suit : var. *longistyla* Ces. Pass. Gib. = *V. succulenta* All. : style allongé, feuilles plus ou moins épaisses, ordinairement glabres, les florales entières; var. *polygonoides* (Lamk pr. sp.) Nob. : style court, plante plus ou moins hérissée, feuilles toutes subentières; le type restant le *V. verna* α. *genuina* = *V. pinnatifida* Lamk : plante plus ou moins hérissée, feuilles membraneuses, au moins les moyennes pinnatifides; style court.

M. Malinvaud fait remarquer que les auteurs, peu nombreux, qui ont pris en considération le *Veronica Dillenii* Crantz se bornent à le mentionner parmi les synonymes du *V. verna* L.¹, et M. Thellung paraît confirmer lui-même cette appréciation en déclarant que « le dessin du *V. verna* dans la Flore de M. Coste représente très nettement le *V. Dillenii* ». Les notes différentielles attribuées à ce dernier permettraient à peine de le distinguer comme variété².

M. Lutz donne connaissance de la communication suivante :

Sur quelques *Rubus* peu connus de la flore française;

PAR M. H. SUDRE.

Je me propose de passer en revue quelques espèces de *Rubus* qui ne sont que peu ou point connues en France ou qui ont été mal interprétées. Il ne sera question, dans ces Notes, que des

1. Voy. J. Koch, *Syn. flor. germ.*, II, p. 530 (1837); Bentham, in *Prodr.*, X, p. 483 (1846); Grenier Godr., *Fl. de Fr.*, II, p. 596 (1850). Dans l'*Index Kewensis*, *Veronica Dillenii* Crantz = *verna*.

2. LINNÉ attribuait à son *Veronica triphyllos* des feuilles plus courtes que le pédoncule floral « foliis digitato-partitis pedunculo brevioribus » (*Spec.*, édit. 2, p. 19) et au *V. verna* par opposition « foliis pedunculo longioribus ». CRANTZ conteste en ces termes, au sujet du *Veronica triphyllos*, l'exactitude de la définition linnéenne : « Cum pedunculi sæpe inveniantur foliis breviores, falsam suam definitionem corrigat Linnæus qui cæterum in *Veronicis* multoties erravit » (Crantz, *Stirp. austriac.*, fasc. IV, p. 352). Il avait sans doute échappé à CRANTZ que le caractère dont il s'agit est surtout prononcé sur les pédoncules fructifères (Ern. M.).

Ronces qui, par la valeur de leurs caractères et l'étendue de leur aire de dispersion, méritent d'être envisagées comme de bonnes espèces et sont admises comme telles dans les travaux batologiques récents, en particulier par M. le Dr W. O. FOCKE dans le *Synopsis der mitteleuropäischen Flora*, tome VI, de MM. ASCHERSON et GRAEBNER. Je ferai connaître leur distribution géographique et les principales localités de France où elles ont été rencontrées. Quand cela sera nécessaire, je donnerai quelques renseignements synonymiques et une idée sommaire de leurs affinités.

Sect. *Sylvatici* P.-J. Müll.

a. GRATI Sud.

R. clethrophilus Genev., *Ess. mon.*, p. 167 (1869); *Mon.*, p. 229.

Cette espèce a été placée par l'abbé N. BOULAY (ap. R. et C., *Fl. Fr.*, VI, p. 87) dans la section des *R. spectabiles* P.-J. Müll., à côté du *R. Boræanus* Gen., et considérée comme une simple forme du *R. hypoleucus* L. et M. (non Vest). Or cette plante n'est nullement hétéracanthe et elle est dépourvue de glandes stipitées; elle appartient incontestablement aux *R. sylvatici* P.-J. Müll.; c'est du reste dans ce groupe que la plaçait GENEVIER. M. FOCKE (ap. Asch. et Graeb., *Syn.*, VI, p. 459) l'identifie au *R. Libertianus* Whe, qu'il subordonne au *R. sulcatus* Vest, de la section des *R. suberecti* P.-J. Müll. Il ne me paraît pas possible d'adopter cette manière de voir : le *R. clethrophilus*, par ses turions arqués-procombants, pubescents, ses sépales cendrés-verdâtres ou même tomenteux, ses carpelles velus, ne peut prendre place dans cette section. Du reste le *R. Libertianus* Whe me paraît appartenir lui aussi aux *R. sylvatici* et se rattacher au *R. rhombifolius* Wh. D'autre part, M. FOCKE (*l. c.*, p. 478), se basant sur des spécimens de *R. clethrophilus* que j'ai récoltés dans le Midi de la France, établit une variété *clethrophilus* qu'il subordonne à son *R. Maassii*. Cela montre que, dans le genre *Rubus*, l'interprétation de certaines formes est des plus laborieuses et doit être basée sur de nombreux spécimens. J'ai récolté le *R. clethrophilus* Genev. dans cinq ou six départements français et en ai reçu de nombreux échantillons de mes correspondants; je le considère comme une bonne espèce, nettement caractérisée et facile à reconnaître. Il est abondant dans tout l'Ouest de la

