Himalaya, Kamon, Thibet, Indes-Orient., Cachemyr, Népaul, Boutan, etc. — Mongolie, Chine aust. et bor., Hong-kông, Kouang-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), etc. — Corée. — Japon.

71. **Ginkgo biloba** Lin. *Mant.* 2 p. 313; *Parlat.* in D. C. *Prodr.* XVI, p. 506; *Kämpfer Amæn. exot.* p. 811; *Thunbg. Fl. jap.*, p. 358; *Franch. et Savat. Enum. jap.* 1, p. 474; *O. Deb. Fl. Shang-haï*, n° 117; *Salisburia adianthifolia* Smith; *Bunge Enum. chin. bor.* n° 351; *Sinice* PÉ-KOUÔ, GIN-KÔ, Lâ-kô, YÜNG-HÂNG.

Hab. : Mêmes localités, et en société avec les arbres conifères qui précèdent.

Ar. géog. : Chin. bor. et moy., Tché-kiang, Kiang-soû, Pé-tché-ly à Pé-king, etc. — Japon.

IRIDÉES Juss.

72. **Iris uniflora** Pallas in Wild. *Herb.* n° 995; *Ledeb. Fl. ross.* IV, p. 94 *Maxim. Prim. fl. amur.* p. 270; *Tuerzan. Fl. baik.-dahur*, p. 194; *Régel Tent. fl. ussur.* p. 147; *Sinice* Mâ-Lân-Hoâ.

« Planta humilis, caespitosa, glabra, caulibus erectis, simplicibus, unifloris, basi fibroso-tunicatis, 8-10 centimèt. altis, »
 » gracilibus; foliis angustis, lineari-lanceolatis, acutis, scapo »
 » duplo longioribus, striato-sulcatis, ad marginem scariosis, »
 » subfalcatis, strictis; spathis duobus subscariosis, corollæ tubo »
 » paulo minoribus vel æqualibus; petalis imberbibus, cæruleo-

» violaceis longe unguiculatis, limbo integro plano, ovali-
» oblongo; antheris dimidium corollæ fere æquantibus. Flore^t
» ineunte maio. »

Hab. : Les sables secs au bord des champs et des chemins, près du fort détaché à l'entrée de la boucle du Pei-hô.

Ar. géog. : Asie bor. et or., Sibérie, altaïque, Daoûrie. — Chine bor. Pé-tché-ly (*O. Deb.*). — Amour et Ussuri.

Obs. L'*Iris uniflora* du nord de la Chine se rapporte très-exactement à la description et à la figure de Pallas. Cette espèce offre quelques ressemblances avec l'*I. humilis* M. Bieb. plante spéciale à la région caucasique, mais elle s'en éloigne par son port plus élevé, ses feuilles plus larges, marquées de stries profondes et plus nombreuses, par sa spathe beaucoup plus longue que le tube et non plus courte que lui, par ses pétales à limbe entier, plane, et non frangé-plissé et obscurément dentelé.

L'*I. uniflora* n'avait pas encore été signalé sur le territoire chinois, et sa présence dans le Pé-tché-ly, ne fait que démontrer une fois de plus, les affinités botaniques de cette province avec la Sibérie altaïque et la Daoûrie.

On cultive comme plante d'ornement dans les jardins de Tien-tsin et de Pé-king, le *Pardanthus chinensis* Kern. (*P. dichotomus* Ledeb.), *Sinice* CHU-KIAN-HÔA, dont j'ai déjà signalé l'habitat dans les basses montagnes du Tché-fou. La patate douce (*Dioscorea sativa* L.) est aussi cultivée pour ses racines alimentaires, dans les jardins de la plaine du Pei-hô.

LILIACÉES D. C.

73. **Allium Bouddhæ** O. Debeaux in *Flor. du Tché-fou*, n° 202;
Sinice KIAÏ-PÉ.

Hab. : Cultivé en grand dans tout le territoire du Tien-tsin, et usité comme condiment dans la cuisine chinoise. — Fl. 15-30 août.

Ar. géog. : Chine bor., Chan-tông et Pé-tché-ly.

Obs. Cette espèce, dont je ne connais pas encore l'origine et que je crois être spéciale à la région littorale du Chan-tông, est l'objet d'une culture considérable pour les besoins de l'alimen-

tation. On cultive aussi dans les champs sablonneux diverses variétés de l'oignon commun (*Allium cepa* L.), *Sin.* THOÛNG; le porreau (*A. porrum*, L.) *Sin.* KIAI; l'ail cultivé (*A. sativum*, L.), *Sin.* TA-TSOUNG, etc.

CYPÉRACÉES Juss.

74. **Cyperus** (Eucyperus) **Iria** Lin. *Spec.* 67; Steud. *Syn. glumac.* 2, p. 23; O. Deb. *Fl. du Tché-fou*, n° 213; Franch. et Sav. *Enum. jap.* II, p. 103. G. Staunton *Plantæ Tchelienses exsicc.* (1793).

Hab. : Les sables humides ou marécageux du Pei-hô, près des forts de Tien-kô; littoral de Tâ-kôu. — Juillet.

Ar. géog. : Asie intertrop. et temp. — Chine litt. bor. moy. et aust., Hong-kong, Chan-tong, Pé-tché-ly. — Iles Philipp. — Japon.

75. **Cyperus** (Eucyperus) **rotundus** Lin. *Syst.* 98; Steud. *Syn. glum.* 2, p. 32, ex parte; O. Deb. *Fl. du Tché-fou*, n° 214; Franch. et Savat. *Enum.* II, p. 106; *C. tuberosus*, Walr.; G. Staunt. *Plant. Tchel. exsic.*; *Sinice* TSÂN-LIN, HIO-TSÂO, KIN-TSAN-LIN.

Hab. : Les sables humides ou marécageux des rives du Pei-hô. Abondant sur le littoral à Tâ-koû.

Ar. géog. : Régions intertrop. et temp. des deux mondes. — Asie subtrop. — Chine aust. moy. et bor., Hong-kong, Tché-Kiang, Kiang-Soû, Chan-tong, Pé-tché-ly. — Japon. — Afriq. subtrop. — Amér. cent. et aust.

76. **Carex Bungeana** O. Debeaux *Mss.* (1861); *C. Heterotachya* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 387, non Torrey nec Desvaux; *Sinice* TCHÉ-TSÂO.

« *Planta humilis, perennis, caespitosa, culmis gracilibus, filiformibus, folio brevioribus vel subæqualibus, triquetris, nudis, basi foliatis, superne scabris, 20-25 centim. altis; foliis linearibus, glaucis, vix scabridis; spica mascula terminali, elongata, solitaria; spicis femineis inferioribus binis, vel*

» ternis, approximatis, sessilibus, culmo adpressis; bracteis
» amplexicaulibus, spica longioribus; squamis masculis ovatis,
» acuminatis, glabris, femineis latis, ovatis, navicularibus,
» apice mucronatis, margineque scariosis, akenia subæquan-
» tibus; akeniis (utriculis) fusco-brunneis, oblongis, utrinque
» attenuatis, obscure triquetris, apice scabriusculis, bicuspidatis;
» stigmatibus tribus.

Hab. : Les sables secs et incultes, près du fort isolé dans la boucle du Pei-hô, où il forme un gazon bas et serré. Fl. 15-20 mai.

Ar. géog. : Chine bor., le Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tientsin (*O. Deb.*)

Obs. Il m'a paru absolument nécessaire de changer le nom primitif donné par Bunge à cette plante, par la raison majeure qu'il existait déjà deux espèces différentes du genre *Carex* de l'Amérique boréale, qui portent la même dénomination de *C. heterostachya*, et qui n'ont aucune affinité avec celle du Pei-hô. Le *C. Bungeana*, dédié naturellement à l'auteur de sa découverte autour de Pé-king en 1829, rappelle, par son port, les *C. hirta* et *C. ericetorum* de nos contrées. L'espèce chinoise est parfaitement caractérisée par ses écailles persistantes, creusées et longuement mucronulées qui entourent les utricules à la maturité, et par la forme remarquable de celles-ci. Les utricules, dans notre *C. Bungeana*, sont en effet, oblongues, atténuées aux deux extrémités, obscurément triquêtes, acuminées et bicuspidées au sommet.

GRAMINÉES Juss.

77. ***Zea mays*** Lin. *Spec.* 1378; Steud. *Syn. glum.*, 1, p. 9;
Maxim. *Prim. amur.* p. 326; Régel *Tent. ussur.* p. 171;
Miquel *Prol. jap.*, p. 161; Snice Kô-Liân, Yû-Mi, Pâô-Kô.

Hab. : Cultivé dans tous les champs sablon. de la plaine du Pei-hô et des rives du canal impérial.

Ar. géog. : Origin. du Paraguay, d'où il a été importé en Europe, en Asie, en Chine, au Japon, dans l'Afrique bor. et cent., etc.

78. ***Oplismenus crus-galli*** Kunth *Enum. plant.* 1, p. 143;
O. Deb. Fl. du Tché-fou, n° 228; Miquel *Prol. jap.* p. 162;

Panicum crus-galli Lin.; Benth *Fl. Hong-kong.* p. 411; Bunge *Enum. Chin. bor.*, n° 397; Franch. et Savat. *Enum. jap.* 11, p. 160; *Sinice* PAI, CHOUËI-PAI.

Hab. : Les terres sablonneuses humides ou marécageuses des rives du Pei-hô; forts de Tien-kô. Fruct. septembre.

Ar. géog. : Europe, Afrique bor., Asie bor. et or. — Chine bor. et aust., Hong-kông, Chan-tong, Pé-tché-ly. — Japon. — Cochinchine. — Java. — Amér. bor.

Obs. Cette espèce, qui croît à l'état spontané dans quelques provinces de la Chine, serait également cultivée dans le Pé-tché-ly (Teste Macartney), pour servir à la nourriture des animaux domestiques. Les habitants de cette contrée auraient l'habitude de semer l'*O. crus-galli* en sillons, au milieu des rangs du *Zea mays*, afin que cette plante soit abritée, par ce dernier, des rayons du soleil pendant l'été. Il ne resterait plus ensuite qu'à les faucher l'une après l'autre à leur maturité.

79. **Setaria glauca** P. Beauv. *Agr.* p. 51; O. Deb. *Fl. du Tché-foû*, n° 229; Miq. *Prol. jap.* p. 163; *Panicum glaucum* Lin.; Benth. *Fl. Hong-kong.* p. 411; Franch. et Savat. *Enum. jap.* 11, p. 161.

Hab. : Les champs sablon., les jardins et les cultures autour de Tien-tsin.

Ar. géog. : Régions intertrop. des deux mondes. — Asie bor., occ. et or. — Chine bor. et aust., Hong-kông, Pé-tché-ly à Pé-king (Maxim.). — Japon. — Ussuri. — Java. — Europe. — Afrique bor., occ. et or., — Amér. bor. et cent., etc.

80. **Setaria viridis** P. Beauv. *Agrost.* p. 151; Steud. *Syn. glum.* 1, p. 51; Turczan. *Fl. baik-dahur.* II, p. 298; Maxim. *Prim-amur.* p. 83; *Panicum viride* Lin.; Bunge *Enum. chin. bor.*, n° 398; Franch. et Savat. *Enum. jap.* II, p. 162.

Hab. : Avec l'espèce précédente, mais beaucoup plus rare.

Ar. géog. : Europe, Caucase. — Asie bor., occ. et or. — Sibérie alt., Daoûrie, Mongolie. — Chine bor., Pé-tché-ly. — Amour et Ussuri. — Japon. — Amér. bor., etc. — Afrique bor., etc.

81. **Setaria italica** Kunth. *Enum. plant.* 1, p. 153; Miq. *Prol. fl. jap.* p. 163; Franch. et Savat. *Enum. jap.* II, p. 162.

Var. *germanica* P. Beauv. *Agrost.* p. 51; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 140 et du *Tché-foù*, n° 230; *Panicum germanicum* Wild.; Bunge *Enum. chin. bor.*, n° 399; *Sinice* MEI-TZÉ, SIAO-MÈI.

Hab. : Cult. dans toutes les terres maigres et sabl. de la plaine du Pei-hô.

Ar. géog. : Eur. — Asie intertrop. et temp. — Chine bor., et aust., Pé-tché-ly à Pé-king. — Amour et Ussuri. — Japon. — Amér. bor.

82. ***Panicum miliaceum*** Lin. *Spec.* 86; Steud. *Syn. glum.* 1, p. 77; Bunge *Enum. chin. bor.*, n° 400; O. Deb. *Fl. du Tché-foù*, n° 231; Miquel *Prol. jap.*, 163; *Sinice* CHOÛ-MEI, KÔ-TZÉ.

Hab. : Cultivé, comme l'espèce précédente, dans tout le territoire de Tien-tsin.

Ar. géog. : Eur. — Asie intertrop. et temp. — Chine bor. et moy., Tché-kiang, Kiang-soû, Chan-tong et Pé-tché-ly. — Amour et Ussuri. — Japon.

Obs. Les graines des *Oplismenus crus-galli*, *Setaria italica* et *Panicum miliaceum* sont généralement employées dans le Pé-tché-ly, à l'alimentation des habitants, à cause de leur prix moins élevé que celui du riz. Les voyageurs modernes qui ont parcouru cette contrée et qui ont pu admirer ses belles cultures du Panic millet, supposent avec raison que cette plante est connue à la Chine de temps immémorial, et n'a pu y être introduite par importation. La paille de cette graminée sert également à faire des nattes grossières, ou à chauffer les habitations pendant l'hiver.

83. ***Tragus tcheliensis*** O. Debeaux *Mss.* (1861); *Lappago racemosa* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 401, ex parte; G. Staunton *Plant. tchel. exsicc.* (1793) *sub Cenchro racemoso*.

« Plante annuelle, pluricaule non gazonnante; tiges simples
» ou peu rameuses dès la base, striées, dressées, hautes de 15 à
» 20 centimètres avec l'épi terminal et glabres; feuilles linéaires
» lancéolées, planes, scabriusculées, bordées de cils blancs sétacés;
» gaines florales lâches, un peu renflées, glabres, atteignant la
» moitié environ de l'épi terminal, celui-ci dense, subcylindri-
» que de 7 à 8 centimètres de long., d'un blanc-pâle et à rachis,
» hispide; pedicelles sessiles, uniflores; épillets très-petits,

» ovales-oblongs, acuminés; glumes extérieures munies de
» quatre côtes hérissées de pointes recourbées en crochet,
» tuberculeuses à la base, inégales et irrégulièrement espacées. »

Hab. : Les sables secs et incultes dans la plaine du Pei-hô, près des salines de Tien-kô.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge, Staunt.*), et à Tien-tsin.

Obs. : La plante du nord de la chine qui a été confondue par Bunge avec le *Tragus racemosus*, ne peut-être rapprochée que de cette dernière espèce. Elle en diffère par ses tiges dressées, peu rameuses, entièrement glabres, par ses feuilles plus larges, bordées de cils raides et sétacés, par son épi cylindrique-allongé, compacte, par ses épillets uniflores, sessiles, par ses glumes plus courtes et plus larges, marquées de quatre arêtes longitudinales, dont chacune est couverte d'aspérités subtuberculeuses à la base et recourbées à leur sommet en forme de crochet. Cette graminée est une des plus intéressantes de la province du Pé-tché-ly, et tout à fait différente du *T. racemosus*, par son port, la forme de son épi, des épillets et des glumes externes. Je la considère donc comme une bonne espèce, et je crois devoir lui donner le nom de la contrée, où elle a été rencontrée seulement jusqu'à ce jour.

84. **Phragmites communis** Trin. *Fund. agrost.* 134, Steud. *Syn. glum.* 1, p. 195; Ledeb. *Fl. ross.* IV, p. 193; Turczan. *Fl. baik-dahur.* III, p. 315; Maxim. *Index fl. pekin.* p. 478; Regel *Tent. ussur.* p. 168; O. Deb. *Fl. du Tché-foû*, n° 236; Franch. et Savat. *Enum. jap.* II, p. 170; *Sinice* HOÛEI, YÉ-TSAÔ.

Forma *gracilis* O. Debeaux (*loc. cit.*)

« Planta humilis, panicula depauperata glumis 2-3 floris, paleis
» paulo longioribus quam in forma typica. »

Hab. : Les rives du Pei-hô, depuis Tien-tsin jusqu'à Tâ-koû. — Septembre-octobre.

Ar. géog. : Eur. cauc. — Asie bor., Sibérie altaïque, Baikalie, Daourie, Mongolie. — Chine bor. et moy. litt. Chan-tong, Pé-tché-ly. — Amour, Ussuri. — Japon. — Amér. bor. — Af. bor.

85. **Phragmites longivalvis** Steudel *Syn. glumac.* 1, p. 195;

Ph. communis var. *longivalvis* Miq. *Prol. jap.* p. 166. Franch. et Sav. *Enum. jap.* II. p. 170; Staunt. *Plant. tchel. exsicc.*, sub *Arundine phragmites* (Teste A. Franchet).

« Culmo valido, erecto, glabro, foliato; foliis lanceolatis, »
» glabris, lævibus, acuminatis, punctulatis margineque scabrius- »
» culis; ligula brevissime ciliata; panícula ampla, ovata, densa, »
» 25-30 centim. et ultra longa, 10 cent. lata; spiculis plerumque »
« trifloris, etiam 5-3 floris; glumis inæqualibus, cum valvulis »
» flosculorum inferiorum distincte nervosis, his acuminatis, »
» elongatis; pilis flosculos excedentibus (*Steud.*) »

Hab. : Les rives du Pei-hô, avec l'espèce précédente, mais plus rare. — Septembre.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Staunt.*) — Japon.

Obs. : D'après les observations de MM. Franchet et Savatier et celles de Steudel, qui a toutefois maintenu comme espèce, le *Phragmites longivalvis*, celui-ci serait à peine une variété du *Ph. communis*. Les caractères tirés des feuilles lisses sur les bords et non scabres, et ceux de leur ponctuation, me paraissent bien fugaces. Il ne reste plus, pour légitime le maintien de cette forme spécifique, que la longueur relative des glumelles et le nombre des épillets (le plus souvent trois au lieu de cinq).

Le port élevé du *Ph. longivalvis* et l'ampleur de sa panicule, le font également distinguer du *Ph. communis*, avec lequel il croit d'ailleurs sur les rives du Pei-hô.

86. *Æluropus littoralis* Trin. *Fund. agrost.* tab. 3; Ledeb.

Flor. ross. IV, p. 369; Steud. *Syn. glum.* 1, p. 297; *Dactylis littoralis* Wild. *Spec.* 1, p. 408; Kunth. *Enum. plant.* 1, p. 324; *Agrostis pungens* Pallas.

Var. *sinensis* O. Debeaux *Mss. in Herb.* (1861).

« Planta robustior, spicis densioribus (25 millim. longis, »
» 8-10 millim. latis in diametro), quam in forma europeana; »
» pedunculis erectis, magis elongatis; nodis culmorum dense »
» villosis. »

Hab. : Les sables secs et incultes autour des tumulus, et près du fort isolé dans la boucle du Pei-hô. — Fl. 20-30 mai.

Ar. géog. : Eur. aust. — Afriq. bor. — Asie bor., Sibérie transbaik. — Chine bor., Pé-tché-ly à Tien-tsin (*O. Deb.*).

Obs. La présence sur les sables du Pei-hô de l'*Æluropus*

littoralis est un fait de géographie botanique des plus intéressants. La plante de Tien-tsin ne diffère à peine de la forme typique de l'Europe australe, que par *ses nœuds très velus à la base*, par son port plus robuste, ses pédoncules florifères dressés, et son épi plus gros, plus dense et pluriflore. L'*Æ. littoralis* du nord de l'Afrique, a également les nœuds des chaumes *un peu velus* à leur base, mais ses pédoncules sont grêles et flexueux. L'épi floral, dans ce dernier, est beaucoup plus court et plus réduit dans ses dimensions (10 millim. long., 5 millim. larg.) que dans notre variété de Tien-tsin. Les feuilles de la forme *sinensis* sont aussi du double plus allongées; mais ces divers caractères, dus à l'habitat de cette plante dans une région relativement froide, ne me paraissent pas suffisants pour la séparer de la forme typique de l'Europe méridionale.

87. **Hordeum distichum** Lin. *Spec.* 125; Steud. *Syn. glum.*; 1, p. 351; Kunth *Enum. plant.* 1, p. 455; *Zeocriton distichum* P. Beauv. *Agrost.* p. 125; *Sinice* MAI, Tâ-mâi.

Hab. : Cultivé dans les terres sablonneuses du Pei-hô, et des rives du canal impérial.

Ar. géog. : Orig. de la Tartarie mongole, et cultivé depuis un temps immémorial dans les provinces boréales de la Chine, pour la nourriture de l'homme et des animaux domestiques.

Obs. On cultive également l'*H. vulgare* Lin., *Sinice* TAÔ-YÈ, et l'*H. hexastichum* L. *Sinice* TAÔ-MAI, pour les mêmes usages, mais plus rarement.

88. **Andropogon tropicus** Spreng. *Syst.* 1, p. 207; Franch. et Savat, *Enum. jap.* II, p. 192; Benth. *Fl. Hong-Kong.* p. 423; Miquel *Prol. fl. jap.* 178; *Holcus fulvus* R. Br. *Prodr.* 200; *A. dichroanthus*, Steud. *Syn. glum.* 1, p. 393; *Andropogon Ischæum* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 409 ex parte; G. Staunt. *Plant. tchel. exsicc.* (1793).

