

CUCURBITACÉES

CULTIVÉES AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE EN 1862.

DESCRIPTION D'ESPÈCES NOUVELLES

ET DE QUELQUES FORMES HYBRIDES OBTENUES DE PLANTES DE CETTE FAMILLE,

Par M. Ch. NAUDIN,

Docteur ès sciences.

INTRODUCTION.

Dans les quatre mémoires descriptifs que j'ai déjà publiés sur les Cucurbitacées du Muséum d'histoire naturelle, j'ai cité de nombreux exemples de croisements entre les diverses variétés d'une même espèce, et j'ai fait de la parfaite fécondité des métis ainsi obtenus le critérium principal de l'unité spécifique de ces variétés. Dans celui-ci, j'ai à faire connaître, outre des espèces inédites ou encore peu connues, de véritables hybrides issus du croisement artificiel d'espèces parfaitement caractérisées, et dont quelques-uns ont été suivis pendant plusieurs générations successives. L'inutilité des efforts que j'ai faits, il y a quelques années, pour croiser, les unes avec les autres, les quatre espèces de Courges (*Cucurbita maxima*, *C. Pepo*, *C. moschata* et *C. melanosperma*) qu'on cultive communément dans les jardins, et qui ont entre elles de si étroites affinités botaniques, m'avait donné à penser qu'il en serait probablement de même dans les autres genres de la famille; mais, contrairement à ce que je supposais, des expériences répétées m'ont fait voir que, dans certains groupes génériques, des hybrides d'espèces, même d'espèces notablement plus différentes entre elles que ne le sont l'une de l'autre les quatre Courges dont je viens de parler, s'obtiennent avec une grande facilité. Il y a plus, ces hybrides sont souvent fertiles, et

quelquefois même, sans cependant rester semblables à eux-mêmes dans les générations successives, ils ne le cèdent pas, sous ce rapport, aux espèces les plus légitimes.

Ces faits, consignés dans un mémoire qui a été présenté à l'Académie des sciences en décembre 1861, me paraissent de nature à être reproduits ici, et cela avec d'autant plus de raison, que les expériences qui leur ont donné lieu, ayant été continuées l'année suivante, me permettent de les compléter par des observations nouvelles. Ils attesteront en premier lieu que, dans la famille des Cucurbitacées, l'hybridité proprement dite n'est point un phénomène inconnu, ensuite que le critérium fourni par le croisement, pour la distinction des espèces, est moins absolu que je ne l'avais cru d'abord.

Ayant à traiter ici deux sujets distincts, ce mémoire se divisera naturellement en deux parties : l'une qui sera l'exposition des faits de physiologie ou de biologie que je viens d'annoncer ; l'autre, purement descriptive, qui sera la continuation du long et laborieux travail monographique dont je m'occupe depuis plusieurs années.

PREMIÈRE PARTIE.

1. LUFFA ACUTANGULO-CYLINDRICA.

Dans l'été de 1857, année chaude et très favorable à la culture des Cucurbitacées, deux fleurs femelles de *Luffa cylindrica* furent fécondées par le pollen du *L. acutangula* (1). Comme, à ce moment, aucune fleur mâle du *L. cylindrica* n'était encore ouverte, ni même près de s'ouvrir, sur aucune des plantes cultivées au Muséum, j'étais parfaitement sûr du résultat de l'opération, dans le cas où elle réussirait. Les deux fleurs nouèrent effectivement, et produisirent des fruits aussi beaux et aussi riches en graines que si la fécondation eût été faite avec le propre pollen de la plante qui les portait. Ces graines elles-mêmes ne différaient en rien de

(1) Voyez, pour les caractères distinctifs de ces deux espèces, *Ann. des sc. nat.*, 4^e série, t. XII, p. 419 et 422.

celles du *L. cylindrica* qui se seraient développées dans les meilleures conditions.

En 1858, un premier semis de ces graines me donna vingt-neuf plantes qui furent très vigoureuses, et devinrent beaucoup plus grandes que les individus ordinaires du *L. cylindrica*, tels du moins qu'on les obtient sous le climat de Paris. A part cette grande taille et les lobes des feuilles un peu moins prolongés que dans le *L. cylindrica*, on ne les eût d'abord point distingués de cette espèce. Dans le courant de juin, les premiers boutons de fleurs commencèrent à se montrer. Comme d'ordinaire, les fleurs mâles étaient en grappes axillaires, souvent accompagnées d'une fleur femelle; mais tous ces boutons de fleurs mâles, et cela sur les vingt-neuf plantes, tombèrent sans s'ouvrir pendant les mois de juin et de juillet, quoique la floraison femelle se fît de la manière la plus régulière. Sur la fin du mois d'août seulement, et dans le courant de septembre, quelques fleurs mâles en très petit nombre, peut-être moins de dix en moyenne pour chaque plante, arrivèrent à leur complet développement. Leurs étamines ne contenaient qu'une faible quantité de pollen, et, comme on le verra plus loin, ce pollen était lui-même très défectueux; je m'en servis cependant, au fur et à mesure de la floraison mâle, pour essayer de féconder le plus grand nombre possible de fleurs femelles. Malgré ce soin, très peu d'ovaires grossirent, et aucun n'arriva à la taille normale des fruits du *L. cylindrica* ou de *l'acutangula*. Les fruits les plus développés atteignirent à peine la moitié de cette taille, le plus grand nombre même resta fort au-dessous, et, comme la fécondation avait été forcément très tardive, il fallut les cueillir avant que leur maturité fût complète; elle s'acheva néanmoins, pour les plus avancés, dans un local chauffé à 15 ou 18 degrés, dont la destination est précisément d'aider à la maturation des graines récoltées dans l'arrière-saison.

Les vingt-neuf plantes hybrides produisirent en tout trente-huit fruits, exactement intermédiaires de forme et d'aspect entre ceux des deux espèces. Ils étaient obovoïdes-oblongs, graduellement atténués du côté du pédoncule, relevés de dix côtes anguleuses très prononcées, quoique moins saillantes que celles des

fruits du *L. acutangula*. D'un autre côté, ils avaient entièrement perdu les lignes longitudinales noires et les verrucosités allongées, qui sont si remarquables dans les formes communément cultivées du *L. cylindrica*. Peut-être ressemblaient-ils un peu plus, par leur faciès extérieur, aux fruits du *L. acutangula* qu'à ceux du *cylindrica*.

Lorsqu'ils parurent avoir atteint un degré suffisant de maturité, ces fruits furent ouverts, et alors se manifesta bien nettement l'effet de la fécondation très incomplète, à la suite de laquelle ils s'étaient développés. Deux ou trois contenaient de quinze à vingt graines; le plus grand nombre n'en avaient que quatre ou cinq, quelques-uns même qu'une seule, le reste des ovules s'étant atrophié ou converti en fausses graines entièrement vides. Du reste, ces bonnes graines étaient, aussi bien que les fruits, parfaitement intermédiaires entre celles des deux espèces, c'est-à-dire à la fois chagrinées comme celles du *L. acutangula*, et bordées d'une courte membrane aliforme comme celles du *L. cylindrica*. Un fruit normal de cette dernière espèce contenant en général de cent soixante à deux cents graines, et ceux de l'*acutangula* de cent à cent cinquante, on voit par ce seul rapprochement combien les fruits de nos hybrides furent mal partagés sous ce rapport.

Dans les années 1859, 1860 et 1861, j'ai ressemé des graines obtenues du premier croisement effectué sur le *L. cylindrica* par le pollen de l'*acutangula*, et les hybrides de première génération qui en provinrent répétèrent exactement tous les phénomènes déjà observés, en 1858, sur les vingt-neuf plantes dont il vient d'être question, savoir, une taille exagérée, la chute des fleurs mâles jusqu'à une époque très avancée de la vie des plantes, la faible proportion de pollen contenu dans les anthères, la fructification rare et tardive, le petit nombre des graines développées, et enfin la réunion des caractères distinctifs des deux espèces productrices. Le pollen de ces hybrides, examiné sous le microscope, se montrait en très grande majorité composé de grains vides, inégaux entre eux, irréguliers de forme, et toujours beaucoup plus petits que les grains normaux et pleins. Ces derniers, qui d'ailleurs ne différaient pas de ceux des deux espèces parentes, comptés à plu-

sieurs reprises sur le porte-objet du microscope, ont été, en nombres ronds, dans la proportion de 4 contre 10 grains vides. Les plantes n'étaient donc pas absolument stériles du côté des fleurs mâles, mais elles étaient, comme on le voit, très peu fertiles, et cette pauvreté explique bien pourquoi si peu de fruits se sont développés, malgré l'aide de la fécondation faite à la main, et pourquoi aussi les fruits obtenus contenaient si peu de graines. En revanche, leurs fleurs femelles étaient parfaitement organisées, car il a suffi de les féconder avec le pollen du *L. cylindrica* pur pour qu'elles donnassent des fruits aussi grands et aussi riches en graines que ceux de cette dernière espèce.

En 1859, une notable partie des graines du *L. acutangulo-cylindrica* de première génération fut semée; la plupart levèrent, et j'en conservai vingt-neuf plantes, le même nombre qu'à la première génération. Toutes prospérèrent, et devinrent fort belles. Ni par la taille, ni par le feuillage, elles ne différèrent sensiblement de celles de la génération précédente; mais, chose à noter, presque toutes les fleurs mâles s'ouvrirent, même celles qui apparurent les premières, et leurs anthères étaient visiblement plus riches en pollen, et en pollen bien conformé, que celles des premiers hybrides. Cette plus grande richesse s'accusa immédiatement par la grossification de quantité d'ovaires, soit qu'on les eût fécondés artificiellement, soit qu'on les eût abandonnés à eux-mêmes. Un grand nombre devinrent des fruits de moyenne grosseur, quelques-uns même atteignirent presque à la taille normale, et comme la floraison mâle avait eu lieu de bonne heure, je pus récolter, dans les premiers jours d'octobre, sur les vingt-neuf plantes, deux cent soixante-deux fruits arrivés à une demi-maturité, en en abandonnant encore plus d'une centaine moins avancés et à divers degrés de développement. Il suffit de rapprocher ce nombre de celui des fruits récoltés à la première génération (trente-huit) pour saisir d'emblée combien cette seconde génération hybride fut plus fertile que la première.

Mais en même temps que le pollen s'était amélioré, et que, comme conséquence, le nombre des fleurs femelles fécondées était devenu plus grand, il s'était opéré dans les fruits des vingt-neuf

hybrides une modification fort remarquable, et qu'il est essentiel de noter. Nous avons vu qu'à la première génération, les fruits étaient exactement intermédiaires entre ceux des deux espèces productrices, ayant acquis, d'une part, les dix côtes anguleuses et saillantes des fruits du *L. acutangula*, et ayant perdu, d'autre part, les lignes noires et les verrucosités allongées de ceux du *L. cylindrica*, dont ils avaient cependant à très peu près la forme. A la seconde génération, les côtes saillantes s'étaient notablement abaissées, et les lignes noires, ainsi que les verrucosités caractéristiques du *L. cylindrica*, commençaient à disparaître; en un mot, toutes les plantes sans exception, en devenant plus fertiles, s'étaient sensiblement rapprochées, mais à des degrés divers, suivant les individus, de l'espèce du *L. cylindrica*, sans qu'aucune cependant y rentrât tout à fait. Les graines, incomparablement plus nombreuses dans ces fruits que dans ceux de première génération, tout en étant encore très loin d'être au complet, participaient à cette modification dans le sens du *L. cylindrica*; elles n'étaient plus que légèrement chagrinées, et, tant à cause de leur forme que du développement de la margination qui les entourait, on les aurait difficilement distinguées de celles de cette espèce, si l'on n'avait su qu'elles provenaient de plantes hybrides.

Un nombreux semis de ces graines fut fait en 1860, en vue d'observer ce qui adviendrait de la troisième génération hybride. La plupart levèrent, et je pus transplanter quarante-trois jeunes sujets dans le terrain consacré à ces sortes d'expériences. Malheureusement, tout le monde s'en souvient, l'année 1860 fut extraordinairement pluvieuse et froide, ce qui entrava de la manière la plus fâcheuse la végétation de ces plantes. La plupart cependant parvinrent à fleurir, mais seulement à l'arrière-saison, et comme le pollen était sans cesse mouillé par la pluie, il n'y eut qu'un très petit nombre d'ovaires fécondés. Un seul devint un fruit à peu près de grosseur normale, et il se trouva entièrement semblable à celui d'un *L. cylindrica* de race pure. Il avait effectivement perdu jusqu'aux derniers vestiges des côtes encore visibles sur les fruits hybrides de deuxième génération, en même temps qu'il avait repris les lignes noires et les verrucosités si caractéristiques du

L. cylindrica. Ce ne fut là toutefois qu'une exception, car, sur la plupart des autres plantes, les ovaires présentaient encore des sillons longitudinaux, et par conséquent des rudiments de côtes, moins prononcés cependant qu'à la seconde, et surtout qu'à la première génération. J'ai à peine besoin d'ajouter qu'aucun fruit n'arriva à maturité dans cette triste année, pas même le plus développé de tous dont j'ai parlé ci-dessus.

Si l'absence de fruits suffisamment développés, en 1860, m'ôta le moyen d'observer la quatrième génération hybride en 1861, par une sorte de compensation je fus témoin d'un fait nouveau et très remarquable dans la vie du *L. acutangulo-cylindrica*. A la première et à la seconde génération, les plantes avaient été uniformément et régulièrement monoïques, comme les deux espèces dont elles provenaient; à la troisième, il y en eut au moins la moitié (plus de vingt), sur lesquelles les fleurs mâles se transformèrent en fleurs femelles. Les longues grappes axillaires, qui, dans l'état normal, sont exclusivement mâles, présentaient ici des fleurs mâles et des fleurs femelles entremêlées, ces dernières ordinairement en plus grand nombre que les premières. Quelques plantes même ne produisirent que des fleurs femelles, et devinrent par là absolument unisexuées, d'hermaphrodites qu'elles auraient dû être. Je laisse ce fait de biologie inexpliqué, mais je le donne pour très certain, l'ayant d'ailleurs vu reparaître les années suivantes. Effectivement, en 1861, sur les quatre seuls Luffas hybrides de troisième génération qui furent cultivés cette année-là au Muséum, il y en eut trois dont les inflorescences furent androgynes, et un seul qui les conserva normales. Ces quatre plantes, favorisées par un été beaucoup plus chaud que celui de l'année précédente, furent très fertiles, et donnèrent des fruits tout aussi grands que ceux du *L. cylindrica*, auxquels ils ressemblaient de tous points, sauf qu'ils conservaient encore, sous forme de filets longitudinaux, sensibles au toucher, un dernier vestige des angles du premier hybride. Malgré cette ressemblance presque parfaite avec les fruits de l'espèce pure, il leur manquait encore une bonne moitié des graines qu'ils auraient dû contenir, s'ils avaient été soumis à une fécondation normale. Ce fait trouve l'explication la plus plau-

sible dans l'état du pollen, qui, bien que très amélioré si on le compare à celui de la première génération, renfermait cependant une proportion un peu plus forte de mauvais grains que de bons. J'ai effectivement compté, sous le microscope, environ trente-six bons grains contre quarante mauvais, vides ou difformes, et par conséquent impropres à la fécondation.

