

**Zeitschrift:** Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany  
**Herausgeber:** Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève  
**Band:** 1 (1922-1924)

**Artikel:** Revisio specierum austro-americanarum generis Phaseoli L.  
**Autor:** Hassler, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-879066>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

REVISIO  
SPECIERUM AUSTRO-AMERICANARUM GENERIS  
PHASEOLI L.

AUCTORE

**E. HASSLER**

---

Tous ceux qui ont eu à s'occuper de la détermination des *Phaseolus* de l'Amérique du Sud ont dû constater l'incertitude régnante, même dans les définitions spécifiques des espèces brésiliennes citées par Bentham dans le *Flora Brasiliensis*. Déjà dans cet ouvrage, Bentham réduit au rang de synonymes un grand nombre d'espèces créées par lui dans les *Annales Musei Vindobonensis* quelques années auparavant ; en délimitant les espèces du *Flora brasiliensis*, il soupçonna lui-même parfois une très grande affinité entre certaines des espèces conservées encore dans cet ouvrage. Depuis Bentham, il n'y a que Marc Micheli et Lindman qui ont cru reconnaître de nouvelles espèces, dont aucune, cependant, ne peut être maintenue ; la seule espèce vraiment distincte, décrite depuis la monographie de Bentham dans le *Flora Brasiliensis*, est le *Ph. Uleanus* Harms. Pour pouvoir déterminer sûrement nos nombreux matériaux paraguayens appartenant à ce genre, il s'agissait donc d'établir avant tout la vraie valeur spécifique des espèces brésiliennes signalées dans le *Flora brasiliensis*, ainsi que celle des deux seules espèces de l'Amérique du Sud citées dans la littérature comme extrabrésiennes, soit les *Ph. lobatus* Hook. et *Ph. atropurpureus* Moç. et Sessé (*Ph. vestitus* Hook. incl.). Notre revision des matériaux paraguayens a pris ainsi une extension qui lui fait embrasser toutes les espèces sud-américaines connues jusqu'à aujourd'hui,<sup>1</sup> et dont nous soumettons les résultats aux floristes de l'Amérique du Sud.

---

<sup>1</sup> Notre manuscrit a été arrêté, en ce qui concerne la bibliographie, à la fin de l'année 1919. Depuis cette époque, H. Harms a décrit quelques espèces nouvelles du Pérou et du Brésil. Nous ne connaissons ces *Phaseolus* (très probablement non spécifiquement distincts des espèces admises par nous) que par les descriptions que l'auteur en a données, et ne pouvons qu'y renvoyer le lecteur : voy. H. Harms. *Einige neue Phaseolus-Arten* (Notizbl. bot. Gart. und Mus. zu Berlin-Dahlem VII, p. 503-508, ann. 1921).

Malheureusement les *Phaseolus* ne semblent pas jouir d'une prédilection de la part des collecteurs et les matériaux des herbiers si riches de Genève (herb. DC. et Deless.) que nous avons eus à notre disposition, sont relativement pauvres en représentants de ce genre. Beaucoup des espèces sud-américaines ne fleurissent que lentement, de façon qu'un racème florifère ne porte généralement qu'une fleur épanouie, ce qui rend ces plantes peu apparentes pour le collecteur. En outre, les fleurs des spécimens récoltés dans les heures avancées de la journée tombent facilement pendant la dessiccation, de sorte que la plupart des échantillons d'herbier manquent de fleurs développées. N'étant qu'à l'état fragmentaire, ces spécimens n'ont souvent pas été intercalés dans le genre auquel ils appartiennent. Notre temps ne nous a pas permis de reviser toutes les Phaséolées et nous n'avons utilisé pour notre révision que les matériaux intercalés sous le nom de *Phaseolus* dans les herbiers de Genève. Grâce à l'amabilité de M. le prof. Radlkofer, nous avons pu encore examiner les types des nombreuses espèces de Martius de l'Herbier de Munich. Des espèces de Bentham, nous avons vu la plupart des types cités et annotés par Bentham lui-même dans l'herbier DC.

La rareté des *Phaseolus* dans les anciennes collections, ainsi que l'état fragmentaire de beaucoup des échantillons, tandis que d'autres se trouvent peut-être parmi les « indeterminata », ne permet qu'une évaluation approximative de l'aire de dispersion des espèces sud-américaines. Néanmoins, les matériaux existants permettent de distinguer des groupes à dispersion limitée à une zone relativement restreinte.

