

SUR LES

ÉRABLES DU JAPON,

PAR

F. A. W. MIQUEL.

Dans mon Mémoire sur la Phytogéographie du Japon il est fait mention plus d'une fois du groupe des Acérinées, qui sont au nombre des végétaux ligneux les plus caractéristiques de cette flore, et dans la *Prolusio Florae Japonicae*, p. 18—22, j'ai donné une énumération systématique des espèces, — avec description détaillée de celles qui étaient nouvelles ou peu connues, — qui en portait le nombre à 16, y compris le genre *Negundo*.

Depuis la rédaction de ces deux travaux, notre Musée botanique a reçu un envoi considérable de plantes recueillies par M. Maximowicz et par le botaniste japonais Tschonoski, et parmi lesquelles se trouvent plusieurs espèces d'Érables, les unes nouvelles, les autres déjà connues mais non découvertes jusqu'alors au Japon, qui font monter à 23 le chiffre total des espèces. J'ai en outre acquis une connaissance plus précise des espèces en étudiant des échantillons plus complets, qui n'ont été retrouvés que tout récemment dans notre Musée, et, pour autant que la chose était possible, j'ai repris la comparaison avec un certain nombre d'espèces de l'Himalaya. Ces diverses circonstances me déterminent à publier une nouvelle liste de toutes les espèces d'Érables

connues au Japon, en l'accompagnant de différentes observations qu'elle peut suggérer. Je ferai remarquer d'abord que le genre *Negundo* ne peut, aujourd'hui, être conservé comme tel, mais qu'il ne représente plus qu'une section du genre *Acer*. Entre le cas où le disque des fleurs est bien développé, et celui où il manque entièrement, on trouve des passages insensibles, et l'absence des pétales ne constitue pas non plus un caractère constant du genre *Negundo*, comme le prouve une espèce qui sera décrite ci-après.

LISTE DES ESPÈCES.

SECTIO I. *Acera vera*.

Feuilles simples. Disque staminifère prononcé.

§ 1. INFLORESCENCE CORYMBIFORME.

† Feuilles palmatifides.

1. *A. japonicum* Thunb. Miq. *ProL.* p. 18. — Croît d'après Thunberg sur les montagnes de Fuzi et de la Fakonie. Keiske rencontra cette espèce dans l'île de Nippon, probablement dans la prov. d'Owari; Maximowicz près de Hakodadi.

2. *A. Sieboldianum* Miq. *l. c.* p. 19. — Nippon, dans les montagnes de Figo (Keiske). — Un échantillon recueilli dans les montagnes de Kundsho-san, et rapporté par Maximowicz à cette espèce, me paraît plutôt appartenir à l'*A. japonicum*.

3. *A. circumlobatum* Maximow. *ined.* — Découvert par M. Maximowicz dans la prov. Senano de l'île de Nippon. — Un échantillon recueilli au port Bruce de la Mandchourie, déterminé comme *A. Sieboldianum*, me paraît appartenir à cette espèce.

4. *A. palmatum* Thunb. Miq. *l. c.* p. 20. — Espèce indi-

gène et généralement cultivée, très variable. — Nous avons une belle collection des variétés, donnée par le prince de Tsikousen à M. de Siebold.

α. var. quinquelobum. (*A. palmatum* Thunb.). Forme vulgaire; trouvée dans la prov. Senano par Tschonoski; près de Nagasaki par Oldham.

β. var. septemlobum (*A. septemlobum* Thunb.). Trouvée par Thunberg dans la Fakonie; rencontrée dans différentes localités par nos voyageurs; près de Jokohama par Maximowicz; dans les montagnes Kawara Jama par Buerger.

γ. var. dissectum (*A. dissectum* Th.). Spontanée dans les régions près de la rivière Oigawa, d'après Thunberg.

δ. var. decompositum (*A. decompositum* Miq. Cat. h. Amst. p. 275); lobes presque libres bipinnatifides, à bords entiers. — Forme de culture.

ε. var. linearilobum; feuilles à lobes presque libres, linéaires, à bords entiers.

5. *A. argutum* Maximow. ined. — Fut découvert dans la prov. Senano de Nippon par Tschonoski.

6. *A. diabolicum* Bl. Miq. *l. c.* — Dans la province Owari de Nippon (herbier de Keiske n. 325), dans la prov. Senano (Tschonoski).