L'année 1862 m'a permis d'observer, mais très incomplètement, la quatrième génération de cet hybride, au moyen des graines produites par la troisième en 1861. Je n'en ai élevé que trois plantes, faute d'espace et de temps pour en cultiver un plus grand nombre. Ces trois plantes, longtemps contrariées par les intempéries du printemps et d'une grande partie de l'été, ne commencèrent à fleurir que dans les derniers jours du mois d'août. Par la taille et le port, elles ne différaient plus du *L. cylindrica*, mais toutes trois eurent encore leurs inflorescences androgynes, ce qui diminua d'autant la quantité de fleurs mâles. Plusieurs fruits nouèrent, trop tardivement cependant pour arriver à leur taille normale avant les froids. Ils ressemblaient entièrement à ceux du *L. cylindrica* par leur forme, leur teinte vert foncé, leurs lignes noires, leurs verrucosités naissantes, et, malgré cela, on ne pouvait pas les considérer comme définitivement revenus au type de cette espèce, parce qu'il leur restait encore des saillies longitudinales, sensibles sous le doigt, qui attestaient leur hybridité, manifestée en outre par l'androgynisme des inflorescences. Il est possible, probable même, sans que je puisse cependant l'affirmer, que si, au lieu de trois plantes, j'en eusse cultivé une trentaine ou un nombre encore plus considérable, quelques-unes fussent, à cette quatrième génération, entièrement rentrées dans l'espèce du *L. cylindrica*; ce qui est certain, c'est que l'hybride, fécondé par lui-même, s'est graduellement éloigné, à partir de la seconde génération, des formes intermédiaires qui caractérisaient la première, qu'il s'est exclusivement rapproché du *L. cylindrica*, et que sa fécondité s'est accrue à chaque génération. Ce fait, rapproché de beaucoup d'autres du même genre, autorise à penser qu'après un nombre encore indéterminé de générations, l'hybride du *L. acutangulo-cylindrica* finirait par revenir entièrement et définitivement au type spécifique du *L. cylindrica*.

2. LUFFA AMARO-CYLINDRICA.

Dans le courant du mois d'août 1859, deux fleurs femelles de *Luffa cylindrica*, mises de bonne heure à l'abri des insectes dans des sachets de gaze, furent fécondées avec le pollen du *L. amara* (1). L'opération réussit, et je récoltai, vers le milieu de l'automne, deux fruits normalement développés, et remplis d'autant de graines que s'ils eussent été fécondés par le pollen de leur propre espèce.

En 1860, une partie de ces graines fut semée, et me donna dix-neuf plantes, visiblement intermédiaires par tout leur habitus entre les deux espèces. Toutes fleurirent, mais beaucoup trop tardivement, à cause du manque de chaleur et de la continuité des pluies. Sur le nombre, il s'en trouva deux qui furent *unisexuées* et *mâles*, mais leurs étamines étaient entièrement vides de pollen; de toutes manières, elles étaient vouées à une stérilité absolue. Les dix-sept autres furent normalement monoïques, mais chez elles aussi il y en eut plusieurs dont les étamines ne contenaient pas de pollen. Quelques-unes furent un peu mieux douées sous ce rapport, quoique encore fort imparfaitement, et après de nombreux essais de fécondation artificielle, à l'aide de leur pollen, je parvins à faire nouer quelques ovaires, dont aucun, par suite du manque total de chaleur, n'arriva à la taille qu'il aurait dû acquérir. La déféctuosité du pollen, ici, n'est probablement pas tout entière imputable à l'hybridité; je crois que les intempéries de l'été de 1860 y ont contribué pour une certaine part; c'est, du reste, ce que semble démontrer le succès obtenu sur ces mêmes hybrides l'année suivante.

Des graines provenant du croisement effectué en 1859 furent semées de nouveau en 1861. J'en obtins deux plantes, dont une, presque semblable au *Luffa cylindrica*, ne trahissait son origine hybride que par son pollen imparfait. L'autre était exactement intermédiaire entre les deux espèces productrices; elle fleurit de la manière la plus normale, et son pollen contenait approximati-

(1) Voy., pour les caractères de cette espèce, *Ann. des sc. nat.*, 4^e série, t. XII, p. 423.

vement dix bons grains contre trente mauvais, c'est-à-dire un sur quatre, proportion déjà beaucoup trop faible pour opérer une bonne fécondation. Les ovaires étaient oblongs, sillonnés comme ceux du *L. amara*, et très bien constitués à l'intérieur comme à l'extérieur. Des essais de fécondation répétés, à l'aide du pollen de la plante, firent nouer quelques ovaires, dont un seul devint un très beau fruit, parfaitement intermédiaire de grandeur et de forme entre ceux des deux espèces. Malgré sa belle apparence, ce fruit, qui aurait dû contenir une centaine de graines, n'en avait que quatorze, et encore sur ce nombre s'en trouvait-il cinq ou six dont l'embryon n'était qu'à moitié développé. Ce fruit, du reste, qui s'était formé tardivement, n'arriva pas à une maturité complète, aussi aucune de ses graines ne germa-t-elle en 1862.

3. COCCINIA SCHIMPERO-INDICA.

Dans la même année 1859, qui fut, par sa chaleur plus qu'ordinaire, particulièrement favorable à nos cultures de Cucurbitacées, une douzaine de fleurs femelles de *Coccinia indica*, parfaitement isolées par la situation même que la plante, d'ailleurs dioïque, occupait dans l'établissement, reçurent, en grande quantité, du pollen de *C. Schimper* (1). Les douze ovaires se développèrent, et produisirent un pareil nombre de fruits, aussi beaux et aussi remplis de bonnes graines que s'ils fussent provenus d'une fécondation normale.

Une partie de ces graines, semée en 1860, me donna une dizaine de plantes visiblement intermédiaires entre les deux espèces; mais elles furent si retardées par le mauvais temps, que deux seulement, l'une mâle, l'autre femelle, parvinrent à ouvrir quelques fleurs, à un mois de distance l'une de l'autre, ce qui ne permit pas d'opérer la fécondation. Ces fleurs, de couleur testacée claire, et un peu plus grandes que celles du *C. Schimper*, attestaient, mieux encore que le feuillage, la qualité hybride des plantes qui les produisaient. Vers le milieu de l'automne, les dix plantes

(1) Voy. *Ann. des sc. nat.*, 4^e série, t. XII, p. 414 et 416.

furent mises en pots et abritées dans une serre ; mais, soit par suite de la transplantation, soit plus probablement par le défaut de chaleur suffisante, toutes périrent dans le courant de l'hiver.

En 1861, nouveau semis des graines obtenues du croisement ci-dessus indiqué. J'en obtins encore dix plantes, dont neuf se firent aisément reconnaître pour des hybrides ; mais la dixième était si semblable au *C. indica* pur, que j'eus lieu de supposer qu'elle provenait d'un grain de pollen de cette espèce, peut-être apporté par les insectes sur les fleurs mâles du *C. Schimperii*, dont je m'étais servi pour féconder les fleurs femelles de l'*indica*. Des neuf autres, trois fleurirent dans le courant de l'été et très abondamment, mais toutes trois furent mâles ; cette année-là donc, il me fut encore impossible d'obtenir la seconde génération de l'hybride fécondé par lui-même.

J'en étais d'autant plus contrarié que le pollen, dans ces fleurs mâles hybrides, était abondant, et paraissait, même à la simple vue, devoir être bien conformé. C'est effectivement ce que le microscope me fit reconnaître : les grains polliniques étaient presque tous parfaitement égaux, très réguliers et très pleins, tels, en un mot, qu'ils auraient pu être s'ils avaient appartenu à une espèce légitime ; à peine apercevait-on un grain sur quarante ou cinquante qui fût défectueux. N'ayant pas l'hybride femelle en fleurs, j'employai, pour vérifier la qualité de ce pollen, le *Coccinia indica* de race pure, dont un pied, qui était femelle, était alors le seul de l'espèce qui fût en fleurs dans l'établissement. Dix de ses fleurs, qui reçurent du pollen du *C. Schimpero-indica*, nouèrent immédiatement, et donnèrent de très beaux fruits, bien pourvus de graines, et qui arrivèrent à maturité parfaite. L'opération s'était faite, comme on le voit, dans de telles conditions d'isolement, qu'il ne pouvait y avoir le moindre doute sur l'efficacité du pollen de l'hybride.

Quelques-unes des graines ainsi obtenues furent semées en 1862 ; elles levèrent sans difficulté ; je n'en conservai que trois plantes qui furent très vigoureuses, malgré les pluies froides et excessives de la première moitié de l'été. Par leur taille et leur aspect, elles ressemblaient au *Coccinia indica*, bien que, rigoureusement, elles

fussent quarteronnes, et que, selon la terminologie usitée pour les hybrides, elles dussent porter le nom de *C. Schimpero-indico-indica*. Une seule fleurit, et à plusieurs reprises, dans les mois de juillet et d'août ; c'était une femelle, et sa fleur, parfaitement blanche, ressemblait si exactement à celle du *C. indica*, que je n'ai pu faire autrement que de regarder la plante comme totalement revenue à cette espèce. Faute de pollen, soit de l'hybride, soit des espèces productives, dont aucun sujet mâle ne fleurit cette année-là au Muséum, je fus forcé de laisser l'expérience incomplète. Telle qu'elle est cependant, elle fournit un argument de plus à la théorie qui veut que les hybrides reviennent tôt ou tard aux types spécifiques de leurs ascendants, puisque tout vestige d'hybridité s'était effacé dans une plante qui, par le fait de son origine, aurait dû contenir, dans les proportions rigoureuses de 1 et de 3, les éléments de deux espèces parfaitement caractérisées.

Plusieurs hybridologues ont admis comme règle générale, et même quelques-uns comme règle absolue, que les hybrides, entre espèces distinctes, sont toujours et nécessairement stériles par l'absence du pollen, sinon toujours par la mauvaise conformation des ovaires ou des ovules. Or, que devient cette règle en présence du fait que je viens de citer ? A peine est-elle applicable au *Luffa acutangulo-cylindrica*, puisque chez cet hybride, et je parle ici de celui de la première génération, le dixième du pollen était encore apte à opérer la fécondation, et qu'effectivement j'en ai obtenu quelques fruits contenant des graines en état de germer. A moins qu'on ne veuille prétendre que le *Coccinia Schimperi* et le *C. indica* ne font qu'une seule et même espèce, ce qui renverserait tous les principes sur lesquels repose la distinction des formes congénères dans le règne végétal, il faut reconnaître que la règle, à laquelle je viens de faire allusion, est radicalement fautive. Ce qui est vrai, c'est que, dans les hybrides, et j'entends ceux qui proviennent de deux espèces distinctes pour tout le monde, on trouve tous les degrés de fécondité, depuis le cas extrême de la stérilité absolue jusqu'à celui où le pollen est aussi parfait que dans les espèces les plus légitimes. Ce fait, dont j'ai rencontré plus d'un exemple, diminue sans doute la valeur du

critérium que j'ai proposé moi-même pour la distinction et la délimitation des espèces ; mais il est en même temps une preuve de plus, à mes yeux du moins, qu'entre l'espèce et la variété, considérées abstractivement, il y a tous les degrés, et que leurs limites respectives, dans tel cas donné, sont plus conventionnelles que réelles.

4. CUCUMIS MELONI-TRIGONUS.

En 1859, trois fleurs femelles de *Cucumis trigonus* (1), isolées par l'ablation de toutes les fleurs mâles ouvertes ou près de s'ouvrir, furent fécondées par trois variétés différentes du Melon. Les trois ovaires grossirent, et donnèrent des fruits à très peu près de la grosseur ordinaire de leur espèce, et dont les graines étaient généralement bien conformées. Un premier semis, qui en fut fait en 1860, n'eut aucun résultat ; par suite du mauvais temps, les jeunes plantes périrent toutes sans avoir pu fleurir.

Un nouveau semis, exécuté en 1861, eut au contraire un plein succès. La plupart des graines levèrent ; mais il me parut suffisant de n'en conserver que quatre plantes pour continuer l'expérience. Elles devinrent très vigoureuses, et se ressemblèrent de tous points ; et, quoique leur manière de végéter fût très normale, il fut aisé, dès le premier âge, de les reconnaître pour des hybrides parfaitement caractérisés et très visiblement intermédiaires entre les deux espèces auxquelles ils devaient le jour.

Par la longueur de leurs sarments, qui atteignirent ou dépassèrent 2 mètres, comme aussi par leur souche simplement herbacée, et n'annonçant aucune disposition à devenir pérennante, elles se rapprochèrent beaucoup du Melon proprement dit ; par leurs feuilles, qui avaient cependant pris des proportions triples ou quadruples de celles du *C. trigonus*, elles rappelaient sensiblement cette dernière espèce, dont elles avaient conservé les lobes profonds et un peu crépus, la rudesse au toucher, et la teinte légèrement grisâtre. Leur floraison, tant mâle que femelle, fut très

(1) Voy. *Ann. des sc. nat.*, 4^e série, t. XI, p. 30 et 34.

régulière, et, chose à noter, beaucoup plus abondante que celle du *C. trigonus*, au moins tel que nous l'avons vu au Muséum, toutes les fois que nous l'avons cultivé. Les fleurs des deux sexes étaient sensiblement intermédiaires, pour la grandeur, entre celles des deux espèces, qui, du reste, ne diffèrent pas très notablement sous ce rapport.

L'examen microscopique du pollen me fit conjecturer, dès l'abord, que les quatre plantes seraient fertiles. Le nombre des grains bien conformés et pleins était sensiblement égal à celui des grains vides ou difformes. Dès que les fleurs femelles s'ouvrirent, je me hâtai de les féconder avec ce pollen hybride, employant pour chacune d'elles jusqu'à cinq ou six fleurs mâles, afin de donner plus de chances de succès à l'opération. Le résultat fut que toutes les fleurs soumises à ce traitement, sur les quatre plantes, nouèrent immédiatement leurs ovaires, qui devinrent de très beaux fruits. Sur la fin de l'été, alors que le nombre des fruits était déjà considérable, je cessai de prendre ce soin, ce qui n'empêcha pas de nouveaux fruits de nouer encore, par le seul fait des agents ordinaires de la fécondation. En somme, les quatre plantes produisirent plus de soixante fruits, dont une quarantaine arrivèrent à parfaite maturité. C'était plus qu'il ne fallait pour prouver l'efficacité de leur pollen; mais afin qu'il ne pût rester aucun doute à cet égard, je me servis encore, et avec le même succès, de ce pollen hybride pour faire nouer et développer en fruit un ovaire de *C. trigonus* de race pure, sur l'unique plante de cette espèce que je cultivais alors, et dont toutes les fleurs mâles ouvertes ou en boutons avaient été préalablement retranchées.

J'ai dit, au commencement de cette note, que le pollen qui, en 1859, avait servi à féconder le *C. trigonus*, avait été pris sur des races différentes de Melons. Cette circonstance eut pour effet de faire produire aux plantes hybrides deux formes de fruits assez sensiblement différentes l'une de l'autre. Sur l'une des quatre plantes, ils furent de forme obovoïde, de la grosseur d'un œuf d'oie ou, si l'on veut, d'une Poire de moyenne grandeur, d'un vert clair uniforme, finement réticulé de gris. En mûrissant, ils prirent, par places, une teinte jaune assez prononcée. Leur chair

était épaisse, d'un blanc rosé, d'une odeur de Melon prononcée, mais très amère. Plus de la moitié des graines étaient incomplètement développées ou tout à fait vides, mais il s'en trouvait aussi un certain nombre qui étaient parfaitement embryonnées.