Parmi les espèces de grande dispersion nous citons en premier lieu le *Ph. adenanthus* Mey. (emend. Hassler), dont nous avons vu des échantillons de l'Amérique centrale et de presque toutes les régions sud-américaines depuis le Venezuela jusqu'à l'embouchure du La Plata. Nous avons pu constater à peu près la même dispersion pour le *Ph. linearis* HBK., qui cependant paraît atteindre sa limite australe au Paraguay, ainsi que le *Ph. lathyroides* L. (emend. Hassler) et le *Ph. pilosus* HBK. Le *Ph. Schottii* Benth. atteint le nord de l'Argentine et l'Uruguay.

Quant au *Ph. Caracalla* L., représenté par de nombreux spécimens des différents pays de l'Amérique chaude et tropicale, malheureusement aucune des étiquettes n'indiquait s'il s'agissait d'échantillons spontanés ou cultivés ; nous n'avons vu que les spécimens paraguayens cités par

nous et décrits in extenso, que nous puissions désigner avec certitude comme spontanés.

Le *Ph. candidus* Vell. (emend. Hassler) a son centre de dispersion au Brésil et au Paraguay et se trouve cependant aussi en Colombie ; il est à supposer que des recherches ultérieures permettront de constater aussi sa présence dans l'espace intermédiaire qui sépare ces deux régions si distantes.

Un des grands centres est formé par le Brésil central et le Paraguay, y compris les Missions argentines, auquel près de la moitié des espèces connues de l'Amérique du Sud sont communes et exclusives jusqu'aujourd'hui. Les espèces caractéristiques de cette région sont : *Ph. firmulus* Mart. (emend. Hassler), *Ph. monophyllus* Benth. (emend. Hassler), *Ph. prostratus* (Benth.) Hassler ch. mut., *Ph. bracteatus* Nees et Mart., *Ph. longipedunculatus* Mart. *typicus*, *Ph. Martii* Benth., *Ph. panduratus* Mart.

Une seule espèce brésilienne ne se trouve pas au Paraguay, le *Ph. Uleanus* Harms. Par contre, le Paraguay possède deux endémismes : le *Ph. chacoensis* Hassler et le *Ph. brachycalyx* Hassler.

Le *Ph. lobatus* Hook. n'est connu aujourd'hui que de l'Uruguay, des Missions argentines et de l'embouchure du La Plata.

La seule espèce manquant au Brésil et au Paraguay est le *Ph. atropurpureus* Moç. et Sessé, espèce mexico-andine, irradiant jusque dans le Chaco argentin meridional.

Le *Ph. erythroloma* Mart. répandu dans le Brésil central et au Paraguay (y compris le Chaco et les Missions argentines) se retrouve dans les Andes peruvienne et équatorienne.

Il résulte du tableau ci-joint que des 21 espèces sud-américaines reconnues par nous, 17 se retrouvent au Brésil ; 19 au Paraguay ; 16 des espèces du Brésil sont communes au Paraguay et Brésil ; des Missions argentines (région floristique paraguayenne) nous connaissons 6 espèces, dont une, le *Ph. lobatus* Hook., n'a pas été trouvée jusqu'aujourd'hui au Paraguay. Le Gran Chaco a 8 espèces, dont un endémisme. De la République argentine (Chaco austral compris), nous n'avons vu que 6 espèces ; de l'Uruguay, 6 espèces ; de la Bolivie, 2 espèces.

Du Venezuela nous n'avons vu qu'une espèce ; de la Guyane 5 espèces ; l'Écuador figure avec 8 espèces et la Colombie avec 7 espèces, le Pérou avec 4 espèces.

Tableau de la distribution des espèces de Phaseolus de l'Amérique du Sud <sup>1</sup>.