France; on le rencontre aussi dans le Tarn, aux environs de Toulouse et dans les Pyrénées centrales. Il paraît assez fréquent en Angleterre, où il a reçu le nom de *R. ramosus* Briggs (*Journ. Bot.*, 330-332 (1871); Rogers, *Handb.*, p. 37). Il se place à côté du *R. vulgaris* W. et N., dont il se distingue aisément par son inflorescence subinermes.

R. myricæ Focke, in Alpers, *Verz. Gefpfl. Stad.*, p. 27 (1875); *Syn.*, p. 223; ap. Asch. et Graeb., *Syn.*, VI, p. 527.

M. Focke considère cette plante comme une espèce de 1^{er} ordre; elle est en effet très remarquable et bien distincte du *R. Sprengelii* Wh. par ses turions glabrescents et ses fleurs blanches. Elle paraissait jusqu'ici spéciale à l'Allemagne du Nord, mais je l'ai récoltée il y a déjà quelques années dans le Tarn, à Cambon-du-Temple.

b. EUVIRESCENTES Gen.

R. rhombifolius Wh., in Boeningh., *Prodr. Fl. Monast.*, p. 151 (1824); Focke, *Syn.*, p. 204; *R. vulgaris* δ . *rhombifolius* Wh. et N.

Ce *Rubus* croît en Allemagne, en Angleterre, en Autriche et en Portugal, mais n'a jamais été mentionné en France. A vrai dire, on l'y a bien récolté plusieurs fois, mais on n'a pas su le reconnaître. Il existe dans la *Seine-Inférieure*, forêt du Rouvray, où il a été cueilli par LETENDRE et distribué par l'abbé N. BOULAY (*Assoc. rubol.*, n° 330) sous le nom de *R. rothomagensis* N. Boul. Dans la *Flore de France* de MM. ROUY et CAMUS, ce *Rubus* est considéré comme un hybride de la forme *R. Sprengelii* $\times$ *Questieri* N. Boul. Il fut récolté par l'abbé DE LACROIX dans la *Vienne*, au Rond, allée de Dauzé, vers 1855, et, plus récemment, par le regretté TOURLET en *Indre-et-Loire*, à Athée. On le trouvera sans doute ailleurs dans notre pays.

R. nemorensis Lef. et M., *Vers.*, n° 134 (1859).

Cette espèce, découverte dans la forêt de Retz par LEFÈVRE et cueillie par l'abbé QUESTIER « entre Billefont et Bourgfontaine et route de Faverolles », se place dans le voisinage du *R. sylvaticus* W. N., mais est bien distincte de ce dernier. Elle n'est mentionnée dans aucune Flore française. Or il existe en Allemagne et ailleurs des formes qui ne sont pas sans analogie avec cette espèce, en particulier le *R. egregius* Focke, que l'auteur

envisage comme une espèce de 1^{er} ordre (*ap.* Asch. et Graeb., *l. c.*, p. 536) et qui croît dans le Tarn, dans la Sarthe et sans doute ailleurs chez nous. J'ai cueilli ce *R. nemorensis* L. et M. à Sauveterre, dans le Tarn; je crois qu'il constitue une bonne espèce, facile à reconnaître, à laquelle le *R. egregius* Focke, de date plus récente (1871), doit être subordonné à titre de sous-espèce.

c. DISCOLOROIDES Gen.