7. *A. barbinerve* Maxim. ined. — Trouvé par Maximowicz dans la Mandschourie austro-orientale. — Ressemble beaucoup à l'*A. pycnanthum*, et nous avons parmi les échantillons de celui-ci quelques feuilles et fruits qui me paraissent appartenir à cette espèce.

8. *A. Buergerianum* Miq. *l. c.* p. 20. — Croît dans l'île de Nippon, probablement dans la prov. d'Owari.

9. *A. pictum* Thunb. Miq. *l. c.* p. 19. — *A. Mono* Maxim. Thunberg découvrit cette espèce dans les montagnes de Fuzi et de la Fakonie, Keiske dans la prov. Owari, (Tschonoski); en Senano près de Hokodadi dans l'île de Jesso (Maximowicz). Répandue dans la Chine boréale, la Mandschourie et l'Himalaya.

†† Feuilles presque 3-lobées et indivisées.

10. *A. trifidum* Thunb. Miq. *l. c.* p. 19. — Siebold croyait que cette espèce avait été introduite de la Chine. Mais Thunberg nous assure l'avoir rencontrée dans la Fakonie. Oldham (n. 180) et Maximowicz la recueillirent près de Nagasaki.

††† Feuilles simples.

11. *A. tataricum* Linn., var. *Ginalla* Maxim. (*A. Ginalla* ej. Prim. Amur.). — Répandue dans la partie occid. de la Russie asiatique, la dite variété habite la Mandschourie et a été récemment trouvée par Tschonoski dans les prov. Nambu de Nippon.

§ 2. PÉDICELLES FASCICULÉS, PRÉCOCES.

12. *A. pycnanthum* C. Koch, Miq. *l. c.* p. 21. — Croît sur les montagnes de Niko dans l'île de Nippon, d'après Keiske et Sugerok.

§ 3. INFLORESCENCE PANICULÉE OU RACÉMIFORME.

13. *A. spicatum* Lam. — Torrey et A. Gray *Fl. N. Amer.* I. p. 246. — Le botaniste japonais Tschonoski rencontra cette espèce américaine dans les provinces Senano et Nambu de Nippon.

14. *A. capillipes* Maximow. ined. — Espèce nouvelle, découverte par le même botaniste dans la prov. Senano. ¹⁾

¹⁾ *A. capillipedi* affine: *A. Thomsoni* Miq. Folia petiolis parce presertim basi piliferis subaequilonga e basi rotundatâ leviter cordatâ lato-ovata supra medium breviter acuminato-tricuspidulata obtuseque denticulata, cæterum integerrima repandulave, minora omnino integra, 6—3 poll. longa, chartacea, costulis utrinque 6—8, infimâ extrorsum pinnatim ramosâ, subtus in nervis pubera, glabrescentia; racemi fructiferi pedunculati, gabri, pedicellis brevibus appressis, alis fuscis nitidis anguste obovato-oblongis supra nuculas tumidas transverse nervosas abrupte constrictis, margine exteriore incrassato rectis sursum convexis, antico extenuato recto convexove, 2—3 poll. longis, erecto-conniventibus subglabris. — Sikkim: Th. Thomson. — Foliis *A. tegmentosum* non absimile, samaris longissime diversum quae in illo multo minores et patentissimae.

15. *A. micranthum* S. et Z. — Miq. *l. c.* p. 21. — Croît dans l'île de Nippon où le Docteur Buerger la recueillit près de Suso Katogi; dans l'île de Kioussiou près de Nagasaki (Maximowicz).

16. *A. rufinerve* S. et Z. — Miq. *l. c.* p. 20. — Découvert par Keiske sur le versant du volcan Wunzen; recueilli aussi par Siebold, Textor et Mohnike dans d'autres localités; près de Nagasaki par Maximowicz.

17. *A. crataegifolium* S. et Z. — Miq. *l. c.* p. 21. — Croît dans le Nippon et fut cultivé dans le jardin botanique de Desima; Tschonoski le trouva dans la prov. Senano, et Maximowicz dans l'île de Kioussiou près de Nagasaki.