	Venezuela	Guyana	Brasilia	Paraguay	Misiones arg.	Uruguay	Gran Chaco	Argentina	Bolivia	Peruvia	Ecuador	Colombia	Mexico	Guatemala	Costa-Rica	Cuba
1. Phaseolus Caracalla L. . . . .	?		*	*	*	?		*				*		*		
2. Ph. lobatus Hook . . . . .			*	*	*	*		*				*				
3. Ph. candidus Vell. (emend. Hassler) . . . . .			*	*	*	*		*				*				
4. Ph. peduncularis HBK. var. genuinus Hassler . . . . .			*	*	*	*		*				*				
» » var. clitoroides Hassler . . . . .			*	*	*	*		*				*				
» » var. pusillus Hassler . . . . .			*	*	*	*		*				*				
5. Ph. firmulus Mart. var. genuinus Hassler . . . . .			*	*	*	*		*				*				
» » var. crassifolius Hassler . . . . .			*	*	*	*		*				*				
6. Ph. chacoensis Hassler . . . . .			*	*	*	*		*				*				
7. Ph. adenanthus Mey. var. genuinus Hassler . . . . .	*	*	*	*	*	*		*				*				
» » var. caeduorum Hassler . . . . .		*	*	*	*	*		*				*				
» » var. truxillensis Hassler . . . . .		*	*	*	*	*		*				*				
» » var. radicans Hassler . . . . .		*	*	*	*	*		*				*				
» » var. latifolius Hassler . . . . .		*	*	*	*	*		*				*				
8. Ph. linearis HBK. (emend. Hassler) . . . . .		*	*	*	*	*		*				*				
9. Ph. lathyroides L. (emend. Hassler) . . . . .	?	*	*	*	*	*		*				*				
10. Ph. monophyllus Benth. (emend. Hassler) . . . . .			*	*	*	*		*				*				
11. Ph. erythroloma Mart. . . . .			*	*	*	*		*				*				
12. Ph. bracteatus Nees et Mart. . . . .			*	*	*	*		*				*				
13. Ph. longipedunculatus Mart. . . . .			*	*	*	*		*				*				
» » var. linearifoliolatus Hassler . . . . .			*	*	*	*		*				*				
14. Ph. brachycalyx Hassler . . . . .			*	*	*	*		*				*				
15. Ph. Uleanus Harms . . . . .			*	*	*	*		*				*				
16. Ph. atropurpureus Moç. et Sessé . . . . .			*	*	*	*		*				*				
17. Ph. prostratus (Benth.) Hassler char. mut. . . . .			*	*	*	*		*				*				
18. Ph. panduratus Mart. . . . .			*	*	*	*		*				*				
19. Ph. Martii Benth. . . . .			*	*	*	*		*				*				
20. Ph. Schottii Benth. (emend. Hassler) . . . . .			*	*	*	*		*				*				
21. Ph. pilosus HBK. (emend. Hassler) . . . . .	*	*	*	*	*	*		*				*				

<sup>1</sup> L'astérisque signifie que nous avons vu des échantillons ; le signe ? se rapporte à des indications empruntées à la bibliographie.

En dehors de l'Amérique du Sud, 5 de nos espèces se retrouvent : une à Costa-Rica, 4 au Guatemala, 1 au Mexique, 2 à Cuba et 1 aux îles Galapagos.

Nous répétons que nos données statistiques sont exclusivement basées sur les matériaux examinés par nous, sans tenir compte des citations tirées de la bibliographie, parce que nous avons pu constater que même le monographe des *Phaseolus* sud-américains, Bentham, au vu des spécimens d'herbier imparfaits de ce groupe, s'est trompé dans l'attribution spécifique de l'un ou l'autre échantillon que nous avons eus sous les yeux.

Le port, la forme et l'indument des feuilles étant très variables, selon la station plus ou moins humide ou sèche, ombragée ou ensoleillée, dans la même espèce, nous avons recherché des caractères différentiels pour les différentes espèces d'après les types que nous avons vus, en nous fondant sur la forme du calice, la forme de la carène, de l'axe floral, des bractées et bractéoles, caractères qui permettent, même dans des boutons floraux (qui pour la majeure partie se trouvent seuls présents dans les inflorescences des spécimens d'herbier), de reconnaître sûrement l'espèce. D'après ces caractères, le nombre des groupes spécifiques s'est sensiblement réduit : beaucoup des espèces passées à l'état de synonymes, ne se distinguant du type que par des modifications de forme et par l'indument des feuilles. Nous serions encore allé plus loin dans la réunion des espèces, mais nous avons cru nécessaire de faire une petite concession au jordanisme qui actuellement s'empare de la jeune école systématique même chez nous, ainsi que le prouve un récent travail sur le genre *Stemodia*, que son auteur a réussi à disséquer en une multitude de « microgenera ». Si l'on continue de cette façon à ravager dans les genres un peu variables toutes les *saintes du calendrier*<sup>1</sup> ne suffiront pas pour baptiser la pléiade de « microgenera » qui en résulteront.

Celui qui, comme nous, a eu pendant de longues années l'occasion de constater *in loco natali* la grande variabilité d'une même espèce sous les climats tropicaux selon le milieu, l'humidité, la lumière, ne peut pas

---

<sup>1</sup> Nous engageons l'auteur de ces genres à méditer les recommandations Vc et VIII des *Règles internationales de la nomenclature botanique*, qui déconseillent les dédicaces de genres et d'espèces à des personnes étrangères à la botanique, etc.

admettre cette fabrication d'espèces et genres nés dans les laboratoires et fondés sur des fragments desséchés, la plupart incomplets.

Ainsi, par exemple, à peu d'exceptions près, tous les *Phaseolus* des herbiers manquent des organes souterrains ; nous avons attaché une attention spéciale à ces organes et grâce à la collaboration des collecteurs, auxquels nous avons recommandé spécialement ces organes, et grâce à nos recherches actuelles sur place, les caractères tirés de ces organes peuvent être maintenant considérés comme tirés au clair, sauf pour deux espèces.