R. argenteus W. et N., *Rub. germ.*, p. 45, t. XIX (1825); Focke, *ap.* Asch. et Gr., *Syn.*, VI, p. 480.

Espèce jusqu'ici peu connue et n'ayant guère été signalée en France. Elle se rencontre en Allemagne (Westphalie, Silésie, Provinces rhénanes, etc.), en Belgique et en Hongrie. HOLUBY l'a distribuée sous le nom de *R. Dechenii* p. p. (*non* Wirtg.) et l'a récoltée à Trencin. La plante publiée en 1885 dans l'*Herbarium europæum* de M. C. BAENITZ sous le nom de *R. arduennensis* var. *platyphyllus* Utsch n'est pas autre chose qu'un *R. argenteus* W. N.; je crois qu'il en est de même du n° 81 de l'*Herbar. rub. rhen.* ed. 1 de WIRTGEN portant le nom de *R. vulgaris* var. *rhombifolius*, et qui est le *R. rhombifolius* P.-J. Müll. in *Pollichia* (1859), p. 293, *non* Wh. LEFÈVRE avait récolté dans la forêt de Retz plusieurs formes qu'il rattachait au *R. argenteus* W. N. et qu'il avait adressées à MÜLLER; ce dernier laissa ces plantes indéterminées et ne les mentionna pas dans son *Versuch.*; elles n'appartenaient pas en effet directement à cette espèce. Toutefois ce type existe bien dans le Valois et l'abbé QUESTIER l'y a cueilli sur plusieurs points, en particulier au Cuvret, à Ivors et au Carrefour des Clercs; il croît aussi à Roman, dans l'Eure (*Jourdes*), au Mans (*Coilliot*) et dans le Tarn, d'où je le possède de cinq localités. De plus, j'ai tout lieu de croire que le *R. racemosus* Genev., *Ess. mon.*, p. 180 (1869) et *Mon.*, p. 214, est une simple variation de cette espèce; il en est de même du *R. secophilus* de cet auteur, *Ess., mon.*, p. 178; *R. pubescens* Gen., *Mon.*, p. 271, *ex pte*, *non* W. et N. A côté du type se placent beaucoup de formes qui n'en sont apparemment que de simples variétés; c'est le cas du *R. longicuspidatus* Boul. et Luc. (*ex pte*), *Assoc. rub.*, n° 312 (*non* *Rubi gallici*). Il existe de plus en France beaucoup d'autres *Rubus* voisins du *R. argenteus* Wh. N., mais bien distincts et qui

peuvent être considérés comme des sous-espèces de ce type : tels sont les *R. incarnatus* P.-J. Müll., bien distinct du *R. villicaulis* Kœhl., *cryptadenes* Sud. (*R. erythrinus* Rogers non Genev.), *consobrinus* Sud. et quelques autres.

R. polyanthemus Lindbg, *Bot. not.* 105 (1883) ; *R. pulcherri-mus* Neum. (1882) non Hocker ; *R. Neumanii* Focke (1885) ; *R. umbrosus* Auct. angl. (p. p.).

Espèce voisine du *R. argenteus* Wh. et N., mais à feuilles finement serrulées. Croît en Suède, en Danemark, en Angleterre et dans l'Allemagne du Nord. Elle n'a pas encore été rencontrée en France ; toutefois M. BOUVET a cueilli en Anjou une forme qui peut en être rapprochée [*R. cuspidatifrons* Sud. et Bouvet in Bouvet, *Mat. étud. Rub. Anj.*, p. 21 (1907)], et j'ai trouvé dernièrement, dans un envoi de *Rubus* qui m'a été fait par la Société scientifique du Gers, une forme très remarquable, que j'ai distinguée sous le nom de *R. Duffortii*, et dont voici les principaux caractères.

R. Duffortii Sud. — Turio pilosus ; aculei debiles, breves, subconici, reclinati ; folia 5-nata, minute denticulata, subtus cinereo-tomentosa, pubescentia ; foliolum terminale breviter obovatum, basi rotundatum, cuspidatum, petiolulo proprio triplo longius ; ramus florifer subinermis, pilosus ; inflorescentia elongata, foliosa, dense pilosa, inermis, pedunculis patulo-ascendentibus ; sepala reflexa ; petala ovata, pallide rosea ; stamina alba, stylos carneos vix superantia ; germina glabrescentia. Pollen imperfectum. — Differt a *R. polyanthemo* Lindbg : aculeis tenuibus, debilibus ; inflorescentia inermi, foliosa ; staminibus brevioribus. Habitus *R. incarnati* P.-J. Müll. var. *conformis* sed foliis minute denticulatis, aculeis parvis, inflorescentia inermi diversus est. — Hab. : Gallia, Gers., Masseube (*Duffort*).