Ceux des trois autres plantes étaient à très peu près semblables les uns aux autres; leur taille n'était guère que le double ou le triple des fruits ordinaires du *C. trigonus*, dont ils avaient en même temps la forme ovoïde courte et les bariolures. Ils passèrent au jaune assez vif en mûrissant, les bariolures exceptées. Leur chair était aussi amère, plus amère peut-être que celle de la forme précédente, mais la plus grande partie de leurs graines étaient pleines. Sous ce rapport, ils n'étaient guère moins riches qu'ils ne l'eussent été s'ils avaient appartenu à une espèce tout à fait pure.

La fécondation du *C. trigonus* par le Melon a été répétée en 1861, et j'en ai obtenu, comme en 1859, des fruits bien pourvus de bonnes graines. Quelques-unes, qui furent semées en 1862, m'ont donné deux plantes très fortes et très fertiles, qui ont répété à peu près exactement tout ce que j'avais observé l'année précédente sur leurs similaires. Je trouvai dans leurs anthères la même proportion de pollen bien conformé, c'est-à-dire environ la moitié du tout, et ce pollen eut la même efficacité sur les fleurs femelles. Les deux plantes, tant par fécondation artificielle que par fécondation naturelle, ont produit une trentaine de fruits de la taille d'un bel œuf d'oie, légèrement obovoïdes et bariolés, qui ont passé au jaune vif en mûrissant. Leur chair, qui exhalait aussi une odeur très reconnaissable de Melon, était amère, et leurs graines, en grande majorité, parfaitement embryonnées. On voit, par ces deux exemples, que des hybrides, entre espèces même assez éloignées, peuvent être quelquefois très fertiles. On pourrait même dire qu'ici les hybrides ont été un peu plus fertiles que les espèces dont ils provenaient, puisque je n'ai jamais vu le *C. trigonus*, non plus que les Melons d'une certaine taille, donner une quinzaine de fruits par pied.

Dans cette même année 1862, j'ai observé la seconde génération du *C. Meloni-trigonus*, au moyen des graines que j'avais récoltées l'année précédente sur mes quatre hybrides. Les graines

de la grosse variété et celles de la petite furent semées séparément. Voici quels furent les résultats de ces deux semis :

1° *Semis de la grosse variété.* — Une partie seulement des graines semées a levé. J'en ai obtenu neuf plantes, d'abord très vigoureuses, mais qui ont été plus tard fort maltraitées par les mauvais temps du commencement de l'été. Toutes ressemblaient au Melon, à s'y méprendre, sans être cependant tout à fait identiques entre elles ; elles différaient quelque peu les unes des autres par la grandeur du feuillage, et pouvaient être assimilées, sous ce rapport, aux diverses variétés du Melon, qui, non plus, ne se ressemblent pas exactement par le faciès. Quoiqu'elles aient toutes fleuri abondamment, et que le pollen se fût notablement amélioré sur celui de la première génération, quelques-unes n'ont pas fructifié ; d'autres ont été assez fertiles, sans l'être cependant au même degré que l'hybride de première génération. Parmi celles qui ont fructifié, il s'en est trouvé une dont les fruits étaient ronds, avec des vestiges de côtes, de la grosseur d'une orange, à peau grisâtre, mouchetée de taches vertes, tout semblables à ceux de certains Dudaïms dégénérés que j'ai eus, il y a quelques années, dans l'établissement. Leur chair était épaisse, jaune verdâtre, d'une odeur de Melon prononcée, d'une saveur fade et nullement amère. Ces fruits contenaient très peu de graines, encore paraissaient-elles faiblement embryonnées. Cette déféctuosité tenait-elle à la nature hybride de la plante, ou était-elle simplement la suite d'une saison froide et pluvieuse ? c'est ce que je ne saurais décider.

Un second pied produisit des fruits de même forme et de même couleur que le précédent, mais de moitié plus petits, et qui s'en distinguaient en outre en ce qu'ils étaient couronnés au sommet à la manière des Cantaloups. Ceux-là aussi étaient très pauvres en graines, et peut-être aucune de celles que j'en ai extraites et mises en réserve ne sera-t-elle en état de germer.

Deux autres pieds ont donné des fruits ovoïdes-oblongs, de la grosseur d'un citron, lisses, sans côtes, d'un vert foncé uniforme, qui a passé au jaune à la maturité. Ces fruits m'ont paru contenir une plus forte proportion de bonnes graines que ceux des deux pieds précédents.

Un cinquième pied, d'ailleurs parfaitement semblable à un Melon par la grosseur des sarments et la grandeur du feuillage, a produit une dizaine de fruits obovoïdes, bariolés de vert foncé sur fond plus clair, mais à peine plus gros que des œufs de pigeon. Ils contenaient de même une proportion assez faible de bonnes graines. J'ignore quelle était la saveur de leur chair. Les quatre autres pieds n'ont rien produit, ou n'ont donné que tardivement des fruits qui n'ont pas eu le temps de se développer.

2° *Semis de la petite variété.*— Les graines ont levé en bien plus grand nombre que celles de la variété précédente. Je n'en ai conservé aussi que neuf plantes, dont une n'a rien produit, quoique ayant abondamment fleuri; les huit autres, au contraire, ont été très fertiles, puisque ensemble elles ont donné plus de cent fruits arrivés à maturité, ce qui s'explique naturellement par l'état du pollen presque tout bien conformé. Elles ont aussi ressemblé au Melon plus qu'à l'hybride de première génération, sauf une seule qui en avait conservé des traits fort reconnaissables dans la teinte et la forme de son feuillage. Cette ressemblance générale avec le Melon était cependant moins prononcée que chez les plantes issues de la grosse variété; ici le feuillage était notablement plus petit, plus roide, plus crépu, et peut-être aussi plus profondément lobé.

Les fruits ont varié, suivant les individus qui les produisaient, de la taille d'une noix à celle d'un petit œuf de poule. Leur forme était obovoïde ou ovoïde-elliptique; mais elle fut presque sphérique sur ceux de la plante qui avait conservé en partie les traits de l'hybride, et dont certains rameaux même rappelaient assez distinctement l'aspect du *C. trigonus*. Ces derniers fruits se trouvèrent très riches en graines et en même temps très amers, et j'ai tout lieu de croire que de ces graines on verra sortir la forme pure et simple du *C. trigonus*, sinon à la prochaine génération, du moins dans les générations suivantes. Les fruits des autres plantes, pareillement bien pourvus de graines, furent beaucoup moins amers que ces derniers; quelques-uns même, qui étaient d'un jaune orangé vif et uniforme, furent presque doux. J'ai lieu de supposer, mais sans en avoir la certitude, que la plante qui les avait produits était née d'un grain de pollen du petit Melon du

Texas (*C. Melo texanus* Ndn), dont un pied se trouvait, en 1861, à peu de distance de l'hybride. Cette expérience n'est pas terminée, et je me propose de la continuer en 1863. Au point où elle en est cependant, elle est décidément contraire à la théorie qui veut que les hybrides fertiles et fécondés par eux-mêmes fassent souche d'espèce, et se conservent indéfiniment semblables à eux-mêmes.

5. CUCUMIS MYRIOCARPO-FIGAREI.

En 1861, j'avais planté, sur un mètre carré de terrain, quatre pieds de *C. Figarei*, provenus de graines récoltées à l'école de botanique, sur un pied à côté duquel fleurissait le *C. myriocarpus* (1). Trois de ces plantes végétèrent normalement et furent très fertiles; la quatrième devint énorme, et couvrit bientôt à elle seule plus d'espace que les trois autres ensemble. Distrait par d'autres soins, je ne lui donnai d'abord que peu d'attention, mais ayant eu occasion de l'examiner de près, sur la fin de l'été, je ne fus pas médiocrement surpris de voir qu'elle ne différait pas moins de ses voisines par la forme de son feuillage profondément lobé, par la petitesse et aussi par l'abondance de ses fruits, que par sa taille démesurée. Tandis que sur les trois plantes normales qui l'accompagnaient, les fruits, courtement pédonculés, approchaient de la taille d'un œuf de poule, et qu'ils ne présentaient, à leur surface, que de très petites aspérités à peine saillantes, les siens, portés sur de longs et grêles pédoncules, et arrivant au plus à la grosseur d'une forte noisette, étaient hérissés de longues pointes mousses, comme ceux du *C. myriocarpus*, auxquels ils ressemblaient encore par leur teinte vert clair bariolée de jaune. En mûrissant, ils passèrent même au jaune vif uniforme. Je crus d'abord n'avoir affaire qu'à une variation individuelle, mais je fus forcé de changer d'avis lorsque ayant ouvert plusieurs fruits, je les trouvai totalement privés de graines. Ils étaient entièrement remplis d'une pulpe verdâtre, demi-solide, où l'on ne distinguait même

(1) Voy. *Ann. des sc. nat.*, 4^e série, t. XI, p. 46 et 22.

pas de vestige d'ovules. Cependant, en continuant cet examen, je finis par rencontrer des fruits dans lesquels une seule graine s'était développée. Le cas se présenta sept ou huit fois sur une soixantaine de fruits, et il y eut, en somme, cinq ou six graines en apparence assez bien conformées pour me faire espérer qu'elles germeraient. Je les semai en 1862, en pots, sur couche chaude, et il y en eut effectivement deux qui levèrent. L'une des deux plantes fut détruite par un insecte, l'autre fut mise en pleine terre sous cloche, et elle prospéra quelque temps. Son aspect était tout autre que celui de la plante mère; au lieu d'être profondément lobées et d'un vert foncé, ses feuilles étaient presque entières et comme blanchies par une pubescence tomenteuse. Par suite du mauvais temps et surtout du froid qu'elle eut à endurer dans la première moitié de l'été, sa croissance s'arrêta, et, après avoir languï quelque temps, elle périt au moment même où allaient s'ouvrir ses premières fleurs.

Il me paraît hors de doute que la plante si forte de 1861 était hybride, et hybride des *C. Figarei* et *C. myriocarpus*. L'intervention de ce dernier s'accusait nettement dans le volume, la forme et toute l'apparence des fruits, plus petits, il est vrai, que les fruits normaux du *C. myriocarpus*, mais cela, bien évidemment, parce qu'ils étaient privés de graines, ce qui diminuait d'autant leur volume. Je regrette de n'avoir pas soupçonné cette hybridité assez tôt pour pouvoir l'observer de plus près. Il eût été intéressant d'examiner le pollen et l'intérieur de l'ovaire; peut-être n'eût-on trouvé dans ce dernier que peu ou même point d'ovules, ce que laisse soupçonner leur absence totale dans la grande majorité des fruits ouverts à leur maturité. Si l'hybride était défectueux du côté des ovules, à plus forte raison devait-il l'être du côté du pollen, qui est toujours, au moins dans tous les cas observés jusqu'à présent, le premier organe qui s'altère dans l'hybridité. Si cependant des ovaires en grand nombre ont noué et se sont convertis en fruits, dont quelques-uns même, comme nous l'avons vu, ont contenu une graine bien organisée, c'est, selon toute probabilité, par l'action du pollen des trois plantes dont les rameaux s'entremêlaient à ceux de l'hybride. Nous

aurions donc là encore un de ces cas singuliers, dont j'ai signalé plusieurs exemples dans mes précédents mémoires, d'ovaires se convertissant en fruits, sous l'influence d'un pollen étranger, sans pour cela contenir des graines embryonnées. Ce qu'il y a même de particulièrement remarquable ici, c'est que la plante qui fournissait le pollen était moins étrangère à l'hybride que ne l'étaient l'une à l'autre les deux espèces dont il procédait, et c'est encore là un motif de plus pour faire présumer que la grande majorité de ses ovaires était entièrement privée d'ovules. Pour toutes ces raisons, il est fort à regretter que l'observation de cet intéressant hybride n'ait pas été plus complète, et que des accidents imprévus m'aient empêché de l'étendre aux plantes de seconde génération, et vraisemblablement quarteronnes, que ses graines si peu nombreuses m'avaient procurées.

II. — CUCURBITACÉES NOUVELLES OU PEU CONNUES

1. CUCURBITA DIGITATA.

Cucurbita digitata A. Gray, *Plant. Wright.*, II, p. 60. — Ndn., *Ann. des sc. nat.*, 4^e série, t. VI, p. 56, 1856. — *Revue horticole*, 1863, p. 134, cum icone.

C. monoica, radice carnosâ perennans; caule flagellisq. gracilibus, obtuse angulatis, scabris; cirrhis brevissimis, 3-5-fidis; foliis usque ad basim palmato-5-partitis, lobis anguste lanceolatis, divergentibus, secus nervum medium irregulariter albo-lineatis; floribus utriusque sexus solitariis, semiapertis, intense aurantiacis; fructibus subglobosis.

HAB. In regione Texana et imperio Mexicano.

Radix fusiformis, simplex, in horto Musæi parisiensis 35 centim. aut paulo amplius longa, sæpe etiam brevior. Caulis circiter crassitudine calami scriptorii, 8-10-metralis, quum serpit humi ad nodos radicans, passim ramosus, propter brevitatem cirrhorum vix scandens et frutetis melius quam arboribus aptatus. Cirrhi 3-5-fidi, digitis brevibus manum

subsessilem ideoque fere inutilem sistentibus. Folia 18-20 centim. longa et lata, exquisite 5-digitata; lobis lanceolatis, magis minusve lobulatis, subtus præcipue scabris, in pagina superiore vix non glabra secus nervum medium pulchre albo vittatis, lobo intermedio reliquis paulo majore, petiolo dimidium limbum longitudine subæquante. Flores floribus varietatum minorum *Cucurbitæ Peponis* magnitudine ferme æquales, fœminei masculis tamen paulo majores, omnes in anthesi semiaperti; lobis corollæ triangulari-acutis, extus virentibus, intus et in margine intense aurantiacis. Masculorum tubus calycinus cylindricus, 3 cent. aut paulo amplius longus, 4 centim. crassus; dentibus brevibus, subulatis, subreflexis. Stamina, ut in reliquis Cucurbitis, antheræ longæ, flexuosæ, in cylindrum abunde polliferum agglutinato-adnatæ; filamentis tribus basi discretis. Pollen globosum, muricatum. Fœmineorum stigmata 3 magna, biloba, papillosa. Pepones globosi aut subglobosi, crassitudine Aurantii majoris, albo et viridi fasciati et marmorati, maturatione flavescens, pulpa amara referti. Semina ovalia, compressa, immarginata, spurco-alba.

A l'époque où j'ai publié mon travail monographique sur les espèces du genre *Cucurbita*, je ne connaissais encore celle-ci que de nom, aussi n'ai-je pu que répéter la courte diagnose qu'en avait donnée M. Asa Gray dans le second fascicule de ses *Plantæ Wrightianæ*. Un an plus tard, M. Asa Gray nous en ayant fait parvenir des racines vivantes, j'ai pu la cultiver au Muséum, où elle existè encore, mais sans pouvoir l'amener à fructifier, ce qu'elle a fait, au contraire, très facilement sous le climat d'Hyères, dans le jardin de MM. Huber frères, horticulteurs, à qui j'en ai envoyé un pied au printemps de 1862. C'est à leur obligeance que je dois d'avoir pu parler, en toute connaissance de cause, de ses fleurs et de ses fruits.