A l'exception des *Ph. lathyroides* L., *Ph. erythroloma* Mart., *Ph. bracteatus* Nees et Mart, qui sont des annuelles, toutes les espèces spontanées sud-américaines sont des plantes vivaces (*Ph. Uleanus* Harms et *Ph. atropurpureus* Moç. et Sessé, adhuc radicibus ignotis exceptis).

Quant à la définition des sections nous avons conservé celle de Benth. en modifiant toutefois la diagnose de la section *Macroptilium* Benth. qui était en contradiction directe avec les descriptions subséquentes des *Ph. longipedunculatus* Mart. et *Ph. bracteatus* Nees et Mart., attribués par l'auteur à cette section. Nous faisons rentrer dans cette section toutes les espèces à 5 dents calycinales manifestes et à ailes décidément plus longues que l'étendard.

D'après les stations, les espèces austro-américaines peuvent être divisées en :

ESPÈCES HYGROPHILES : Recherchant les buissons marécageux et le bord des forêts inondées : *Ph. Schottii* Benth., *Ph. pilosus* HBK.

ESPÈCES SUBSILVATIQUES : Préférant l'orée des forêts, des picadas ensoleillées, les berges boisées des ruisseaux et des fleuves : *Ph. Caracalla* L., *Ph. lobatus* Hook., *Ph. candidus* Vell., *Ph. peduncularis genuinus* Nob., *Ph. adenanthus* Mey. p.p.

ESPÈCES PSAMMOPHILES : *Ph. brachycalyx* Hassler, *Ph. chacoensis* Hassler, *Ph. prostratus* (Benth.) Hassler, *Ph. panduratus* Mart., *Ph. lathyroides* L. p.p.

ESPÈCES CAMPESTRES : *Ph. atropurpureus* Moç. et Sessé., *Ph. linearis* HBK., *Ph. bracteatus* Nees et Mart., *Ph. erythroloma* Mart., *Ph. monophyllus* Benth., *Ph. longipedunculatus* Mart., *Ph. adenanthus* Mey. p. p., *Ph. peduncularis clitoroides* Nob.

ESPÈCES RUPESTRES : Particulières aux stations arides, sèches et rocailleuses : *Ph. Martii* Benth., *Ph. firmulus* Mart., *Ph. Uleanus* Harms ?

En ce qui concerne la coloration des pétales, la plupart des espèces appartiennent au groupe à couleurs variant souvent dans la même espèce du blanc lilas au pourpre bleuté : *Ph. candidus* Vell., *Ph. chacoensis* Hassler, *Ph. firmulus* Mart., *Ph. peduncularis* HBK., *Ph. erythroloma* Mart., *Ph. bracteatus* Nees et Mart., *Ph. Uleanus* Harms ? *Ph. monophyllus* Benth., *Ph. panduratus* Mart., *Ph. Martii* Benth.

Les autres colorations sont les suivantes :

Violet pourpre saturé : *Ph. linearis* HBK.

Pourpre  $\pm$  foncé : *Ph. atropurpureus* Moç. et Sessé.

Bleu et violet foncé : *Ph. lathyroides* L., *Ph. longipedunculatus* Mart.

Le groupe des colorations jaunâtres est moins nombreux.

Blanc-jaunâtre : *Ph. Caracalla* L., *Ph. lobatus* Hook.

Jaune citron : *Ph. prostratus* (Benth.) Hassler, *Ph. adenanthus* Mey.

Jaune d'or-orangé : *Ph. Schottii* (Benth.) Hassler, *Ph. pilosus* HBK.

D'après le port nous distinguons :

ALTE VOLUBILES : *Ph. Caracalla* L., *Ph. lobatus* Hook., *Ph. candidus* Vell., *Ph. peduncularis genuinus* Hassler, *Ph. adenanthus* Mey. p. p. maxima., *Ph. Uleanus* Harms ?, *Ph. Schottii* Benth., *Ph. pilosus* HBK.

SUBVOLUBILES : Volubiles, mais à tiges dépassant rarement 1 m. de longueur, passant souvent par manque de support au groupe suivant, *Ph. peduncularis clitorioides* Hassler, *Ph. linearis* HBK., *Ph. bracteatus* Nees et Mart., *Ph. longipedunculatus* Mart., *Ph. atropurpureus* Moç. et Sessé ?

PROSTRATI vel SUBERECTI : *Ph. chacoensis* Hassler, *Ph. lathyroides* L., *Ph. monophyllus* Benth. p. p., *Ph. prostratus* Benth., *Ph. panduratus* Mart., *Ph. Martii* Benth.