« *Planta chinæ borealis humilior quam in forma tropicali,*
» *paniculaque magis contorta ac depauperata; culmis 50-60 cent.*
» *elongatis; ramis spicifloris verticillatis; panicula effusa; spicis*
» *8-13 floris, rachi pedunculisque plumosis, barbatis; paleis*
» *ovatis; acutis; glumis villosis muticis; arista flosculi fertilis*
» *imberbi, valvulis duplo longiore; foliis scaberrimis, striati-*

» sulcatis (30-40 centim. longis, 5 millim. latis), acutis. nodis
» hirsuto-pilosis (*Steud.*)

Hab. : Les sables secs et salés, dans la plaine inculte du
Pei-ho (*G. Staunt.*)

Ar. géog. : Asie subtrop. Ceylan, Indes-Or., Malaisie, Timor,
Moluques, Philippines, Australie. — Japon. — Chine bor. et aust.
Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*Staunt.*), Hong-Kông
(*Benth.*)

Obs. : Cette espèce, dont la panicule est beaucoup plus
appauvrie dans le nord de la Chine, que dans la forme des
régions subtropicales, était signalée depuis longtemps par
Bunge dans la province de Pé-tché-ly. G. Staunton l'a récoltée
le premier sur les sables du Pei-ho en 1793, et l'a également
confondue avec l'*Andropogon ischæmum* L. On retrouve en
abondance l'*A. tropicus* au Japon, près de Nangasaki dans l'île
de Kioù-sioû (*A. Franchet*).

89. **Sorghum vulgare** Pers. *Syn. plant.* 1, p. 101; O. Deb.

Fl. de Shang-haï, n° 13 et *Fl. du Tché-fou*, n° 249; *Andropogon sorghum* Steud. *Syn. glum* 1, p. 393; *Sinice* Kào-gàng.

Var. A *genuina* O. Deb. *Fl. du Tché-fou* (*loc. cit.*)

Var. B *rubens* Pers.; O. Deb. (*loc. cit.*); *Sorghum rubens* Wild;
Andropogon rubens Kunth.

Hab. : Les deux variétés A et B sont cultivées en grand dans
toute la plaine du Pei-ho et sur les rives du canal impérial.
— Fl. et Fr. août et septembre.

Ar. géog. : Asie intertrop. et temp., Indes.-orient.; Chine bor.,
moy. et aust., Kiang-Sou, Tché-kiang, Chan-tong, Pé-tché-ly. —
Amour et Ussuri. — Japon. — Afriq. bor. et aust. — Eur. aust., etc.

Obs. Le Sorgho commun est l'une des graminées les plus
utiles dans le nord de la Chine. Ses graines servent à la nour-
riture de l'homme et à la préparation d'une boisson alcoolique
nommée *San-choû*, analogue à celle que l'on obtient du riz dans
plusieurs autres provinces de l'empire. Les feuilles du Sorgho
sont utilisées pour la litière des animaux domestiques, et les
tiges desséchées sont pour ainsi dire avec celles du maïs, le
seul combustible employé pendant l'hiver, pour le chauffage
intérieur des habitations rurales.

Plusieurs autres espèces de la famille des graminées sont cul-

tivées à Tien-tsin pour les besoins de l'alimentation. Je citerai principalement le riz *Oryza sativa* L.), *Sinice* TAÔ, TOÛ, NÔ, YÉ-TZÉ, etc., cultivé dans les terres basses et marécageuses qui avoisinent le canal impérial dans l'ouest du Pé-tché-ly; l'avoine (*Avena sativa*), *Sinice* LIÛ-TAN-MEI, et HIANG-MEI; le blé *Triticum vulgare* L.), *Sinice* SIAÔ-MEI, TÀ-MEI, dont la farine, quoique grossière, est beaucoup plus estimée que le riz dans le Pé-tché-ly, pour la nourriture de ses habitants.

Dans les jardins, j'ai remarqué le *Coyx lacryma* L. *Sinice* Y-GIN-MI, Y-YN-GIN, dont les graines, nommées vulgairement en France *larmes de Job*, sont employées dans la fabrication des chapelets, etc.

EQUISÉTACÉES D. C.

90. **Equisetum ramosum** Schleich, *Cat.* p. 27; O. Deb. *Fl. du Tché-foù*, n° 253; Maxim. *Ind. fl. pekin.* in *Prim. amur.* p. 479; Miq. *Prol. jap.* n° 389; G. Staunt. *Plant. tchel. essic.* (1793); *Sinice* MO-TZÉ, KOÛANG-KING.

Hab. : Les sables marécageux et salés des rives de Pei-ho. — Salines et forts de Tien-kô près de Tien-tsin. — Août et sept.

Ar. géog. : Eur. — Afriq. bor. — Asie bor., Sibérie altaïque, Mongolie. — Chine bor. et litt. Chan-tong (O. Deb.), Pé-tché-ly à Pé-king (Maxim.) et Tien-tsin. — Japon. — Amér. bor., etc.

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

§ 1. — Aperçu des principales affinités de géographie botanique du territoire de Tien-tsin.

Il ne me reste plus, pour arriver au terme de mes recherches sur la végétation de Tien-tsin, qu'à examiner quelles sont les principales affinités de la Géographie botanique de cette contrée. J'aurai ensuite à comparer, dans un deuxième chapitre, les résul-

tats obtenus, au sujet des affinités botaniques des trois florules de Shang-haï, du Tché-foû et de Tien-tsin.

J'ai déjà dit, dans l'avant-propos de cette florule, que la pauvreté de la flore de Tien-tsin, étonne surtout le botaniste au premier abord. L'aridité du sol situé en dehors de la zone cultivée et arrosable de la plaine du Pei-hô, contraste singulièrement avec les belles cultures de cette même zone, et ne permet pas d'y faire de fructueuses herborisations. Étant donné le petit nombre d'espèces que j'ai recueillies autour de Tien-tsin, il ne m'est pas possible de dresser par familles le tableau des affinités botaniques des plantes mentionnées dans cette florule. J'ai dû me borner à prendre une note exacte pour chaque espèce des diverses régions où celle-ci a été signalée jusqu'à ce jour, et à résumer ensuite l'ensemble des stations géographiques énumérées pour chacune d'entr'elles. Nous arrivons ainsi aux résultats ci-après :

1 ^o SPÉCIALES A LA CHINE. — Plantes dont la présence n'a été signalée jusqu'à présent que dans l'empire chinois....	13 espèces
2 ^o CHINE et JAPON — Plantes spéciales à la fois à la Chine et au Japon.....	6 »
3 ^o CHINE et ASIE (Asie boréale, centrale et subtropicale). — Plantes qui se trouvent en Chine et dans diverses régions de l'Asie continentale.....	15 »
4 ^o CHINE, AMOUR et USSURI. — Plantes qui se rencontrent aussi dans les provinces limitrophes de l'Amour et de l'Ussuri.....	5 »
5 ^o CHINE, ASIE et JAPON. — Plantes observées dans diverses régions asiatiques et au Japon.....	8 »
6 ^o ASIE, AMOUR, USSURI et JAPON. — Plantes dont la présence a été constatée en Asie, les provinces de l'Amour et de l'Ussuri et aussi au Japon.....	9 »
7 ^o ASIE, Océanie, JAPON. — Plantes dont l'aire de dispersion s'étend en Asie, au Japon et dans plusieurs îles de la Malaisie, de l'océan Indien, du Pacifique....	4 »
8 ^o ASIE, EUROPE, AFRIQUE, JAPON. — Plantes que l'on retrouve en Asie, en Europe, dans quelques contrées de l'Afrique littorale, boréale ou centrale et au Japon..	11 »
9 ^o ASIE et JAPON, EUROPE, AFRIQUE et AMÉRIQUE. — A reporter.....	71 espèces

<i>Report</i>	71 espèces
Plantes trouvées à la fois en Asie et au Japon, en Europe, dans l'Afrique boréale ou centrale, en Amérique, mais non au Japon.....	11 ⁽¹⁾ »
10° AMÉRIQUE et JAPON. — Plantes spéciales à la fois à l'Amérique et au Japon.....	» »
11° ASIE, EUROPE, AMÉRIQUE, AMOUR, USSURI et JAPON. — Plantes observées en Asie, en Europe, en Amérique, dans les provinces de l'Amour et de l'Ussuri et au Japon.....	8 »
Total.....	90 espèces

Les affinités botaniques de ces quatre-vingt-dix plantes composant la florule de Tien-tsin avec les diverses contrées du globe, se classent dans l'ordre ci-après, suivant leur importance numérique :

1° PÉ-TCHÉ-LY (Environs de Pé-king).....	81 esp. = 90 %
2° ASIE BORÉALE, CENTRALE OU AUSTRALE ...	64 » = 71 %
3° JAPON.....	58 » = 64 %
4° EUROPE.....	42 » = 46 %
5° AFRIQUE BOR. et CENT. LITT.....	30 » = 33 %
6° AMOUR et USSURI.....	26 » = 30 %
7° AMÉR. BOR., CENT. et AUST.....	20 » = 22 %
8° SPÉCIALES A LA CHINE.....	13 » = 14 %
9° OCÉANIE.....	8 » = 9 %

Il devient facile, d'après ces chiffres, qui sont d'ailleurs relevés avec un soin minutieux, de se rendre un compte exact des rapports botaniques de la florule de Tien-tsin. Quatre-vingt-une espèces sur quatre-vingt-dix, ou les neuf dixièmes, se retrouvent dans la même province et aux environs immédiats de Pé-king. Cette intimité de la végétation de Tien-tsin s'explique par le peu de distance qui sépare ce dernier point de la capitale de l'empire chinois, et par l'uniformité de la plaine et du sol traversés du Nord au Sud par le fleuve Pei-hô.

(¹) La nécessité de grouper les stations géographiques d'après l'ordre établi dans les florules précédentes de Shang-hai et du Tché-fou, rend les chiffres des nos 8 et 9 un peu inexacts en ce qui concerne le Japon. On doit exclure quatre espèces pour le Japon au no 8 et deux seulement pour le no 9.

Les rapports botaniques avec l'Asie boréale, centrale et inter-tropicale tiennent ici le second rang, et sont beaucoup plus considérables dans le Pé-tché-ly que dans les provinces de Kiang-sou et de Chan-tong, où nous les trouvons classés au troisième rang avec le Japon. Les affinités avec le Japon sont encore les mêmes à Tien-tsin et au Tché-fou (3/5 environ), mais moins élevées qu'à Shang-haï (5/6). Viennent ensuite, dans un ordre à peu près identique, l'Europe, l'Afrique, l'Amérique, l'Amour et l'Ussuri, l'Océanie. J'observe toutefois en passant que les rapports de la flore de Tien-tsin avec celle des provinces de l'Amour et de l'Ussuri sont moindres qu'au Tché-fou, mais un peu plus élevés que ceux déjà exprimés (pour ces mêmes provinces) dans la florule de Shang-haï. En ce qui concerne les plantes spéciales à la Chine, la proportion numérique des espèces récoltées à Tien-tsin 14 %, soit 1/7 environ de la flore, est un peu plus élevée dans cette province qu'à Shang-haï, (1/11), et à peu près identique avec celle que j'ai fait connaître dans la florule du Tché-fou (1/6), pour les espèces de cette province qui sont spéciales à la Chine.

§ II. — Examen comparatif des affinités botaniques des territoires de Shang-haï, Tché-fou et Tien-tsin

Le territoire de Tien-tsin n'étant éloigné des rivages du *Léa-tong* ou mer du Pé-tché-ly, que par une distance de quarante-huit kilomètres environ, doit être placé, au point de vue de sa végétation, dans la *région littorale intérieure* de la Chine. J'ajoute que la plaine sablonneuse et uniforme que parcourt le fleuve Pei-hô du Nord-Est au Sud-Ouest, est soumise chaque jour aux influences de la marée, qui atteint parfois à Tien-Tsin une hauteur considérable. Il faut aussi tenir compte, d'un autre côté, de la faible altitude du sol au-dessus du niveau de la mer et des éléments minéralogiques qui sont répandus à sa surface, et qui n'entraînent pas une différence bien sensible entre les terres marécageuses du Pé-tché-ly et les sables inondés des rivages du Léa-tong.

Il est donc rationnel d'admettre, que la flore de la région littorale est dominante à Tien-tsin, aussi bien que sur les rives du

Wam-poô, à Shang-haï, et sur les sables du Tché-foû. Nous pourrions déduire de cette considération, à quelques rares exceptions, que les mêmes influences sur la distribution géographique des plantes, agissent dans les trois portions des territoires que j'ai pu explorer dans le Kiang-soû, le Chan-tong et le Pé-tché-ly, eu égard à la latitude de ces provinces.

J'ai consigné dans le tableau suivant n° 1, le résultat numérique comparatif de la distribution géographique des plantes observées à Shang-haï, au Tché-foû et à Tien-tsin, d'après les bases adoptées dans chacune de ces trois florules.

Tableau n° 1 récapitulatif des affinités botaniques des trois florules littorales de Shang-haï, du Tché-foû et de Tien-tsin.

STATIONS BOTANIQUES	Shang-haï	Tché-foû	Tien-tsin	TOTAUX	Proportion numérique
1 ^o Chine (spéciales).....	14	42	13	69	14 %
2 ^o Chine et Japon.....	28	21	6	55	11 %
3 ^o Chine et Asie continentale.....	11	17	15	43	9 %
4 ^o Chine et prov. d'Amour, Ussuri..	3	25	5	33	7 %
5 ^o Chine, Asie et Japon.....	18	24	8	50	10 %
6 ^o Amour et Ussuri, Japon.....	6	38	9	53	11 %
7 ^o Asie, Océanie, Japon.....	14	15	4	33	7 %
8 ^o Asie, Europe, Afrique, Japon....	12	22	11	45	9 %
9 ^o Asie, Europe, Afrique, Amour, Ussuri et Japon.....	40	40	11	91	18 %
10 ^o Amérique et Japon.....	3	7	»	10	2 %
11 ^o Asie, Europe, Amérique, Amour, Ussuri et Japon.....	3	12	8	23	5 %
Totaux.....	152	263	90	505	

Il résulte avec évidence de ce tableau que, sur un chiffre moyen de cinq cents espèces observées dans les trois provinces de Kiang-soû, Chan-tong et Pé-tché-ly, la proportion numérique la plus élevée, 18 %, se rapporte aux plantes qui se trouvent à la fois en Asie, en Europe, en Afrique, en Amérique et au Japon.

Il doit en être ainsi, en effet, à cause du nombre relativement élevé des plantes ubiquistes et des végétaux de grande culture ou simplement cultivés dans les jardins, et que nous avons énumérés dans nos trois florules. Viennent ensuite, au deuxième rang, les plantes spéciales à la Chine 14 %, puis, dans une égale proportion, les espèces signalées seulement à la Chine et au Japon, et celles observées dans diverses régions asiatiques en Océanie et au Japon, soit environ 11 %. Nous trouvons ensuite, dans un ordre à peu près égal (10 %), les plantes propres à la fois à l'Asie continentale et au Japon, puis celles qui ont été observées en Asie, en Europe, en Afrique et au Japon. Nous constatons, enfin, que les végétaux spontanés, dont la présence n'a été signalée seulement que dans l'Amour et l'Ussuri (7 %), sont dans le même rapport que ceux dont l'aire de dispersion s'étend jusque dans les îles de la Malaisie, de l'Océan Pacifique et en Australie.

Les affinités botaniques avec l'Amérique et le Japon, à l'exclusion des autres contrées du globe, ont la plus faible proportion numérique, soit 2 % seulement.

Avant de terminer ces observations, j'ai lieu de penser qu'il serait intéressant d'indiquer ici dans quel ordre géographique viennent se ranger les cinq cents plantes formant l'ensemble des florules de Shang-haï, du Tché-foû et de Tien-tsin. On pourra juger beaucoup plus facilement, par le deuxième tableau comparatif ci-après, quels sont les résultats généraux auxquels ont abouti mes recherches, relativement à la dispersion géographique des plantes composant la végétation de la Chine maritime moyenne et boréale

Tableau n° 2, indiquant la répartition géographique des plantes observées à Shang-haï, au Tché-fou et à Tien-tsin.

RÉGIONS DU GLOBE	Shang-haï — 452 Esp	Tché-fou — 263 Esp.	Tien-tsin — 90 Esp.	TOTAUX — 505	Proportion numérique
Japon.....	124	165	58	347	69 %
Asie boréale, cent. et aust.....	95	174	64	333	66 %
Chine boréale, env. de Pé-king.....	70	166	81	317	64 %
Europe.....	54	80	42	176	35 %
Amour et Ussuri.....	27	114	26	167	34 %
Afrique bor., cent., litt. et aust.....	55	68	30	153	31 %
Amérique bor. et aust.....	46	60	20	126	23 %
Océanie.....	34	45	8	87	17 %
Chine (spéciales).....	14	42	13	69	14 %

Ce tableau établi d'après les divers habitats constatés pour chaque espèce, dans les diverses régions du globe, vient corroborer l'opinion que j'ai émise dans mes précédentes florules, sur les affinités géographiques de la flore du littoral chinois. Il confirme, en second lieu, les remarques faites sur ces mêmes affinités, par les botanistes voyageurs qui ont exploré après moi les contrées boréales et maritimes de l'empire chinois. Les rapports géographiques formulés par le chiffre le plus élevé, soit trois cent quarante-sept espèces sur cinq cents ou 69 % du total observé, sont en parfait accord avec tout ce qui a été déjà écrit sur la géographie botanique de la Chine maritime, et démontrent l'intimité de sa flore avec celle du Japon. Cette intimité n'est pas moins grande avec la flore asiatique (Asie boréale centrale et subtropicale), puisque nous pouvons constater la présence de trois cent trente-trois espèces (soit 66 %) sur le sol chinois et qui se retrouvent dans diverses provinces du vaste continent asiatique. Mais je tiens à insister principalement, sur les rapports vraiment remarquables de la végétation de Shang-haï, du Tché-fou et de Tien-tsin, avec ceux de la flore des environs de Pé-king au nord du Pé-tché-ly. La proportion numérique

(64 %) des plantes qui croissent également dans l'extrême nord du Pé-tché-ly, malgré la position géographique de cette contrée, aurait lieu de nous surprendre, si l'on ne savait d'un autre côté, que les environs immédiats de Pé-king ont été explorés par plusieurs botanistes, à l'investigation desquels presque aucune plante n'a pu échapper. J'ajouterai aussi que, par suite des rapports journaliers du commerce général de la Chine avec la capitale de l'empire, une foule de végétaux originaires des provinces moyennes et littorales, ont fini par s'acclimater autour de Pé-king, et augmenter ainsi la richesse de sa végétation.

Je n'insisterai pas sur les autres affinités géographiques, qui sont d'ailleurs consignées dans le tableau précédent, et nous dévoilent un des coins si mystérieux et inconnus jusqu'à ce jour de la flore chinoise.

ADDENDA ET CORRIGENDA

FLORULE DU TCHÉ-FOÛ

3 *bis*. **Aconitum Carmichaeli** O. Debeaux Mss. (1879); *Aconitum* (nov. spec.) by W. B. Hemsley, *Notes on some chinese plants, with descriptions, etc.*, in *Trimens journal of Botany*, vol. XIV, p. 205 (1876).

« Herba perennis erecta; folia radicalia ignota, caulinea petio-
» lata, coriacea, sparse et minute pubescentia, tripartita, lobis
» lateralibus profunde bifidis, centrali obovato-spathulato, omni-
» bus basi valde attenuatis, lobis secundariis brevibus, latis,
» rotundatis, mucronatis vel lanceolatis-acutis; floribus magnis,
» albo-cæruleis, leviter pilosis, longe pedicellatis, sepalis anticis
» obliquiter lineari-oblongis, lateralibus obovato-rotundatis,
» postico elongato-cucullato, filamentis ad medium late scarioso-
» alatis; folliculis quinque erectis, reticulato-nervosis, stylo
» persistente coronatis (*Hemsley*). »

Hab. : La région montagneuse du Tché-foû, près de *Bamboô Temple* (très-probablement la *Pagode neuve*), où il a été découvert par le Dr Carmichael en 1875

Obs. Cette espèce, que je n'ai pas rencontrée au Tché-foû, et dont M. Hemsley n'a fait connaître que la description, serait voisine de l'*Aconitum sinense* Siebold (*A. Fisheri Reichb.*) Je la désigne provisoirement du nom de l'auteur de sa découverte.

5. **Dontostemon dentatus** Bunge.—Ajouter à la synonymie : Franchet et Savatier, *Enum. plant. in japonia cresc.* 1, p. 37; et dans l'arée géographique : Japon, dans la région moy. du Nippon (*L. Savatier*).

8. **Viola Gmeliniana** Ræm. et Schult.

Etablir ainsi la synonymie de cette espèce :

Viola Patrinii var. *B. Gmeliniana* Miquel in *Prol. floræ japon.* p. 84., non Ræm. et Schult.; Franch. et Savat. *Enum. plant. japon.* 1, p. 41; *V. Patrinii* var. *chinensis* Ging. in D. C. *Prodr.* 1, p. 293. ex parte, sensu clar. Maximowiczii in *Mélanges biologiques*, IX, p. 722; *V. Gmeliniana* var. *hispida* O. Debeaux *Flor. Tché-foû* olim.

Obs. C'est d'après l'avis de M. A. Franchet, que je rapporte aujourd'hui le *Viola Gmeliniana* de la florule du Tché-foû, au *V. Patrinii* var. *Gmeliniana* de Miquel (*loc. cit.*). M. Maximowicz réserve le nom princeps de *V. Gmeliniana* Ræm. et Schult. à une espèce d'un autre type, dont les feuilles sont plus larges au milieu qu'à la base. Le *V. Patrinii*, dont notre plante a tout à fait l'aspect, est entièrement glabre, et a les pétales imberbes à leur base, tandis que ceux de la forme du Tché-foû sont velus-hispides ainsi que les divisions calicinales.

12. **Silene aprica** Turczan.

Obs. Cette espèce appartient à la section des *Melandrium* Rorhb. et non à celle des *Rupifraga*. Sa synonymie doit donc être rectifiée de la manière suivante :

SILENE (*Melandrium*) APRICA Turcz. *Cat. plant. Baik.-dahur.* n° 221; Ledeb. *Flor. ross.* 1, p. 317; Fisch. et Meyer *Ind. sem. hort. petrop.* p. 38 (1835); Bunge *Enum. chin. bor.* n° 50; Maxim. *Prim. flor. amur.* p. 55; *Melandrium apricum* Rohrbach *Monog. gatt. Silen.* p. 231; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, p. 48.