18. *A. distylum* S. et Z. — Miq. *l. c.* p. 21. — Découvert par Keiske dans les montagnes de Nippon, retrouvé récemment dans la prov. Senano par Tschonoski. ¹⁾

19. *A. carpinifolium* S. et Z. — Miq. *l. c.* p. 21. — Recueilli par Siebold sur les montagnes élevées de Nippon, par Buerger dans les forêts du mont Sata Foge; près de Mura de la même île et dans les environs de Jokohama par Maximowicz. ²⁾

¹⁾ *A. Sikkimense* Miq. Folia petiolis multo longiora e basi cordatâ ovata acuminata, apice acumineque serrulata, caeterum integerrima, subcoriacea glabra (in fructu), præter basin subquinenerviam utrinque paucicostulata, subavenia, in axillis nervorum basaliu superiorum ad vel ultra medium adscendentium infimos (qui potius eorum vena infima) valde excedentium exarvata, 3- fere 5 poll. longa; racemi spiciformes brevi-pedunculati nunc glabri stricti patentés folio breviores vel longiores; pedicelli brevissimi oppositi et alterni; alae patule erectae non contiguae cultrato-dimidiato-oblongae, margine postico rectae concavæque, antico convexo, basi apiceque obtusulo leviter attenuatae, cum nucula subglobosa 6—4 lin. longae, glabrae. — Sikkim, 7—9000 ped. alt.: J. D. Hooker (n. 4).

²⁾ *A. carpinifolio* analogum: *A. Hookeri* Miq. Folia petiolo longiora e basi rotundatâ leviter cordatâ ovato-oblonga longe angusteque acuminata, cum acumine dense argute duplicato-serrata, membranacea, costulis utrinque circiter 8, infimâ extrorsum venosâ, venulis transversis teneris, supra parce et sparse, subtus præsertim in nervis pilis brevibus flaccidis caducis adspersa, in axillis præsertim baseos subexcavatis barbellata, 4—3 poll. longa; racemi axillares breviter pedunculati folio subæquales puberuli, pedicellis tenuibus flore longioribus vel æquilongis; sepala sublanceolata glabra petala obovalia obtusa fere vel omnino æquantia; stamina 8 vix exserta; discus glaber; ovarii rudimentum obsoletum. — Sikkim, 8—10,000 ped. alt.: J. D. Hooker.

SECTIO II. *Negundo*.

Feuilles composées. Disque nul ou presque nul.

20. *A. Maximowiczianum* Miq. — Espèce remarquable découverte par M. Maximowicz dans la prov. de Higo près de Naga gama et dans la prov. de Senano.

21. *A. Negundo* Linn. (*A. cissifolium* C. Koch, Miq *l. c.* p. 22). — Croît sur les montagnes Hakone, découvert par Siebold. — Tschonoski le rencontra dans les provinces Senano et Nambu.

22. *A. nikoense* Miq. *sub Neg. l. c.* p. 22. — Trouvé par Keiske dans les hautes montagnes de Niko.

23. *A. sessilifolium* S. et Z. — Miq *sub Neg. l. c.* p. 21. — Espèce cultivée dans le jardin botanique de Desima, où elle fut probablement introduite des régions intérieures du Japon.

Cette liste nous autorise à tirer les conclusions suivantes :

1°. La grande majorité des Érables japonais, 17 espèces, sont endémiques.

2°. Trois espèces se retrouvent dans l'Asie continentale, savoir : *Acer circumlobatum*, probablement en Mandchourie ; *Acer pictum* dans la Chine septentrionale, la Mandchourie, l'Himalaya, et encore plus vers l'ouest (car il faut rapporter à cette espèce : *Acer Mono* Maxim., *A. cultratum* Wall., *A. truncatum* Bg. du nord de la Chine, et *A. laetum* C. A. Mey. du Caucase) ; enfin *A. tataricum* L., auquel M. Maximowicz ramène, comme forme particulière, l'*A. Ginalla* qui croît dans l'Amour et au Japon. Il est possible que d'autres espèces japonaises pourront encore être retrouvées dans l'Inde supérieure : c'est ainsi, par exemple, que dans l'herbier indien de MM. Hooker et Thomson on trouve *A. Sikkimense* m., *A. Hookeri* m. et *A. Thomsoni* m., trois espèces dont la première est alliée à *A distylum*, la seconde à *A. carpinifolium*, et la troisième à *A. capillipes* et à *A. tegmentosum*.