Quoique assez différente de ses congénères par la forme de son calyce tubuleux et allongé, ainsi que par son port, la plante dont il est question ici appartient bien réellement au genre *Cucurbita*, où l'a placée M. Asa Gray, et dont le principal caractère, selon moi, consiste dans la disposition des étamines, libres par leurs filets, mais soudées, ou tout au moins fortement agglutinées par leurs anthères, dont la réunion constitue une sorte de cylindre allongé, et aussi dans la forme du pollen qui est sphérique et fine-

ment muriqué. Ce dernier caractère est toutefois beaucoup moins essentiel que le précédent, attendu qu'on le retrouve dans plusieurs autres genres, il est vrai très voisins de celui-ci, mais qu'il ne faut cependant pas y réunir si l'on tient à lui conserver son homogénéité.

Le *Cucurbita digitata*, avec ses feuilles élégamment digitées et bariolées de blanc, ses grandes corolles d'un orangé presque rouge, et ses fruits marbrés, pourrait devenir une plante d'ornement d'un certain intérêt; mais sa provenance, déjà très méridionale, qui le rend exigeant en fait de chaleur, n'en permettra probablement guère la culture en dehors de nos provinces du midi.

II. — SICANA.

Cucurbitæ species auctorum.

Flores monœci, axillares, utriusque sexus solitarii; calycis dentibus triangulari-ovatis refractis; corollæ campanulatæ lobis late ovatis reflexis. In masculis stamina 3; filamentis brevibus basi coalitis, antheris liberis crassis flexuosis; polline sphærico, muriculato, poris 3 operculatis aperto. In fœmencis ovarium oblongo-obovoideum cylindricumve, 3-placentiferum; stylo brevi obconico, stigmatibus 3 crassis obscure bilobis capitato-adnatis papillois terminato; ovulis horizontalibus. Fructus peponiformis, magnus, carnosus. Semina oblongo-ovalia, complanata, inconspicue marginata.

Herba austro-americana, annua, grandis, vix non glaberrima, scandens; caule flagellisque obtuse angulatis sulcatisve; cirrhis 3-5-fidis; foliis palmato-5-7-9-lobis, glaberrimis nitidisque, lobis triangulari-acutis, divergentibus, margine remote denticulatis; dentibus calycinis (imprimis florum masculorum) insigniter refractis, carnosulis, rigidis; corolla late campanulata, lutea, lobis in anthesi reflexis; fructibus (maturis ut videtur a pedunculo secedentibus) fragrantissimis.

1. SICANA ODORIFERA †, Tab. 8.

Cucurbita odorifera Vellozo, *Flor. flum.*, X, tab. 99. — Rœmer, *Syn. monog.*, II, p. 90.

Cucurbita evodicarpa Hasskarl, *Hort. Bogor. descr.*, pars I (1858), p. 305.

Curua et *Curuba* Pison, *Hist. nat. et medic. Bras.*, pars IV, p. 262, cum icone.

HAB. In diversis regionibus Americæ australis intertropicæ; Brasilia, Pison; Peruvia, Hasskarl, Baraquin; Nova-Granata, Triana, Lindig. Varia in variis locis nomina recepit, scilicet *Curua* et *Curuba* Brasiliensibus, *Olorero* et *Sicana* Peruanis, *Melocoton* Novo-Granatensibus, *Padea* Quitschuanis (Hasskarl). Plantam vivam (non florentem) habuimus in horto parisiensi; floruit vero fructusque non equidem maturos protulit Olbiæ, in Horto Huberiano.

Planta, si adminiculis, scilicet trunco arborum aut scopulis, innitatur, ad altitudinem 10-15 metrorum assurgens, belle frondosa, nisi adulta non florifera; caule basi digitum crasso, herbaceo, tereti; flagellis sulcatis, in prima juventute puberulis. Cirrhi robusti, summis digitis dilatatis adminicula arcte amplexantes. Folia 18-24 centim. longa et lata, lævia, tactu mollia, glaberrima, lobis acutis subobtusisve, sinu basilari profundo, petiolo tereti 10-15 centim. longo. Flores masculi floribus *Campanula Medii* forma et magnitudine fere æquiparandi, illis tamen breviores; tubo calycis subturbinato, dentibus jam in alabastro multo ante florationem refractis; corolla rigidula, carnosula, extus nervosa, flava aut fere aurantiaca, lobis (scilicet petalis basi coalitis) perfecta anthesi reflexis. Pepones oblongo-obovoidei aut cylindrici, glaberrimi, carnosissimi, maturatione colorem luteum, rubrum aut atro-virentem induentes, mire odorati, crassitudine et longitudine variabiles, nonnunquam semimetrum et amplius longi, haud raro multo breviores, carne flavo-aurantiaca eduli. Semina in illis copiosissima, centimetrum circiter longa, colore extus testaceo aut saturatiore.

Cette grande et belle Cucurbitacée, qui paraît appartenir à toutes les régions chaudes de l'Amérique du Sud, qui a été vue il y a deux siècles par Pison, dessinée par Vellozo, exactement décrite par M. Hasskarl, trouvée plus récemment à la Nouvelle-Grenade par M. Triana, et au Pérou par M. Baraquin, semble

avoir échappé à tous les autres botanistes, ce qui a d'autant plus lieu de surprendre que, partout où elle croît, elle est presque regardée comme une plante économique et qu'elle est même cultivée en quelques endroits, ainsi que nous l'a assuré M. Triana. Le voyageur Pison, dès 1658, en signalait les principaux usages (1), entre autres celui qu'on faisait et qu'on fait encore de ses fruits, si remarquablement odorants, pour parfumer le linge et les vêtements et peut-être pour en éloigner les teignes. Il nous apprend aussi que ces fruits sont comestibles, mais ne peuvent guère se manger crus. D'après M. Hasskarl, qui a trouvé la plante sur le versant oriental des Andes du Pérou, et qui l'a cultivée à Java, mais sans en obtenir des fruits, dans les jardins botaniques de Bogor et de Tjipannas, les Péruviens de race espagnole, lui donnent le nom d'*Olorero*, pour rappeler cette odeur pénétrante, qui nous a d'ailleurs été confirmée de vive voix par M. Triana. Dans une autre localité du même pays, visitée il y a quatre ans par M. Baraquin, directeur du jardin botanique de Bélem, on la connaît sous le nom de *Sicana*, dont j'ai fait son nom générique. Elle y est même très probablement cultivée, puisqu'on en distingue trois variétés, sous les noms de *Sicana colorada*, *S. amarilla* et *S. negra*, suivant que le fruit en est rouge, jaune ou vert noirâtre, ce qu'on n'aurait vraisemblablement pas fait si la plante était entièrement laissée à l'état sauvage. A la Nouvelle-Grenade, elle porte le nom de *Melocoton* qui est celui de la pêche, en espagnol, sans doute par allusion à l'odeur du fruit, qu'on aura comparée à celle d'une pêche.

C'est à M. Baraquin que nous devons d'avoir pu cultiver au

(1) « *Curua*, vel ut aliis placet *Curuba*, herba sarmentosa, species est Cucurbitæ arbores et tecta ascendens..... Flores magni, dilute flavi..... Fructus 20 digitos longus, cortice glabro ut Pepo, ex rubro purpureus. Caro seu pulpa ad flavedinem accedit, odoris dulci-acidi, instar pyrorum agrestium, saporis ingrati, ideo vix comeditur nisi assata, semen continet copiosum, figura et magnitudine Cucurbitæ seminis, sed quod exterius in facie sua fusco est punctulatum. Fructus ob fragrantem odorem imprimis expetiti, imprimis si per menses aliquot (ut ipse sæpe tentavi) cistæ inclusæ et vestibis appositæ sint. Pulpa est refrigerans et humectans, ac proinde barbari febricitantes ea utuntur. » Pison, *loc. cit.*

Muséum, pendant deux ans, les trois variétés que je viens d'indiquer. Toutes trois se ressemblaient exactement par le port et le feuillage, avec cette faible différence que, dans le *Sicana negra*, les tiges et les feuilles étaient légèrement teintées de pourpre obscur. Aucune d'elles n'y a fleuri ni même montré ses boutons de fleurs, non plus qu'au jardin botanique de Bordeaux et à celui de Montpellier où j'en avais envoyé des graines. Il en a été autrement à Hyères, chez MM. Huber frères, qui l'ont cultivée avec un succès presque complet, puisqu'en 1862, la variété rouge (*Sicana colorada*) y a fleuri et fructifié, et que les fruits devenus-déjà grands y auraient probablement mûri, sans les pluies diluviennes et tout à fait extraordinaires qui, dans l'automne de cette année, ont inondé et dévasté nos départements méditerranéens. Grâce à ces habiles horticulteurs, j'ai pu examiner les fleurs de la plante sur le vivant, et ajouter quelques détails à ceux que nous ont fait connaître les botanistes qui l'ont observée avant moi.

Le genre *Sicana*, il faut le reconnaître, est bien voisin du genre *Cucurbita*, auquel Vellozo et M. Hasskarl l'ont réuni; il s'en rapproche moins cependant que le *Benincasa*, que M. Savi en a séparé avec raison, afin de ne pas annihiler la valeur du principal caractère commun aux espèces du premier de ces deux genres, et qui consiste, comme je l'ai dit plus haut, dans le remarquable allongement et la soudure des anthères. Dans le *Sicana*, ces organes sont aussi larges ou plus larges que longs; de plus ils sont entièrement libres, tandis que leurs filets sont soudés, ce qui est précisément le contraire de ce qu'on voit dans les *Cucurbita*. Si à cette première différence on ajoute la singulière direction des dents du calyce, qui se renversent en dehors, même sur des boutons très jeunes, la forme courtement campanulée de la corolle, l'absence totale de ces poils qui rendent si rudes au toucher toutes les espèces de courges, la tendance prononcée et presque invincible de la tige et des branches à s'élever verticalement, et enfin la disposition particulière des extrémités des vrilles qui s'appliquent comme autant de ventouses sur les corps solides les plus polis et auxquels elles adhèrent avec force (1), on admet-

(1) Plusieurs échantillons de *Sicana*, cultivés au Muséum, ayant été abrité

tra, avec moi, que le *Sicana* ne doit pas se confondre avec les *Cucurbita*. Si on le réunissait à ces derniers, la logique entraînerait tôt ou tard à y réunir aussi le *Benincasa*, le *Calycophysum*, les *Coccinia*, même les *Bryonia* et beaucoup d'autres genres encore, qui en réalité n'en diffèrent pas plus que le *Sicana*.

III. — CALYCOPHYSUM.

Calycophysum Karst. et Triana, *Nuevos gener. Flor. Neo-Granad.*, p. 20, et *Gen. nov. Cucurb.*, in *Linnaea*, t. XII (anno 1856), p. 427.

Flores monœci, axillares, utriusque sexus solitarii. Calyx magnus, membranaceus, in juventute globoso-vesiculosus et clausus, in anthesi apertus, late campanulatus, 5-fidus; dentibus triangulari-acutis. Corolla tubuloso-campanulata, subinclusa, ima basi calyci adhærens, lobis 5 ovato-acutis. In masculis stamina 3 (2 completa bilocularia, tertium dimidiatum 1-loculare); antheris crassis, loculis sigmoideo-flexuosis, filamentis robustis tubo corollino inferne adnatis; polline globoso, muricato, poris 3 aperto. In fœmineis ovarium obovoideum, 3-placentiferum, horizontaliter multiovulatum. Stylus apice stigmatibus 3, bilobis, papillosis terminatus. Fructus peponiformis. Semina triangulari-obovata, complanata, lævia, margine sinuata.

Herba novo-granatensis, alte scandens, fortassis caule suffrutescente perennans, tota hispidula; flagellis gracilibus, multimedialibus, sulcatis; cirrhis 3-5-fidis; foliis palmato-3-lobis, sinu basilari profundo, lobis triangulari-acutis acuminatisque denticulatis; floribus utriusque sexus majusculis, longe pedunculatis, masculorum pedunculo paulo infra florem articulado; calycibus

sous des châssis, leurs vrilles adhèrent tellement aux vitres que l'on ne pouvait presque pas les en détacher sans les rompre. Cette adhésion se fait à l'aide d'un développement du tissu cellulaire des extrémités de la vrille, qui s'appliquent intimement sur la surface du corps en contact avec elles et sur lequel elles se moulent. J'en ai déjà cité un exemple dans le *Peponopsis*, et on en verra un autre dans le *Calycophysum*. On sait qu'un épatement semblable s'observe sur les vrilles de plusieurs espèces d'Ampélidées.

reticulatis; *corollis intus lanato-villosis, albo-luteolis aut spurco-albis.*

1. CALYCOPHYSUM PEDUNCULATUM. Tab. 9.

Calycophysum pedunculatum Karst. et Triana, *l. c.*

HAB. In vallibus calidis fluminum Magdalenæ et Caucæ, ad altitudinem 1000-1300 metrorum, auctoribus Karsten et Triana.

Planta in Horto parisiensi 8-10-metralis, cirrhis apice adhærentibus scandens, intense virens, si serpit humi ad nodos radicans; caule flagellisque pennam olorinam crassitudine æmulantibus. Foliorum limbus (petiolo longior) 15-20 centim. longus et latus. Flores masculi pedunculo 20-40-centimétrali suffulti, ante florationem clausi et physaliformes, post florationem cito caduci, adjecto calyce inflato quasi hemisphærici et ovo gallinaceo vix minores; calyce membranaceo, molli, longitudinaliter transversimque reticulato-nervuloso, dentibus maximis acutis. Corolla circiter longitudine calycis idcircoque fere inclusa, tubulosa, superne campanulato-dilatata, limbo ferme 4 centim. diametro metiente. Fœminei pariter longe pedunculati, calyce corollaque ut in masculis, stylo basi glandula circumdato tubum corollinum longitudine subæquante. Fructus (auctoribus Karsten et Triana) pendulus, 15-18 centim. longus, ellipsoïdeus, corticosus, succosus, odoratus, polyspermus, pulpa saccharina eduli.

Ce que j'ai dit de l'affinité du genre *Sicana* avec les *Cucurbita* peut s'appliquer avec la même justesse au *Calycophysum*. Par le fruit et par la forme du pollen c'est une véritable Courge, mais il diffère des plantes de ce genre par ses étamines entièrement libres, dont les anthères sont en même temps grosses et courtes, et surtout par son calyce singulier et tout à fait exceptionnel dans la famille. Ses vrilles adhèrent aux corps solides qu'elles rencontrent de la même manière que celles des *Sicanas*. Je suppose que le fruit, arrivé à maturité, se détache spontanément de son pédoncule, qui reste adhérent à la plante. D'après M. Triana, ce fruit ressemblerait à celui de nos grandes coloquinelles de forme elliptique ou obovoïde, et serait odorant et comestible.