On doit aussi ajouter le Japon (Kioû-sioû), dans la distribution géographique de cette plante.

23. **Geranium nepalense** Swet.

Obs. Dans tous les échantillons récoltés au Tché-foû, les poils glanduleux qui recouvrent les pédoncules, les divisions calicinales et les capsules, sont rares, ou manquent même sur quelques individus. MM. Franchet et Savatier pensent (*Enum. plant. japon.*) qu'il n'y a pas lieu de séparer cette dernière forme de l'espèce typique; même à titre de variété.

41. **Vicia unijuga** A. Braun.

Ajouter à la synonymie : Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.*

2, p. 324 (1876); *Lathyrus Messerschmidii* Franch. et Savat, *loc. cit.* 1, p. 106.

Obs. Cette plante décrite par Linné sous le nom d'*Orobis lathyroides*, et qui a été considérée par MM. Franchet et Savatier en 1874 dans le premier volume de leur *Enumeratio*, comme appartenant au genre *Lathyrus*, a été réunie plus tard, en 1876, par ces mêmes botanistes, au *Vicia unijuga*. Celui-ci est assez répandu au Japon (Kiou-sioû, Nippon, Yéso, etc.); aussi doit-on ajouter cette contrée dans la distribution géographique établie pour le *V. unijuga*, dans la florule du Tché-foû.

49. **Potentilla chinensis** Ser.

Ajouter à la synonymie : Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 358, var. *A. micrantha*.

Obs. MM. Franchet et Savatier rapportent (*loc. cit.*) la plante du Tché-foû, à la forme 2 de leur variété *micrantha*, qu'ils n'ont vue d'ailleurs que de cette localité et de la Soûngarie. Ils la caractérisent ainsi :

« Caules erecti, subsimplices, in parte superiori tantum ramosi,
» ramis erectis fastigiatis; corymbi multiflori in paniculam am-
» plam subfastigiatam dispositi; calices parvi, sepalis vix 3 milli-
» met. longis; flores explanati, circiter 8-10 millim. in diametro;
» folia supra atroviridia, glabrata, subtus incana. »

55. **Sanguisorba canadensis** var. *B. latifolia* Ledeb. = *S. media* D. C. *Prodr.* 2, p. 394 (*Species propria*); *S. canadensis* var. *B. media* Franch. et Savat. *Enum.* 2, p. 345, sub *Poterio*.

Obs. J'ai déjà fait connaître les différences qui séparent le *Sanguisorba media* D. C. du *S. tenuifolia* de la florule du Tché-foû, et j'avais rapporté la première de ces espèces à la var. *latifolia* du *S. canadensis*. Mais M. Franchet élève quelques doutes sur la valeur de cette détermination, et il pense avec raison que la plante du Tché-foû est plutôt la forme *media* du *S. canadensis*, ou le *S. media* D. C. qui doit figurer au n° 55 de la florule du Tché-foû. Cette espèce se trouve également au Japon avec des fleurs rosées comme dans les échantillons provenant des marécages de Yan-taï. Dans le *S. media*, les feuilles sont dépourvues de stipelles, et les filets staminaux sont quatre à cinq fois plus

longs que le calice. Le *S. media* de Regel et Till. in *Tent. floræ ussuriensis*, n'est qu'une forme à fleurs purpurines du *S. tenuifolia*.

60. **Pyrus communis** var. *A. pyraster*. = *P. communis* var. *sinensis* Lindley *Botan. reg.* tab. 1248; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, p. 138; Miquel *Prol. jap.* p. 228; *P. ussuriensis* Maxim. *Prim. fl. amur.*, p. 102, ipso teste in *Mélanges biolog.* vol. IX, p. 168.

Obs. M. Decaisne maintient comme espèce légitime (*Compt. rend. Acad. scienc.* tome 75) le *P. sinensis* Lindl., bien facile à distinguer à ses feuilles bordées de dents très serrées et très aiguës. Mais le nom de *P. sinensis*, qui est le plus ancien, ne peut être maintenu, qu'à la condition de conserver dans le genre *Cydonia*, le *Pyrus chinensis* de Poiret (*Cydonia chinensis* Bunge et auct. orient.). Le *P. sinensis*, que j'avais rapporté à tort à la variété *pyraster* du *P. communis*, existe aussi au Japon et dans toute l'Asie orientale, à l'exclusion du *P. communis* et de ses variétés. Les fruits du *P. sinensis* sont comestibles; aussi, doit-on attribuer à cette espèce les poires savoureuses du Chan-tong.

GROSSULARIÉES

- 70 bis. **Ribes chifuensis** Hance *On some mountains plants from Northern China*, in *The Journal of botany*. — London, février 1875, p. 33.

« Ramis subteretibus ramulisque tenuibus pubescentibus;
» foliis opacis, petiolo basi dilatato, laminam æquante fultis, basi
» sinu lato cordatis, æquelongis ac latis, ad medium usque trilo-
» bis, lobis late ovatis, grosse et obtuse inciso-serratis, supra
» breviter pilosis, subtus cum petiolis pedunculisque dense
» molliter tomentosis; floribus....; fructibus (ob racemum bre-
» vissimum subnullum) quasi 3-4 fasciculatis, pedunculo 3, pedi-
» cello 1-1/2 lineali, bracteis....? Baccis ovoideis pedunculo cum
» pedicello par umbrevioribus, rubris, limbo calicino coronatis,
» lobis calicinis breviter oblongis, obtusissimis, arcute reflexis
» tubi longitudine, petala spathulato-orbicularia plus duplo
» excedentibus; antheris vix apicem tubi attingentibus. » (*Hance.*)

Hab. : Cette espèce, de la section *Ribesia* et voisine du *R. fas-*

ciculatis, a été récoltée dans le territoire du Tché-foû, en 1873, par M. Swinhoë.

99. **Artemisia integrifolia** L.

Ar. géog. : Ajouter le Japon dans la distribution géographique de cette plante.

120. **Adenophora coronopifolia** Fischer.

Ajouter à la synonymie : Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 425; *A. polymorpha* var. *coronopifolia* Trautv. et de Herder in *Plantæ Radd. reisen*, IV, Heft. 1, p. 24.

Obs. D'après MM. Franchet et Savatier (*loc. cit.*), l'*Adenophora coronopifolia*, dont la présence a été récemment signalée au Japon par M. le docteur Vidal, est une plante *très glabre*, à feuilles assez rapprochées sur la tige, *étroitement lancéolées-linéaires*, *longuement acuminées*, atténuées en pétiole et bordées de petites dents calleuses. Les fleurs, peu nombreuses et disposées en un épi simple, ont leur calice à divisions lancéolées, linéaires, entières, et les capsules elliptiques penchées. Cette espèce diffère de l'*A. polymorpha* Ledeb. par ses feuilles *très étroites*, ses pedoncules allongés, ses fleurs penchées, *toujours solitaires*. Dans l'*A. polymorpha*, lorsque l'inflorescence est très réduite, les fleurs sont fasciculées par 2 et par 3, et brièvement pédonculées.

L'*A. coronopifolia*, tel que je l'ai déjà décrit dans la florule du Tché-foû, renfermerait donc deux espèces, et l'on doit considérer comme appartenant à l'*A. polymorpha*, les formes à feuilles larges, ovales ou obcordées, à inflorescence plus ou moins rameuse, et à fleurs disposées en petits glomérules de deux à trois, formant un épi court et terminal.

120 bis. **Adenophora polymorpha** Ledebour *Flor. ross.* 2, p. 893; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 422; Trautv. et de Herd. in *Plantæ Radd. reisen*, IV, Heft I, ex parte.

Hab. : Les roches micaschisteuses et les falaises escarpées de la pointe du Tché-foû et de la baie de Ki-tsen-sôo, en société avec les *A. coronopifolia* et *trachelioïdes*.

Ar. géog. : Sibérie altaïque, Daourie; — Chine bor. Chan-tong; — Japon.

121. **Adenophora trachelioides** Maxim.

Ajouter à la synonymie : *A. remotiflora* Miq. *Prol. fl. jap.* p. 125; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, p. 279, et 2, p. 424 (teste ipso clar. Maximowicz). — Ajouter aussi le Japon dans sa distribution géographique.

121 *bis*. **Adenophora Isabellæ** Hemsley *Notes on some chinese plants*, in Trimens journal of botany, vol. XIV (1876); *A. trachelioides* Maxim. var. *cordatifolia* O. Debeaux *Fl. du Tché-foû*, n° 121.

« Herba perennis. ramosa, 2-3 pedalis; foliis radicalibus....., » caulinis cordatis, ovato-cordatisve, acutis, grosse duplicato- » serratis, parce hispido-pilosis, 2 poll. longis latisque; petiolo » circiter sesquipoll. longo; floribus racemoso-paniculatis, bre- » viter pedicellatis, bracteatis, bracteis parvis, lanceolatis, acutis; » calicis lobis glaucis, oblongo-lanceolatis, per anthesin ad 4 li- » neas longis, persistentibus; lobis corollæ rotundatis, subacutis; » ovario triloculari, polyspermo (*Hemsley*). »

Hab. : Les collines (région moyenne), au voisinage du Tché-foû (*Forbes*, 1874); falaises du cap de Tché-foû (*O. Debeaux*, 1860).

Obs. L'*A. Isabellæ* me paraît n'être, d'après la description de M. Hemsley, que la forme *cordatifolia* de l'*A. trachelioides* Maxim. que j'ai signalée dans la florule du Tché-foû avec cette courte diagnose : « *Foliis radicalibus angustis, superioribus ovatis cordatis acutis.* » M. Hemsley trouve, dans la forme des feuilles, la longueur des pétioles, etc., des caractères suffisants pour considérer, comme espèce distincte, la variété *cordatifolia* à feuilles cordées ou obcordées, presque aussi larges que longues de l'*A. trachelioides*. Je ne trouve aucune difficulté, à adopter comme espèce, l'*A. Isabellæ* de M. Hemsley.

OLÉACÉES

121 *bis*. **Ligustrum ibota** Sieb. et Zuccar. *Verh. batav. Genostsch.* 12, p. 36, et in *Fam. nat. flor. japon.* 2. p. 167; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, p. 313; Miquel *Prol. jap.* p. 151; Hance *Plants from North. China, in the Journal of botany*, London (1878) p. 110; *L. vulgare* Thunbg. *Fl. jap.*

p. 17, teste Miquel; *L. obtusifolium* Sieb. et Zucc. *Fam. nat.* n° 567; Miquel *Prol. jap.* p. 151; *Ibutta* Kœmpf. *Amœn. exot.* p. 896.

Hab. : Les environs de Yan-tai, où il a été trouvé, en 1873, par M. C. Stuhlman.

Obs. Pendant mon séjour au Tché-fou, j'ai remarqué, dans un jardin attenant à la pagode du village de Ki-tsen-sôo, près de Yan-tai, un *Ligustrum* (peut-être le *L. ibota* ?), mais que je n'ai point récolté, le rapportant alors à une espèce d'origine japonaise et cultivée dans cette station. Si le *L. ibota* du Tché-fou est spontané dans cette contrée, sa distribution géographique s'étendrait de la Chine boréale au Japon.

D'après MM. Franchet et Savatier (*loc. cit.*), le *L. ibota* varie à feuilles très-obtuses ou non, peu aiguës, un peu hispides en dessous ou très glabres sur les deux faces. L'inflorescence peut aussi varier et se trouver glabre ou velue-hispide, mais elle est nettement caractérisée par le tube de la corolle très allongé, dépassant longuement le calice, par ses anthères linéaires et par ses fleurs disposées en grappes ovales très courtes.

143. **Plectranthus pekinensis** Maxim.

Obs. Dans sa monographie des *Plectranthus* de l'Asie orientale, M. Maximowicz a réuni comme variété au *P. amethystoides*, son *P. pekinensis* antérieurement décrit dans le *Primitivæ floræ amurensis*, et il ne différencie ce dernier que par son calice pubescent, celui du *P. amethystoides* type étant glabre. Il y a donc lieu de modifier ainsi la synonymie des deux formes observées par moi au Tché-fou, et que j'ai réunies au *P. pekinensis* :

Forma A. floribunda = *P. amethystoides* var. *pekinensis* Maxim.; *P. pekinensis* Maxim. olim : « Caulibus ad medium » ramosis; calicibus pedicellisque dense incanescens. »

Forma B. paniculata = *P. amethystoides* f. *typica* « Calicibus pedicellisque subglabris. »

Ces deux formes du *P. amethystoides* se distinguent nettement des espèces voisines *P. serra*, *P. glaucocalix*, par leurs feuilles, qui sont crénelées et non dentées.

149 bis. **Scutellaria** (*Stachymacris*) **sciaphila** S. Moore, in *Trimen's journal botany*, vol. XIII, p. 228 (1875).

« Caule erecto, glabrato; foliis petiolatis oblongis, obtusis, basi » subrotundo-truncatis, grosse sparseque crenato-dentatis, tenui- » ter pubescentibus; inflorescentiæ partibus hirsuto-tomentosis; » bracteis deltoideo-ovatis calicem vix superantibus; corolla 4-plo » longiore, pubescenti, 18 millimet. longa. Folia 30-35 millim. » longa, 10-15 mill. lata; petiolus 3-5 mill. longus. Racemi termi- » nales erecti, 80 mill. et ultra longi. »

Hab. : Les collines (région moyenne) du Tché-foû (*S. Moore* 1874).

Obs. Espèce voisine du *S. macrantha* Fish., mais bien distincte par ses tiges glabres et non pubescentes, par ses feuilles pétio- lées, oblongues-obtuses, grossièrement dentées et non sessiles, étroitement lancéolées, aiguës et entières, par ses épis floraux moins denses et moins allongés, par ses fleurs de moitié plus petites, etc.

155. **Lysimachia Klattiana** Hance in *The journal of botany*, London (1878), p. 246; *L. cuspidata* Klatt *Der Gatt. Lysim.* p. 36, tab. 20, non Blume; Hance in *The journal of botany*, London (1877), p. 357.

« Perennis, simplex, ascendens vix pedalis; *caulis* sat dense » villosus, pilis hyalinis pluricellularibus; *folia* caulinea 3-4 verti- » ciliata vel conferta, subalternia, superiora sub floribus approxi- » mata quasi involucrata, omnia (præter infima oblonga sparsa) » lanceolata-acuta, in petiolum brevem attenuata, pilis sparsis » præsertim subtus villosula, punctis pellucidis haud crebre » punctata, vel etiam impunctata; *flores* ad apicem caulis (racemo » valde abbreviato) congesti, bracteis foliaceis suffulti; pedicelli » pilis subulatis hirtelli, florem vix æquantes; *calix* ad basin fere » usque partitus, laciniis e basi lanceolata longe subulatis, cilia- » tis, corolla paulo brevioribus; *corolla* lutea profunde partita, » lobis obtusis; *stamina* corolla duplo breviora, antheris oblongis, » filamentis alte coadunatis (circiter ad 1/2 longitud.); *stylus* » stamina vix æquans, stigmatibus punctiformi. Capsulam non vidi- » mus, ex icône citata anguste ovata, basi styli acuminata evadit » *A. Franchet* in litt.). »

Hab. : Le territoire de Tché-foû (*Swinhoe, Stuhlman*); les envi- rons de Shang-hai (*De Poli*), Hong-kong (*Fortune* d'après Klatt).

Obs. Le *L. klattiana* appartient à la section des *Cilicina* (Sensu Klatt *loc. cit.*). Le *L. Alfredi* Hance de Foû-chân, en est très voisin

et s'en distingue surtout par les poils glanduleux qui recouvrent les pédicelles et les calices, ainsi que par les ponctuations noires des feuilles (Hance, *loc. cit.*). La villosité du *L. klattiana* est entièrement formée de poils subulés, constitués par 5-10 cellules.

ARTOCARPÉES.

185 bis. **Cudraria triloba** Hance *Plantas quatuor novas Hong-kongenses exhibit, in the journal of botany of London*, n° de décembre 1874.

Obs. Cette espèce, antérieurement décrite par M. Hance, est seulement mentionnée dans le journal de botanique de Londres (*loc. cit.*). M. Hance ne fait connaître qu'un nouvel habitat « *Specimina quædam Cudrariæ trilobæ (Mihî) in agro chifuensi, ab amico Swinhoë lecta, folia rhombea vel trapezoideo-ovata, haud lobata ostendunt. Variatio compar in nonnullis Fici speciebus occurrit.* »

Dans tous les échantillons du *C. triloba*, qui sont conservés dans l'herbier de M. Franchet et qui proviennent du Kiang-soû, les feuilles sont obliquement ovales.

ORCHIDÉES.

194 bis **Habenaria sagittifera** Reichb. fil. *Botan. zeitg.* (1845), p. 334; Hance in *Journ. of botany of London* (1878) p. 238; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 33; *H. linearifolia* Maxim. *Prim. fl. amur.* p. 269; Regel *Tent. fl. ussur.* p. 143, tab. 10; Miquel *Prol. fl. jap.* p. 140.

« Glabra, caule folioso, foliis anguste-linearibus, lanceolatis, »
» racemo laxo multifloro; bracteis quam flores brevioribus; sepalis »
» lateralibus falcato-ovatis deflexis; petalis e basi dimidiato-has- »
» tata labello adnata deltoideo-ovatis, labello unguiculato cru- »
» ciato-tripartito, lobis lateralibus linearibus, antice cuspidato »
» dentatis, lobo intermedio lineari integro; calcaribus basi inflato, »
» circiter germinis longitudine.

» Radix e tuberibus duobus oblongis integris, radicibusque »
» simplicibus e basi caulis egredientibus composita. Caulis »
» foliosus, 40-60 centimet. altus, foliis decrescentibus, omnibus »
» anguste lineari-lanceolatis (*Regel*). »

Hab. : La région montagneuse moyenne et boisée du Tché-foû, 500 à 600 mètr. d'altit.), où cette orchidée a été découverte en 1873, par M. C. Stuhlman.

Ar. géog. : Chine bor.; Amour et Ussuri; Japon (Kiôu-sioû, Nippon et Yéso).

294 bis. **Allium nereideum** Hance, in *Annal. des scienc. natur. (Botanique)* 1866, p. 245; *Allii macrostemonis* Bunge affine.

« Bulbo ovato albo, scapo tereti solido, striato, superne nudo,
» inferne 3-4 foliato; foliis angustissimis, semiteretibus canali-
» culatis; spatha brevi acuminata; umbella 2-8 flora bulbifera;
» floribus pedicello duplo triplove brevioribus, perigonii laci-
» niis æqualibus, oblongis, obtusiusculis, dilutissime lilacino-
» albidis, linea carinali viridulo-purpurea percursis; staminibus
» simplicibus æqualibus, perigonium superantibus, filamentis
» albis, basi dilatatis, antheris violaceis; ovario trigastro papil-
» loso, albo, loculis dorso superne maculis binis viridibus notatis;
» stylo staminibus paulo longiore, stigmate inconspicuo, capitato,
» integro (*Hance*).

Hab. : Le littoral du Tché-foû (*MM. Gilbert et L. King*, 1861)
ex *Hance loc. cit.*

210. **Cyperus sanguinolentus** Vahl.

Ajouter le Japon, dans l'aréa géographique de cette espèce.

220. **Fimbristylis Buergeri** Miquel; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 119.

Obs. La description de Miquel dans le *Prolusio fl. japon.* p. 76, convient de tout point à la plante du Tché-foû. Les chaumes s'élèvent jusqu'à 70 centim. de hauteur, et ses feuilles raides-canaliculées n'atteignent guère que le quart de cette hauteur. Les épis, au nombre de dix à quinze, sont cylindriques, aigus à leur extrémité et longs de 10 à 12 millim., disposés en ombelle, avec un épi sessile au centre de celle-ci et des rayons, lesquels sont plus ou moins dépassés par la bractée involucrable. Les écailles sont ovales, arrondies, coriaces avec ou sans mucron, et les akènes lenticulaires, bruns, creusés de scrobicules régulièrement disposées en lignes longitudinales, et formant des côtes par leurs bords saillants (*A. Franchet*).

221. **Fimbristylis squarrosa** Vahl.

Aux synonymes cités il faut ajouter le suivant : Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 118, et placer le Japon, dans son aréa géographique.

234. **Arundinella anomala** Steudel.

Ajouter les synonymes suivants : Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 165 et p. 597; *Paspalum mandshuricum* Maxim. *Prim. fl. amur.* p. 328; *Chalynochlamis anomala* A. Franchet (1879).

Obs. Plante polymorphe, à panicule très développée dans les échantillons chinois ou japonais. Celle-ci mesure jusqu'à 50 à 80 centim. en longueur (A. Franchet). Les feuilles sont linéaires ou linéaires-lancéolées, et les rameaux de la panicule tantôt simples, dressés, tantôt divisés plus ou moins étalés. La glumelle supérieure de la fleur mâle est presque toujours ciliée-laineuse sur les bords, et dans la fleur hermaphrodite celle-ci est scabre et granuleuse sur le dos. La glumelle inférieure est toujours plus ou moins longuement mucronulée.

M. Maximowicz a donné de cette plante (*loc. cit.*) une excellente description sous le nom de *Paspalum mandshuricum*, tandis que, de leur côté, MM. Franchet et Savatier ont fait une étude très-approfondie des organes de floraison de cette rare espèce, pour laquelle ils se proposent de créer un genre nouveau, celui de *Chalinochlamys*, encore inédit.

La dispersion géographique de l'*A. anomala* s'étend, de la province de Chan-tong en Chine, à la Mandchourie et à l'Ussuri, ainsi qu'au Japon (région montagn. et moyenne du Nippon et de Yéso. (L. Savatier.)

240. **Eragrostis pilosa** Pal. de Beauv.

Ajouter à la synonymie : Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 176; *E. multicaulis* Steud. *Syn. glum.* 2, p. 423 (excl. synonym. *E. tenellulæ*); *Glyceria airoides* Steud. *Syn. glum.* 2, p. 287 (teste A. Franchet).