3°. L'affinité prononcée avec la flore de l'Amérique du Nord

s'accuse très nettement dans le genre Érable. C'est ainsi que le groupe entier des *Negundo* est limité à l'Amérique du Nord et au Japon. *Acer cissifolium* du Japon ne diffère pas de *A. Negundo* de l'Amérique. Zuccarini avait décrit l'espèce d'après des échantillons très défectueux; les nôtres, plus complets, s'accordent de tout point avec des spécimens des Montagnes Rocheuses. L'*A. nikoense* s'en rapproche aussi beaucoup, mais se laisse assimiler encore mieux à l'*A. tripartitum* Nutt. — *Acer Maximowiczianum* offre des analogies incontestables avec *Negundo californicum* et *N. mexicanum*; mais ces deux espèces ne me sont connues que par les descriptions. — Une étroite affinité est encore démontrée par l'*A. spicatum*, espèce américaine qui, déjà trouvée antérieurement dans l'Amour, a été découverte depuis sur les hautes montagnes de Nippon. En Amérique, cette espèce habite les régions montueuses froides, rarement plus au sud que 41° L. S. — *A. japonicum* est très voisin de *A. circinatum* Pursh de l'Amérique; la différence essentielle consiste dans la direction des ailes du fruit, écartées plus horizontalement dans l'espèce américaine; chez celle-ci, dont j'ai pu examiner un échantillon recueilli par le Dr. Lyall aux bords du Lower Fraser-River, les feuilles sont aussi découpées plus profondément, à 9 lobes tout au plus; les folioles calicinales sont plus larges, le nombre des étamines s'élève à 9, et, dans son ensemble, l'espèce américaine tient le milieu entre l'*A. japonicum* et l'*A. palmatum*. — Les exemples de formes analogues ne sont également pas rares: *Acer Douglasii* Hook. de l'Amérique est analogue à *A. argutum*; *A. saccharinum* est comparé par M. Asa Gray à *A. pictum*; *A. pycnanthum* représente jusqu'à un certain point *A. rubrum* L. et *A. dasycarpum* de l'Amérique. *A. rufinerve* est allié au plus haut degré à *A. pennsylvanicum*, et je ne ferais pas d'objection à leur réunion en une seule espèce; *A. tegmentosum* Maxim. de la colonie de l'Amour s'en distingue principalement par ses feuilles glabres.

Quelques remarques sur les caractères
différentiels des espèces.

1. *A. japonicum*. Je rapporte à cette espèce les échantillons recueillis par M. Maximowicz sur les montagnes Kundsho-san et communiqués sous le nom de *A. Sieboldianum*. Le vrai *A. japonicum*, à feuilles 11-lobées, fut trouvé par lui en fleurs près de Hokodadi, mais je n'ose pas décider si l'échantillon en fruit de la même localité appartient à la même espèce. — Le n^o. 176 de l'herbier de feu Oldham me paraît aussi représenter l'*A. japonicum*.

2. *A. Sieboldianum*. Cette espèce, découverte par Keiske, paraît être bien rare, car aucun des autres voyageurs ne l'a rencontrée. Elle diffère de la précédente par les feuilles d'une texture plus coriace, les nervures plus saillantes, sans veines transversales distinctes, et surtout par le duvet gris et persistant qui recouvre les nervures des feuilles (surtout sur la surface inférieure), les pédoncules et les pédicelles; les lobes des feuilles sont aussi moins acuminés; les ailes des samares sont plus courtes, et plus larges en comparaison avec leur longueur. La plupart de ces caractères manquent dans les échantillons que M. Maximowicz nous a envoyés sous le nom d'*A. Sieboldianum*, dont les uns me semblent appartenir à l'*A. japonicum*, tandis que les autres, du port Bruce de la Mandshourie, diffèrent à peine de l'*A. circumlobatum*; ceux-ci nous offrent les caractères suivants: feuilles glabres, à base profondément cordée, 9-lobées, doublement serrées, à dents mucronées; elles sont plus petites que celles de l'*A. circumlobatum* et leurs lobes plus séparés. Le pédoncules de l'*A. japonicum* sont glabres, et seulement sur les pédicelles on remarque de temps en temps quelques poils minces, ce que la diagnose quoique trop courte de Thunberg dit aussi; dans les échantillons du mont Kundsho-San, déjà cités, les feuilles offrent une texture mince, elles sont à lobes plus séparés; les nervures très légèrement poilues; les corymbes pauciflores, glabres ou presque glabres; les sépales

presque lanceolés, avec quelques poils rares au dos, un peu plus longues que les pétales; fleurs hermaphrodites octandres; styles de la fleur fertile soudés jusque près du sommet; les ailes des fruits moins dilatées, légèrement crénelées au sommet arrondi.