Depuis quatre ans, nous cultivons le *Calycophysum* au Muséum,

sans pouvoir l'amener à fleurir, bien qu'il y pousse avec vigueur et qu'il soit beaucoup moins sensible aux intempéries de notre été que le *Sicana*. Vers le milieu de l'automne, des branches bouturées, ou qui se sont enracinées spontanément en traînant sur le sol, sont mises en serre, pour être replantées en pleine terre au printemps suivant. Une de ces boutures envoyée à MM. Huber, à Hyères, en avril 1862, devint une très grande plante qui donna beaucoup de fleurs mâles, mais point de fleurs femelles. C'est à ce demi-succès que je dois d'avoir pu entrer dans les détails qu'on vient de lire au sujet de cette intéressante Cucurbitacée.

IV. — LAGENARIA.

Lagenaria Seringe, *Diss. in Mém. Soc. hist. nat. Genève*, III, part. 2, p. 4, et in DC. *Prod.*, III, p. 299. — Ndn., in *Ann. des sc. nat.*, 4^e série, t. XII, p. 91.

Le genre *Lagenaria*, jusqu'ici monotype, doit compter désormais une seconde espèce. Il y a trois ans, nous avons reçu de Mayotte et Nossi-Bé des graines si semblables à celles du *L. vulgaris* que je n'ai d'abord pas douté qu'elles n'appartinssent à ce dernier, qui les a d'ailleurs extrêmement variables de grandeur et de forme, mais les plantes que j'en ai obtenues, en 1860 et 1861, et qui malheureusement n'ont pas fleuri, se sont trouvées si différentes de toutes les variétés connues de la Gourde qu'il ne m'a plus été possible de les identifier avec elle. En 1861 particulièrement, ces plantes étaient devenues énormes, mais n'avaient pas produit un seul bouton de fleur ; aussi, désespérant d'en obtenir la floraison sous notre climat, pris-je le parti, au printemps de 1862, d'en envoyer des graines à MM. Huber. Chez eux non plus, malgré les avantages d'un climat très supérieur à celui de Paris, le succès n'a pas été complet, mais les plantes donnèrent du moins des fleurs mâles, bien plus importantes ici que des fleurs femelles pour caractériser le genre et décider la question d'espèce. Ces fleurs m'ont appris, à n'en pas douter, qu'il s'agissait bien effectivement d'une espèce nouvelle, même très caractérisée. On en jugera par la description qui va suivre.

2. LAGENARIA MASCARENA.

L. annua, monoica? moschum redolens; caule flagellis que tere-
tibus, sulcatis; cirrhis bifidis; foliis profunde palmato-5-lobis,
scaberrimis, sinibus rotundatis; bracteolis axillaribus angustis,
reflexis; floribus (saltem masculis) solitariis, majusculis, albo-
lutescentibus, antheris intense flavis.

HAB. In insulis *Mayotte, Nossi-Bé*, et fere absque dubio in Mada-
 gascaria.

Planta in Horto parisiensi 10-metralis et ultra, ramosissima, intense
 virens; flagellis late excurrentibus, internodiis elongatis. Cirrhi ut in
L. vulgari bifidi, sed pro magnitudine plantæ parum producti. Folia
 15-20 centim. longa et lata, tactu asperrima, in prima juventute palmato-
 5-angulata, mox 5-loba, lobis sæpius obtusis rotundatisque, sinibus magis
 minusve profundis, folium a foliis *Cucurbitæ melanospermæ* non valde
 dissimile efficientibus; petiolo prope limbum glandulis duabus oppositis,
 conicis, rigidis, 2-millim. longis onusto. In singulis axillis bracteola adest
 linearis, sulcata, fusca, refracta et ramo sæpius oblique applicata, 15-20-
 millim. circiter longa, vermem fere simulans. Flores masculi pedunculo
 circiter decimetrali (fortassis etiam longiore) suffulti; calyce brevi, late tur-
 binato, dentibus parvis reflexis; corolla patula, flores maximos *Lagenariæ*
vulgariis amplitudine æmulante; petalis obovatis, fere omnino liberis,
 intus spurco-albis aut pallide lutescentibus. Stamina 3 (duo completa
 2-locularia, tertium dimidiatum uniloculare), usque ad basim libera;
 antheris in anthesi subdiscretis, sigmoideo-flexuosis, intense flavis; pol-
 line pariter flavo, sicco trisulco, humefacto globoso porisque tribus dehis-
 cente. Flores fœminei nec fructus cogniti.

Par la forme de sa graine, ses vrilles bifides, ses grandes
 corolles à pétales à peu près libres et de couleur blanche, quoique
 tirant quelque peu sur le jaunâtre à l'intérieur, et enfin par son
 pollen lisse et percé de trois pores, l'espèce que je viens de décrire
 appartient bien évidemment au genre *Lagenaria*, mais elle en fera
 légèrement modifier les caractères, à cause de la forme turbinée
 et non plus cylindrique de son calyce, et de la complète liberté de

ses étamines, qui ne sont pas agglutinées ici comme dans la Gourde. Elle se distingue en outre de cette dernière par la longueur démesurée de ses sarments, qui courent en droite ligne, la forme lobée et la rudesse de son feuillage, ses anthères et son pollen jaunes, et aussi par cette bractéole linéaire, souvent brunâtre, qui, sortant de l'aisselle de chaque feuille, se réfléchit et s'enroule même plus ou moins obliquement sur le rameau. Dans aucune des nombreuses variétés de la Gourde qui ont été cultivées au Muséum, quelque différents qu'en aient été les fruits par la forme et la grosseur, je n'ai jamais rien observé d'analogue à cette petite bractée.

Un point à noter, dans l'histoire de cette espèce, c'est que son habitat paraît extrêmement restreint, aussi ne l'ai-je vue jusqu'ici dans aucun herbier. Ce fait devient surtout frappant si on le compare à l'étendue de l'aire occupée par la Gourde commune, qu'on trouve à l'état sauvage non-seulement dans l'Inde et les contrées adjacentes, où elle est souvent amère et vénéneuse, mais encore, d'après M. Ferdinand Mueller, dans une grande partie de l'Australie septentrionale. On sait déjà (1) qu'elle était très connue des anciens qui s'en servaient aux mêmes usages que nous.

V. — TRICHOSANTHES.

Trichosanthes Linn., *Gen.* 1476.

Cucumeris species auctorum.

Flores monoëci ; masculi racemosi ; fœminei solitarii aut masculis coaxillares. Masculorum tubus calycinus oblongus, cylindricus, sub limbo dilatato-campanulatus, breviter 5-dentatus ; petala (basi cohærentia) lanceolata, subtiliter fimbriata. Stamina 3 (duo completa 2-locularia, tertium dimidiatum 1-loculare), filamentis brevissimis liberis subsessilia ; antheris inter se coalitis, loculis sigmoideo-flexuosis ; polline lævi, sicco 3-sulco, humefacto globoso porisque 3 dehiscente. In imo calyce ovariorum trium rudimenta filiformia abscondita. Fœmineorum corolla ut in masculis

(1) Voy. *Ann. des sc. nat.*, 4^e série, t. XII, p. 96-98.

fimbriata, ovarium 3-placentiferum, horizontaliter multiovulatum, apice angustato productum, stylo gracili in stigmata 3 linearia papillosa inclusa diviso. Pepo carnosus, ovoideo-conicus aut fusiformis. Semina oblonga, compressiuscula, apice quasi truncato subquadrata, margine crenulato-undulata, pulpa arilliformi involuta.

Herbæ austro-asiaticæ, annuæ, scandentes; flagellis gracilibus, obtuse angulatis; cirrhis 2-3-fidis; foliis mollibus, in juventute puberulis demumque glabratis, 3-5-lobis, basi cordatis; racemis masculis aphyllis, 10-20-floris; floribus candidissimis; fructibus maturis aurantiaco-rubris.

Les caractères que je viens d'assigner au genre *Trichosanthes* ne sont que provisoires, et il faudra peut-être les modifier lorsqu'on aura mieux examiné les nombreuses espèces qu'on a réunies trop à la hâte sous cette dénomination commune, par cette seule raison qu'elles ont la corolle fimbriée. Ces espèces ne nous sont guère connues que par des phrases descriptives sans précision, où le plus souvent les caractères essentiels ont été omis, et par des échantillons d'herbier tout aussi incomplets. Cependant, à en juger sur ces faibles données, on est autorisé à penser que la plupart de ces espèces devront être retranchées du genre. Nous verrons donc probablement se reproduire, pour les *Trichosanthes*, ce que nous avons déjà vu arriver dans le genre *Bryonia*, qui, après avoir été le réceptacle de presque toutes les Cucurbitacées à petits fruits, se réduit aujourd'hui à trois ou quatre espèces, les seules connues qui soient véritablement congénères.

J'ai déjà signalé les analogies du *Scotanthus* avec le *Trichosanthes*, tel que je le définis ici. En effet, à part le port différent des plantes et l'absence de franges à la corolle du *Scotanthus*, c'est à très peu près, de part et d'autre, la même structure des fleurs et du fruit. Je ne connais jusqu'ici que les deux espèces suivantes, qui semblent assez voisines l'une de l'autre pour pouvoir se croiser réciproquement, et que peut-être les botanistes réuniront un jour en une seule. Qu'elles soient réellement différentes, ou

seulement deux formes persistantes d'une même espèce, c'est ce sur quoi je ne suis pas en mesure de me prononcer.

1. TRICHOSANTHES ANGUINA.

Trichosanthes anguina Linn., *Spec.*, 1430, — *Bot. Mag.*, tab. 722. — Seringe, in DC., *Prod.*, III, p. 314.

T. colubrina, Jacq., *Eclog.*, tab. 428, — Seringe. *l. c.*, p. 314.

Cucumis anguinus Linn., *l. c.*, 1437.

Petola anguina Rumph, *Amb.*, V, p. 407, tab. 448.

Involucraria anguina Rœmer, *Synops. monog.*, II, p. 97.

T. dolichocarpa; foliis palmato-3-5-lobis, lobis obtusis, sinibus inter lobos rotundatis; cirrhis ut plurimum 2-fidis; racemis masculis aphyllis, folium subæquantibus; florum fœmineorum ovario fusiformi, hispidulo, apice angustato et longe producto; fructibus gracilibus, sæpe longissimis, varie contortis.

HAB. In India orientali, ubi propter fructus edules frequens colitur; sylvestris rara occurrit.

Planta, in Horto parisiensi, 4-5-metralis, ramosissima, scandens; flagellis juvenilibus puberulis. Folia adulta glabrata, lævia aut vix tactu scabrella, 15-18 centim. longa, paulo minus lata. Flores vespere et noctu aperti; corolla patula, iterum atque iterum fimbriata, diametro circiter 3-centimétrali, paulo post ortum solis contracta, masculorum cito caduca. Pepo cylindrico-fusiformis anguiformisve, haud raro metrum longitudine excedens, maturus ex aurantiaco ruber, flaccidus, carne insipida tunc deliquescente. Semina pro magnitudine peponis pauca, crassa, centimetro sæpe longiora, pulpam carmineam viscosam arilliformem demum arescentem retinentia.

Cette espèce, classique et très connue depuis le temps de Linné, est cultivée dans la plupart des jardins botaniques, mais elle a quelque peine à venir sous le climat de Paris. Ses fruits, ordinairement doux, sont comestibles dans l'Inde, et pourraient être employés chez nous, lorsqu'ils sont jeunes, aux mêmes usages économiques que ceux du Concombre.

2. TRICHOSANTHES CUCUMERINA.

Trichosanthes cucumerina Linn., *Spec.*, 4432. — Seringe, in DC., *Prod.*, III, p. 345. — Roxbg., *Flor. ind.*, III, p. 702. — Rœmer, *Synops. monog.*, II, p. 95.

? *Pada valam* Rheed, *Malab.*, t. VIII, tab. 45.

T. brachycarpa; foliis ambitu subrotundatis aut basi cordata subreniformibus, palmato-3-5-lobis, rarius (in extremis ramulis) 7-lobis, lobis obtusis, sinibus inter lobos rotundatis, utraque pagina puberulis imo et scabrellis; cirrhis 2-3-fidis; florum fœmineorum ovario ovoideo, sursum gradatim attenuato, hirtello; fructibus ovoideo-conicis acuminatisve, albo fasciatis, demum rubris, oligospermis.

HAB. In India orientali frequens, et ut videtur etiam in Nova-Hollandia septentrionali, monente clariss. Mueller.

Herba *Trichosanthis anguinæ* vix non similis, sed omnibus partibus minor, hirsutior aut scabrior, fructuum tamen forma et mole potissime discernenda, 4-5-metralis, ramosissima, dense frondosa. Folia 6-10 centim. longa et lata, puberula aut glabrata. Flores floribus præcedentis simillimi, sed paulo minores. Pepo crassitudine ovi columbini, circiter 5 centim. longus, a medio ad apicem conicus, ante maturitatem glaucoviridis, lineis albis pulcherrime fasciatus, quum maturescit flavicans, demum e croceo ruber, pulpa amara. Semina in singulis peponibus 8-10, quam *Trichosanthis anguinæ* dimidio minora, illis vero conformia et pulpa carminea pariter involuta.

Nous avons reçu de l'Inde, par l'entremise de M. Anderson, actuellement directeur du Jardin botanique de Calcutta, et de M. Jos. Dalton Hooker (de Kew), les graines de cette espèce, sous la double dénomination de *T. cucumerina* et *T. lobata*, ce qui, joint à une légère différence des graines, dans les deux échantillons, m'avait fait croire un instant à deux espèces distinctes; mais les plantes que j'en ai obtenues ont été si semblables de feuillage et de fruits, qu'il ne m'a pas été possible de les séparer.

Le fruit du *T. cucumerina* est très amer, et cependant, d'après Roxburgh, il entre dans le régime des Indous, qui l'estiment même

d'autant plus que son amertume est plus grande, sans doute parce qu'ils lui attribuent des propriétés anthelminthiques (1).

VI. — BRYONIA.

Bryoniæ species auctorum.

Flores diœci, rarius monœci; masculi racemosi, fœminei axillares solitarii-aggregati. Omnium calyx late campanulatus; dentibus triangularibus brevibus; petala basi coalita, ovata. In masculis stamina 3 (duo completa bilocularia, tertium dimidiatum 1-loculare), libera; loculis sigmoideo-flexuosis; polline lævi, sicco ovoïdeo 3-sulco, humefacto globoso porisque 3 aperto. In fœmineis ovarium globosum, sub flore constrictum, 3-placentiferum, pauciovulatum, ovulis transversalibus, stylo gracili stigmatibus 3 profunde bilobis papillois coronato. Fructus bacca sphærica, oligosperma. Semina ovalia, compressa, lævia, non aut vix marginata.

Herbæ in temperatis Europæ et Asiæ occidentalis necnon in regionibus mari Mediterraneo vicinis et in Canariis indigenæ, radice perennantes, caulibus annuæ, scandentes, abunde florentes et fructiferæ, scabridæ; cirrhis simplicibus; foliis ut plurimum palmato-5-lobis aut 5-angulatis; floribus spurco-albis aut luteolis; baccis rubris, nigris aut lutescentibus.