R. alterniflorus M. et Lef. *Vers.* n° 99 (1859), non Genev., *Mon.*, 213.

Encore une espèce que ne mentionnent même pas les Flores françaises. Elle n'est pas très éloignée du *R. argenteus* Wh. N., mais elle a l'inflorescence glanduleuse et les turions ordinairement glaucescents ; par certaines de ses variétés elle se rapproche des *R. vestiti*. En France, on la rencontre dans le Valois, l'Anjou, la Bretagne, le Poitou, le Languedoc et, sans doute, ailleurs ; elle croît également en Westphalie et en Bavière. Le *R. Clavaudii* N. Boul., que l'auteur a classé à la suite du *R. adscitus* Genev.,

paraît n'être qu'une variété robuste, à fleurs rose vif, du *R. alterniflorus* M. et L.

Je rapproche du *R. alterniflorus* M. et L. les espèces suivantes :

I. *R. separinus* Genev., *Mon.*, 181, plante très fertile, qui n'est certainement pas un *R. ulmifolius* $\times$ *adscitus*, ainsi que l'a admis l'abbé BOULAY, et qui est commune dans le Poitou.

II. *R. phyllanthoides* Sud., *Bat. eur.* (1906), n° 156, commun dans la région montagneuse du Tarn.

III. *R. Lesdainii* Sud.; *R. ulmifolius* $\times$ *foliosus* Boul. et Boul. de Lesdain, *Rubi Gall.*, n° 196, plante non hybride, trouvée dans le Nord et dans le Puy-de-Dôme.

IV. *R. quadicus* Sabrs., plante de la chaîne des Carpathes.

V. *R. valdeproximus* Sud., espèce spéciale aux Pyrénées centrales

VI. *R. obvallatus* Boul. et Gill., que l'abbé BOULAY considérait comme un *R. albiflorus* $\times$ *vestitus acutidens*, mais qui n'a certainement pas cette origine. Ça et là en France : Normandie, Centre, Morvan, Languedoc, etc.

VII. Enfin une plante de Bavière que M. ZINSMEISTER a signalée comme étant le *R. rhombifolius* Wh., mais qui est bien différente de cette espèce et que j'appelle *R. sueviacus*.

R. imbricatus Hort., *Ann. Nat. Hist. Ser. II*, 374 (1851).

C'est la plante que GENEVIER appelait *R. immitis*! (non Bor!). Elle est commune en Vendée, dans la Loire-Inférieure et le Morbihan; elle existe aussi dans le Valois et paraît assez répandue en Angleterre. J'en possède plusieurs buissons que j'ai obtenus en semant des graines prélevées en Vendée, et qui ne diffèrent en rien de la plante sauvage. J'estime que le *R. cariensis* Gen. de la Loire-Inférieure, que M. FOCKE considère comme une bonne espèce voisine du *R. affinis* W. N., n'est qu'une variété du *R. imbricatus* propre aux lieux ombragés. Cette espèce a un peu le port des *R. triviales*, mais n'appartient pas à cette section, dans laquelle GENEVIER la plaçait à tort.

Sect. *Discolores* P.-J. Müll.

R. Winteri P.-J. Müll., *ap. Wirtg., Hb. pl. sel. Fl. rh.*, n° 1063; Focke, *Syn.* 196.

Espèce très répandue, mais jusqu'ici méconnue, ainsi que le

prouve la synonymie ci-dessous extraite du manuscrit de mes *Rubi Europæ*.

- L'abbé BOULAY a décrit le *R. Winteri* dans la Flore de ROUY et CAMUS, mais n'a donné aucune localité française pour cette espèce, n'admettant pas l'identité de la plante que j'avais signalée dans les Pyrénées avec celle des Provinces rhénanes. Pourtant la forme d'Aulus possédait bien tous les caractères de celle d'Allemagne puisque M. FOCKE m'écrivait, à peu près à la même époque : « Je crois que votre *R. Winteri* est la même plante que le mien. » J'ai depuis pu étudier le *R. Winteri* P.-J. Müll. sur de nombreux exemplaires provenant des récoltes de WINTER lui-même et faites à Saint-Johan et à Sarrebruck, je l'ai observé sur place dans plusieurs localités et l'ai reçu d'un grand nombre de points de l'Europe occidentale, ce qui m'a permis d'apprécier les variations dont cette espèce était susceptible.