ERECTI : Passant par certaines formes au groupe précédent : *Ph. firmulus* Mart., *Ph. monophyllus unifoliolatus* Hassl., *Ph. lathyroides* L.

**Glovis sectionum, serierum et specierum austro-americanarum  
generis Phaseoli L.**

A. Stipulae basi non productae liberae.

$\alpha$ . Laciniae calycinae 4 ; alae vexillo  $\pm$  aequilongae vel breviores.

a. Calycis lobi omnes tubo multo breviores, acutiusculi vel obtusiusculi, supremus abbreviatus truncatus vel emarginatus.

1. Legumen rectum vel subfalcatum.

Sect. I. EUPHASEOLUS Benth.

## 2. Legumen falcatum acinaciforme.

Sect. II. DREPANOSPRON Benth.

β. Calycis lobi inferiores 3 tubo aequilongi vel longiores, supremus truncatus vel emarginatus brevis. Sect. III. LEPTOSPRON Benth.

b. Laciniae calycinae 5, alae vexillo manifeste usque multo longiores.

Sect. IV. MACROPTILIUM (Benth.).

charact. mutatis Hassler.<sup>1</sup>

B. Stipulae basi adnatae vel productae. Sect. V. STROPHOSTYLES Benth.

## Sect. I. EUPHASEOLUS Benth.

A. Bracteolae calyce multo breviores cito deciduae. Species perennes spontaneae.

I. Flores magni vel mediocres; vexillum ultra 15 mm. longum; legumina pleiosperma.

1. Nodi floriferi (stipes seu glandulae auct.) dissiti, crassi, rhachi lateraliter vel basi adnati; rhachidis pars florifera flexuosa; calyx ± carnosulus coloratus; legumina matura patentia; flores magni. Series 1. **Caracallae** Hassl.

a. Nodi floriferi ± globosi rhachi lateraliter adnati, apicibus versus rhachem convergentibus; carina 3-5 spiras completas formans.

α. Vexillum spiraliter tortum. 1. *Ph. Caracalla*.

β. Vexillum haud spiraliter tortum. 2. *Ph. lobatus*.

b. Nodi floriferi ovati rhachi cum basi adnati, lateraliter liberi, apicibus a rhache divergentibus; carina sigmoidea, rostro apice redunco-subunispiro. 3. *Ph. candidus*.

2. Nodi floriferi applanati ovato-scutelliformes rhachi arcte adnati; rhachidis pars florifera ± congesta recta; legumina matura stricte erecta; calyx membranaceus; flores mediocres; carina *Ph. candidi* Vell. Series 2. **Pedunculares** Hassler.

a. Plantae volubiles vel subvolubiles; foliola tenuiter membranaceo-chartacea 4. *Ph. peduncularis*.

b. Plantae erectae vel adscendentes; foliola crassa, coriacea 5. *Ph. firmulus*.

II. Flores minuti; vexillum 10 mm. longitudine haud attingens; legumen oligospermum; semina 4-6. Series 3. **Chacoenses** Hassler. Radicans, foliolis membranaceis. 6. *Ph. chacoensis*.

B. Bracteolae calyce ± aequilongae, persistentes; herbae annuae, cultae.

Series 4. **Vulgares** Hassler.

Carinae rostro apice bispiro.

(a) *Ph. vulgaris*.

<sup>1</sup> MACROPTILIUM Hassler. — *Laciniae calycinae 5, alae longe stipitatae, vexillo manifeste usque multo longiores.*

Absque omnibus characteribus p. p. incertis a cel. Bentham in *Gen. Plant.* 538 pro sectione sua citatis.



- oo Calix breviter campanulatus ; legumen falcatum oligospermum 14. *Ph. brachycalyx*.
2. Dentes supremi ovato-triangulares apice obtusiusculi ; flores micranthi 15. *Ph. Uleanus*.
- B. Calycis dentes 3 inferiores tubo  $\pm$  aequilongi subulati, inferiores triangulares acuti multo breviores.
- Series 2. **Intermedii** Hassler.
- a. Legumen pleiospermum ; calyx dense vestitus. 16. *Ph. atropurpureus*.
- b. Legumen oligospermum ; calyx valde obliquus superne inter dentes profunde excisus. 17. *Ph. prostratus*.
- C. Calycis dentes omnes subulati, tubo aequilongi vel longiores.
- Series 3. **Macrodonates**.
- a. Dentes tubo aequilongi vel paullo longiores. 18. *Ph. panduratus*.
- b. Dentes tubo duplo vel ultra longiores. 19. *Ph. Martii*.

SECT. V. STROPHOSTYLES Benth.