Ayant omis, dans mon dernier mémoire (2), de donner la caractéristique du genre *Bryonia*, tel que je le conçois aujourd'hui, je crois utile de réparer ici cet oubli, d'autant mieux que l'occasion se présente de le mettre en regard du genre *Bryonopsis*, qui en est le démembrement le plus rapproché. Malgré les analogies de ces deux groupes, on reconnaîtra, je l'espère, qu'ils ne sauraient être réunis sous une dénomination commune, à moins qu'on ne donne ici aucune importance à des caractères qui sont

(1) « The unripe fruit is eaten in stews, by the natives. It is exceedingly bitter, for which it is reckoned the more wholesome, and it is said to be anthelmintic. » Roxbg. *l. c.*

(2) Voy. *Ann. des sc. nat.*, 4^e série, t. XVI, p. 471.

considérés ailleurs comme ayant une valeur générique. Ce serait une contradiction des principes admis, et il convient de l'éviter. Au surplus, les caractères que j'assigne à chacun de ces deux genres correspondent avec l'habitat des plantes et leur manière de végéter, ce qui est, à mes yeux, une justification suffisante de leur séparation.

Ainsi que je l'ai déjà dit, le genre *Bryonia* ne renferme plus que les quatre espèces suivantes, déjà décrites : *B. dioica*, *B. alba*, *B. cretica*, *B. verrucosa*.

VII. — BRYONOPSIS.

Bryonopsis Hassk.

Flores monœci; masculi fœmineique fasciculati, sæpe coaxillares. Omnium calyx latissime campanulatus, dentibus angustis brevibus; corolla 5-loba, lobis ovatis sæpe reflexis. In masculis stamina 3 (duo completa 2-locularia, tertium dimidiatum 1-loculare), subsessilia, libera; loculis sigmoideo-flexuosis; polline sphærico, muricato, multiporoso. In fœmineis ovarium globosum aut ovoideum, sub flore constrictum, 3-placentiferum, pauciovulatum, ovulis transversalibus, stylo gracili stigmatibus 3 profunde bilobis papillosis coronato. Baccâ globosa aut ovoideo-conica, pulposa, oligosperma. Semina margine crasso circumdata, utraque facie tumentia, subtiliter scrobiculata.

Herbæ annuæ (caulibus fortasse frutescentes), in Asia meridionali, Nova-Hollandia, insulis maris indici et Oceani pacifici indigencæ, scandentes, tactu scabræ; flagellis subteretibus, cirrhis bifidis, foliis profunde palmato-5-lobis; floribus e viridi lutescentibus; baccis globosis ovoideisve, seminibus pulpa viscosa tenaci arilliformi involutis.

Les *Bryonopsis* diffèrent, comme on le voit, des *Bryonia* par leur habitat, leur qualité de plantes annuelles, la monécie de leurs fleurs (les *Bryonia* étant dioïques, sauf le *B. alba*, qui même, pourrait-on dire, n'est monoïque qu'à demi, puisque les fleurs de chaque sexe y sont ordinairement séparées sur des rameaux différents), leur port, la forme de leurs feuilles, celle de leurs inflo-

rescences, leurs vrilles bifides, leur pollen sphérique et muriqué, et enfin par la forme caractéristique de leurs graines entourées d'un bourrelet très épais, et dont les faces sont bombées, et même ordinairement si saillantes que la graine en perd la forme ovale, si habituelle dans la famille, pour en prendre une autre, que je comparerais volontiers à celle d'un marteau ou d'une croix à branches courtes (1). Toutes ces différences réunies me paraissent justifier amplement la distinction des deux genres.

Aux deux espèces de *Bryonopsis* déjà décrites (2), j'ajouterai la suivante, qui n'est, selon toute vraisemblance, qu'une forme particulière du *B. laciniosa*, mais qui mérite cependant d'être séparée, à titre de variété persistante, de notre ancien type à fruits jaunes et à graines cruciformes.

3. BRYONOPSIS ERYTHROCARPA.

B. annua, ramosissima, glabra sed scabriuscula; cirrhis sæpius bifidis; foliis profunde palmato-5-lobis, lobis ovato-lanceolatis acutis dentatis, sinibus rotundatis; floribus utriusque sexus sæpe coaxillaribus, fasciculato-aggregatis, lutescentibus; baccis solitariis-quinis aut etiam numerosioribus, globosis, maturatione pulchre kermesinis, albo fasciatis; seminibus ovalibus, margine crasso circumdatis, utraque facie vix tumente.

HAB. In India. Semina nobis ex urbe *Saharunpore* communicata fuere.

(1) Cette singulière disposition, en s'exagérant encore, donne lieu, dans d'autres genres de Cucurbitacées, à des graines comprimées en sens inverse du mode ordinaire, c'est-à-dire dont les côtés plans correspondent, non plus aux faces des cotylédons, mais à leurs bords, ce qui semble placer le bourrelet marginal, alors très élargi et aplati, sur le milieu des faces, bien qu'en définitive il corresponde toujours aux bords cotylédonaires. La Cucurbitacée la plus remarquable, sous ce rapport, est une espèce japonaise figurée, mais non décrite, par Kæmpfer (*Icones selectæ Plant.*, tab. 54), auquel Gærtner (*Fruct.*, vol. II, p. 485) a emprunté le dessin de la graine. Seringe, qui ne la connaissait que par cette dernière figure, lui a donné le nom, étrangement appliqué ici, de *Bryonia cucumeroides*. Nous possédons la plante vivante au Muséum, depuis deux ans, mais nous n'avons pas encore pu l'amener à fleurir.

(2) *Ann. des sc. nat.*, 4^e série, t. XII, p. 440.

Planta toto habitu et statura *Bryonopsi laciniatæ* simillima, in Horto parisiensi circiter 2-metralis, abunde fructifera. Baccæ crassitudine cerasi, perfecte globosæ, læves, primo virides et albo-vittatæ, maturescentes colorem intense carmineum induunt, lineas maculasque niveas tamen retinentes, unde fiunt pulcherrimæ. Semina, quum pulpam viscosam cœrulescentem illis adhærentem exuerunt, a seminibus *Bryonopseos laciniatæ* discrepant statura majore, forma ovali, faciebus fere planis nec valde prominentibus, æque ac colore obscure purpurascente.

On voit qu'ici encore revient la question toujours débattue, jamais résolue, de la délimitation des espèces. Le *Bryonopsis erythrocarpa* doit-il être considéré comme spécifiquement différent du *B. laciniosa*, ou lui être rattaché en qualité de simple race? Il ressemble à ce dernier par sa taille comme par toute sa physionomie; mais ses fruits, au lieu d'être jaune verdâtre à la maturité, prennent une belle couleur de carmin, sur laquelle tranchent des barioles du blanc le plus vif. Les graines diffèrent en outre notablement de celles du *B. laciniosa*; elles sont plus grandes et, quoique relativement épaisses et entourées d'un très gros bourrelet marginal, leur forme est l'ovale régulier des graines de la plupart des autres Cucurbitacées. Sont-ce là des caractères suffisants pour déclarer les deux formes spécifiquement distinctes? C'est ce que je laisse à d'autres le soin de décider. J'incline cependant à ne voir ici qu'une seule espèce, et cela principalement parce que d'après Rheed (*Malab.*, VIII, p. 37, tab. 15), le *Nehohemeka*, rapporté par tous les auteurs au *B. laciniosa*, a les fruits rouge marbré de blanc, quoique ses graines soient cruciformes. La variété de Rheed serait donc intermédiaire entre les formes que nous avons décrites, ce qui diminue la valeur spécifique de toutes deux.

VIII. — MELOTHRIA.

Melothria Linn., *Hort. Cliff.*, 490.

Cucumeris et *Bryoniæ* spec. auctorum.

Dans mon précédent mémoire (1) j'ai exposé les raisons qui m'ont fait réunir en un seul genre deux espèces (*Melothria pendula* et *M. indica*), qui avaient été séparées l'une de l'autre par

(1) Voy. *Ann. des sc. nat.* 4^e série, t. XVI, p. 168.

M. Arnott, d'après des différences légères, mais cependant appréciables, et auxquelles je n'ai assigné qu'une valeur sous-générique. De là les deux sections monotypes *Eumelothria* et *Micropepon*. Je me crois obligé, au moins provisoirement, d'en créer une troisième pour une plante inédite, que je ne puis placer dans aucun autre genre que le *Melothria*, mais qui a aussi des caractères si particuliers, au moins dans le port, qu'elle n'entrerait qu'imparfaitement dans l'une ou l'autre de ces deux sections. A en juger cependant par la plante femelle, car elle est dioïque, elle se rapprocherait plus du sous-genre *Micropepon* que de l'autre. Je propose donc pour elle, en attendant qu'elle soit mieux connue, la section suivante :

C. MELOTHRIOPSIS.

Dioica, perennans ; foliis 5-partitis ; floribus albo-virentibus, petalis triangulari-acutis.

3. MELOTHRIA PENTAPHYLLA.

M. dioica, glaberrima, caule frutescente perennans; flagellis teretibus, gracillimis filiformibusque; cirrhis simplicibus; foliis fere usque ad basim digitato-5-partitis, lobis lanceolatis, intermedio (rariusque lateralibus) hinc et illinc lobulato; floribus fœminis axillaribus, solitariis-ternis, longiuscule pedicellatis; corolla parva, subreflexa, albovirente, lobis acutis; ovario cylindrico-fusiformi, stylo brevi, stigmatе capitato-3-lobo papilloso; baccis oblongo-ovoideis.

HAB. In Nova-Caledonia. Planta fœminea j̄am biennium colitur in Horto parisiensi, ubi floret, mare deficiente autem non fructifera.

Herba basi suffrutescens, scandens, ramosa, apud nos circiter 2-metralis, caule pennam anatinam crassitudine vix superante, ramis exilibus, tota glaberrima, intense virens. Folia breviuscule petiolata, absque petiolo 4-5 centim. longa et lata, mollia, quum senuerunt tamen pagina superiore tactu scabrella, lobis angustis lanceolatisve divergentibus, intermedio vel etiam tribus intermediis haud raro lobulo uno et altero auctis, exterioribus simplicibus. Flores fœminei pedicello filiformi 1-4-centimetro sustentati, ovario uni-sesquicentimetrum longo, 2 millim. circiter

crasso, apice angustato. Calyx campanulatus, minute 5-dentatus; corolla 6 millim. lata, pallide virens, intus autem pube densa albicante obducta, lobis (sive petalis basi cohærentibus) triangulari-acutis, reflexis. Stylus brevis, basi glandula 3-loba cinctus, stigmatè viridi capitato-3-lobo terminatus. Baccæ (ex specimine exsiccatò) olivulam sylvestrem mole referentes, polyspermæ, ut videtur maturatione rubentes. Flores masculi, in specimine sicco valde imperfecto, antheris rectis, non flexuosis, donati videbantur.

C'est à M. Pancher, directeur des cultures du gouvernement à la Nouvelle-Calédonie, que nous devons de connaître cette espèce par les graines et quelques échantillons très incomplets qu'il nous en a envoyés.

IX. — RHYNCHOCARPA.

Rhynchocarpa Schrader, *Linnæa*, XII, p. 403. — Ndn, *Ann. des sc. nat.*, 4^e série, t. XII, p. 446, et t. XVI, p. 476.

Aux huit espèces de ce genre énumérées ou décrites dans ma dernière note, j'ajouterai les deux suivantes :

9. RHYNCHOCARPA COURBONII.

Rh. dioica, caule suffrutescente ut videtur perennans, alte scandens; flagellis subteretibus, ad nodos geniculatis; foliis palmato-5-lobis, scabrellis, lobis sinubusque inter lobos rotundatis, denticulatis; cirrhis robustis simplicibus; inflorescentia mascula axillari, subumbelliformi, 15-20-flora, longe pedunculata; fœminea brevi, pariter multiflora; floribus parvis, sordide lutescentibus.

HAB. In variis locis Abyssiniæ, secus mare rubrum, et in Arabia. Semina pauca in vicinia urbis *Massouah* Abyssiniæ a clariss. Courbon, gallicæ classis pharmacopœo, collecta nobis speciem vivam præbuerunt.

Planta mascula (unica in Horto parisiensi) circiter 4-metralis, pauciramosa; flagellis crassitudine calami scriptorii, nonnihil glaucescentibus, demum fuscum colorem induentibus. Caulis basi in crassitudinem pollicis inflatus, quasi fusiformis, cortice rimoso, radice fibrosa non tuberosa. Folia carnosula, fragilia, profunde 5-loba, in prima juventute adpresse puberula, adulta scabrella, 8-10 centim. longa, paulo minus lata, lobis omnibus obtusis sinuato-denticulatis, intermedio lateralibus paulo pro-

ductiore, limbo petiolum excedente. Inflorescentiæ masculæ pedunculo rigido, aphylo, foliis sæpius longiore, id est 15-20-centimetræli, suffultæ. Flores singuli pedicellati, floribus Bryoniæ nostratis dimidio minores; corolla luteolo-virente; antherarum loculis croceis, connectivo lamelloso, ultra loculos non aut vix producto, bipartito; polline ut in reliquis speciebus. Flores fœminei in ramulo axillari brevi dense congesti aut glomerati, subsessiles. Baccæ ovoideo-apiculatæ, rubræ, oligospermæ. Folia vetusta plantæ masculæ ut et fœmineæ demum cadunt, et flagella nuda relinquunt.

Cette espèce dioïque, dont je ne connais bien que le mâle, pour l'avoir vu vivant au Muséum en 1862, diffère de toutes celles que j'ai décrites antérieurement par l'absence d'une racine charnue et tuberculeuse, remplacée ici par un renflement assez prononcé de la tige au niveau du collet. Selon toute probabilité la plante devient vivace par l'endurcissement graduel de cette partie renflée, ainsi que du reste de la tige et des principales branches qui brunissent et se dégarnissent de feuilles en vieillissant. Nous devons à Aucher-Éloy quelques échantillons femelles sans feuilles, mais bien pourvus de fruits, récoltés près de Mascate, en 1837, et catalogués sous les n^{os} 4502 et 4503. Ces échantillons ne diffèrent en rien de ceux qu'a rapportés M. Courbon des environs de Massouah, en 1860.

10. RHYNCHOCARPA WELWITSCHII. Tab. 10.

Rh. monoica, glaberrima, tota cinereo-virens, caule basi incrassato fortassis perennans; flagellis teretibus, geniculatis, glaucis; cirrhis simplicibus; foliis carnosulis et fragilibus, profunde 3-5-lobis, subscabrellis; inflorescentia mascula umbelluliformi, 5-10-flora; floribus fœmineis illi coaxillaribus, sæpius solitariis, breviter pedicellatis; baccis ovoideis, non rostratis, ruberrimis, basi circumscissa a pedicello dilatato secedentibus.

HAB. In Africa tropica transæquatoriali, loco non certe designato, sed ut videtur in regione Loandana. Semina in Horto olisipponensi collecta nobis a clariss. Welwitsch communicata fuere. Plantas ex illis plures suscepimus, anno 1862 florentes et fructiferas.