3. *A. argutum* Maxim. ined. Folia petiolo subaequilonga e basi obiter cordatâ rotundata usque $\frac{1}{3}$ circiter 5-lobata, lobis ovatis acuminatis argute duplicato-serratis, subchartacea, novella supra in nervis tenerrime pubera, subtus in nervis venis petioloque pilosula, densius in axillis baseos et venarum; pedunculi e gemmis lateralibus foliis subcoaetanei, perulis paucis, extimis ovatis sanguineis, interioribus longioribus flavidis obtusis, pedicellis corymbosis; sepala anguste ovato-oblonga petala subconformia superantia, stamina 4; fl. fem. vel herm.? (deflorati) styli breves ultra $\frac{1}{2}$ liberi.

Les feuilles de cette nouvelle espèce très distincte ont 3 pouces de longueur et de largeur. Les styles, persistants dans les ovaires fécondés, ne sont soudés que vers la base, les parties libres étant plus longues que la partie soudée. Les ailes des fruits, entièrement divergentes en ligne horizontale, sont d'une forme semi-oblongue obtuse, avec le bord extérieur rectiligne, l'antérieur légèrement convexe, peu rétrécies à la base, avec les nucules créées, 5 à 6 lignes de longueur, et parfaitement glabres.

4. *A. circumlobatum* Maxim. ined. Folia petiolo longiora cordato-orbicularia breviter increscenti-9-11-lobata, undique grossiuscule arguteque duplicato-serrata, lobis infimis valde diminutis, reliquis lato-ovatis subacuminato-acutis, sub-11-nervia, subtus in nervis pilosula, in axillis baseos nec non venarum barbellata; pedunculi fructiferi pilosuli; samarae patentissimae, alis dimidiato-obovato-oblongis obtusis, deorsum attenuatis, praesertim extrorsum cum nuculis griseo hirtae.

Pétioles canaliculés et légèrement poilus; feuilles $3\frac{1}{4}$ —4 pouces de longueur, 3 — $3\frac{1}{2}$ de largeur. Les ailes des fruits entièrement divergentes, rectilignes au bord inférieur, à l'antérieur plus

convexes, 1 pouce de longueur, 3 lignes de largeur. Espèce très distincte par la forme des feuilles presque orbiculaire.

5. *A. diabolicum* Bl. Les jeunes pousses sont recouvertes d'un duvet jaunâtre luisant. Les pédoncules sortent de bourgeons pérulés (pérules oblongues recouvertes d'un duvet épais); d'abord très courts, les pédoncules se développent de plus en plus et portent les pédicelles disposés en corymbes. Fleurs $2\frac{1}{2}$ lignes de longueur; sépales elliptiques; étamines 8, à peine surpassant les sépales; samares supportées par des pédicelles peu allongés; ailes dressées contigues, obovées-oblongues presque équilatérales, luisantes, minces, $1\frac{1}{4}$ pouces de longueur; les nucules munies d'une crête transversale.

6. *A. barbinerve* Maxim. ined. Folia petiolo subaequilonga vel longiora, e basi cordatâ rotundata 5-lobata, lobis infimis obsoletioribus, reliquis haud alte separatis in acumen lanceolatum integerrimum vel subintegerrimum excurrentibus, caeterum grosse subduplicato-serratis, membranacea, supra sparse molliter pilosa, subtus pallida 5-nervia parce venosa, in nervis barbato-pilosa, in axillis dense pilifera; corymbi pedunculati; samarae haud omnino horizontaliter patentés, nuculis cristato-sulecatis, alis faleatim semiobovato-oblongis deorsum attenuatis tenuibus glabris (nunc pallide flavidulis).

Feuilles 3 — $3\frac{1}{2}$ pouces de longueur et de largeur. Cette espèce s'approche beaucoup de l'*A. pycnanthum* par la forme des feuilles, mais en diffère parfaitement par l'inflorescence corymbiforme et sans doute aussi par d'autres caractères. Elle fut découverte dans la Mandshourie austro-orientale par le Dr. Maximowicz; probablement elle croît aussi dans le Japon, et nous possédons des fruits et des feuilles séparées, qui diffèrent à peine des échantillons de la Mandshourie.