Le *R. Winteri* P.-J. Müll. croît en Allemagne dans les Provinces rhénanes et en Westphalie. M. FOCKE (ap. Asch. et Gr., *Syn.*, VI, p. 509) l'a réuni au *R. Godronii* Lec. et Lamt., mais les deux plantes sont sensiblement différentes, ainsi du reste que l'avait reconnu l'abbé BOULAY. Il a été récolté à Gloggnitz, en Autriche, par RICHTER, où il a reçu le nom de *R. rorulentus* Halacsy. Il est assez répandu en Angleterre, où il a été décrit sous le nom de *R. argentatus* var. *robustus* Rogers. Enfin, en France, il croît dans le Morvan, le Plateau central, le Languedoc et dans les Pyrénées et a été distribué par l'Association rubologique sous les noms de *R. serratus* Boul. et Let., *R. Rivulii* Boul. et Quincy, *R. striatus* Boul. et Tuezk. p. p., *R. rhodobatus* Boul. et Mot. var., *R. cavaticaulis* Boul. et Gill. p. p., *R. longicuspidatus* Boul. var. *discolor*, etc.

Voici sa synonymie :

R. WINTERI P.-J. Müll., in *Wirtg. l. c.*; Focke, *Syn.*, p. 196 (1877); Sud., *Rub. Pyr.*, p. 53; *Contrib. Fl. bat. Plat. cent.*, p. 15; N. Boul., *Rub. discol.* (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, t. LXV, p. 533) et ap., R. et C., *Fl. Fr.* VI, p. 70; *R. serratus* Boul. et Letendre, *Assoc. rub. exsicc.*, n° 5 (1873); *R. cavaticaulis* Boul. et Gill., p. p., *Assoc. rub.*, n° 488; *R. carpinifolius* Hal. et Br., *Fl. Niederöst.*, 325, non W. et N.; *R. rorulentus* Hal. in Kern., *Sched. Fl. Austr.-Hung.*, III, p. 49 (1884); *Oest. bromb.*, p. 230 (1891); *R. Rivulii* Boul. et Quincy, *Assoc. rub.*, n° 675 (1886); *R. argen-*

tatus Focke, Koch's *Syn.*, p. 751 ex pte, non P.-J. Müll.; *R. Godronii* Focke, ap. Asch. et Gr., *Syn.*, VI, p. 510, ex pte, non Lec. et Lamt.; *R. argentatus* var. *robustus* Rogers, *Handb. Brit. Rub.*, p. 39 (1900), non *R. robustus* P.-J. Müll.; *R. longicuspidatus* var. *discolor* N. Boul., *Rub. gall.*, n° 59.

Exsicc. — Wirtg., *l. c.*, n° 1063; F. Schultz et Winter, *Hb. norm.*, n° 38 (1870); *Assoc. rub.*, n° 5 (*R. serratus*), 488 (*R. cavaticaulis*), 550 (*R. striatus*), 675 (*R. Rivuli*); *Set. of Brit. Rub.*, n° 113; *Rub. gall.*, n° 59; Sud., *Bat. eur.*, n° 16.

R. propinquus P.-J. Müll., *Vers.*, n° 20 (1859), non N. Boul., *Ronc. vosg.*, n° 106 nec Gen., *Mon.*, p. 258 (salt. pr. max. pte).

L'abbé BOULAY voyait dans cette plante un *R. ulmifolius* × *thyrsoides* (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XLI, p. 571 et ap. R. et C. *Fl. Fr.*, VI, p. 79); or cette espèce est très fertile et extrêmement abondante dans toute la France centrale; elle a été distribuée sous les noms de *R. abbreviatus* Boul. et Feuill., *Assoc. rub.* n° 420, *R. occiduus* (B. et Bv.) *Assoc. rub.*, n° 474, *R. dumosus* Lef., *Assoc. rub.*, n° 485, 542. Elle n'est pas rare en Angleterre et en Irlande, où elle a reçu le nom de *R. argentatus* Rogers, non P.-J. Müll.; elle croît dans la province de Posen, en Allemagne, où elle a été décrite sous le nom de *R. colmariensis* Spribille (*Zeit. Nat. Abt. Posen* (1902), 119 [39]). Il est probable que la plante appelée *R. cuspidifer* par GENEVIER (non M. et Lef.) appartient aussi au *R. propinquus* P.-J. Müll.