Obs. La plupart des spécimens de l'*E. pilosa* récoltés au Tché-fou et appartenant à la forme A *elatio*r, sont munis, à l'aisselle des rameaux, de quelques poils assez longs, mais en petit nombre, tandis que ceux-ci n'existent pas dans la forme B *humilis*

(var. *nana* Miquel, *loc. cit.*). Les rameaux de la panicule, d'abord dressés et presque apprimés, s'étalent ensuite à angle droit après la floraison. Les épillets sont formés de huit à dix fleurs dans les individus robustes, et de quatre à six dans la forme naine. Les variations *elatio*r et *nana* passent si bien de l'une à l'autre, que MM. Franchet et Savatier n'ont pas cru devoir les conserver comme distinctes dans leur *Enumeratio*.

241. Eragrostis megastachya Link.

Ajouter le Japon dans l'arée géographique de cette espèce.

243 *bis*. **Bromus japonicus** Thunbg. *Flora japonica*, p. 52, tab. 12; Hance *Journ. of botany of London* (1878), p. 234; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 181; Miquel *ProL. jap.* p. 171; *B. villiferus* Steud. *Syn. glum.* 2, p. 326 pro parte.

« *Culm*is cum panicula usque bipedalis, *vaginæ* dense et » patentissime pubescentes; *ligula* brevis, truncata, inæqualiter » dentata, basi pilosa; *folia* 20-32 centimet. longa, anguste linearia, præsertim inferiora pubescentia, cum vaginis glabrescentia, striato-nervosa, nervis in vaginam parallele continuatis; » *paniculæ* radii inferiores 5-6, pauce spiculati (1-7); *spiculæ* 5-11 » floræ, glumæ inæquales, 3-7 nerviæ; palea inferior apice » obtusa, vel in superioribus bidentata, nervis 3 validioribus; » *aristæ* paleam æquantes nec breviores in apice *spiculæ* vix » pollicares, divergenti-fasciculatæ, flosculorum inferiorum ad » pressæ. »

Hab. : Les terres sèches et incultes du Tché-foû, près de Yantai (Swinhoe, 1873).

Ar. géog. : Chine bor., le Chan-tong. — Japon (Kioû-sioû, Nippon).

257. Asplenium nipponicum Metten.

Ajouter à la synonymie : Franch. et Savat. *Enum. plant. japon.* 2, p. 224; Baker *Syn. filic.* ed. 2, p. 227; Hance *On some mountain plants from northern China*, in *The Journ. of the Linnean Society*, Londres (1872), vol. XIII, p. 66.

Obs. Cette fougère est bien voisine de l'*A. Goringianum*, mais elle s'en distingue par ses sores linéaires, droits, ou seulement recourbés en fer à cheval, par son indusion érodé, denticulé sur

les bords, etc. L'*A. nipponicum* varie beaucoup par la forme des pinnules, mais dans toutes ses variations, les sores sont relevés de crêtes aiguës.

Ar. géog. : Chine bor., le Pé-tch-ly, à Pé-king (*R.-P. David*); Chan-tong au Tché-foû (*O. Deb.*), Chine méridionale (*Hance*); Mandchourie. — Japon au Nippon (*L. Savatier*).

257 bis. **Aspidium Forbesii** Hance in *The journal of botany of London* (1877), p. 198. — *A. æmuli* Swartz affine ex Hance.

« Stipite 3-4 pollicari, stramineo, supra cum rachi sulcato paleis
» parvis ovato-lanceolatis integris, acuminatis, medio saturatis
» coloratis, facile deciduis, lamina 6-7 pollicari, deltoideo-triangulata, acuminata, basi tri, superne bi-pinnatisecta, viridi-glaberrima, subtus pallidiori glandulis nitentibus pilisque septatis
» vix conspicuis sparsim consita, rachi viridula parce paleacea, segmentis primariis præter superiora petiolatis, infimis ovato-acuminatis, superioribus lanceolatis, segmentis secundariis inferioribus petiolatis, ultimis vel laciniis oblongis, plerumque obtusis, acutiuscule incisissimis vel serratis, venam immersam inconspicuam ramis semel furcatis excipientibus; laciniis
» superioribus tantum soriferis, soris mediocribus, apices laciniarum fere inter costulam et marginem occupantibus, indusio reniformi plano, cinnamomeo, glandulis omnino destituto, paraphysibus nullis (*Hance*).

Hab. : La région montagneuse boisée du Tché-foû, à 600 mèt. d'altitude. Découvert en octobre 1874 par M. F.-B. Forbes.

Dans la classe des champignons qui est si pauvrement représentée au Tché-foû, il me reste à signaler, dans la région montagneuse de cette contrée, la présence du *Schizophyllum commune* Friès, agaricinée bien commune en Europe, et dont la dispersion jusque dans l'extrême Orient constitue un fait de géographie botanique des plus intéressants.

Schizophyllum commune Friès, *Epicrasis* p. 403; Miquel *Prol. jap.* p. 350; *Agaricus alneus* Lin.

Var. *palmatum* O. Debeaux Mss. in Herb. (1860).

« Réceptacle plus ou moins convexe, coriace, tomenteux, marqué en dessus de nombreuses divisions inégales, qui rendent le bord de celui-ci frangé ou comme palmé; pédicule latéral

» très court, lamelles rayonnantes se dirigeant du centre à la
» circonférence, bifides ou ramifiées et très inégales. »

Hab. : Sur les vieilles écorces du *Quercus serrata*, dans la
région mont. du Tché-foû, à 500 mètr. d'altitude.

Ar. géog. : Europe bor., cent. et aust. — Chine bor. (*O. Deb.*)
— Japon (*Siebold*).

Obs. Cette variété à bords frangés ou palmés, se rencontre également dans l'Europe centrale ou australe (*Teste clar. C. Roumeguère*). L'inégalité des lamelles inférieures, qui sont le plus souvent bifurquées ou ramifiées, donnent à la var. *palmatum* du *Schyzophyllum commune*, l'aspect d'un *Pannus*; mais on ne saurait la séparer comme espèce de la forme typique, malgré le caractère peu important d'ailleurs, des lobes plus ou moins profonds et nombreux de son réceptacle.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BANKS. *Icones selectæ plantarum*; Londini, in-folio, cum 59 tabul.
(1791),
- BENTHAM. *Flora hongkongensiss*; London, 8° (1861).
— *Ejusdem operis supplementum auctore Hance*, in the
journ. Soc. Linn. Lond. vol. XIII.
- BESSER. *Enumer. plantar. Baikal.*; Extrait du *Flora* (1834).
- BLUME. *Museum botanicum Lugduni-Batav.*; Lugduni-Batav.
2 vol. in-f° (1849-1856).
- BOISSIER. *Flora orientalis*; Basileæ, vol. I-IV, in-8° (1867-1875).
- BUNGE. *Decades plantarum Mongolico-chinensium*, Casan; in-8°
(1835).
— *Enumeratio plantarum quas in China boreali collegit*;
Petropoli, in-4° (1835) Extr. des *Mém. des savants étrang.*
vol. 2°.
- DAVID (Rév. P.). *Journal d'un voyage en Mongolie*; parties I-III
(Extrait des nouv. archiv. du Muséum d'hist. nat. de Paris)
(1867-1869).
— *Journal de mon troisième voyage d'exploration dans*
l'empire chinois. — Paris, 2 vol. in-18 (1875).
- DECANDOLLE (A.-P.). *Botanique de la Chine septentrionale*. —
Extrait de la *Biblioth. univers. de Genève*, n° de janvier
(1834).
- FORTUNE (Rob.). *Voyage horticole en Chine* in *Mém. Société cen-*
trale d'horticulture; Paris, in-8°, (1853).
- FRANCHET et SAVATIER. *Enumeratio plantarum in Japonia cres-*
centium; Parisiis, 2 vol. grand in-8° (1875-1879).
- GMELIN. *Flora sibirica*; Petropoli, 4 vol. in-4°, cum 288 tab. (1747).
- GRAY. *List of dried plants collected in Japan by sir Wels Wil-*
liams. — Boston (1859). *Mem. of the american acad. of sciences*
and arts, vol. VI.

- HANCE. Symbolæ ad floram sinicam, in Ann. scienc. natur. Paris (1860) in-8°.
- Decades plant. novar. Chinæ borealis, in the journal of the linnean Society, London, 1873-1878.
- KÆMPFER. Amenitates exoticæ; Fasc. V; Lemgovix, in-4°, cum mult. tab. (1712).
- LEDEBOUR. Flora altaica, adjutoribus C.-A. Meyer et Bunge; Berolini, 4 vol. in-8° (1829-1833).
- Flora rossica, sive enum. plant. in totius imperii rossici prov., etc.; Stuttgart, 4 vol. in-8° (1841).
- Icones plant. nov. floram rossicam illustrantes; 4 vol. in-f° (1829).
- LOUREIRO. Flora cochinchinensis; Berolini, 2 vol. in-8° (1795).
- MAXIMOWICZ. Primitiæ floræ amurensis; Petropoli, vol. in-4°. Extrait des Mém. de l'Acad. des sciences de Saint-Pétersbourg, vol. IX (1859).
- Rhamnæ orientales-asiaticæ, in Mém. Acad. scienc. de Saint-Pétersbourg. Année 1866, in-4°.
- Diagnoses breves plantarum Japoniæ et Mandshuriæ; Decades I-XI, in Mélanges biolog. du Bullet. de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg (1866-1874).
- Ophiopogonis* Species, in Mélanges biolog. Saint-Pétersbourg, vol. VIII, in-8°.
- MIQUEL. Annales musei botanici Lugduno-Batavi; Lugd.-Batav. 2 vol. in-f° (1863-1866).
- Prolusio floræ japonicæ; Amstelodami, in-f°, cum 3 tab. (1866-1867).
- Catalogus musei botanici Lugduno-Batavi, Pars prima : *Flora japonica*; La Haye, in-8° (1870).
- Sur le caractère et l'origine de la Flore du Japon, in Archives néerlandaises, vol. 2, la Haye (1867).
- PALLAS. Iter (édit. française avec notes de Lamark), 8 vol. in-8° et un atlas in-f°.
- *Flora rossica*; Petropoli, 2 vol. in-8° (1784 et 1788).
- Illustrationes plantarum imperfecte vel nondum cognit.; Lipsiæ, 4 fasc. in-f° (1803-1806).

REGEL. Tentamen floræ ussuriensis; Petropoli, in-4°, in Mém. acad. scienc. Saint-Pétersbourg, 7^e série, vol. IV (1861).

— Reisen in der suden von Ost-Siberien in der jahren 1855-1859, durch S. Radde : *Dicotyledonæ-Polypetalæ* ; vol. I, Pars 1 et 2, in Bull. soc. des natur. de Moscou (1861-1862).

— et DE HERDER. Ejusdem operis *Monopetalæ*. vol. III, Pars 1, 2, 3 et 4, Moscou, in-8° (1864-1870).

SAVATIER (L.). Livres Kwa-wi, par Youan-Si, traduits du japonais; Paris, un vol. grand in-8° (1873).

SCHMIDT (Fred.). Reisen in Amur-lande und auf der insel Sachalin, in Mém. acad. scienc. de Saint-Pétersbourg, 7^e série, vol. XII; un vol. in-4° (1868).

SIEBOLD et ZUCCARINI. Flora japonica; Centuria prima; Lugd.-Batav., in-f° (1835). — Cent. secunda, 1 vol. in-f° (continué par Miquel avec 127 pl.).

— Plantarum quas in japonia collegit de Siebold genera nova, notis charact., etc., illustrata; Munich, in-4°, cum 5 tab. (1845).

— Floræ japonicæ familiæ naturales, adjectis gen. et specier., etc. Sectio I et II; Munich, in-4° (1843).

STAUNTON. Voyage dans l'intérieur de la Chine et en Tartarie de lord Macartney, pendant les années 1793 à 1794, avec nombreuses listes de plantes. Trad. de Castéra. Paris, 4 vol. in-8° (1804).

SURINGAR. Algæ japonicæ musei Lugd.-Batavi; in-4° cum 24 tab. Harlem (1870).

THUNBERG ⁽¹⁾. Flora japonica; Lipsiæ, in-8° (1874).

— Icones plant. japonic. Decades I-V; Upsalæ, in-f° cum 24 tab. (1799).

— Voyages de Thunberg au Japon. Trad. par Langlès. — Paris, 2 vol. in-4° (1796).

TRAUTVETTER et MEYER. Florula ochotensis, in Middendorfs sibirische Reisen. — Bandt I et II.

(1) Lire le nom de Thunberg (THUNBG., THUNBERG), dans les florules qui précèdent, au lieu de Thumborg (*Thumbg.*, *Thumbergi*) qui a été imprimé ainsi et non corrigé pendant l'impression.

TURCZANINOW. Catalogus plantarum in regionibus baikalensibus et in Dahuria, etc., in Bull. de la Société des natur. de Moscou (1838).

— Decades I-III plantar. Mongolico-chinensium, in Bull. soc. nat. de Moscou, vol. V.

— Enumeratio plantarum Chinæ borealis quas collegit Kirilow, in Bull. Soc. natur. Moscou, vol. X (1838).

— Flora Baikalensi-dahurica; Moscou, 2 vol. in-8° et supplément (1842-1846).

WIGHT. Contributions to the botany of India; London, in-8° (1834).

ZOLLINGER. Systematisches verzeichnig der in indischen archipel, in der jahren 1842-1848. — Zurich, in-8° (1854).

OBSERVATION FINALE

Après un intervalle de dix-sept années qui nous sépare, au moment où j'écris ces lignes, de l'époque à laquelle la ville de Tien-tsin fut évacuée par l'armée française expéditionnaire en Chine, au mois d'octobre 1861, il m'est, enfin, permis de terminer un travail dont je m'étais seulement borné à recueillir les matériaux, pendant mon séjour de près de trois années à Shang-hai, au Tché-fou et à Tien-tsin. Je dois cet heureux résultat au concours obligeant de mon collaborateur et ami, M. A. Franchet, dont les remarquables publications sur la flore japonaise, sont justement appréciées aujourd'hui par tous les botanistes. Je lui renouvelle ici mes plus sincères et mes plus vifs remerciements. Je n'oublierai pas de témoigner aussi toute ma reconnaissance à la Société Linnéenne de Bordeaux, qui a ouvert si généreusement ses *Actes* à mes modestes recherches sur la flore chinoise.

Perpignan, 31 octobre 1878.

O. D.

Explication des planches de la florule de Tien-tsin.

PLANCHE I

FIG. 1. **Bunias tcheliensis** O. Debeaux (échantillon en fleur, de grandeur naturelle).

FIG. II. — Un rameau avec fruits mûrs, de grandeur naturelle.

FIG. III. — I *a, b*; II *a, cc*; Silicule grossie vue de côté et de face; III *b, c*, coupe de la silicule par *b, c* et grossie; IV une des graines montrant la forme et la position de l'embryon et grossie

PLANCHE II

FIG. I. — **Bothriospermum chinense** Bunge (de grandeur naturelle).

FIG. II. — *a, b, c*; nucule grossie, vue de face, de côté et en dessous.

BORDEAUX. — TYP. J. DURAND, RUE VITAL-CARLES, 24.

Bunias Tcheliensis. O. Debeaux.
(Grand. natur.)

c. Roum. Autoğ.

CONTRIBUTIONS A LA FLORE DE LA CHINE

FASCICULE I

ALGUES MARINES

RÉCOLTÉES EN CHINE

pendant l'expédition française de 1860-62

Par M. O. DEBEAUX,

PHARMACIEN MAJOR DE 1^{re} CLASSE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

Membre de la Société botanique de France,

Correspondant de la Société Linnéenne de Bordeaux et de plusieurs autres Sociétés savantes.

(Extrait des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, t. XXX, 1^{re} liv., 1875.)

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

PARIS

F. SAVY, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

24 — RUE HAUTEFEUILLE — 24

1875

ALGUES MARINES

RÉCOLTÉES EN CHINE

PENDANT L'EXPÉDITION FRANÇAISE DE 1860-1862;

Par M. O. DEBEAUX,

Pharmacien-major de première classe.

Membre correspondant.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL

La publication, en 1870, du *Catalogue des Algues japonaises* du Musée botanique de Leyde, par M. Miquel (1), et celle plus récente encore des *Algæ japonicæ*, par M. Suringar (2), ont mis en évidence les affinités de la flore sous-marine du littoral japonais, non-seulement avec celle des mers de Chine, mais encore de l'Océan Atlantique et de la Méditerranée. La liste des Algues japonaises publiée par M. Miquel, l'auteur de remarquables travaux sur la flore du Japon, ne comprend avec les Diatomacées que 77 espèces seulement. De ce nombre, 11 se retrouvent sur le littoral de la Chine, 12 vivent sur les côtes de la Méditerranée et de l'Océan Atlantique européen, et une seule au cap de Bonne-Espérance. Parmi les Diatomacées marines ou d'eau douce signalées au Japon, et au nombre de 30 environ, un tiers de ces espèces se retrouve à la fois dans une grande partie de l'Europe et de l'Amérique boréale.

Les mêmes affinités de géographie botanique paraissent exister à l'égard des Algues marines que j'ai recueillies pendant mon séjour en Chine, soit à l'île de Hong-Kong (mai 1860), soit sur les rivages de la presqu'île de Tché-fou, dans la province du Chang-tong (de juillet 1860 à mars 1861). Le nombre des espèces observées est malheureusement peu élevé, et ne permet de formuler,

(1) *Catalogus musei botanici Lugduni-Batavi*, auct. Guill. Miquel. — La Haye, 1870.

(2) *Algæ japonicæ musei Lugduni-Batavi*. Harlem, 1870. — Illustrations des Algues du Japon, 1872.

sous le rapport de leur extension géographique, que des conclusions approximatives.

La végétation sous-marine des mers équatoriales et intertropicales (détroit de la Sonde, Singapooré et Hong-Kong) m'a paru être fort peu développée dans ces localités. Ainsi, dans la grande rade de Singapooré, située à 1 degré environ de latitude nord, à l'entrée du détroit de la Sonde, je n'ai rencontré que deux espèces d'Algues Fucacées. Dans la baie de Victoria, au nord de l'île de Hong-Kong (22° 9 à 23° 21 de latitude N.) et sur les falaises de Kow-long, partie du continent chinois de la province du Kouan-tong, j'ai trouvé six espèces d'Algues seulement, appartenant à la même famille des Fucacées. Beaucoup plus au nord de la mer de Chine, et principalement dans les baies Ki-tsen-sôo et de Yan-tai, situées non loin du cap Tché-fou, à l'entrée du golfe de Pe-tchi-ly, et près du cap Chang-tong (37° 40 lat. N. et 118° 30 long. E.), mes récoltes phycologiques se sont élevées à 18 espèces en tout. C'est un bien minime résultat, si l'on veut, après huit mois de séjour et de recherches journalières dans cette partie du littoral de la Chine (1). Il y a donc lieu d'être surpris de la pauvreté numérique des Algues qui vivent dans les mers de l'extrême Orient; mais leur *facies* tout à fait *européen* mérite également de fixer l'attention de l'observateur. Il est facile, en effet, de reconnaître, au premier abord, l'identité de quelques Algues les plus répandues sur les rivages de la presqu'île de Tché-fou, avec les espèces analogues qui vivent dans la Méditerranée ou l'Océan Atlantique.

L'extension géographique ou *Area* des Algues marines chinoises, offre les plus grands rapports avec celle des Algues japonaises du musée de Leyde. Ces rapports sont surtout frappants, en ce qui concerne les espèces des rivages du Chang-tong, du golfe de Pe-tchi-ly et de la mer de Corée. Comme exemple de leur grande extension géographique, je citerai les plantes suivantes : *Padina paronia*, *Chordaria flagelliformis*, *Rhodymenia palmata*, *Dumontia filiformis*, *Grateloupia filicina*, *Gelidium corneum*, *Phycoseris*

(1) Le fait curieux de l'absence des Algues dans les mers chaudes du globe, entre les deux zones tropicales, a été déjà observé. Le célèbre phycologiste Agardh a démontré que le nombre spécifique des Algues décroît à mesure que l'on avance vers l'équateur, et qu'il atteint son maximum entre les 35° et 45° de latitude dans les deux hémisphères.

australis, *Enteromorpha compressa* et *E. intestinalis*, *Bryopsis plumosa* et *B. arbuscula*, espèces qui se retrouvent en partie dans la mer du Japon, et qui abondent sur le littoral de la Méditerranée et de l'Océan Atlantique européen. Il en est d'autres, en petit nombre il est vrai, qui ont été observées aussi sur plusieurs points de l'Océan Indien et de l'Océan Pacifique, et dont l'*Area* est par conséquent des plus étendus.

On pourrait établir une égale comparaison entre ces hydrophytes, dont l'*habitat* à des distances si éloignées les unes des autres a lieu de nous surprendre, avec une foule de plantes phanérogames qui sont assez répandues en Europe, et que l'on retrouve à l'état spontané dans les provinces centrales et boréales de la Chine.

Je signale comme étant remarquables par l'étendue de leur *Area* géographique les plantes suivantes que j'ai récoltées soit à Shang-haï, soit dans la presqu'île de Tché-fou : *Ranunculus sceleratus*, *Nasturtium sylvestre*, *Cardamine hirsuta*, *Sisymbrium sophia*, *Thlaspi arvense*, *Lepidium rudérale*, *Abutilon Avicennæ*, *Hypericum perforatum*, *Oxalis corniculata*, *Tribulus terrestris*, *Melilotus parviflora*, *Bupleurum falcatum*, *Daucus carota*, *Tripolium vulgare*, *Bidens bipinnata*, *Artemisia annua*, *Scorzonera austriaca*, *Sonchus oleraceus*, *Xanthium strumarium*, *Convolvulus arvensis*, *Physalis alkekengi*, *Linaria vulgaris*, *Mentha arvensis*, *Thymus serpyllum*, *Brunella vulgaris*, *Verbena officinalis*, *Chenopodium maritima*, *Polygonum bistorta* et *P. nodosum*, *Lemna minor*, *Acorus calamus*, *Cyperus fuscus*, *Imperata cylindrica*, *Phragmites communis*, *Eragrostis megastachya*, *Dactylis repens*, *Equisetum ramosum*, *Marsilea quadrifolia*, etc.