- A. Legumen apice acutum, mucrone recto ; calyx tenuiter herbaceus glabrescens vel sparse hirsuto-pilosus. 20. *Ph. Schottii*.
- B. Legumen apice obtusum, mucrone redunco ; calyx densissime vestitus, subcoriaceus. 21. *Ph. pilosus*.

SECT. I. EUPHASEOLUS Benth. *Gen. Plant.*, 538.

Series 1. **Caracallae** Hassler.

1. **Ph. Caracalla** L. *Spec. Pl.*, ed. 1, 725 ; Bot. Reg. t. 341, haud descript. ; nec Benth. in Mart. *Flor. Bras.* XV, 1, p. 182, ubi diagnosis cum *Ph. candido* Vell. p. p. confusa ; Micheli *Contr. Flor. Parag.* I, p. 27 = *Ph. cochleatus* Vell. *Flor. Flum.* tab. 126 = *Caracalla pulcherrima* Tod. *Ind. sem. Hort. Panorm.* ann. 1861, p. 32 = *Ph. appendiculatus* Benth. in Mart. *Flor. Bras.* XV, 1, 183 p. p. ; id. Micheli *Contr. Flor. Parag.* S. 83 = *Ph. Bertonii* Frances ap. Bertoni in *Ann. cient. parag.* ser. II, n. 2.

*Calyx tubuloso-campanulatus*, subcoriaceus coloratus ; lobus supremus paullo brevior  $\pm$  profunde emarginatus ; inferiores 3 tubo circ. 4plo breviores late obtuse rotundati. *Vexillum spiraliter contortum* ; *carina linearis* 4-5-spira. Legumen lineare subteres. Flores albulutescentes violaceo suffusi. — Foliola late ovato-rhomboidea, magna, glabrescentia. Caules lignescentes alte volubiles. Racemus apice nudus.

Species in America calida late diffusa et saepe culta ; cultura  $\pm$  mutata ab auctoribus saepe cum affinibus hujus seriei nostrae confusa. Ideo descriptionum e speciminibus silvestribus spontaneis addere haud inutile censemus.

Liana fruticosa 8–10 metralis. Caulis lignescens teres, cortice rugoso suberoso isabellino obtectus ; rami glabri vel sparse lenticellosi, sicco leviter striatuli, griseo-virentes, 4–5 mm. crassi, intus medullosi medulla ad  $\frac{3}{4}$  diametri attingente ; ramuli novelli teretes virides, pilis sparsis reversis albis ad 1 mm. longis sparse inspersi ; internodia in parte florifera 7–10 cm. longa. Stipulae e basi lata triangulares 4 mm. longae, prominule striatae ; petiolus 5–10 cm. longus, articulatus, subteres, supra applanatus et leviter canaliculatus, basi rugoso-incrasatus, glabrescens, pilis paucis parvis sursum spectantibus, praecipue basin versus inspersus ; foliolum terminale a lateralibus sat longe remotum 20–40 mm. ; stipellae ovato-falcatae prominule 5-striatae, 3 mm. longae ; petioluli 5–6 mm. longi, pilis sursum appressis laxe pilosuli ; lamina ovato-rhombea basi late triangulati-rotundata, apice deltoidea acutiuscula vel acuminata, mucronulo anguste triangulati coronata, marginibus leviter undulatis, membranacea, concolor, glabrescens, pilis paucis adpressis supra et subtus sparse inspersa, magnitudine valde variabilis  $\frac{75}{55}$  —  $\frac{160}{110}$  mm., nervi primarii utroque latere 4 ut rete venularum supra et subtus prominentes ; foliola lateralia terminale magnitudine  $\pm$  aequantia, e basi oblique truncata ovato-acuminata, valde inaequilatera  $\frac{75}{60}$  —  $\frac{160}{105}$  mm. — Pedunculi axillares solitarii 5–20 cm. longi ; bracteae deciduae ovatae striatae ; flores in tertio-medio superiore pedunculi racemose dispositi ; rachis flexuosa, crassiuscula ; nodi floriferi (seu stipes vel glandulae auct.) subglobosi rachi lateraliter adnati et versus eam convergentes ; flores in nodo vulgo bini ; nodi floriferi 5–20 ; pedicelli ad insertionem valde dilatato-applanati, sub calyce teretes, 5–6 mm. longi ; bracteolae ad apicem pedicelli ovatae striatae, 2–2,5 mm. longae, bracteis similes. Calyx tubuloso-campanulatus, basi obtuse rotundatus, 13 mm. altus, crasse subcoriaceus ; tubus extus glaber coloratus, vivo ex collect. violaceus ; lobi 4, obtuse rotundati, supremo inferioribus paullo brevioribus  $\pm$  profunde emarginata, inferioribus late rotundatis calycis tubo 3–4plo brevioribus, margine membranaceis et tenuiter fimbriolato-ciliolatis intus sparse minute sericeo-puberulis. Vexillum ovatum, supra