Le *R. propinquus*, comme la plupart des espèces du même genre, est très polymorphe; par certaines de ses variétés il se rapproche beaucoup du *R. ulmifolius* Schott, et, par d'autres, il rappelle un peu le *R. Winteri* P.-J. Müll. Les *R. immitis* Bor.! (non Gen.), *pseudo-bifrons* Sud. (*R. argentatus* Gen. non Müll.), *dumosus* Lef., N. Boul. ex pte et quelques autres peuvent être rattachés au type à titre de simples variétés; il en est de même du *R. anatolicus* Focke, qui croît en Bosnie et en Hercégovine, et qui a les anthères poilues.

En envisageant le *R. Godronii* L. et Lmt. dans un sens très large, on peut lui subordonner à titre de sous-espèces les *R. propinquus* et *Winteri* P.-J. Müll., ainsi que les *R. amplistipulus* Sud. des Pyrénées, *ellipticifolius* Sud. (*R. portuensis* Samp.) et *Caldasianus* Samp. du Portugal.

R. geniculatus Kalt., *Fl. v. Aachen Beck.*, p. 267 (1845).

Je l'ai déjà signalé dans le Puy-de-Dôme (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, LI, p. 16); il a été récolté au Rond (Vienne) par DE LACROIX, au Rhin-du-Bois (Cher) par DÉSÉGLISE; il est assez commun dans la forêt de Villers-Cotterets (*R. cerasifolius* L. et M.).

(A suivre.)

M. Lecomte fait la communication suivante :

Deux Anacardiacées nouvelles du Congo français ;

PAR M. H. LECOMTE.

Dans une communication antérieure (*Bull. Soc. bot. Fr.*, 1906, p. 646), nous avons eu l'occasion de décrire un certain nombre de *Trichoscypha* du Congo français. A cette liste d'Anacardiacées nous ajoutons aujourd'hui deux espèces nouvelles appartenant au genre *Sorindeia* et qui ont été aussi recueillies dans notre colonie.

Le genre *Sorindeia*, créé par A. DUPETIT-THOUARS¹ pour un petit arbuste de Madagascar, connu par les indigènes sous le nom de *Voa-Sorindi*, est généralement placé au voisinage du genre *Trichoscypha*; mais MARCHAND² va plus loin en lui attribuant les caractères essentiels du *Trichoscypha* et en le faisant rentrer dans ce dernier genre. A notre avis, la forme du disque qui tapisse le calice cupuliforme l'en éloigne très nettement, et le fusionnement tenté par MARCHAND ne nous paraît pas du tout justifié. Ce sont d'ailleurs les caractères du disque qui ont probablement frappé A. DUPETIT-THOUARS et qui l'ont déterminé à créer un genre nouveau, car ce disque se montre très nettement cupuliforme et soudé au calice chez le *S. madagascariensis* Dup.-Th.

Sorindeia Tholloni sp. nov.

Arbor ramis tenuibus glabrisque, foliis alternis imparipinnatis; foliolis (7-9) glabris, coriaceis, suboppositis vel alternis, petiolulo (3-5 mm.) tenui vel leviter incrassato instructis; lamina (5,5-10 × 2-3,2 cm.) foliorum lateralium elliptica, e basi attenuata, apice acuminata, acumine longo et

1. *Nov. Gen. Madag.*, 23.

2. *Revision du groupe des Anacardiacées*, p. 48.

Sudre, Henri. 1908. "Sur quelques Rubus peu connus de la flore française."
Bulletin de la Société botanique de France 55, 172–180.
<https://doi.org/10.1080/00378941.1908.10831953>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/8677>

DOI: <https://doi.org/10.1080/00378941.1908.10831953>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/160697>

Holding Institution

Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Sponsored by

Missouri Botanical Garden

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.