J'ai déjà dit que le petit nombre des espèces d'Algues qui vivent sur le littoral chinois, frappe d'abord l'observateur. Une foule de causes s'opposent, je crois, à la production de nombreux Thalassiophytes dans les localités que j'ai explorées. Dans les régions intertropicales, la haute température de la mer (de + 24° à + 32° centig.), la composition granitique ou micaschisteuse des roches du littoral, ainsi que la formation de nombreux bancs madréporiques qui recouvrent le fond de la mer, doivent exercer une grande influence sur la végétation des plantes marines, et réduire considérablement, par leur action directe, le nombre des espèces qui peuvent vivre dans ces parages. Les roches micaschisteuses qui entourent l'île de Hong-Kong dans le sud de la Chine, et les falaises abruptes

tes du cap de Tché-fou dans le nord, sont soumises sans cesse à la violence destructive des lames venant de la haute mer et des nombreux cyclones qui désolent cette partie de l'Océan asiatique oriental. Si on ajoute à ces causes dissolvantes des roches du littoral l'action d'un froid très-rigoureux dans le nord de la Chine, et la composition uniformément vaseuse du fond de la mer dans le golfe de Pe-tchi-ly, on pourrait expliquer avec quelques probabilités les circonstances qui tendent à diminuer de plus en plus le nombre des Algues vivant dans ces localités.

Les plantes marines jouent un très-grand rôle dans l'alimentation des Chinois et des Japonais, et elles trouvent aussi un emploi fréquent dans leur matière médicale. On importe à la Chine, de provenance japonaise, des quantités considérables de Laminaires (*Laminaria japonica* et *L. debilis*), qui servent à la confection des gelées dont les Chinois sont très-friands. Le *Sphærococcus lichenoides*, Algue spéciale à l'Océan Indien intertropical, et nommé *Agar-Agar* par les habitants des îles de la Malaisie, sert aux mêmes usages que les Laminaires du Japon. On emploie aussi le *Gelidium cartilagineum* ou *Tsai-Hôa* des Chinois, Algue qui remplace souvent à la Chine, mais à moindres frais, les fameux nids de Salanganes, dont le prix encore très-élevé n'est accessible qu'aux privilégiés de la fortune.

La thérapeutique chinoise fait usage comme vermifuge d'un mélange de petites espèces de Thalassiophytes du littoral. Ce mélange vermifuge nommé *Lou-jong-tsao* dans la pharmacopée chinoise, c'est-à-dire *la médecine des vers intestinaux*, est l'analogue de notre *mousse de Corse* indigène. Je l'ai trouvé composé à Yantai (ville située près de l'ancien camp français de Tché-fou) des espèces suivantes (1) :

<i>Chordaria flagelliformis</i> Agardh.....	Abondant.
<i>Laurencia thuyoides</i> Kutz... ..	Peu abondant.
<i>Rytiphlea capensis</i> Kutz.....	id.
— <i>sinensis</i> O. Debeaux.....	Abondant.
<i>Gelidium corneum</i> Lamour.....	Peu abondant.
<i>Grateloupia filicina</i> Ag.....	Abondant.

(1) Revue des mémoires de médecine et pharmacie militaires (octobre 1873) : Algues marines de Bastia (Corse), par O. Debeaux.

Grateloupia conferta Zoll..... Peu abondant.

Enteromorpha compressa Grév..... id.

L'Algue marine qui est si connue des navigateurs sous le nom de *raisin des tropiques*, le *Sargassum bacciferum*, est également employée par les médecins chinois, soit comme vermifuge, soit dans le traitement du goître. Toutes les productions marines en général : crustacés, mollusques, échinodermes, annélides, zoophytes, etc., sont fort appréciées par les habitants de l'Empire du Milieu, où leur emploi passe pour rendre l'homme plus vigoureux dans toutes les circonstances de la vie. (*L. Soubeiran* [1].)

Mes récoltes phycologiques faites sur le littoral chinois pendant les années 1860-1861 ne sont représentées que par 26 espèces appartenant à 10 familles et 18 genres. Les Fucacées, dont la texture est en général solide et résistante, représentent environ le tiers de mes récoltes. La détermination de ces Algues a été revue avec le plus grand soin par mon regretté ami feu René Lenormand (de Vire), et par M. Areschoug, le savant phycologiste suédois, pour qui l'étude des Algues exotiques n'offre aucune difficulté. M. Areschoug a reconnu, en outre, deux espèces nouvelles parmi les Algues chinoises soumises à son examen (*Teste* cl. R. Lenormand *in litteris*).

La liste des Algues qui va suivre présente donc tous les caractères de la plus grande exactitude, puisqu'elle s'appuie sur l'opinion de deux botanistes éminents, dont le nom fait, à juste titre, autorité dans la science. Je saisis cette occasion pour décrire, quoique bien tardivement, les deux Algues reconnues nouvelles par M. Areschoug, et dont l'une, le *Blossevillea Lenormandiana*, porte depuis plusieurs années dans mon herbier le nom de l'excellent ami à qui je l'avais dédiée en 1867, et que des circonstances indépendantes de ma volonté ne m'ont pas permis de livrer plus tôt à la publicité.

(1) *La matière médicale des Chinois*, par le Dr L. Soubeiran, et Dabry de Thiersant. Paris, 1873.

(1) *Essai sur la pharmacie et la matière médicale des Chinois*, par O. Debeaux. Paris, 1867.

Fam. 1. FUCACEÆ Agardh.

Gen. 1. SARGASSUM Ag.

1. **S. bacciferum** Ag., *Spec. alg.* I, p. 6; *Fucus natans* Lin., *Spec.* 1628; *Hai-tzé* des Chinois, qui veut dire *graines* ou *fruit de la mer*.

Habitat : Rade de Victoria (Hong-Kong), et sur les rivages du continent chinois à Kow-long (Kouan-tong); très-abondant sur la plage après les coups de mer.

Area geogr. : Océan Atlant.; Oc. Indien; le Pacifique; mers de Chine, dans les régions intertropicales.

2. **S. carpophyllum** J. Ag., *Syst. alg.*, p. 304, n° 33.

Hab. : Rade de Victoria (Hong-Kong) et falaises de Kow-long (continent chinois).

Ar. geog. : Oc. Indien (rivages de Ceylan); Oc. austral (Nouvelle-Hollande); mer de Chine (*Areschoug* et *O. Debeaux*); mer du Japon.

3. **S. gracile** J. Ag., *Fuc.* 310; Kutz., *Spec. alg.*, p. 620; Miquel, *Cat. mus. bot. Lugd.-Batav.*, p. 141.

Hab. : Mêmes lieux que les espèces précédentes.

Ar. geog. : Océan Indien; mers de Chine et du Japon.

4. **S. polycystum** Ag., *Syst. alg.*, p. 304; Kutz., *Spec. alg.*, p. 611.

Hab. : Rochers du littoral, dans la rade de Singapoore.

Ar. geog. : Oc. Indien (Déroit de la Sonde).

Gen. 2. BLOSSEVILLEA Decaisne.

(*Sargassum* Ag. ex parte.)

5. **Bl. Lenormandiana** O. Debeaux, *Mss. in Herb.* (1867). Aff. *S. heterophylli* Ag.

« *Blossevillea* (Sect. *Heterophylla*) 1-2 pedalis, caule flexuoso,
» subsimplici, nodoso, superne ramoso, subcorymboso, pennam
» anserinam crasso, per totam longitudinem aculeis recurvis raris
» que munito; ramulis inferioribus paucis (1-2), elongatis, flexuosis,
» superioribus fructiferis linearibus, parum divaricatis; foliis cau-
» linis breviter petiolatis, profunde inciso-dentatis (dentibus ple-
» rumque biserratis), 20 millim. circiter latis, 70 mill. longis, an-

» gustissime lanceolatis, superioribus integerrimis, brevioribus.
» linearibus que, vix sinuato-denticulatis; *carpomatibus* subra-
» cemosi, axillaribus, solitariis, teretibus, breviter pedicellatis.
» bracteis filiformibus intermixtis; *aerocystis* subglobois, mi-
» nutis, magnitudine pisi, breviter petiolatis, folio brevi non
» coronatis. Color exsiccatione nigrescens. »

Hab. : Ad rupes submersas maris sinensis, loco dicto Kow-long, provinciæ Kouan-tong, haud procul insulam Hong-Kong dictam, in limite maris, ubi rara occurrit. Fructiferam legi 20^o die mensis maii anni 1860.

Le *Blossevillea Lenormandiana* est voisin du *B. heterophyllæ* Kutz. (*Sargassum heterophyllum* Ag., Spec. I, p. 21). Il en diffère par ses stipes plus courts, *sillonés* et *nouveux* à la base, et non tri-
quètres; par ses feuilles inférieures plus *larges* et plus *allongées*,
doublement *dentées*; par les *aérocysties* des rameaux supérieurs
moins nombreuses, et *non couronnées* par la dernière feuille.

Ar. géog. : Mer de Chine.

Gen. 3. SPONGOCARPUS Kützling.

6. **S. Horneri** Kutz., *Phyc.gen.*, p. 365, et *Spec. alg.*, p. 631; *Sargassum Horneri* Ag., *Spec. alg.* I., p. 38; Miquel (*loc. cit.*), p. 141; *Fucus Horneri* Turner.

Hab. : Rade de Victoria (Hong-Kong); Kow-long (continent chinois), sur les roches micaschisteuses du littoral, à peu de profondeur.

Ar. géogr. : Mers de Chine, du Japon et de Corée.

Gen. 4. HALOCHLOA Kützling.

7. **H. patens** Kutz., *Phyc.gen.*, p. 366, et *Spec. alg.*, 632; *Sargassum patens* Ag., *Spec.* I, p. 37; *Fucus pilulifer* var. *major* Turn.
Tab. 65.

Hab. : Grande baie de Ki-tsen-sôo et rade de Yan-tai (presqu'île de Tchê-fou, prov. du Chang-tong): sur les rochers submergés, à la limite de la basse mer.

Ar. géog. : Mers de Chine et du Japon.

Gen. 5. MYAGROPSIS Kutz.

8. **M. Thumbergii** Kutz., *Spec. alg.*, p. 635; *Cystocaira Thumbergii*

Ag., *Spec.* I, p. 81; *Fucus Thumbergii* Roth, *Cat. bot.*, 3, 107.

Hab. : Sur les rochers submergés de Yan-taï, au-dessous de la pointe du *Tumulus* (ancien camp de l'armée expéditionnaire française), près du cap de Tché-fou.

Var. *B. Swartzii* Kutz. (*loc. cit.*); *Cystoceira Swartzii* Ag., *Spec.* I, p. 82; *Cystophyllum Swartzii* J. Ag., *Syst.*, 233.

Hab. : Mêmes localités que le type.

Ar. geog. : Mers de Chine, du Japon et de la Corée.

Obs. : La famille des Laminariées produit un petit nombre d'espèces, dont l'usage, pour l'économie domestique, est pour ainsi dire universel dans toute la Chine. Les Chinois attribuent au *Laminaria saccharina* Lamour. (*Fucus saccharinus* Thumb. *Flor. jap.*, 346; Loureiro, *Flor. cochinch.*, p. 847) des propriétés nutritives et surtout aphrodisiaques. Cette espèce, nommée *Haï-taï*, *Koûan-pou*, *Haï-Hoûan* (P. Smith), *Yan-tsaï*, *Chai-tai* (Tatarinow) par les Chinois, et *Kan-Hôa* par les Japonais, croît principalement sur les côtes du Yé-so au Japon, où on y récolte trois variétés principales de cette espèce.

Le *Laminaria saccharina*, après avoir été lavé avec soin dans l'eau douce, est ensuite séché à l'air libre, puis incisé en petits fragments. Dans cet état, on en forme de grosses balles, qui sont expédiées dans les provinces du nord et du centre de la Chine. Cette Algue est surtout fort appréciée comme substance alimentaire. On en retire par décoction une gelée nommée *Chin-chou*, à laquelle on ajoute du sucre et divers aromates. Les Chinois ont la croyance que toutes les plantes marines gélatineuses ont la propriété de donner à l'homme plus de force et de vigueur; aussi se font-ils servir cette gelée dans leurs principaux repas.

On recueille également au Japon et sur les rivages du *Chang-tong* en Chine (Léon Soubeiran et Dabry) les *Laminaria japonica* Suringar, et *L. debilis* Agardh., qui sont parfois substitués au *L. saccharina* et servent aux mêmes usages.

Fam. 2. DICTYOTÉES Lamouroux.

Gen. 6. PADINA Adanson.

9. **P. pavonia** Gaillon, *Rés. class. thalass.*, p. 25; *Zonaria pavonia* Ag., *Spec.* I, p. 125; *Dictyota pavonia* Lamour.

Hab. : Sur les rochers, dans les petites flaques d'eau de la rade de Yan-taï, à basse mer. Très-rare dans cette localité.

Ar. geog. : Médit. et Adriat. ; mer Rouge : Océan Atlant. (côtes de France, d'Espagne et d'Angleterre) : Océan Indien et mer de Chine.

Fam. 3. CHORDARIÉES Agardh.

Gen. 7. CHORDARIA Ag.

10. **Ch. flagelliformis** Ag., *Spec.* I, 166 ; Kutz., *Spec. alg.*, p. 546 :

Gigartina flagelliformis Lamour. ; *Fucus flagelliformis* Turn.

Hab. : Sur les rochers submergés à la pointe du cap Tché-fou. et dans la baie de Ki-tsen-sôo, sur les roches exposées à l'action des lames.

Ar. geog. : Océan Atlant. et le Pacifique (îles Campbell) : mer de Chine.

Fam. 4. RHODOMÉLACÉES Agardh.

Gen. 8. RYTIPHLÆA Ag.

11. **R. capensis** Kutz., *Phyc. gen.*, p. 448, et *Spec. alg.*, p. 845.

Hab. : Très-abondant sur tous les rochers exposés aux lames venant de la pleine mer ; à la pointe du *tumulus* (camp de Tché-fou) ; baie de Ki-tsen-sôo et les roches à l'entrée de la rade de Yan-taï.

Ar. geog. : Océan Atlant. (cap de Bonne-Espérance) ; mer de Chine.

12. **R. sinensis** O. Debeaux, *Mss. in Herb.* (1867).

R. sinensis O. Deb. in Recueil de mémoires de médecine et pharmacie militaires « *Algues marines de Bastia*, » n° d'octobre 1873 (sine descriptione).

« *R. sinensis*, *phycomate* diffuso, cæspitoso, vage ramosissimo, » 1-2 pollicari ; *ramis* spinuliformibus, bipinnatis, subdichotomis, » *apicibus* ramorum lanceolatis uncinatis ; pinnis pinnulis que » erectis, filiformibus, setaceis. Color exsiccatione aterrimus. *Cyst-* » *tocarpia* non vidi. »

Hab. : Ad rupes maritimas, in limite maris, propè promontorium dictum *Tché-fou* sinensium, ubi vulgatissima reperitur.

Ar. geog. : Mer de Chine.

Cette espèce nouvelle (*Test. clar. Lenormand et Areschoug*) croît en abondance sur tous les rochers du littoral, à la pointe du camp de Tché-fou, et non loin de la rade de Yan-taï (Prov. du Chang-tong). Le *Rytiphlea sinensis* offre, sous des dimensions plus petites, le facies de l'*Hypnea musciformis*, algue floridée dont l'aire d'extension est très-développé, mais que je n'ai pas rencontrée sur les rivages de la Chine.

Fam. 5. LAURENCIACÉES Agardh.

Gen. 9. LAURENCIA Lamour.

13. **L. thuyoides** Kutzing (*Teste Areschoug* !)

« *Phycomate* cartilagineo, et roseo decoloranti lutescente, 2-3 » pollicari, erecto, tereti, gracillime pyramidato-ramoso; *ramis* » alternis, patentibus, filiformibus; *ramulis* abbreviatis, suboppo- » sitis, summis divaricatis, apice incrassatis, glomerulos carpo- » cloniorum gerentibus; *carpocloniis* brevissimis apice globoso- » clavatis. »

Hab. : Rochers submergés à la pointe du cap Tché-fou. Fructifié en novembre.

Ar. geog. : Mer de Chine.

Obs. : Je conserve à cette espèce le nom qui lui a été donné par M. Areschoug, et que ce phycologiste a écrit *de sa propre main* sur les spécimens qui lui ont été communiqués.

Gen. 10. CHAMPIA Lamour.

14. **Ch. Kotschyana** Endlich. et Dies, in *Bot. Zeit.*, 1845, p. 269 : Kutz., *Spec. alg.*, p. 861.

Cette rare espèce, dont je n'ai rencontré que trois spécimens, n'a été signalée jusqu'à présent que dans le golfe Persique. Sa petite taille (2 à 3 centimètres), sa couleur d'un pourpre clair, et ses ramifications peu nombreuses et surtout peu profondes, la distinguent suffisamment du *Champia tasmanica* Harvey.

Kutzing mentionne (*loc. cit.*) le *Ch. Kotschyana* parmi les *species inquirendæ*, avec la diagnose suivante :

« *Phycomate* compresso, vage bipinnatim ramoso, ramis ramu- » lisque abbreviatis, alternis, basi attenuatis, subclavatis; articulis » diametro triplo brevioribus. Color in sicco sordide purpureus. »

Hab. : Sur les rochers, dans les flaques d'eau tranquille; rade de Yan-taï, au niveau de la basse mer.

Ar. geog. : Océan Indien (Golfe Persique, île Karek); mer de Chine.

Obs. : Le *Sphærococcus lichenoides* Ag., *Spec.* I, p. 317; *Gracilaria lichenoides* Grév.; *Plocaria candida* L. Soubeiran *sub Ché-hôa-tzé*, in *Mat. médic. chin.*, p. 86; *Tsaï-Hôa* (ex parte) O. Debeaux, in *Essai pharm. et mat. médic. chin.*, p. 106, est une Algue de l'Océan Indien intertropical, dont on importe à la Chine des quantités considérables pour la confection des gelées alimentaires. Les Malais donnent également à cette espèce le nom d'*Agar-Agar*, et les Chinois celui de *Haï-tzé*, qui veut dire *Herbe de mer*, *Produit ou fruit de la mer*.

Fam. 6. GÉLIDIÉES Kutz.

Gen. 11. GELIDIUM Lamour.

15. **G. cartilagineum** Gaillon, *Rés. class. thalass.*, p. 15; Kutz., *Spec. alg.*, 763; *Sphærococcus cartilagineus* var. *setaceus* L. Soubeiran, *loc. cit.*, p. 87, *sub Ché-Hôa-tsaï*. — O. Debeaux, *loc. cit. sub Tsaï-Hôa*, p. 106, ex parte.

Hab. : Sur les rochers et les rivages des mers intertropicales, à Hong-Kong, Amoy, etc., où cette Algue est recueillie par les indigènes, pour ses propriétés nutritives et antidyssentériques.

Ar. geog. : Océan Atlant. (cap de Bonne-Espérance); Iles Canaries; Océan Pacifique (côtes de la Californie); mers chaudes de la Chine.

- 16 **G. corneum** Lamouroux, *Essai thal.*, p. 41; Miquel, *Cat. mus. bot. Lugd.-Bat.*, p. 139; *Sphærococcus corneus* Ag., *Spec.* I, p. 279.

Var. *sericeum* Kutz. (*loc. cit.*), p. 764; Ag., *Spec. (loc. cit.)*; *Fucus sericeus* Gmelin, *Tab.* 15 (Teste Areschoug !).

Hab. : Sur les rochers submergés un peu au-dessous du niveau de la mer; eaux peu profondes de la rade de Yan-taï; baie de Ktsen-sôo, non loin du promontoire de la presqu'île de Tché-fou.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.; mers de Chine et du Japon.

Obs. : Le *Gelidium corneum* type se retrouve dans la mer du Japon.

Fam. 7. RHODYMÉNIACÉES Harvey.

Gen. 12. RHODYMENIA Gréville.

17. **Rh. palmata** Lamour.; Gréville, *Alg. Brit.*; *Delesseria palmata* Lamour; *Sphaerococcus palmatus* Kutz.

Var. *sinensis* Debeaux, *Mss. in Herb.*, 1867.

« Phycomate minutulo (vix 2 centim. alto), dichotomo, membranaceo; segmentis elongatis, angustissimis. Color exsiccatione atro-purpurens. »

Hab. : Sur les rochers, dans les petites flaques d'eau tranquille; grande rade de Yan-taï, près du promontoire de Tché-fou; rare dans cette localité.

Ar. geog. : Océan Atlant. (côtes de France et d'Angleterre); Océan Pacifique; mer de Chine.

Fam. 8. CRYPTONÉMIACÉES Harvey.

Gen. 13. DUMONTIA Lamour.

18. **D. filiformis** Gréville, *Alg. Brit.*, p. 105; Kutz., *Spec. alg.*, 719; *Halymenia filiformis* Ag., *Spec. I*, 214; *Fucus contortus* Gmel.; *Fuc.*, 181.

Var. *Tenuis* Ag. (*loc. cit.*), 216; Kutz. (*loc. cit.*), 719.

Hab. : Roches micaschisteuses du cap Tché-fou; rade de Yan-taï et falaises de Ki-tsen-sôo; assez commune.

Ar. geog. : Océan Atlant. (côtes de France et d'Angleterre); cap de Bonne-Espérance; mer de Chine.

Gen. 14. GRATELOUPIA Agardh.

19. **G. filicina** Ag., *Spec. I*, 223; Kutz., *Spec. alg.*, 730; *Delesseria filicina* Lamour.; *Fucus filicinus* Wulfen.