unguem brevem vix 4 mm. longum, replicatum et spiraliter tortum, spiras vulgo  $2\frac{1}{2}$  formans, distensum ca. 50 mm. longum, ex collectore albicans dein flavescens, apice breviter triangulari-emarginatum, basi breviter bi-appendiculatum, ecallosum, plicatum; carina e basi dilatata anguste linearis spiraliter contorta, spiras 4–5 formans, apice paullo dilatata et incurvo-rostrata involuta vix 2 cm. distensa, 9–10 cm. longa, unguibus 15 mm. longis; alae dimidiato-obovatae interdum fere late reniformes, basi in unguem angustatae et ibidem plicato-tortae, marginibus 1–2,5 mm. late replicatis, unguibus 14 mm. longis. Tubus stamineus basi 18–19 mm. alte conico-dilatatus, 4 mm. diametro, dein in tubum anguste linearem vix  $\frac{1}{4}$  mm. diametro metientem angustatus; antherae lineares, basi et apice obtusae, 3 mm. longae; filamentum vexillare liberum, tenuiter filiforme. Ovarium lineare, applanatum, minute sparse argenteo-pilosulum,  $\frac{18}{10,75}$  mm., stipite vix conspicuo disco insidente. Stylus in rostrum more generis incrassatus et ca. 10 mm. longe intus barbellatus; stigma apicale obliquum. — Legumen lineare subteres, 17–18 cm. longum, stipite vix perceptibili disci vestigiis circumdato, basi acutissime rostratum, basin versus paullo angustatum, infra apicem 13 mm. latum, valvis crasse coriaceis glabris ad suturas marginatis, inter semina tenuiter niveo-farctis. Semina ca. 16 depresso-subglobosa, 7–8 mm. diametro, hilo oblongo minuto vix 2 mm.; testa laevis, castanea, nitens.

Paraguaria: Liana fruticosa 8–10 m., calyx violaceus, petala florescentia (amarillanta ex Rojas) partim violaceo-lilacino suffusa, (movado-lilacina ex Rojas). In silvis viastro Caracol in regione fluminis Apa flor. et fruct. mens. Mart. Hassler 11060 leg. Rojas; in altaplanitie Sierra de Amambay in silvis flor. mens. Jan. Hassler 12073 leg. Rojas; San Luis in silva riparia ca. 10 m. alte scandens, flores albi et lilacino-violaceo suffusi Fiebrig 4479. — Gran Chaco: Lama Pará Rojas 2924. Numerosa specimina vidimus in Herb. DC. cum paraguariensibus omnino conformia. Argentina: Tucuman Schreiter 736 in Herb. Osten.

Var. **brachystachys** Hassler.

Differt foliis in speciminibus numerosis a nobis visis minoribus, brevius petiolatis, petiolis 3–6 cm., foliolis  $\frac{50}{38}$  —  $\frac{70}{42}$  mm. Cetera omnino typi, sed imprimis inflorescentia valde abbreviata et pauciflora diversus; racemi vulgo haud ultra 5 cm. longi, rarius ad 7 cm., ultra medium nodos floriferos 4–5 tantum ferentes; nodi ut in typo vulgo

biflori ; flores typi sed petala ex collectore primum alba postea crenea ; calyx est in typo violaceus.

*Paraguaria centralis* : Ad margines silvarum pr. Emboscada flor. mens. Maj. Hassler 12633 ; id. *Balansa* 3097 in Herb. DC. sub *Ph. membranaceo* Micheli *Contr. Flor. Parag.* S. p. 83, haud Benth. — Misiones argentinas : Specimen valde mancum *A. de Llamas* Santa Ana in Herb. Inst. bot. bonar. n° 233 ad eandem varietatem pertinere videtur.

Ab unica specie seriei : *Caracallae* Nob. carina 3-5spira aucta *Ph. lobato* Hook. facile distinguitur, vexillo spiraliter contorto duplo longiore ; ab altera specie ejusdem seriei *Ph. candido* Vell. emend. Hassler, praeter carinam pluries spiraliter contortam, etiam in speciminibus quoad flores imperfectis facile distinguenda nodis floriferis rachi lateraliter adnatis globosis, haud ovatis basi fixis.