7. *A. tataricum* L. var. *Ginalla* Maxim. (*A. Ginella* ej. in *Prim. Amur.*) Cette espèce, dont la forme typique appartient à l'Asie occidentale, offre de nouveau un exemple d'une distribution très étendue vers l'est, avec une légère modification de sa forme. Les feuilles de la plante du Japon sont presque

elliptiques ou ovates, doublement serrulées au-dessus de la base, avec 7—8 veines principales à chaque côté; inflorescence en corymbe composé.

8. *A. pycnanthum* C. Koch. Les feuilles, plus courtes que leurs pétioles, diffèrent de celles de l'*A. micranthum* par les lobes plus dilatés, ovates, avec une pointe courte serrulée; du reste elles sont doublement et grossièrement serrées; les pédicelles fasciculés, de la longueur d'un pouce; fleurs assez larges; les branches florifères à entrenœuds très raccourcis, et striés transversalement par des cicatrices très rapprochées.

9. *A. micranthum* S. et Z. Feuilles à 5 lobes dont les trois supérieurs plus grands, munis à leur base dans les sinus de petits lobules, et terminés au sommet en pointes allongées serrées. Les feuilles adultes offrent souvent une couleur rouge.

10. *A. spicatum* Lam. La forme japonaise (*A. ukurunduense* Trautv. et Fisch.) de cette espèce ne diffère presque en rien du type de l'Amérique. Les feuilles, pubescentes sur les nervures de la page inférieure, sont d'une forme arrondie, légèrement cordée à la base, 5-lobées, doublement serrées. Nucules poilues, ailes glabres un peu falciformes obovées-oblongues, conniventes; grappes florifères pubescentes.

11. *A. capillipes* Maxim. ined. Voisine de l'espèce précédente; en diffère par les feuilles obscurément lobées, anguleuses ou toutes entières, parfaitement glabres, les aisselles des nervures primaires perforées, mais glabres; grappes glabres moins densiflores; pédicelles grêles, plus longs que les fleurs. En général les feuilles sont longuement pétiolées, de la longueur du pétiole, ovates, tronquées ou légèrement émarginées à la base, ordinairement 5 — 3-angulées, à peine lobées, lobules très courts, les trois supérieurs distinctement acuminés; presque doublement serrées; veines principales à chaque côté 10, dont l'extérieure est extérieurement penniveinée; $2\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ pouces de longueur; grappes brièvement pédonculées, $4\frac{1}{2}$ pouces de longueur; sépales plus courts que les pétales obovates; filaments (des fleurs mâles) glabres; anthères elliptiques un peu allongées.

12. *A. Maximowiczianum* Miq. (*A. nikoense* Maxim., non Miq.). Petioli communes pedunculique dense patule flavescenti-tomentelli; foliola digitato-ternata brevi-petiolulata, juniora supra in nervis primariis pubera, subtus adultaque etiam griseo-villoso-pubescentia, medium e basi æquali acutâ elliptico-oblongum in apiculum obtusiusculum attenuatum, lateralia conformia vulgo paullo minora basique ad latus sup. leviter resecta, costulis utrinque 15 pluribusve, supra medium vel lateralia supra basin obtuse serrato-dentata; pedunculi e gemmis perulatis (perulis siccis ovalibus, oblongis, concavis, dorso velutinis caducis) vel singuli pauci terni vel e communi pedunculo exorti usque quaterni; fl. masc. octandri; sepala oblongo-obovata non nisi ima basi parce pilifera petala superantia; fem. conformes sed antheris inclusis; styli 2 inferne connati; ovarium hirtum; fructus appresse pilosi, alis conniventibus falcato-obovato-oblongis.

Espèce très-remarquable, toute différente de l'*A. nikoense*. Pétioles adultes 2—2 $\frac{1}{3}$ pouces, pétiolules du feuillet terminal 4—6, des latéraux 1—2 lignes de longueur; folioles longueur de 4 $\frac{1}{2}$ —6 pouces, larges de 2—2 $\frac{3}{4}$, presque coriaces, celles des échantillons en fleur beaucoup plus tendres et plus petites; les nervures latérales supérieures entrent dans les dents; les étamines des fleurs mâles surpassent les sépales; les branches du style dans la fleur fertile assez allongées, lingulées, à papilles stigmatiques sur la surface intérieure; anthères plus petites que dans la fleur mâle, de la longueur des filaments. Nucules presque ovoïdes lenticulaires; les ailes bien grandes, avec les nucules 2—2 $\frac{2}{3}$ pouces de longueur, 1 pouce de largeur au sommet, leur bord extérieur convexe.