Hab. : Très-abondant sur toutes les roches submergées, dans la rade de Yan-taï; cap de Tché-fou; baie de Ki-tsen-sôo, où cette espèce atteint les limites de la haute mer.

Ar. géog. : Médit. et Adriat.; Océan Atlant. (côtes de France et d'Angleterre); cap de Bonne-Espérance; mer de Chine.

20. **Gr. conferta** Zollinger, in *Plantæ japonicæ exsiccatae* n° 2408 (Teste Areschoug); *Grat. filicina* var. *conferta* Kützing, *Spec. alg.*, p. 730.

« Hæc species a *Gr. filicinâ* differt, phycomate humiliori, cæspis toso subfastigato, rigidiori; pinnis brevioribus, rigidis, angustissimis, lanceolatisve. »

Hab. : Mêmes localités que le *Gr. filicina*, mais beaucoup plus rare.

Ar. geog. : Océan Indien (Java); mer de Chine.

Fam. 9. SIPHONACÉES Gréville.

Gen. 15. CODIUM Agardh.

21. **C. tomentosum** Ag., *Spec. alg.* I, 451; *Spongodium tomentosum* Lamour.

Hab. : Sur les rochers submergés de la baie de Ki-tsen-sôo; rejeté sur la plage après les coups de mer.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.; Océan Atlantique; cap de Bonne-Espérance; Océan Pacifique; Oc. Austral (Nouvelle-Hollande); mer de Chine.

Gen. 16. BRYOPSIS Lamour.

22. **B. plumosa** Huds.; J. Ag., *Alg. Médit.*, p. 21; Kütz., *Spec. alg.*, p. 493; Lejolis, *Algues de Cherbourg*; Harvey, *Phyc. Brit.*, etc.

Hab. : Parois des roches submergées, dans les petites flaques d'eau de la rade de Yan-tai; roches au fond de la baie de Ki-tsen-sôo à basse mer.

Ar. geog. : Océan Atlant. (côtes de France et d'Angleterre); Médit. et Adriat.; mer de Chine.

23. **B. arbuscula** Agardh, *Spec.* I, 351; Lamour., *Mém.*, p. 135; *B. plumosa* var. *arbuscula* J. Ag., *Alg. Médit.*; *B. hypnoides* Lamour. (*loc. cit.*), p. 136; Kütz., *Spec. alg.*, 493.

Hab. : Les mêmes localités que l'espèce précédente, dont il ne diffère que par ses ramifications plus nombreuses et divergentes en tous sens.

Ar. geog. : Médit. et Adriat.; mer de Chine.

Fam. 10. ULVACÉES Agardh.

(Enteromorphées Kutz. ex parte.)

Gen. 17. PHYCOSERIS Kutz.

24. **Ph. australis** Kutz., *Phyc. gen.*, 298, et *Spec. alg.*, 476; Miquel (*loc. cit.*), 141; *Ulva latissima* var. *palmata* Ag., *Spec. I.*, 409.

Hab. : Grande rade de Yan-taï, dans les flaques d'eau à basse mer; rejeté sur la plage de Ki-tsen-sôo, après les coups de mer. Doit se retrouver probablement sur les rivages de tout le golfe de Pe-tchi-ly.

Ar. geog. : Médit. et Adriat. ; Océan Austral (Nouvelle-Hollande); mers de Chine et du Japon.

Gen. 17. ENTEROMORPHA Link.

25. **E. intestinalis** Link. *Hor. phys. Berol.*, p. 5; Kutz, *Spec.* 478; Miquel (*loc. cit.*), p. 129; *Solenia intestinalis* Ag., *Syst.*, p. 185; *Ulva intestinalis* Lin.

Hab. : Grande rade de Yan-taï, sur les rochers et les flaques d'eau à basse mer.

Ar. geog. : Mers d'Europe; Oc. Atlant. (côte d'Amérique); mers de Chine et du Japon.

26. **E. compressa** Grév., *Alg. Brit.*, 180; Miquel (*loc. cit.*), 139; *Ulva compressa* Lin.

Hab. : Même localité que l'espèce précédente.

Ar. geog. : Mers d'Europe; Océan Atlantique (côtes d'Amérique); Oc. Indien; Oc. Austral (Nouvelle-Hollande); Oc. Pacifique (Iles Sandwich et les Mariannes); mers de Chine et du Japon.

TABLEAU indiquant par familles les principales affinités de géographie botanique des Algues récoltées en Chine pendant les années 1860-62.

DÉSIGNATION des FAMILLES	1 Spéciales aux mers de Chine	2 Mers de Chine et du Japon	3 Mers de Chine et du Japon, Oc. Indien	4 Chine et Japon Oc. Atlant. Méd., Adr.	5 Chine, Oc. Indien, Oc. Atl., Pacifique	6 Chine, Japon, Méditerr., Adriatique.
Fucacées.....	1	4	2	»	1	»
Dictyotées.....	»	»	»	1	»	»
Chordariées.....	»	»	»	»	1	»
Rhodomélacées.....	1	»	»	»	1	»
Laurenciacées.....	1	»	»	»	1	»
Gélidiées.....	»	»	»	»	1	1
Rhodyméniacées.....	»	»	»	»	1	»
Cryptonémiacées.....	»	»	1	1	1	»
Siphonacées.....	»	»	»	2	»	1
Ulvacées.....	»	»	»	2	»	1
TOTAUX...	3	4	3	6	7	3

RÉCAPITULATION

- 1° Algues spéciales aux mers de Chine..... 3
- 2° Algues qui vivent à la fois sur le littoral de la Chine, du Japon et de la Corée..... 4
- 3° Algues des mers de Chine et du Japon et qui se retrouvent dans quelques localités de l'Océan Indien..... 3
- 4° Algues des mers de Chine ou du Japon, et qui vivent aussi dans l'Océan Atlantique, dans la Méditerranée et l'Adriatique..... 6
- 5° Algues de la mer de Chine, qui se retrouvent dans quelques localités de l'Océan Indien, de l'Océan Atlantique et du Pacifique..... 7
- 6° Algues des mers de Chine ou du Japon, qui se retrouvent dans la Méditerranée et l'Adriatique seulement..... 3

Observation : Je n'ai pas eu l'occasion de recueillir en Chine, soit des Algues confervacées, soit des Diatomacées marines ou d'eau

douce, qui auraient pu servir aujourd'hui de moyen de comparaison, sous le rapport de leurs affinités de géographie botanique, avec les Algues de ces mêmes familles énumérées par M. Miquel, et qui font partie de l'herbier du musée de Leyde. C'est une lacune que je signale aux botanistes, mais qui ne peut infirmer de beaucoup les observations déjà faites sur les Algues du littoral chinois.

Perpignan, 25 avril 1874.

I

III

II

Fig. 1. *Rytiphloia sinensis* O. Debeaux, II *R. capensis* Kütz.
III. *Laurencia thuyoides* Kütz.

[illegible]

ADDENDA

Algues récoltées en Chine en 1860 et 1861.

Madame veuve René Lenormand ayant eu à disposer, au cours de l'année 1878, quelques livres de botanique dans la bibliothèque spéciale dont la jouissance lui a été léguée par son mari; l'illustré et très regretté phycologiste de Vire (Calvados), a trouvé placé sur un des rayons de cette bibliothèque, un petit carton renfermant quelques algues marines récoltées par moi dans le nord de la Chine, en 1860 et 1861. Ces divers échantillons, déjà examinés avant sa mort, par mon correspondant et ami R. Lenormand, devaient être soumis au visa de M. de Martens, lorsque la guerre franco-allemande a éclaté tout à coup en 1870, et a empêché l'envoi de mes algues au célèbre professeur de Berlin. M^{me} Lenormand a pensé que ces spécimens pouvaient m'être encore de quelque utilité, et a eu l'obligeance de me les renvoyer en octobre 1878.

J'ai retrouvé dans ce fascicule, dont j'avais perdu entièrement le souvenir, depuis dix ans que je l'avais expédié à M. R. Lenormand, la plupart des algues marines que j'avais recueillies dans le nord de la Chine, et en plus deux espèces nouvelles pour la liste que j'en ai publiée, et qui portent à vingt-huit, au lieu de vingt-six, le nombre des algues récoltées sur le littoral chinois.

Fam. 1. FUCACÉES Agardh.

4. (*bis*). **Cystophora linearifolia** O. Debeaux (*Spec. nova* teste cl. R. Lenormand). — Octobre 1878.

« Frons gracilis, elegans, caule erecto flexuoso, in diametro
» pennæ anserinæ crassitiem haud superante, 22-25 centim. alto,
» basi nudo, simplici, irregulariter nodoso, infra medium ramoso;
» ramis 3-4 erecto-patulis, per totam longitudinem tuberculis
» raris parvisque munitis; ramulis secundariis alternis, erecto-

» patulis, superioribus fructiferis; foliis inferioribus deciduis
» (itaque ignotis), eis ramorum ramulorumque anguste linearibus.
» 80-90 centim. elongatis, 1 millim. latis. parum subulatis, ramos
» sæpe superantibus, omnibus integris ex axillis ramorum nas-
» centibus; aerocystiis minutis, solitariis, rarius geminis, ovato-
» ellipticis, teretibus, apice arcuato-acuminatis, folio brevioribus,
» pedunculatisque; pedunculo 4-6 millim. longo, gracili. Color
» exsiccatione nigrescens ».

Hab. : Sur les rochers submergés, granitiques ou micaschisteux de la rade de Ki-tsen-sôo et de Yan-taï, près du cap de Tché-fou. — Fruct. septembre 1860.

Ar. géog. : Mer du Pé-tché-ly.

Obs. Cette nouvelle espèce du genre *Cystophora*, ne peut être rapprochée d'aucune des algues fucacées énumérées dans le premier fascicule de mes *Contributions à la flore de la Chine*. La tige inférieure rappelle, par ses nodosités irrégulières, celles du *Blossevillea Lenormandiana*, mais on ne saurait la confondre avec celui-ci. Le *Cystophora linearifolia* se distingue facilement des nombreuses espèces du genre *Sargassum* dont il a été démembré, par ses feuilles très étroites, longuement linéaires, arquées-subulées, plus longues que les rameaux secondaires, et par ses aérocysties ovales-elliptiques courtement pétiolées, solitaires ou rarement geminées, arquées-acuminées au sommet, etc.

Fam. 8. CRYPTONÉMIACÉES Harvey
(Tribu des *Gigartinées*).

20 (*bis*). **Gymnogongrus** (Oncotylus) **japonicus** Suringar
Algæ japonicæ musei botanici Lugdun. batav., p. 36 (1870),
tab. 24, fig. A (*optima*).

« Frons pumila, ramosissima, 4-5 centimet. alta, membranacea,
» iterato dichotoma, flabellata, prolifera, laciniis gracilibus,
» anguste-linearibus, compressis, superne paulum dilatatis, com-
» planatis, apicibus obtusis aut fuscatis, versus apices vix 1 mil-
» lim. latis; cystocarpiis in medio ramulorum superiorum sparsis,
» subglobosis, in utraque pagina proeminentibus, frondisque
» diametrum paulo excedentibus. Color in prole adulto exsica-
» tione fusco-purpureus, in vivo intense purpureus. »

Hab. : Abondant sur les rochers micaschisteux ou granitiques et découverts à marée basse, dans la baie de Yan-tai, près du cap de Tché-foû. — Fruct. septembre 1860.

Ar. géog. : Mers de la Chine et du Japon.

Obs. Cette espèce avait été rapportée avec doute par M. R. Lenormand, en 1863, au *Gymnogongrus affinis* Harvey. M. Suringar l'a décrite deux ans plus tard, dans ses *Algæ japonicæ* sous le nom de *G. japonicus*, mais il n'a pu en décrire les cystocarpies dont tous les échantillons du musée de Leyde étaient dépourvus. Mes spécimens du Tché-foû sont munis de leurs fructifications, ce qui m'a donné lieu de compléter à leur égard la description de M. Suringar. Celles-ci se trouvent placées vers la base de la dichotomie des rameaux supérieurs, et au milieu du parenchyme de la fronde. Elles sont subglobuleuses et font un peu saillie sur les deux faces de la fronde dont elles dépassent même le diamètre (un millimètre au plus). La couleur de cette algue, qui est d'un pourpre vif dans la plante vivante, devient d'un brun-pourpre par la dessiccation.

LES PHASÉOLÉES

DANS LA FLORE CHINOISE

LETTRE DU R. P. D'ARGY

DE LA COMPAGNIE DE JÉSUS

Au Directeur des *Etudes religieuses, historiques
et littéraires.*

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

PREMIÈRE PARTIE

PARIS

CHARLÈS DOUNIOL, LIBRAIRE-ÉDITEUR

29, RUE DE TOURNON, 29

1865

Extrait des *Études religieuses, historiques et littéraires.*

Numéro de Juin 1865.

LES PHASÉOLÉES

DANS LA FLORE CHINOISE

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

LETTRE DU R. P. D'ARGY AU DIRECTEUR DES *Études religieuses, historiques et littéraires.*

Mission du Pou-tong septentrional, 19 mars 1865.

Pour satisfaire au désir de quelques personnes amies, désir qui est pour nous un ordre, je viens aujourd'hui vous soumettre quelques aperçus sur l'une des branches de la botanique chinoise, dont la connaissance peut fournir le plus d'applications utiles à nos pauvres populations ouvrières de France et venir en aide à nos campagnes laborieuses. J'offre ces quelques notes à Votre Révérence afin que, si vous les jugez dignes de quelque attention, vous puissiez les reproduire en tout ou en partie dans l'estimable revue à laquelle depuis longtemps vous donnez votre direction, votre travail et vos soins. Je veux parler, comme vous le comprenez sans doute, de vos *Études religieuses, historiques et littéraires*, qui pourront donner asile, comme elles l'ont fait déjà sur des matières analogues, au relevé de quelques observations faites par un missionnaire dans ses moments perdus et ses jours de repos, au milieu des incessants travaux apostoliques départis aux Pères de la Compagnie de Jésus par le Saint Siège dans la mission du *Kiang-nan*.

Je vous prie, en tout cas, de vouloir bien tenir ces notes à la disposition de Son Excellence le maréchal Vaillant, ministre de la maison de l'Empereur, et membre libre de l'Académie des sciences. C'est sur sa demande pressante, qui me fut communiquée par une lettre de M. l'abbé de Serré, aumônier de la marine française, et qui a été renouvelée depuis verbalement au R. P. Pasuiau, procureur des missions de Chine de la Compagnie de Jésus, à Paris, que je me suis occupé de faire la collection de graines utiles qui seront l'objet de cette petite dissertation. Depuis plusieurs années, j'avais déjà réuni une bonne partie des documents qui figurent ici, ainsi que plusieurs autres que je pourrai, je l'espère, compléter et vous envoyer dans la suite. Il n'a pas tenu à moi que Son Excellence pût voir réaliser plus tôt ses désirs. J'avais fait un envoi de graines de haricots chinois que le Maréchal avait demandées.

et, par une erreur qu'il m'était impossible de prévoir, elles se sont détournées de leur route lorsqu'elles étaient sur le point d'arriver à leur destination. Toutefois, la collection de cette année, quoique plus tardive, pourra du moins avoir cet avantage d'être plus complète, mieux choisie et en outre accompagnée de renseignements précis qui, si je ne me trompe, mettront le lecteur à même de reproduire, s'il le veut, dans notre France, ce que l'on fait ici à la Chine, pour tirer profit des nombreuses phaséolées que le sol produit en abondance et comme par surcroît des autres récoltes.

« Le règne végétal, écrivait en 1829 M. Abel Rémusat¹, paraît très-
« riche à la Chine ; et la botanique chinoise serait l'objet d'une étude
« immense. Jusqu'ici, on n'a pu connaître qu'un nombre comparati-
« vement assez peu considérable de plantes, que les missionnaires
« ont envoyées en nature ou décrites dans leurs mémoires. » Si en
Europe ce savant pouvait écrire ces paroles, c'est surtout ici qu'on en
voit la justesse et la vérité ; mais à la condition de ne point se con-
tenter d'un coup d'œil trop superficiel, d'une promenade faite sur
l'îlot rocailleux de Hong-Kong ou dans la plaine monotone de Shang-
Haï. C'est là cependant à peu près, avec les environs de la ville
de Canton, le cercle restreint que nos modernes observateurs de
la nature chinoise ont pris pour base unique de leurs découvertes.
Je le sais, on a fouillé dans les papiers poudreux et les mémoires
manuscrits que les envois faits jadis par nos anciens Pères de Pékin,
membres du tribunal des mathématiques, et aussi les confiscations
exercées plus tard sur la bibliothèque de l'ancienne maison professe,
ont réunis à la bibliothèque impériale de Paris. Il y a là une richesse,
un trésor inépuisable. Le nombre des volumes est tel que, au dire
de celui qui, il y a quelques années, fut chargé par le gouvernement
français d'en faire le classement, plusieurs salles leur sont exclusi-
vement consacrées. Là, les traités d'histoire naturelle des Chinois
ont été interrogés, et on y a rencontré des indications d'une « in-
« finité d'autres » plantes, avec « des figures et des descriptions² » qui
suffisent quelquefois pour fonder une détermination scientifique.
Mais aussi que de fois, sans la vue de la plante vivante ou même des-
séchée, sans les renseignements locaux sur les usages que l'on en tire
encore aujourd'hui à la Chine, renseignements si précieux dans un
pareil travail, « que de fois, » dis-je, « il est demeuré impossible aux
« botanistes de résoudre bien des problèmes et de fixer bien des points
restés obscurs. » Que de jugements hasardés, que d'erreurs involon-

¹ M. Abel Rémusat, *Nouveaux Mélanges asiatiques*, t. II, p. 463.

² M. Pauthier (*L'Univers pittoresque*), *Chine Moderne*, 1^{re} partie, p. 564.

taires, qui contribuent à égarer le savant et à décourager le praticien habile, jaloux de doter son pays de la reproduction d'une espèce utile. Un exemple entre mille, où assurément ce n'est pas la science qui a manqué au traducteur, mais seulement le secours des ressources locales. M. Eugène Simon, membre de la société d'acclimatation, qu'un séjour de plusieurs années à Shang-Haï et un voyage au *Sse-Tchuen* ont mis à même de faire plusieurs envois utiles à la science, eut l'heureuse idée de profiter d'un article de la *Description de la Chine* du P. du Halde de la Compagnie de Jésus (médecine des Chinois, recettes, tome III, page 613 et suivantes), pour se guider dans ses recherches sur la cire du *Tchang-Pé-Là* que l'on recueille au *Sse-Tchuen* et dans plusieurs autres provinces ; en particulier dans celle du *Kiang-nan*. A son arrivée à Paris, il profita de l'honorable et utile concours de nos sinologues. On avait déjà traduit entre autres un passage du *Pen-Tsao-Kang-Mou* ; *Tchang-Pou*, *Tchany* ; *Küèn* 39, et l'on y lisait ces paroles :

« Dans les commencements, ils (les insectes à cire) sont gros « comme des grains de millet et de riz ; dès que le printemps est « venu, ils croissent peu à peu et *deviennent gros comme des œufs* « *de poule* » (sic)¹. Or, *Pen-Tsao-Kang-Mou* dit : « deviennent gros « comme la graine du *Ki-Teou* » (mot à mot, tête de poule), c'est-à-dire comme les fruits d'une plante qui porte ce nom. On peut voir ce végétal mentionné avec figure dans un ouvrage d'agriculture composé par *Siu-Kouang-Ki*, le célèbre *colao*, fervent chrétien, qui vivait sous la dynastie des *Min*. Converti par le P. Mathieu Ricci, il fut, comme on le sait, par sa vertu autant que par sa science, la gloire du christianisme en Chine. Son livre est, je le sais, à la Bibliothèque impériale². Les *Mémoires des missionnaires de Pékin*, de la Compagnie de Jésus, donnent également la description du *Ki-Teou*, mais plus en détail et plus complète³. Or, les fruits de cette plante sont gros à peu près comme un petit pois ; ils sont comestibles, répandus dans le commerce et connus ici de tout le monde⁴. On recommande même aux petits Chinois d'en pas manger trop s'ils veulent grandir ; tout comme

¹ M. Stanislas Julien, de l'Institut. Nouveaux renseignements sur la culture des arbres à cire, extraits des auteurs chinois. — Voyez les comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences ; premier semestre, 1840, n° 45, 43 avril. — Voyez Pauthier (*L'Univers*. Asie, t. X). *Botanique Chinoise*, p. 640.

² *Siu-kouang-ki*. *Nang-tching-thsiouen-chou-kuien* 69.

³ *Mémoires de Pékin*, t. III. *Notice des plantes chinoises*, p. 451 et suiv.

⁴ J'ai pu me procurer quelques graines de *ki-teou* et vous les envoyer comme spécimen.

en France on dit aux enfants de ne pas manger beaucoup de sucreries parce qu'elles gâtent les dents. Qui ne voit que le patient éleveur des insectes à cire, à la lecture de ce document ainsi tronqué, peut se prendre de découragement en voyant ces petits vers travailler si artistement le sein de l'arbre pour en faire de la cire, et ne point atteindre la grosseur d'un œuf de poule. Sans doute, s'il persévère dans ses essais, il verra, comme je le pense, que, sous l'heureux climat de notre belle France, sans atteindre une pareille taille, ils réussissent à se reproduire; mais pourvu toutefois que, n'ayant point cédé à ce qu'il croit une déception, il n'ait point jeté le manche après la cognée. Pour ma part, j'ai pu contribuer à donner asile aux arbustes à cire, pendant plusieurs mois, dans le jardin de notre maison Saint-Joseph, à Shang-Haï, dans la concession française, et à sauver leur existence compromise par un long voyage opéré sans soins depuis le *Sse-Tchuen* jusqu'à notre port. A tous égards, je serais vraiment fâché qu'ils vinssent à périr. Ils m'ont, du reste, servi à reconnaître que j'avais déjà rencontré le même arbuste, — qui n'est qu'un de ceux dont les *Tchang-Pè-La* peuvent être les hôtes diligents, — et cela dans des quartiers de la province du *Kiang-nan* où l'on a oublié ou négligé sa culture pour en tirer la cire, et où cependant il conservait encore le nom significatif de *Pè-La-Tchou*.