Species in Horto parisiensi circiter 2-metralis, modice ramosa, cito

florifera, sed frigoris et pluviarum ætatis nostræ nimis impatiens et cultu difficilis. Caulis basi in crassitudinem digiti tumefactus, herbaceus, tener (saltem primo anno), sub climate fervido Africæ fortassis tamen perennans, radice fibrosa non tuberosa. Flagella gracilia, teretia, succulenta et fragilia, ut plurimum ad nodos geniculata, insigniter glaucescentia. Folia (absque petiolo) 5-7 centim. longa et lata, profunde palmato-3-5-loba, quasi cinerescentia, lobis divergentibus oblongis sæpe lobulatis apice subacutis obtusisve, intermedio cæteris paulo majore, haud raro in ramulis quibusdam fere abortiva et subnulla, ideoque ramos primo aspectu aphyllis sistentia. Inflorescentia mascula axillaris; pedunculo nudo, crasso, carnoso, a basi ad apicem gradatim attenuato, folium longitudine subæquante, nonnunquam multo brevior et tunc vere conico, apice florifero; floribus minutis (scilicet diametro 3-4-millimetralibus), sordide luteolis. Flores fœminei inflorescentiæ masculæ coaxillares, solitarii-bini aut etiam plures, pedicello brevi crassoque fulti, erecti; ovario oblongo-ovoideo aut subcylindrico, sæpius 2-placentifero; stylo subnullo, stigmatibus duobus (rarius tribus) papillosis coronato. Baccæ elliptico-ovoideæ, drupam Corni nostratis crassitudine et forma referentes, maturæ ruberrimæ, vix apiculatæ, non autem conicæ, cum pedunculo semper glauco-viridi valde incrassato et apice dilatato quasi articulatæ, ibique ab eo circumscissa basi secedentes, 5-8-spermæ, pulpa insipida. Semina ovoidea, margine tenui cincta, colore fusco.

Cette espèce est remarquable comme nous montrant de nouveaux modes de variation dans le type, cependant très naturel, des *Rhynchocharpa*. Ainsi, de même que dans l'espèce précédente, la racine reste fibreuse, et le bas de la tige se tuméfie très sensiblement au niveau du collet, ce qui permet sans doute à la plante de vivre plusieurs années sous son climat natal. Les fruits, quoique légèrement apiculés, sont seulement ovoïdes-elliptiques, et non plus prolongés en pointe comme dans les espèces que nous avons jusqu'ici passées en revue, à l'exception cependant du *Rh. Schimperii*, où nous avons trouvé la même forme ovoïde. Enfin ces fruits, qui semblent articulés au sommet d'un pédoncule sensiblement élargi en plateau, et dont la teinte vert glauque tranche nettement avec la leur, se font encore remarquer par leur mode de déhiscence, qui n'est après tout que leur désarticulation d'avec le pédoncule.

En parlant du *Rh. rostrata* de l'Inde, j'ai signalé sa grande affinité avec le *Rh. fœtida* de l'Afrique; le *Rh. Welwitschii*, qui est aussi africain, n'offre pas de moindres analogies avec une autre espèce de l'Inde, le *Rh. epigæa*. C'est, dans toutes deux, le même port, la même glaucescence, à très peu près la même forme des feuilles, une ressemblance presque complète des inflorescences mâles et des fleurs, à tel point, en un mot, que les plantes jeunes se distingueraient à peine l'une de l'autre; c'est enfin la même articulation du fruit au sommet d'un pédoncule dilaté et le même mode de séparation, ce dont j'ai pu m'assurer par la première fructification du *Rh. epigæa* au Muséum, en 1862. Néanmoins les deux espèces se reconnaîtront toujours facilement à ce que l'une des deux, l'*epigæa*, est vivace par sa racine tubérisiforme, et que ses fruits, toujours inclinés et jamais dressés comme ceux du *Welwitschii*, sont fortement et longuement acuminés. Ce parallélisme entre des plantes congénères, appartenant à deux continents différents, est un fait digne d'attention et dont on a déjà bien des exemples. On ne peut guère douter qu'il n'ait une cause de l'ordre physique, et où la chercher, si ce n'est dans la communauté d'origine de ces espèces, aujourd'hui si éloignées géographiquement les unes des autres?

Au commencement de l'année 1862, nous avons reçu de M. Welwitsch une nombreuse collection de graines de Cucurbitacées de l'Afrique australe, dont nous espérions obtenir un riche assortiment d'espèces nouvelles. Malheureusement, ces graines, récoltées selon toute probabilité depuis plusieurs années, avaient perdu leur faculté germinative, car, à notre grand regret, nous n'en avons pas vu lever une seule, à l'exception de celles du *Rhynchocarpa* que je viens de décrire sous le nom du célèbre collecteur. Il est bon d'observer que les graines de cette espèce n'arrivaient pas directement d'Afrique, mais qu'elles avaient été récoltées depuis peu sur des plantes cultivées au Jardin botanique de Lisbonne. M. Welwitsch avait toutefois indiqué, sur l'étiquette des graines, que la plante est originaire de Loanda, où il dit l'avoir observée dans son état naturel. Dans tous les cas elle est certainement africaine, comme le plus grand nombre de ses congénères.

X. — TRIANOSPERMA.

Trianosperma Mart., in *Syst. mat. med. veget. Bras.*, 79. — Ndn., *Ann. des sc. nat.*, 4^e série, t. XVI, p. 189. — *Bryoniae* sectio Torr. et Gray, in *Flor. North Am.*, I, 540.

Cionandra Griseb., *Flor. Brit. west. Ind.*, p. 286.

Dans mon précédent mémoire j'ai exprimé des doutes sur la réalité des différences supposées entre les genres *Trianosperma* Mart. et *Cayaponia* Velloz. Ces doutes semblent devoir se changer en certitude par le fait que l'espèce suivante contient indifféremment de 3 à 5 ovules dressés dans son ovaire, et un pareil nombre de graines dans son fruit; le nombre relatif des ovules et des graines (3 dans les *Trianosperma*, 5 à 6 ou plus dans les *Cayaponia*) étant jusqu'ici la seule différence qu'il ait été possible de saisir entre les genres. Leur identité toutefois ne saurait être définitivement établie que lorsqu'on aura observé les fleurs mâles chez les espèces rangées par Vellozo dans son groupe des *Cayaponia*.

Aux six espèces déjà décrites j'ajouterai donc celle qui suit, et qui, sauf le nombre variable des ovules, concorde de tous points avec les autres.

7. TRIANOSPERMA BELANGERII. Tab. 44.

T. monoicum, *tuberculis radicalibus perennans; foliis profunde palmato-5-lobis; lobis sæpe 2-3-lobulatis, acutis, intermedio cæteris paulo majore longiusque acuminato, cirrhis 3-5-fidis; floribus utriusque sexus axillaribus, candidis, masculis sæpe aggregatis, fœmineis solitariis, omnium petalis lineari-lanceolatis, antheris intense flavis; ovario 3-5-ovulato; baccis elliptico-ovoideis, 3-5-spermis, viridibus aut pallide lutescentibus.*

HAB. In locis montosis insulæ Martinicæ, unde semina a clar. Belanger Horti publici rectore recepinus. Plantæ, anno 1862, vigerunt florueruntque in Horto parisiensi, fructus autem non tulerunt nisi Olbiæ, in Horto Huberiano.

Planta, in Horto parisiensi, 5-7-metralis, frondosa, ramosa, intense virens, vix non glabra sed tactu scaberrima, tarde florifera, caule flagellisque primariis (inter tropicos fortasse suffrutescens et perennantibus) apud nos herbaceis, subteretibus, circiter crassitudine calami scriptorii. Radix fibrosa, tubera multa proferens, pollicem aut amplius crassa, irregulariter fusiformia, alba, succulenta, fragilia, sapore non amaro. Folia decimetrum et quod excedit longa et lata, basi cordata, in speciminibus adultis fere usque ad basim in lobos 5 magis minusve lanceolatos et acutos divisa, sinibus rotundatis, petiolo quam limbus brevior, fragili. Flores breviter pedicellati, quam *Bryonia dioica* duplo majores, omnino albi, petalis anthesi perfecta reflexis lineari-lanceolatis acutis. In masculis antheræ 3, magnæ, luteæ, in massam unicam obovoideam coalitæ, filamentis brevibus liberis, polline spherico muriculato poris 4 aut pluribus dehiscente. In femineis ovarium ovoideum, crassitudine pisi minoris, læve, viride, sub calyce constrictum; stylus gracilis, filiformis, stigmatibus 3 lamelliformibus patulis coronatus. Baccæ maturæ olivulam forma et crassitudine referentes, colore viridi vix mutato. Semina ovalia, compressa.

Cette belle espèce de *Trianosperma*, cultivée en 1862 avec un succès presque complet au Muséum, où elle aurait probablement fructifié si l'été eût été un peu plus chaud, et dont MM. Huber m'ont envoyé des fruits arrivés à leur grosseur normale, me paraît avoir quelque analogie avec la plante décrite par M. Grisebach sous le nom de *Cionandra graciliflora*; mais la description donnée par cet auteur renferme tant de lacunes qu'en l'absence de ses échantillons il m'est impossible de décider à quel degré les deux plantes se ressemblent ou diffèrent l'une de l'autre; je n'ai d'ailleurs rien vu dans nos échantillons qui pût justifier le nom spécifique de *graciliflora* qu'il a donné à son espèce.

XI. — PERIANTHOPODUS.

Perianthopodus Silva Manso, *Cathart. Bras.*, 28. — Endlich., *Gen. plant. suppl.*, III, p. 90, n° 5452. — Rœmer, *Synops. monog.*, II, p. 48.

Flores monœci. Masculorum calyx turbinato-campanulatus, 5-dentatus; corolla 5-loba. Stamina 3 (duo completa 2-ocularia, tertium dimidiatum 1-loculare); filamentis liberis; antheris me-

dianthe connectivo in massam cylindrico-clavatam arcte connatis, sigmoideo - flexuosis; polline globoso, subtiliter muricato, 4-poroso (?). Fructus carnosus, semen unicum erectum continens.

Herbæ brasilienses, radice tuberiformi (auctore Manso) *perennantes, scandentes; foliis 3-lobatis; cirrhis simplicibus; floribus utriusque sexus axillaribus, solitariis; baccis drupiformibus; seminibus ovoideis, testa sublignosa quasi nucamentaceis.*

1. PERIANTHOPODUS WEDDELLII.

P. vix non glaber; foliis brevissime petiolatis subsessilibusque, ambitu ovatis, profunde 3-lobatis, remote denticulatis, rigidulis scabrellisque; lobis conniventibus, obtusis, apiculatis, intermedio obovato-oblongo; floribus sordide lutescentibus.

HAB. In saxosis inter dumeta, prov. *Minas Geraes* Brasiliæ meridionalis, loco dicto *Ouro branco*. Weddell, *Cat.*, n° 1298.

Planta adhucdum imperfecte cognita, sed si ex analogia congenerum judicatur radice perennans, fere glabra, tactu autem scabrella; caulibus sarmentisque gracilibus. Folia basi integra nec cordata, profunde 3-loba, propter loborum conniventiam primo adpectu ovalia, in siccis speciminibus subcoriacea, subtus nervoso-reticulata, 6-8 centim. longa, 4 et quod excedit lata, petiolo 3-10-millimetrâli interdumque subnullo. Quæ in ramulis floriferis succedunt et pro bracteis haberi possunt prioribus multo minora reperiuntur, integra, ovato-elliptica, basi apiceque obtusa aut subobtusa, subsessilia, 3-4 centim. longa, sesquicentimetrum aut paulo amplius lata. Ramuli floriferi simplices, cirrhis destituti. Flores solitarii; masculi floribus *Bryonia dioica* paulo majores, dentibus calycinis angustis, subulatis, lobis corollæ ovatis pilosulis. Flores fœminei nondum cogniti. Baccæ ovoideæ, pedicello fere centimetrâli suffultæ, sparsim puberulæ, olivam magnitudine et forma referentes, ut videtur maturatione rubræ aut rubentes. Semen unicum, magnum (in speciminibus nostris immaturum), in media bacca erectum.

La caractéristique du genre *Perianthopodus*, telle que l'a donnée Silva Manso, ne concorde pas entièrement avec celle qu'on vient de lire; elle en diffère surtout par l'indication de deux grai-

nes qui, d'après cet auteur, existeraient dans le fruit et seraient intimement appliquées l'une contre l'autre. L'analyse de trois fruits, à peu près arrivés à leur grosseur naturelle, dans l'espèce ci-dessus décrite, ne m'y a fait voir qu'une seule graine dressée, sans vestige d'un second ovule avorté. L'examen d'un fruit unique, mais plus avancé, d'une seconde espèce, appartenant à l'herbier de M. Alph. De Candolle, et qui me paraît correspondre à la description du *P. Carijo* de Silva Manso, ne m'a aussi montré qu'une seule graine nuculiforme. Le peu d'exactitude qu'on remarque dans les autres diagnoses génériques de l'auteur brésilien me fait soupçonner qu'il a commis ici une erreur, ce que toutefois je n'ose pas affirmer, faute de preuve absolue. Il se pourrait en effet, malgré le peu d'apparence de probabilité, que les quelques fruits que j'ai analysés, dans les deux espèces, se fussent trouvés monospermes par exception.

Silva Manso énumère trois espèces dans son genre *Perianthopodus*, les *P. Espelina*, *P. Tomba* et *P. Carijo*. Cette dernière, si je l'ai bien reconnue dans la plante brésilienne de l'herbier de M. Alph. De Candolle, se distingue à la forme très remarquable de ses feuilles, qui sont à trois divisions profondes, étroites, lancéolées, roides et réticulées, et à ses fruits rouges, de la forme et de la taille d'une prune de mirabelle. Quoi qu'il en soit du nombre des ovules dans l'ovaire et des graines dans le fruit, ce genre est très voisin du *Trianosperma*, tant par la direction dressée des ovules, ou de l'ovule unique, que par la structure des étamines et la forme du pollen.

XII. — SECHIUM.

Sechium P. Brown, *Jamaïc.*, 355. — Linn., *Gen.*, 1482. — Juss., *Gen. plant.*, 394. — Endlich., *Gen.*, 5447. — Seringe, in DC., *Prod.*, III, p. 313. — Roemer, *Synops. monog.*, II, p. 406.

Flores monœci; masculi racemosi, fœminei in apice pedunculi axillaris aphylli sæpius bini; omnium calyce hemisphærico, profunde 5-dentato, corollæ petalis basi coalitis ovato-lanceolatis. In masculis stamina 3 (2 completa 2-locularia, tertium dimidiatum

1-loculare), libera, subsessilia; antheris sigmoideo-flexuosis, poliline lævi globoso 10-sulco aut 10-gono (poris 10 ut videtur debiscente). In fœmineis ovarium obovoideum, 5-sulcum, sub calyce constrictum, 1-loculare, 1-ovulatum, ovulo ex apice loculi appenso; stylus gracilis, stigmatē (e duobus coalitis confecto?) capitato-papilloso terminatus. Fructus obovoideus, 5-sulcus, monospermus; semine ovali, compresso, maximo, cum pericarpio adhærente.

Planta mexicana, fruticosa, scabra, caule ramisque perennans, alte scandens; ramis hornotinis herbaceis, obtuse angulatis; cirrhis 3-5-fidis; foliis palmato-3-5-angulatis, basi sinu profundo cordatis; floribus spurco-albis aut squalide lutescentibus; fructibus passim echinatis, carne alba firma eduli.