13. *A. nikoense* Miq. Pétioles communs 3 $\frac{1}{2}$ pouces, pétiolules 1—1 $\frac{1}{2}$ lign. de longueur; foliole terminale décidément obovate à base cunéiforme, les latérales un peu inégales, à base obtuse, toutes plus ou moins serrées au-dessus de la base avec 2 à 6 serratures de chaque côté. — Il diffère de l'*A. cissifolium* par les folioles beaucoup plus petites, plus larges et non acuminées.

14. *A. sessilifolium* S. Z. — Pétiole commun presque nul, aplati; pétiolules grêles, 2—4 lign. de longueur; les folioles, dont

la terminale est un peu plus longue, grossièrement et doublement serrées, pinnatifides vers la base; veines bien distinctes, en même nombre que les sinus entre les dents principales, bifurquées près du sinus, une veinule entrant dans chaque dent. — Cette espèce n'a pas encore été rencontrée à l'état sauvage, mais fut introduite par Siebold dans le jardin de Desima. Nous ne la connaissons aussi qu'à l'état stérile.

Je profite de l'occasion qui m'est offerte ici pour mentionner quelques petites additions reçues par d'autres groupes depuis mes communications précédentes, mais qui n'apportent aucun changement essentiel aux chiffres statistiques que j'ai fait connaître.

Conifères. *Abies Alcockiana* et *A. microsperma* (microcarpa ex errore) de Lindley appartiennent d'après Maximowicz à l'*Abies ajanensis* Fisch., var. *japonica*. Une monstruosité de cette espèce est le *Veitchia japonica* Lindl. — *A. jezoensis* S. et Z. appartient probablement à la même espèce.

Rosacées. *Potentilla chinensis* Sering. (*P. exaltata* Bunge, de la Chine boréale) et *P. discolor* Bunge. (Lehm. Potent., p. 39 tab. 12.) sont indigènes au Japon; la dernière fut découverte par Keiske dans les montagnes élevées de Kinboosan. — Deux espèces de *Sanguisorba*, différentes du *S. tenuifolia*, mais trop douteuses pour une détermination exacte. L'une stérile, à folioles longuement pétiolulées, oblongues, obtuses, grossièrement serrées, cordées à la base, a été appelée par Siebold *S. jesoensis*. — Dans nos collections se trouvent aussi deux espèces de *Rubus*, probablement nouvelles.

Saxifragées. *Astilbe chinensis* Maxim. croît près de Jokohama.

Balsaminées. Deux ou trois espèces d'*Impatiens*, dont l'une est l'*I. noli-tangere* (de Nippon), l'autre une espèce à fleurs rouges, indéterminable, trouvée à Simabara par Siebold.

Haloragées. *Ceratophyllum demersum* L., cité autrefois d'après

l'autorité de Thunberg, fut recueilli par le Dr. Buerger dans l'île de Kioussiou.

Fougères. L'*Azolla*, signalée avec doute comme l'*A. coroliniana*, me paraît plutôt l'*A. pinnata* R. Br. Mais nos échantillons sont stériles.

L'*Aspidium cystolepidotum* m. doit être rapporté à l'*A. erythrosorum* Eat., espèce imparfaitement décrite, dont je viens de recevoir de bons spécimens du Musée de Kew.

Espèces à ajouter à notre liste: *Trichomanes radicans* Sm., *T. filicula* Bory. — *Pteris longipinnula* Wall. (*P. semipinnata* var. *æquata* m.). — *Asplenium sepulchrale* Hook. Probablement la même espèce que j'ai laissée indéterminée, en la signalant comme voisine de l'*A. tenuifolium* Don (*Prolusio* p. 338). — *Asplenium (Diplazium) japonicum* Thunb. Fl. p. 339; retrouvé pour la première fois par feu Oldham, près de Jokohama. *Davallia rhomboidea* Hook., vient d'être nommée *D. (Microlepis) Wilfordi* par M. Baker. Ainsi le nombre des Fougères japonaises s'élève à 121 espèces.

Lycopodium Phlegmaria Linn. a été recueilli par Keiske.

Dumortiera hirsuta R. B. N., *Aneura multifida* Dum., *Pellia epiphylla* Nees, viennent d'être reconnues parmi les Hépatiques japonaises de nos collections.