On se fait peu l'idée, en France, des difficultés qu'il y a ici à réunir des renseignements précis d'histoire naturelle, bien qu'on puisse avoir quelques facilités de plus qu'à Paris pour l'interprétation et la traduction des flores chinoises, connues généralement sous le nom de *Pen-Tsao*. Ici, les connaissances botaniques et naturelles sont exclusivement resserrées dans le domaine privé d'un corps de métier, casernées dans un canton qui a le monopole de la récolte d'un ou de plusieurs simples, lesquels n'en sortent pas, si ce n'est hachés en petits morceaux jusqu'à être méconnaissables, toujours enveloppés d'ailleurs du mystère. Le teinturier a ses secrets, le médecin et le pharmacien ont les leurs; le vernisseur ne fait ses préparations qu'à huis clos, et ainsi des autres. Enfin, le plus souvent, les praticiens les mieux disposés à vous livrer leur secret, sont fort ignorants de leur métier. D'où il résulte que celui qui veut recueillir des documents est placé presque toujours entre deux écueils inévitables : le silence ou le bavardage de ceux qu'il interroge. Ici, comme chez la plupart des orientaux, il ne manque pas de gens demi-instruits qui, peu soucieux de la vérité sur des faits dépourvus à leurs yeux de toute valeur, et très-préoccupés d'ailleurs de ne pas déplaire à l'étranger dont ils espèrent toujours quelques gratifications, répondent infailliblement à toutes les questions suivant le sens qu'ils sup-

posent devoir être le plus satisfaisant pour l'interrogateur. On dirait vraiment une loi de la pauvre humanité depuis le mont Liban jusqu'à la grande muraille tartaro-chinoise. De là tant d'erreurs répandues sur ces contrées.

Le lettré chinois est, par excellence, un homme qui doit toujours pouvoir répondre pertinemment sur toutes sortes de choses qu'on lui demande, qu'il les sache ou non. Il inventera au besoin des récits qui, s'ils ne sont pas vrais, sont du moins croyables pour qui voyage en pays inconnu. Entre *Sien-sen* chinois, c'est même une coutume reçue, que celui qui surprend son interlocuteur en défaut ne le reprend jamais. Le pousser même par une question trop pressante à préciser son affirmation, et à la faire passer par le creuset de la comparaison avec elle-même dans ses différentes parties, est un manque de politesse, une grossièreté qu'un Européen seul peut se permettre. Sans cette qualité, qui sert ici, pour ainsi dire, de passe universelle, l'interlocuteur devrait approuver ce qu'il sait être inexact, et répondre : « Vous ne vous trompez pas ; » *Pou-tsoou ! Pou-tsoou !*

Ajoutez à cela, Mon Révérend Père, le soin de nombreuses chrétientés séparées entre elles par de grandes distances, et qui sont quelquefois d'un assez difficile accès pour forcer le missionnaire à simplifier son bagage, y compris sa chapelle ambulante, de telle sorte qu'un homme puisse le charger sur son dos. C'est ainsi qu'on m'a confié une vingtaine de paroisses que je dois administrer, préparer chaque année à la confession et à la communion pascale, et qu'il me faut parcourir sans cesse en tous sens, sans avoir l'avantage que la nature a fait à d'autres districts du *Kiang-nan*, d'être abordables en barque ou à cheval. Vous aurez maintenant l'idée de quelques-unes des difficultés qui s'opposent à ce que les missionnaires de la Compagnie de Jésus en Chine, moins nombreux et aussi moins dispos que leurs frères aînés, puissent se livrer à des observations scientifiques, météorologiques, géologiques ou autres, dans lesquelles ils ont un si beau passé. « Noblesse oblige », disait-on autrefois ; cela est vrai ; mais encore faut-il ne pas oublier l'adage : « A l'impossible nul n'est tenu. » On doit tenir compte de nos soixante-dix-huit ou quatre-vingt mille chrétiens, jetés sur un espace plus grand que les deux tiers de la France, et mêlés comme un heureux ferment au milieu d'une population païenne que le dénombrement de 1761, le plus exact et le plus récent¹, porte à quarante-cinq millions neuf cent

¹ Ce dénombrement s'étendit à tout l'empire chinois. Il fut exécuté avec le plus grand soin par ordre de l'empereur Kien-Long, la vingt-sixième année de son règne, qui correspond à l'année 1764. La dynastie tartare était alors dans toute sa splendeur.

vingt-deux mille quatre cent trente-neuf pour le seul *Kiang-nan*. Il faudrait dire même que ce chiffre, tout considérable qu'il paraît, est trop au-dessous de la vérité, si l'on veut tenir compte du mouvement ascensionnel de la population chinoise, constaté par la comparaison des précédents recensements, et du développement exubérant d'une population la plus féconde de l'univers, pendant l'espace de plus de quatre-vingt-dix ans de paix¹. Tout cela doit nous apprendre à voler au plus nécessaire sans nous endormir dans les considérations ou les travaux du cabinet, tant que nous ne pourrons pas être plus nombreux ici. Voilà du moins ce qui me paraît être le vrai point de vue auquel doivent se placer ceux qui ont dit au monde : *Da mihi animas, cætera tolle tibi!*

Ce n'est pas cependant, Mon Révérend Père, que je pense que le missionnaire chinois doit s'interdire tout travail scientifique; tout au contraire, comme il est nécessaire d'accorder à la nature quelque repos après le travail pour qu'elle n'en soit pas accablée, je crois qu'il pourra sans inconvénient, en ménageant bien son temps, ravir quelques instants à ses nombreuses et incessantes occupations, pour les consacrer avec fruit à la science. Le principal objet de son travail n'en souffrira pas, et çà et là, il charmera les ennuis des voyages au moyen de quelques observations d'autant plus exactes qu'elles s'appuieront sur des notions puisées à des sources variées et en des contrées diverses. Elles devront seulement demander plus de patience, de persévérance et de temps, et se restreindre dans certaines limites compatibles avec la grande maxime : *Non habemus hic munus civitatem.*

Ceux de nos Pères qui possèdent des connaissances spéciales, n'ont donc pas à craindre de ne pouvoir les utiliser en Chine. Des religieux qui se livrent ensemble à quelque étude, ont ce grand avantage que, sans aucune susceptibilité de réputation, ils se communiqueront largement entre eux leurs propres observations, leurs petites découvertes; et, si quelque savant habile sait les coordonner, tous y gagneront en même temps que la science. Peut-être viendra-t-il un jour où je pourrai, ainsi que d'autres missionnaires, confier

¹ On ne peut objecter le grand nombre des morts occasionnées par la rébellion des *Tai-ping*; car, quelque considérable qu'il ait été, il a dû être dépassé, ou au moins compensé, par l'accroissement de population qui a dû s'accumuler depuis 1761 jusqu'en 1865, et sans perte aucune, au moins jusqu'en 1852-53.

Voir sur cette question : *Description de la Chine* de l'abbé Grosier, première édition, p. 284. — *La China illustrata* du Père Athanase Kircher, in-folio, 1667. Pag. 167. — Plusieurs dissertations des *Mémoires de Péking*. — *Lettres édifiantes et curieuses*, etc., etc.

mes notes, pour être vérifiées et retouchées, à quelques membres de notre Compagnie, envoyés spécialement à la Chine afin d'y cultiver les sciences. Il nous serait si doux, ne fût-ce que par reconnaissance, de satisfaire aux demandes qu'on nous adresse sans cesse de France.

Peut-être ne sera-t-on pas fâché, à ce propos, de savoir comment le grand Colbert exprimait son opinion sur cette matière. En 1684, on s'occupait en France, par ordre de Louis XIV, de grands travaux géographiques. L'Académie royale des sciences, chargée de ce soin, avait envoyé des personnes habiles de son corps dans tous les ports de l'Océan et de la Méditerranée, en Angleterre, en Danemark, en Afrique et aux îles de l'Amérique, pour y faire les observations nécessaires. On était plus embarrassé sur le choix des sujets qui seraient envoyés aux Indes et à la Chine, parce que ces pays étaient moins connus en France, et que MM. de l'Académie couraient risque de n'y être pas bien reçus et de donner ombrage aux étrangers dans l'exécution de leur dessein. « On jeta donc les yeux, dit le Père de Fontaney, sur les jésuites, qui ont des missions en tous ces pays-là, et dont la vocation est d'aller partout où ils espèrent faire plus de fruit pour le salut des âmes. Feu M. Colbert me fit l'honneur de me faire appeler avec M. Cassini, pour me communiquer ses vues. Ce sage ministre me dit ces paroles que je n'ai jamais oubliées : « Les sciences, mon Père, ne méritent pas que vous preniez la peine de passer les mers, et de vous réduire à vivre dans un autre monde, éloignés de votre patrie et de vos amis. Mais, comme le désir de convertir les infidèles et de gagner les âmes à Jésus-Christ porte souvent vos Pères à entreprendre de pareils voyages, je souhaiterais qu'ils se servissent de l'occasion, et que *dans les temps où ils ne sont pas si occupés à la prédication de l'Evangile*, ils fissent sur les lieux quantité d'observations, qui nous manquent pour la perfection des sciences et des arts. »

Colbert ayant fait agréer son projet au roi, donna ordre de préparer les instruments nécessaires pour un nombre considérable de missionnaires qui devaient tous se rendre à la Chine, les uns par la Moscovie et la Tartarie, les autres par la Syrie et la Perse, et les derniers par l'Océan, sur les vaisseaux de la Compagnie des Indes. Il voulut aussi pourvoir abondamment à leur voyage, aux frais de l'État. Mais la mort de ce grand ministre suspendit pour quelque temps l'exécution de ce beau dessein. Ce fut seulement deux ans après que le marquis de Louvois, qui venait de succéder à Colbert dans sa charge de surintendant des bâtiments et de directeur des sciences, arts et manufactures de France, demanda au supérieur des jésuites six religieux habiles dans les mathématiques, pour les envoyer à Péking.

Le Père de Fontaney, qui avait enseigné huit ans les mathématiques dans notre collège de Paris, et qui depuis plus de vingt ans avait demandé avec instance, mais jusque-là toujours inutilement, les missions de la Chine et du Japon, fut choisi pour être le chef de cette expédition scientifico-religieuse. On lui adjoignit, choisis entre beaucoup d'autres jésuites qui demandèrent la même faveur, les Pères Tachard, Gerbillon, Le Comte, de Visdelou et Bouvet. Ce fut ainsi que les sciences valurent à la mission de Chine six excellents missionnaires, aussi connus par leurs travaux pour le salut des âmes que par leurs études scientifiques¹.

Avant de finir ces préambules, déjà trop longs, je me trouve poussé plus par nécessité que par modestie, et à meilleur titre que nos anciens missionnaires, à m'expliquer sur la nature de ce travail et de ceux qui pourraient le suivre. L'on ne peut oublier, en recevant nos petites dissertations, qu'on ne doit point les juger comme venant de savants que rien ne distraît de leurs études et de leurs livres, mais comme l'œuvre de pauvres missionnaires dévoués à un autre objet infiniment plus précieux et plus important. Ils demandent donc qu'on ait égard à leur position dans un pays tel que la Chine, position dont, on me permettra de le dire en connaissance de cause, on n'a pas généralement l'idée en Europe. Il faut songer qu'ils n'ont aucun des secours qui facilitent ces sortes d'études, en allégent le travail et mettent à même de remplir la tâche qu'on s'est imposée. Il faudrait qu'on nous jugeât non d'après ce qu'on voudrait de nous, mais d'après ce que nous sommes à portée d'exécuter sur une terre étrangère, dans l'absence presque complète de toute bibliothèque et l'impossibilité de recourir aux lumières des savants. Ici les recherches et les emprunts sont des plus difficiles; et le défaut seul de copistes double les ennuis et les fatigues d'une pareille tâche. Aussi nous a-t-il fallu un vif désir de satisfaire aux demandes si honorables qui nous sont adressées, pour nous faire passer par-dessus ces difficultés et tenter quelque chose malgré notre impuissance.

Pour en venir à notre sujet, aujourd'hui nous voudrions envisager tout un groupe de plantes cultivées à la Chine dans des conditions de terroir et de climat qui permettent de tout espérer pour les essais analogues pratiqués en France. Il s'agit des *teou*. Mais

¹ Voyez *Lettres édifiantes et curieuses*, et en particulier la *Lettre* du P. de Fontaney, S. J. au P. de La Chaise S. J., confesseur du roi, t. XXVII, p. 45, 46 et suivantes.

disons quelque chose tout d'abord sur ce que peut donner cette étude telle que je vous la présente aujourd'hui. La pauvreté de notre bibliothèque en fait de livres de botanique, et le peu de loisir que m'ont laissé les occupations du ministère apostolique, m'ont empêché de déterminer les espèces, au moins pour la plupart, selon les règles de la science, comme je l'aurais vivement désiré. Il m'aurait fallu suivre, pour chacune des espèces de *teou*, leur floraison et leur maturation, distinguer ce qui doit être pris dans cette multitude énorme de plantes comme une variété, d'avec ce qui constitue une espèce distincte. J'aurais dû les considérer attentivement, par exemple dans un jardin où je les aurais trouvés réunis, analyser et déterminer tous ceux qui ont pu déjà être connus et nommés çà et là dans les nombreux voyages et dans les ouvrages scientifiques qui ont paru sur la Chine, ou sur les pays voisins; pour les autres, rédiger à plusieurs reprises la description botanique des différents âges de chaque type. Il aurait fallu même renouveler cette détermination, s'il était possible, en différents lieux, afin de dégager les caractères génériques et spécifiques de la plante, de ceux dont elle est redevable aux circonstances locales et accidentelles. Pour faire un travail qui pût être utile à d'autres et me remettre moi-même sur la trace des mêmes plantes, j'aurais dû, enfin, noter les localités et démêler, au milieu de tous les noms divers et d'écriture souvent différente, les signes vrais de la langue chinoise par lesquels il faut représenter chaque plante.

Il n'est peut-être pas sans utilité de remarquer ici que, même dans le *Pen-Tsao-Kang-Mou* et dans les autres ouvrages de botanique chinoise, que quelques Européens veulent adopter exclusivement pour en faire un tribunal sans appel, afin d'assigner un même caractère graphique et un même nom à un objet quelconque, il y a souvent divergence, soit entre les différents auteurs chinois, soit entre les parties d'un même recueil scientifique. De là peut-être tant de contradictions et d'affirmations diverses chez les auteurs européens qui ont traité le même sujet. Mais, ne l'oublions pas, taxer d'ignorance celui qui ne s'accorderait pas avec nous en tout point, serait de l'outrecuidance. Ajoutons que, pour couper court aux discussions, on a dû condescendre le plus possible et donner la préférence à l'orthographe que l'on a vue déjà employée dans quelque livre français, évitant toutefois un autre excès, celui de livrer la représentation des sons aux caprices de tout le monde jusqu'à les rendre méconnaissables. Mais ceci demande, je le sais, pour être compris, une certaine largeur d'idées, ou bien que celui qui lit, n'ignore pas jusqu'aux premiers éléments de la langue chinoise et ne s'astreigne point à un dictionnaire

unique irréfragable. Ici, je retournerais volontiers le proverbe : *Timeo hominem unius libri!*

Une chose que l'on ne sait pas toujours assez, c'est qu'il est telle plante de tel recueil, qui porte telle appellation chinoise, sans être la même qui s'appelle et s'écrit du même nom dans tel autre ouvrage ou dans telle autre province de l'empire, et sans qu'on puisse lui assigner un autre nom. Je pourrais, si on le désirait, en fournir maint exemple. Les Chinois d'ailleurs sont peu riches en termes généraux, et ils sont quelquefois malheureux dans leur emploi. On rapproche sous un même nom des simples qui sont dans la nature très-éloignés les uns des autres. Il suffit qu'ils aient quelque usage analogue dans la médecine chinoise ou dans le port extérieur examiné à vue de pays, pour qu'on se permette de les assimiler. Ceci, du reste, était notre errement à nous aussi en Europe, avant les beaux travaux de classification de Linné, avant ceux des Jussieu et des autres qui ont tant fait et font encore tant d'efforts pour arriver à une classification naturelle. Alors aussi en France n'étaient pas des ignorants tous ceux qui, faute d'un mot encore à créer, se servaient du nom vulgaire pour décrire une plante. Ils étaient facilement justifiés, car ils se proposaient de la rendre reconnaissable à d'autres, afin d'en tirer le profit qu'elle pouvait donner.

Nous acceptons bien volontiers du reste, pour nos plantes, les noms scientifiques que les savants voudront bien leur donner; nous nous ferons corriger par eux dans nos déterminations des plantes qui peuvent être déjà connues, et nous offrirons à leurs travaux notre faible concours en envoyant, nous l'espérons du moins, des collections d'herbiers en France et en Hollande. Ce courrier portera déjà à Paris quelques cahiers comme prémices. Ce serait un grand soulagement à notre travail, si nos savants d'Europe voulaient bien faire la description scientifique des plantes et les nommer à mesure que nous les enverrions. Cela nous donnerait peut-être le moyen de rendre quelque service à la flore générale, et aussi, ce qui nous réjouirait surtout, à notre pays.

Ici, mon Révérend Père, j'ai à vous remercier de l'envoi que vous avez bien voulu nous faire de quelques ouvrages scientifiques; et autant que la somme dont on pourra disposer pour cela le permettra, je vous prie de vouloir bien encore à l'avenir nous faire parvenir ceux dont nous vous avons fait passer les titres. Il ne peut échapper à personne, en effet, combien l'absence des livres scientifiques qui ont paru sur la Chine, quelque incomplets qu'ils soient généralement, nous expose cependant à faire des découvertes déjà faites beaucoup mieux par d'autres. Il eût été pour nous encore d'un plus

grand avantage de profiter des ouvrages imprimés et manuscrits des anciens missionnaires de la Compagnie de Jésus, où peuvent être traités les mêmes sujets. Les malheurs des temps et d'autres circonstances qu'il est inutile d'énumérer ici, nous en ont privés en grande partie. Pour ce qui est des manuscrits, ils sont devenus généralement introuvables; mais il n'en est pas de même d'un bon nombre de notes sur les plantes chinoises, publiées par le P. Michel Boym, les PP. d'Incarville et Cibot, le P. Amiot et le P. de Mailla, les PP. Lecomte et Jartoux, Noël et d'Entrecolles, le P. G. Camellus et plusieurs autres botanistes qui se sont rencontrés parmi les Pères missionnaires de notre Compagnie, en Chine et au Japon : la plus grande partie de ces notes m'a manqué jusqu'à ce jour. Je n'ai pu avoir non plus entre les mains aucune des observations botaniques faites par les frères coadjuteurs jésuites qui accompagnaient les Pères en qualité de chirurgiens, pharmaciens, naturalistes, et dont les principaux furent les FF. Frapperie, Rhodes, Paramino, Costa et Rousset¹.

Il y a sans doute chez eux une mine presque inépuisable de documents, particulièrement sur les applications pratiques et sur les plantes utiles à introduire en Europe. Et il serait fâcheux qu'un jésuite, sur un pareil terrain, se laissât dépasser par le plus grand nombre des auteurs qui parlent de la Chine, quelquefois, il est vrai, sans citer les sources. Voici, du reste, un jugement que l'on ne soupçonnera pas de partialité : c'est celui de M. Abel Rémusat, cité par M. Pauthier dans sa *Chine moderne* :

« Quoique la botanique chinoise ait fait des progrès depuis trente
« ans, néanmoins aucun ouvrage n'est à cet égard aussi exact et
« aussi intéressant que la *Description générale* de l'abbé Grosier.
« La partie botanique est rédigée avec beaucoup de soin, et contient
« suivant M. Abel Rémusat l'extrait de ce que le P. Cibot a donné
« de mieux sur cette matière, comparé avec les descriptions de Lou-
« reiro, de Thunberg et de quelques autres botanistes². » Ce témoi-
gnage est assez explicite, puisque l'on sait assez que le travail de l'abbé Grosier, comme il le dit lui-même quelque part, n'a été qu'un remaniement des observations des missionnaires, dont il avait recueilli les manuscrits après la suppression de la Compagnie de Jésus.

¹ Voyez les *Mémoires de Péking* et aussi le volume treizième, supplément de l'*Histoire de la Chine*, du P. de Mailla, ou *Description générale de la Chine*, par l'abbé Grosier, p. 448 entre autres.

² Voyez M. Abel Rémusat. *Nouveaux Mélanges asiatiques*, t. I, p. 299. — M. Pauthier. *Chine moderne*, première partie, p. 564.

Nos Pères, à la cour de Péking, ont eu ce grand avantage de puiser largement dans les documents désormais introuvables de la magnifique bibliothèque du palais impérial, et de faire la traduction, ayant le plus souvent sous les yeux les plantes dont ils parlaient. Ils possédaient à fond la langue chinoise. Quant à la connaissance de la botanique et des autres sciences naturelles, ils ont eu celle de leur temps, et quelquefois ils ont contribué à faire avancer la science.

Du reste, c'est là un mérite généralement reconnu par les gens sérieux et consciencieux qui ont pu vérifier sur les lieux la valeur de leurs indications. Plus d'une fois, nous disait un personnage distingué, j'ai eu occasion de constater que l'une des choses les plus nécessaires pour publier un livre sur la Chine, est de se munir chez quelque bouquiniste d'un Du Halde, des *Mémoires de Péking*, d'un de Mailla, d'un Kircher, ou de quelque autre ouvrage des anciens missionnaires, dans lequel on peut de nos jours faire largement les coupures avec d'autant plus de sûreté de conscience que l'ouvrage est plus volumineux. La vérification des assertions des missionnaires, qui leur a confirmé la réputation d'exactitude que quelques-uns voulaient leur contester, est un des résultats les plus pacifiques de l'expédition franco-anglaise, dirigée si glorieusement, pour la France, par le général de Montauban duc de Palicao, et soutenue par les rapports diplomatiques de Son Excellence le Baron Gros, notre Ministre plénipotentiaire en l'Extrême-Orient.