1. SECHIUM EDULE.

Sechium edule Swartz, *Flor. Ind. occ.*, II, p. 4450. — Seringe, in DC., *Prod.*, III, p. 343. — Rœmer, *l. c.*

Sicyos edulis Swartz, *Prod.*, p. 446. — Lamk, *Dict. encycl.*, VII, p. 456. — Jacq., *Amer.*, p. 258, tab. 463.

Chayota edulis Jacq., *Amer.*, II, t. 245.

Caulis ramique annotini lignescentes, brachium humanum quum vetustiores facti sunt crassitudine subæquantes, vitis instar varie contorti, multimetrales. Folia 15-18 centim. longa et lata, tactu scabra, lobis subacutis, medio nonnihil acuminato, limbo petiolum superante. Inflorescentiæ masculæ circiter longitudine foliorum, aphyllæ, 10-20-floræ; floribus subsessilibus, post anthesim cito caducis, magnitudine forma et colore flores *Bryonia dioicæ* referentibus. Inflorescentiæ fœmineæ masculis sæpe coaxillares, illis breviores et graciliores, apice bifloræ, rarius 1-floræ; floribus vix non sessilibus, calyce corollaque masculos æmulantibus; ovario obovoideo, longitudinaliter 5-sulcato, pilis paucis rigidulis hirtis, circiter crassitudine pisi; stigmatē ambitu irregulariter lobulato, dense papilloso. Fructus magnitudine pyri maximi aut etiam grandior, viridis, profunde 5-sulcatus, passim spinosus aut inermis, apice quum maturior factus est modice dehiscens et embryonis jam germinantis radiculæ viam aperiens.

La description générale du *Sechium* dans les *Nova genera* de

Pœppig et Endlicher (1), description à laquelle, soit dit en passant, il est extrêmement probable qu'Endlicher est resté étranger, a été faite d'après une plante (leur *Sechium peruvianum*) qui appartient très certainement à un autre genre que l'ancien *S. edule*. Cette diagnose est en même temps si incomplète qu'il m'est impossible, avec elle seule, de soupçonner à laquelle de nos cinq tribus de Cucurbitacées peut appartenir la plante d'après laquelle elle a été établie.

On ne connaît jusqu'à présent, avec certitude, qu'une seule espèce de *Sechium*, et comme elle est cultivée, en qualité de plante potagère, dans toutes les parties chaudes de l'Amérique et même hors d'Amérique, par exemple aux Açores, où elle alimente un certain commerce d'exportation, elle paraît avoir donné naissance à plusieurs variétés assez différentes l'une de l'autre, surtout par le volume des fruits, pour qu'on puisse être exposé à y voir plusieurs espèces différentes. Tels sont peut-être les *S. americanum* de Brown (2) et *S. palmatum* de Seringe, ce dernier fondé sur un dessin inédit de Moçino et Sessé (3). Quant au *S. amazonicum* de Pœppig et Endlicher (4), il est fort douteux que ce soit un *Sechium*; mais la description qu'en donnent ces auteurs est si vague qu'il est impossible de rien décider à ce sujet.

C'est tout à fait au voisinage du *Sechium* que me paraît devoir prendre place le nouveau genre mexicain *Hanburia* de Seemann, publié en premier lieu dans le *Bonplandia* (5) et plus récemment dans les *Annals and Magazine of natural history* (6). La principale différence d'avec le *Sechium* consiste en ce que l'ovaire renferme quatre ovules suspendus, correspondant probablement à deux placentas, et par suite à deux feuilles carpellaires. Son ana-

(1) Tome II, p. 56, tab. 176.

(2) *Jamaïc.*, p. 355

(3) *Flor. mex.*, icon. ined.

(4) *Nov. gen. ac spec.*, II, p. 56.

(5) Tome VI, p. 293, et t. VII, p. 2; années 1858 et 1859.

(6) Numéro XLIX, p. 9, janvier 1862.

logie avec le *Sechium* semble même avoir été reconnue par les habitants du pays, puisqu'ils désignent sous le nom de *Chayotilla* (petite Chayotte) l'unique plante sur laquelle le genre *Hanburia* a été établi.

Faute d'avoir eu à ma disposition un assez grand nombre de fleurs femelles de *Sechium*, il m'a été impossible de reconnaître avec certitude le nombre des carpelles qui entrent dans la composition de l'ovaire et du fruit, mais, à en juger par la forme cependant un peu indécise du stigmate, il me paraît extrêmement probable que ces organes y sont au nombre de deux.

EXPLICATION DES FIGURES.

PLANCHE 8.

SICANA ODORIFERA.

- A. Fragment de rameau avec une fleur femelle, de grandeur naturelle.
 Fig. 1. Bouton de fleur mâle, très jeune ; les sépales sont encore dressés et connivents.
 Fig. 2. Autre bouton de fleur mâle, peu avant la floraison. Les sépales sont depuis longtemps renversés en dehors et en bas.
 Fig. 3. Fleur mâle entièrement ouverte, de grandeur naturelle.
 Fig. 4. La même, coupée dans le sens longitudinal.
 Fig. 5. Une étamine isolée.
 Fig. 6. Grains de pollen très grossis.
 Fig. 7. Coupe longitudinale de l'ovaire.
 Fig. 8. Coupe transversale du même.

PLANCHE 9.

CALYCOPHYSUM PEDUNCULATUM.

- A. Fragment de rameau portant une fleur femelle, de grandeur naturelle.
 Fig. 1. Fleur mâle, de grandeur naturelle ; la corolle y est presque entièrement cachée par le calyce.
 Fig. 2. La même, le calyce ayant été enlevé pour laisser voir la corolle isolée.
 Fig. 3. Coupe longitudinale de la corolle, montrant l'insertion des trois étamines.
 Fig. 4. Une des deux grosses étamines isolées.
 Fig. 5. Grains de pollen très grossis.
 Fig. 6. Coupe transversale de l'ovaire.

PLANCHE 10.

RHYNCHOCARPA WELWITSCHII.

A. Fragment de rameau, avec des inflorescences mâles et femelles, de grandeur naturelle.

Fig. 1. Fleur mâle isolée, notablement grossie.

Fig. 2. Une des deux grosses étamines biloculaires isolée.

Fig. 3. La petite étamine uniloculaire.

Fig. 4. Pollen sec.

Fig. 5. Le même, mouillé.

Fig. 6. Fleur femelle isolée, grossie dans la même proportion que la fleur mâle ci-dessus.

Fig. 7. Coupe transversale de l'ovaire, qui est ordinairement à deux placentas opposés.

Fig. 8. Coupe longitudinale du même.

Fig. 9. Fruit mûr, de grandeur naturelle, montrant de quelle manière il se sépare de son pédoncule.

PLANCHE 11.

TRIANOSPERMA BELANGERII.

A. Fragment de rameau, avec une fleur femelle.

Fig. 1. Fleur mâle de grandeur naturelle, mais choisie parmi les plus grandes, car il en est qui sont presque de moitié plus petites.

Fig. 2. Coupe longitudinale d'une fleur mâle, grossie au triple ou au quadruple, pour montrer le faisceau staminal dont les anthères sont agglutinées en une seule masse.

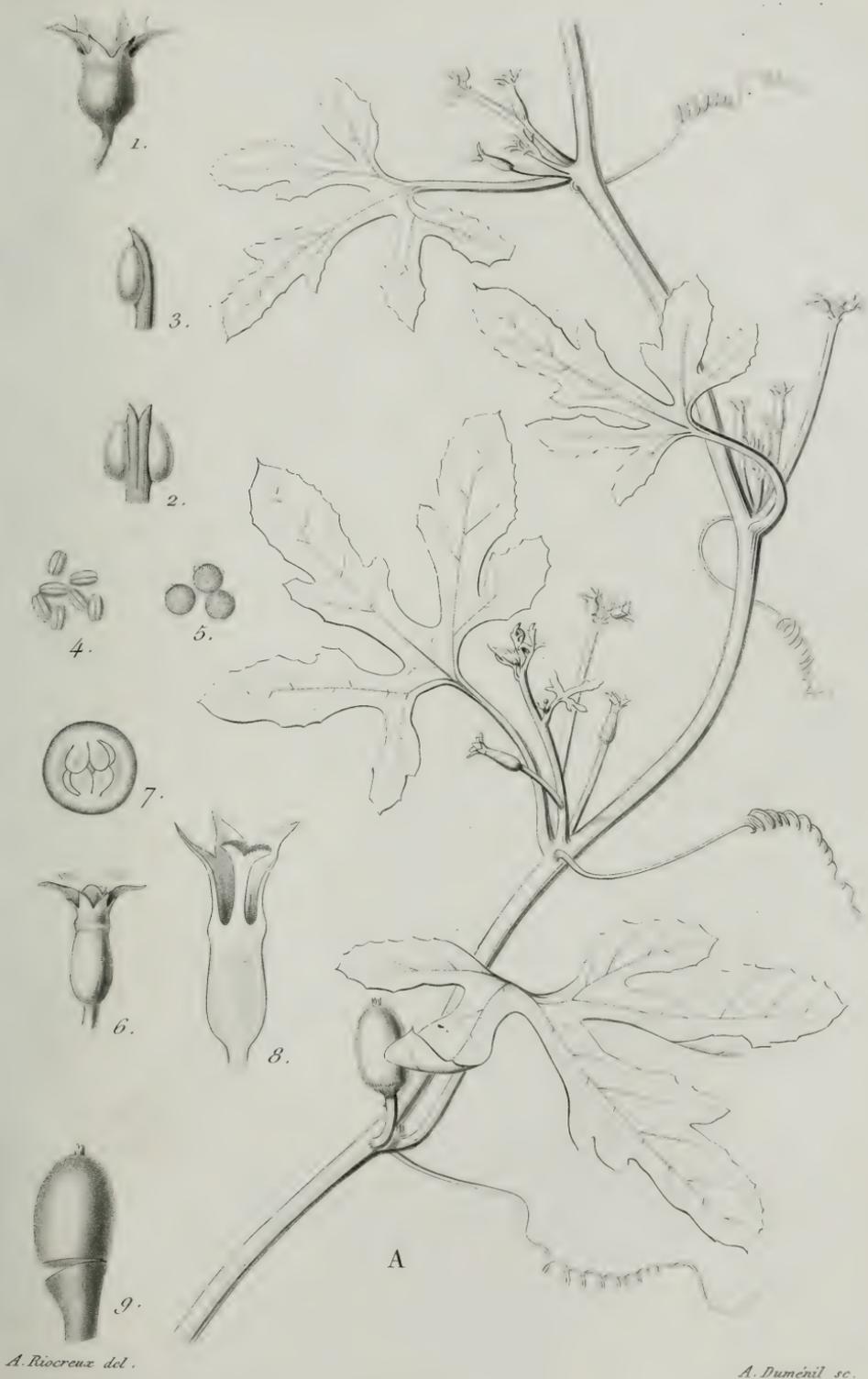
Fig. 3. Grains de pollen très grossis.

Fig. 4. Fleur femelle isolée. De même que les fleurs mâles, les fleurs femelles varient sensiblement de grosseur, suivant les individus et l'âge des plantes.

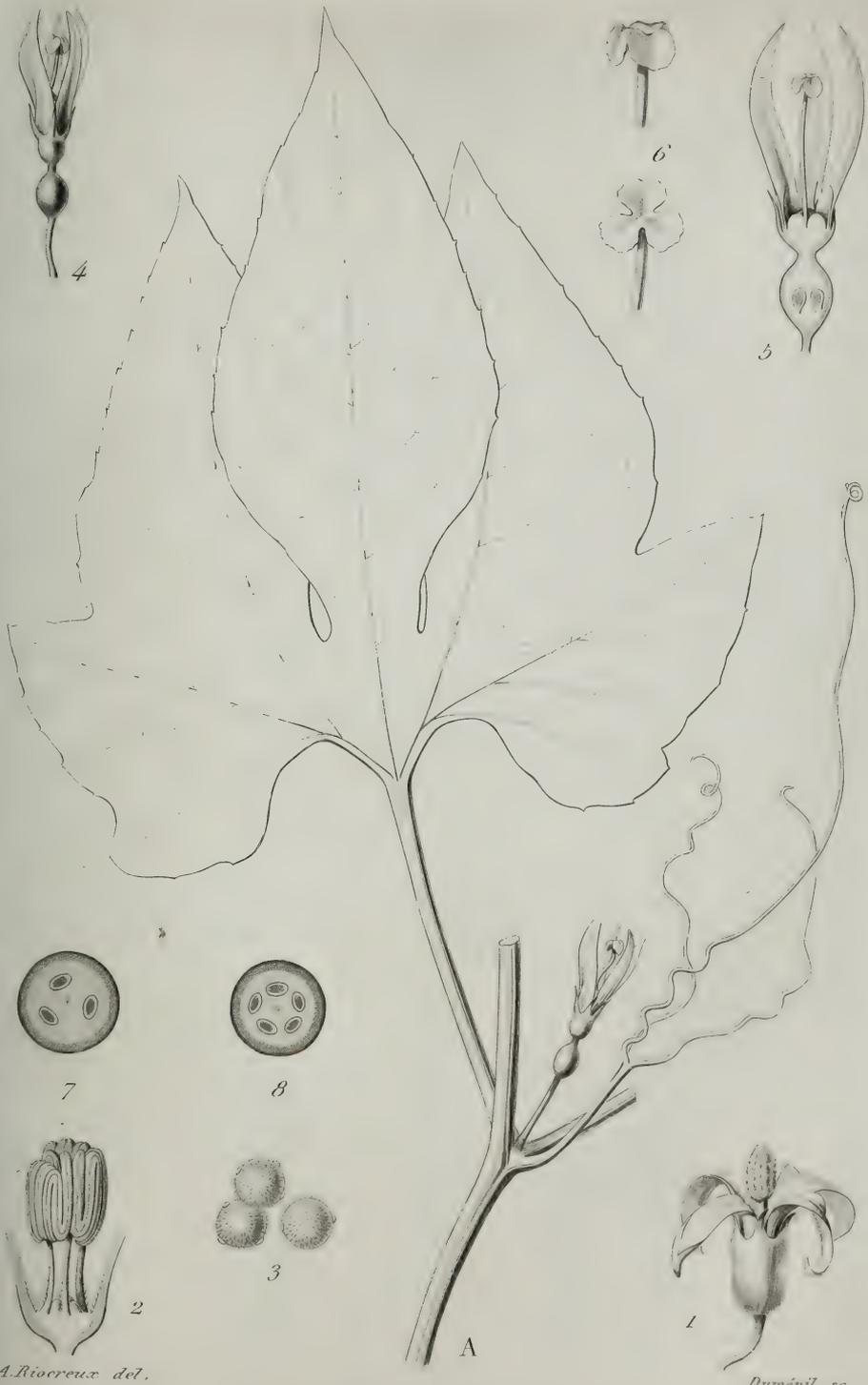
Fig. 5. La même, coupée longitudinalement, un peu grossie, pour faire voir la situation et la direction des ovules, ainsi que la glande 3-lobée qui entoure la base du style.

Fig. 6. Stigmate grossi, vu sous deux aspects différents.

Fig. 7 et 8. Coupe transversale de deux ovaires grossis, contenant, l'un trois ovules, l'autre cinq.



Rhynchoscarpa Welwitschii. Naud.



Trianosperma Belangeri. Ndn.