Les Chinois donnent le nom de *teou* 𣎵 non-seulement aux haricots [*Phaseolus* (Linné)] ; mais encore aux Soja (Mænh), aux Doliques [*Dolichos* (Gærtner-Linné)], aux Lablab (Adanson), aux Féves [*Faba* (Tournefort-Adanson)], aux Vescés [*Vicia* (Koch-Rivinus)], aux petits pois [*Pisum* (Tournefort-Linné)], de la famille des légumineuses [*Leguminosæ* (de Jussieu)], de la sous-famille des papilionacées [*Papilionaceæ* (Linné)], de la tribu des Phaséolées [*Phaseoleæ* (Bentham)] et de celle des Viciées [*Viciæ* (de Candolle)], et très-probablement à plusieurs plantes ou groupes de plantes congénères ou voisines. En général, le mot *teou* désigne toute espèce de légumineuse dont les graines ou les gousses, et quelquefois les unes et les autres, sont comestibles aux hommes ou aux animaux. C'est au moins le sens de ce mot, tel qu'il me paraît résulter de la lecture comparée des différents *Pen-tsao* chinois et des ouvrages d'agriculture de la même nation, qui sont tombés entre mes mains depuis mon séjour en Chine. Assurément, jusqu'ici j'ai rencontré, mentionnés dans les livres ou cultivés dans les champs, un nombre

énorme d'espèces de *téou*; et cependant, elles sont si nombreuses que je crois pouvoir affirmer ne connaître qu'une bien faible partie de toutes les espèces et variétés cultivées dans l'étendue de l'empire.

Pour établir quelque ordre dans le classement de ceux qui me sont le plus connus et dont j'aurai l'occasion de parler, je proposerai la division suivante, comme celle qui me paraît la plus facile et la plus naturelle, en attendant qu'on ait fait la description botanique complète de ces plantes :

- I. Les Tao-téou 刀 荳
- II. Les Pien-téou 藕 荳
- III. Les Kiang-téou 豇 荳
- IV. Les Tchy-téou 赤 荳
- V. Les Lo-téou 綠 荳
- VI. Les Ta-pien-téou 踏 扁 荳
- VII. Les Mào-téou 毛 荳
- VIII. Les Tsang-téou 蠶 荳

PREMIÈRE SECTION.

Les Tao-téou 刀 荳

Loureiro, dans sa *Flora cochinchinensis* (Edit. de Willdenow, p. 531), en fait mention. C'est un dolique, suivant cet auteur, etc'est le *Dolichos ensiformis* que Thunberg, dans sa *Flora japonica*, et Rumph, dans sa *Flore d'Amboine*, auraient déjà décrit. C'est un Lablab (Adanson), suivant l'index du jardin botanique de Naples (1845), qui suit en cela De Candolle. Les deux genres, du reste, sont encore confondus en un seul chez bon nombre d'auteurs. Je le trouve encore mentionné dans la *Chinese Chrestomaty*, du docteur E. C. Bridgman (Botany, sect. 4, n° 11, p. 447), sous le nom de *Ensiform bean*. A ne considérer que l'étymologie (δολιχος, allongé), assurément on pourrait le laisser parmi les doliques. C'est une phaséolée à tige très-allongée, puisqu'elle peut atteindre de dix à quinze mètres de longueur dans une même année. Mais les botanistes de nos jours ne sont pas toujours si esclaves de la racine grecque; ils en abusent même quelquefois en donnant des noms complètement vides du sens qu'ils ont dans leur langue primitive; je préfère

rais pourtant, avec eux, classer le *Tao-téou* dans le genre *Lablab* (Adanson) et le séparer ainsi des autres doliques, parmi lesquels il ferait, par ses caractères botaniques, pour ainsi dire bande à part, si on le mettait en communauté de genre. Quant à son épithète, il est tout à fait bien nommé ensiforme, ce qui est la traduction du mot chinois *Tao* ; car sa gousse a tout à fait la forme d'un couteau, ou mieux de la gaine d'une espèce de sabre chinois ; elle en a même à peu près la longueur, surtout dans la variété japonaise.

Le *Tao-téou* présente, en effet, deux variétés, peut-être même deux espèces, à la Chine et au Japon : on en trouve une au Japon dont les graines, en 1860, nous furent apportées directement par M. de Rivierre, officier de la marine française, qui faisait alors partie de l'état-major du regrettable amiral Protet, dont tout le monde connaît la mort glorieuse. Cette plante se distingue par sa taille colossale et sa beauté comme tige grimpante ; mais elle craint les froids prématurés de l'automne et arrive difficilement à mûrir ses fruits avant les gelées, si l'on n'a pris soin de la faire germer un peu tôt et de la placer en bonne exposition. En France, on pourrait peut-être la semer en serre tempérée et la planter ensuite en pleine terre, aux premiers beaux jours, afin qu'elle puisse prendre son développement complet. Du reste, avant sa maturité on peut employer ses gousses à faire d'excellentes confitures ; et il suffirait de pourvoir à la conservation de l'espèce, au moyen des fleurs premières écloses qu'on ménagerait pour cela.

L'autre *Tao-téou* nous vient, dit-on, originairement du *Fo-kien* ; mais il se sème dans le *Kiang-nam*, et *Sin-kouang-ki* le donne comme répandu par toute la Chine. Il est de proportions beaucoup plus rabougries dans toutes ses parties. Son haricot est beaucoup moins plein que celui du précédent ; de là viennent sans doute les rides et les plis qui se voient ordinairement sur son épicarpe.

Comme le *Lablab ensiforme* est assez connu par les descriptions botaniques qui en ont été faites, je donnerai seulement une idée de ce qu'en disent les auteurs chinois. Le *Pen-tsao-kang-mou* en présente une figure qui paraît plutôt convenir à l'espèce que nous appelons du *Fo-kien* qu'à celle du Japon ; il en est de même de celle que donne l'ouvrage *Noug-tching-thsiouen-chou*, bien qu'elle puisse un peu mieux en être rapprochée. « Le *Tao-téou*, dit le *Pen-tsao-py-yao*, est adoucissant, il n'est ni chaud ni froid, il agit sur le milieu du corps ¹. On le prescrit dans les maladies contre les

¹ Dans la médecine chinoise les remèdes sont distribués comme agissant, les uns sur le haut du corps humain, les autres sur les viscères et sur le milieu du

hoquets et les vomissements, et pour cela on l'emploie cuit et refroidi. Il est meilleur pour cet usage que le calice du *Diospyros kaki*. » A ces propriétés médicales, le *Pen-tsao-tsum-sin* n'ajoute rien de bien significatif; il dit seulement que c'est un remède oublié et qui ne mériterait pas de l'être. Il paraît, du moins par l'usage qu'en font ici les gens du peuple, qu'il a repris un peu sa vogue. Enfin, suivant Sin-kouang-ki, les tiges et les feuilles en sont comestibles en épinards, lorsqu'elles sont encore tendres, pourvu qu'on les fasse cuire à deux eaux; ses haricots peuvent faire de la farine.

DEUXIÈME SECTION.

Les Pien-téou 扁豆

Les *Pien-téou* botaniquement sont encore des doliques; nous signalerons les espèces qui, à notre connaissance, ont déjà été étudiées; mais auparavant, nous remarquerons une divergence d'écriture du nom chez les différents auteurs chinois; et pourtant ils en font mention en termes qui ne permettent pas de supposer qu'il s'agit de deux sortes de plantes. L'écriture que nous avons adoptée ici est celle qu'admettent le *Pen-tsao-kang-mou*, le *Pen-tsao-tsuna-sin*, et la *Chinese Chrestomaty* du docteur Bridgman (*Botany*, sect. 4, n° 10, p. 447), qui donne pour synonyme du nom chinois le nom *Broad-bean*, c'est-à-dire *haricot large*. Le *Tsa-tsé-pou*, qui est un livre d'usage universel à la Chine, et qui peut faire foi, puisqu'il a pour but d'enseigner la vraie écriture de toutes les choses usuelles, est aussi du même sentiment que nous. Cependant la plupart des marchands qui vendent les *Pien-téou* écrivent leur nom plus simplement

扁豆 Ils ont pour eux le *Pen-tsao-py-yao* et le *Noug-tching-thsiouen-chou*. Toutefois, je crois que c'est là seulement une abréviation, puisque, comme on le peut remarquer, la seconde écriture n'est qu'une partie intégrante de la première. Grammaticalement, le caractère 扁 satisfait beaucoup mieux aux exigences du génie de la langue chinoise, parce qu'il présente, comme signe graphique, l'idée tout entière du second, non plus générale et exprimée seulement par un simple adjectif, mais encore con-

corps, et enfin les autres sur la partie inférieure du corps humain. — Nous avertissons ici que, pour abrégé et ne pas tomber dans les redites ou dans les puérités systématiques de la médecine chinoise, nous ne prendrons dans ses livres que ce qui paraît être le fruit de l'observation, et sans nous astreindre à relater plusieurs fois les assertions identiques de divers auteurs.

crétée et rendue par un adjectif appellatif. J'explique ma pensée ; cela pourra servir à ceux qui ne connaissent pas le chinois, pour avoir quelque idée de la richesse d'expression qui se rencontre dans un seul de ses signes. De même que le français est le langage de l'ordre logique des mots, ce qui en a fait la langue vivante la plus claire de l'univers, de même le chinois est le langage le plus concret. Ce mot seul, rendre sa pensée de la manière la plus concrète possible, renferme toute sa syntaxe et est en même temps le secret, pour celui qui veut le parler correctement, d'arriver à penser en chinois. Faisons l'analyse du caractère qui nous occupe : le signe 扁 exprime l'idée d'une chose comprimée, aplatie, plus longue que large ; ajoutez-y le signe de l'herbe 艹 qui a pour écriture de composition la forme 艹, cette chose sera une plante, ou le fruit, ou une partie de végétal ; enfin, rendez votre idée encore plus concrète en lui adjoignant la clef des moissons et des graines comestibles 禾, et vous aurez en un seul caractère 稗 un mot appellatif, un petit portrait de la plante qui nous occupe. Pour le son, il restera le même phonétiquement avec celui du premier signe intégrant ; et le composé s'appellera encore d'une seule émission de voix *Pien*. Sans rien exagérer, nous pouvons affirmer que beaucoup de caractères chinois pourraient subir cette épreuve. La langue chinoise étant une des plus anciennes de l'univers, on doit, en effet, s'attendre à ce qu'elle conserve, à l'instar de l'hébreu, un grand nombre d'appellations notionnelles des choses. Ceci fait concevoir facilement quelle difficulté il doit y avoir à traduire mot pour mot les chefs-d'œuvre de la littérature chinoise. C'est pour l'avoir oublié, disons-le en passant, que plusieurs traducteurs modernes se sont trompés en accusant leurs prédécesseurs de n'avoir fait que des paraphrases. Voulant faire du neuf, ils ont dû, pour être compris, mettre, pour ainsi dire, en note de chaque mot, au bas de la page, la traduction du latin en français de ces prétendues additions dont ils voulaient s'affranchir. Les allusions historiques et mythologiques devaient encore rendre cela plus nécessaire. Mais cette digression nous fait trop sortir de notre sujet et nous pourrions trop facilement coudoyer quelque'un contre notre intention. Suivant le conseil du poète : *Paulo majora canamus*.

Les haricots *Pien-téou* présentent un grand nombre de variétés et plusieurs espèces différentes. Ils peuvent tous être semés comme plantes d'ornement, pour couvrir les treillages, les grilles, les tonnelles des jardins ; car ils ont tout l'été de fort beaux épis de fleurs

et une abondante verdure. Ils sont aussi une bonne plante alimentaire, car ils donnent abondamment un excellent légume fort tendre, soit qu'on le mange en vert avec ses gousses, soit qu'on le dépouille de son enveloppe. Ils ont un parfum légèrement musqué, plus ou moins fort, suivant les différentes espèces, mais auquel le goût se fait très-facilement jusqu'à les préférer aux autres phaséolées qui sont entièrement dépourvues de cet arôme. Ils procurent ainsi une nourriture très-saine et très-convenable au peuple, puisque quelques pieds, placés sur le pas de la porte, suffisent pour fournir un plat quotidien à une nombreuse famille pendant plusieurs mois de l'année. Si l'on veut ainsi les faire produire beaucoup, surtout si la sécheresse est grande, ils demandent à être arrosés de temps en temps.

Le groupe des *pien-téou* renferme les plantés suivantes :

1° Tsè-hue-pien-téou 紫血菹豆

2° Tse-pien-téou 紫菹豆

3° Hong-pien-téou 紅菹豆

4° Fang-py-pien-téou 鱗皮菹豆

5° Tchu-yeou-pien-téou (2 variétés) 猪油菹豆

6° Pe-pien-téou 白菹豆

7° Long-tchao-pien-téou 龍爪菹豆

1° Le *Tse-hue-pien-téou* est lavé, sur sa tige, ses feuilles, ses gousses, d'une teinte sanglante toute particulière qui lui vaut son nom. (*Tse-hue* signifie violet-sanguinolent.)

C'est le *Dolichos purpureus* de Loureiro et de Burman.

2° Le *Tse-pien-téou*, peu différent du précédent, a sa fleur, sa tige et son fruit dépourvus de ces taches sanglantes qui paraissent assez constantes dans l'espèce précédente. Une observation plus attentive pourra décider s'ils doivent être confondus en une même espèce botanique, ou considérés comme deux variétés d'une même plante. Loureiro et Burman paraissent les confondre en une seule plante; ou du moins Loureiro en citant Burman donne, sous le nom de *Dolichos purpureus*, les caractères du *Dolichos Tse-hue-pien-téou*, avec le nom chinois *Tsu-pien-téu*; nom qui diffère doublement de celui que je propose. La première différence paraît venir de l'idiome cantonnais, celui que devait parler Loureiro, comme le prouve maint endroit de son ouvrage, et en particulier l'indication des localités de toutes les plantes chinoises

qu'il décrit; c'est même ce qui rend son livre d'une lecture un peu difficile. L'autre différence vient peut-être d'une faute d'accent commise dans la transcription. Ce qui me porterait à le croire, c'est le grand nombre d'autorités que j'ai pu rencontrer pour l'écriture que j'ai adoptée; cependant je n'ose prononcer, n'ayant pas l'évidence pour moi. Ce qui, dans Loureiro, laisse beaucoup à désirer, c'est l'absence totale des signes graphiques chinois; car, quoi que l'on en dise, la transcription faite en écriture européenne, même accompagnée de signes et d'accents¹, quelque bien combinés qu'ils soient, ne pourra jamais remplacer la vue du caractère, ou l'audition du mot prononcé par un Chinois.

3° Le *Hong-pien-téou* est peu différent du précédent.

4° Le *Fang-py-pien-téou* est ainsi nommé à cause de sa forme.

Le *Fang-py* est un petit poisson qui vit dans les canaux d'eau douce. Il a la tête très-petite par rapport au corps; le corps est arrondi, plat et, dans les poissons de cette espèce que l'on prend ordinairement, grand comme une piastre mexicaine. Les plus gros, m'ont dit des pêcheurs, n'atteignent pas en poids un tiers de livre : la queue du poisson est assez courte et se termine brusquement.

Le dolique *Fang-py-pien-téou* aurait cette forme.

J'envoie en France des graines de cette espèce; mais j'avouerai ingénument que je les crois mélangées avec celles d'autres espèces de *pien-téou* mentionnées ci-dessus. Je m'en suis aperçu trop tard pour pouvoir, cette année, m'en procurer d'autres.

5° Le *Tchu-yeou-pien-téou*, ou dolique *graisse de porc*; la gousse en est blanche, la graine noirâtre et la fleur colorée. La collection que j'envoie à son Excellence le maréchal Vaillant en renferme deux variétés. Les gousses sont beaucoup plus étroites et beaucoup plus resserrées que les précédentes; elles ont aussi une pointe recourbée, quasi en forme d'hameçon.

6° Les *Pé-pien-téou* ont les fleurs et la gousse blanches, comme l'indique leur nom; la graine est de la même couleur. C'est le *Dolichos albus* de Loureiro; le *Cacara alba* de Rumph, selon le savant botaniste missionnaire. Ceux des espèces précédentes qui ont la gousse blanche reçoivent quelquefois improprement, chez le vulgaire, le nom de *pe-pien-téou*; et ceux qui nous occupent s'ap-

¹ La transcription porte des signes et des accents dans le manuscrit du R. P. d'Argy. Pour les reproduire dans le texte imprimé, il eût fallu des caractères spéciaux, comme ceux que l'on a fondus récemment pour la Cochinchine française. (N. dela R.).

pellent alors, avec redoublement, *pe-pe-pien-téou*, c'est-à-dire doliques entièrement blancs. Le *Pen-tsao-hang-mou* paraît sous-crire au nom générique ainsi donné, et c'est pour cela sans doute qu'il dit que les *Pe-pien-téou* varient à l'infini. La remarque médicale que je vais faire s'applique ainsi, peut-être, au *Pe-pien-téou* pris en ce sens général, mais elle convient plus particulièrement au *Pe-pe-pien-téou*.

Selon le *Pen-tsao-py-yao*, le *Pe-pien-téou* peut s'employer comme remède des coups de soleil, si fréquents en Chine, de la dysenterie et de plusieurs autres maladies de l'intestin. On s'en sert aussi pour chasser les fumées enivrantes de la bière de riz ; mais par-dessus tout on l'emploie comme contre-poison de l'arsenic et du trop célèbre poisson *ho-tun* 河豚. C'est une chose fort curieuse que ce poisson singulier, nommé le *petit cochon des rivières*, vivant à la fois dans la mer et dans les canaux et rivières qui y aboutissent, revêtu, en guise d'écailles, d'une espèce d'épines courtes, assez semblables à un poil hérissé, qui le couvrent dans toutes ses parties. Il présente aux gourmets l'appât d'une chair très-succulente ; mais en même temps le poison le plus violent et le plus prompt, si le cuisinier ne l'a pas préparé de la seule manière qui le rende comestible. Aussi, est-il des quartiers où une populace affamée ne se soucie pas de recueillir ces poissons, et où les pêcheurs, à mesure qu'ils les reconnaissent, les rejettent hors du filet. Dans d'autres localités, au contraire, on brave le danger sur la confiance que l'on a de savoir dans le pays la vraie préparation du *hó-tun*. Toutefois, il n'est pas d'année où l'on ne signale quelque accident. On est, du reste, bientôt averti des effets du venin : tout le corps enfle prodigieusement, et dans les vingt-quatre heures la corruption du sang, si l'on n'emploie convenablement le contre-poison, est complète et sans remède. Les plus gros de ces poissons curieux atteignent ordinairement trois ou quatre livres ; ils sont si nombreux, que dans beaucoup d'endroits on peut en prendre en quelques heures plusieurs centaines, plusieurs milliers de livres.

7° Le *Long-tchao-pien-téou*, que l'on nomme aussi *Ki-kia-pien-téou* 鷄脚扁豆. C'est encore un dolique, mais décidément d'une espèce botanique bien distincte des voisines. Il a une gousse proportionnellement plus longue et terminée par une pointe recourbée, tout différemment des autres, avec lesquels il conserve cependant une vraie parenté. Il a ordinairement cinq fleurs fertiles sur la même hampe ; et comme cette hampe est dressée et courte, et que les gousses, avec leurs pointes, s'échelonnent tout autour à peu

près comme les cinq doigts et les cinq griffes d'un animal, l'imagination de nos Chinois y a vu les griffes d'un dragon ; de là le nom qu'ils lui donnent.

Le dragon joue un rôle très-important dans le symbolisme et la fable de nos contrées. Ce n'est assurément pas la dernière fois que j'aurai, si je puis donner suite à mon plan de vous faire connaître la flore de Chine, occasion de trouver les vestiges du dragon dans les plantes, les arbres, les fleurs et même les minéraux. Le dragon est essentiellement l'emblème de la puissance ; il est le roi des animaux dont il retrace les principaux caractères extérieurs, et c'est peut-être comme Fils du Ciel que le potentat de la Chine, devant commander à toute la terre, à tous les peuples et à tous les êtres de la création, — suivant l'idée que s'en forment les Chinois, — porte l'emblème du dragon sur ses habits impériaux et sur ses étendards. Au demeurant, pour vous faire l'idée du dragon chinois, si vous n'en avez pas la représentation exacte sous la main, prenez un animal ayant les cornes du cerf, les oreilles du bœuf, la tête du chameau, le cou du serpent, les pattes du tigre, les griffes du vautour et les écailles d'un poisson : vous aurez ainsi le type, aussi raisonnable que possible, de cet être fabuleux. Les Chinois distinguent encore des dragons de plusieurs sortes, l'un qui est tel de sa nature, l'autre qui, par une transmutation de serpent ou de poisson qu'il était, est devenu dragon. Enfin, il en est un que l'on rencontre à chaque pas sur la façade opposée à l'entrée des pagodes. Celui-là est un dragon-cheval de huit pieds de long, à crinière et à queue de serpent, à gueule mugissante menaçant d'engloutir les hommes. Les Chinois voient l'empreinte du dragon partout dans la nature, et, le plus souvent, avec cette idée qu'il porte malheur. Ils le redoutent. Hélas ! pauvres gens ! combien parmi eux, au sortir de cette terre de douleur, pourront reconnaître cette bête hideuse, ce serpent transformé en dragon, ennemi des hommes, que leur imagination orientale leur avait fait concevoir, ou que leurs yeux avaient pu fixer dès cette vie, dans les fréquentes apparitions qu'en ces contrées païennes le démon prodigue à ses dévots adorateurs. Croyez-le, les Chinois païens n'ont en cela rien à apprendre de nos évocateurs d'esprits, ni des spirites aux tables tournantes.

C. D'ARGY.

New York Botanical Garden Library
QK574.F8 D4 gen
Debeaux, Jean Odon/Enumeration des algues

3 5185 00116 9653