NOTE ADDITIONNELLE. — Après la rédaction de la précédente définition du *Ph. Caracalla* L. nous avons reçu le n° 2 des *Annales científicas paraguayas* du D<sup>r</sup> Bertoni, dans lequel cet auteur décrit un *Ph. Bertonii* Frances, qui se distinguerait ainsi du *Ph. Caracalla* L. : « Maxima exaltatione plantae summum arborum majorum saepe attingentis, habitu vere tropicali, legumine inter tropicos tantum maturante, vexilli nunquam purpurissi atque carinae non rosaceae coloratione. » (Ex Bertoni l. c.). La description du D<sup>r</sup> Bertoni concorde (à l'exception du ? « *calyx cupuliformis* ? » et de la *plica mediana vexilli*) avec notre description du *Ph. Caracalla* L. La couleur de l'étendard serait d'après son auteur « *eburneum atque in fine ochraceum* » tandis que la description des organes végétatifs concorderait avec le type. Le D<sup>r</sup> Bertoni décrit aussi une f. *albus* : « Floribus omnino albis suaveolentibus e seminibus a Paraguaria oriundis cultione obtenta flores odore vanillae vere suaveolentes porrigit, quod mirum est » Bertoni l. c. La plante a été trouvée « in silvis virgineis ac redivivis terris Paraguariae Brasiliae et Argentinae regionis littoralis Paranai ». D'après la description du D<sup>r</sup> Bertoni, le *Ph. Bertonii* Frances posséderait dans l'étendard « medio callu unum longitudinalem », un phénomène qui n'a jamais été observé dans les Phaséolinées. Nous sommes certain que le soi-disant *callus longitudinalis* n'est que la « *plica mediana* » décrite par nous et vue de dos. Cette « *plica* » est produite par la contorsion en spirale de l'étendard. Les callosités de l'étendard dans les espèces de *Phaseolus* ne sont jamais médianes, mais bi-laterales, c'est-à-dire qu'il y a toujours deux *calli*, un à gauche et l'autre à droite de

la ligne médiane ; et cela seulement dans la section *Drepanospron* Benth., facile à reconnaître par ses légumes « acinaciformes » aplatis. Le *Ph. Bertonii* Frances ap. Bertoni est donc identique avec notre *Ph. Caracalla* L. spontaneus ! Aucune différence, botaniquement parlant, n'est indiquée par l'auteur pour le séparer du *Ph. Caracalla* L., excepté le *calyx cupuliformis* qui certainement est un *lapsus observationis*, car aucune espèce de *Phaseolus* ne possède un calyx cuupliformis : ce serait une vraie anomalie dans des Papilionacées pourvues d'un onglet manifeste aux pétales.

Nous nous tenons à la première diagnose pour définir le *Ph. Caracalla* L. consignée dans les *Spec. Pl.* ed. 1, p. 725 : « *Phaseolus volubilis vexillis carinaque spiraliter convolutis* ». La seule espèce qui réunisse ces caractères est la plante décrite in-extenso par nous sous ce nom. Le *Ph. Bertonii* ne se distingue nullement d'elle, la couleur des pétales paraît variable du blanc au jaune (orangé ex Lindm. *Leg. austr.-americ.*) comme coloration fondamentale pour l'étendard ; les ailes sont, surtout vers les bords, teintées de lilas, rose, bleuâtre jusqu'au violet ; le calyce est toujours  $\pm$  violet. On ne saurait donc, d'après ces caractères de coloration, séparer le *Ph. Bertonii* du *Ph. Caracalla*, ni spécifiquement, ni même comme variété.

Le « habitus vere tropiculis », la « maxima exaltatione plantae summum arborum majorum saepe attingente » concordent avec notre plante. Quant au : legumine « inter tropicos tantum maturante » nous n'en avons pas fait d'essai de culture. Tous les botanistes sérieux seront d'accord avec nous que de pareils caractères ne suffisent pas pour distinguer une espèce de ses congénères, et nous laissons aux jardiniers le loisir de distinguer un *Ph. Caracalla Dr. Bertoni* Hort. qui se distinguerait par l'étendard « nunquam purpurissi » et la carène : « non rosaceae coloratione » et un *Ph. Caracalla Dr. Bertoni albus* Hort. qui se distinguerait par des fleurs « omnino albis suaveolentibus quod mirum est ». En nous plaçant au point de vue scientifique, nous n'admettons que le nom de *Ph. Caracalla* L., sous lequel nous comprenons ce qui correspond à la diagnose linnéenne : *Vexillum carinaeque spiraliter convolutae*.

Quant à la soi-disant patrie, la note linnéenne « Habitat in India » repose certainement sur une erreur déjà relevée par Bentham (ap. Mart. *Flor. Bras.* XV, I, 182) : « In India orientali ignotus patria verisimiliter

America australis et forte Brasilia ». Comme nous l'avons déjà constaté plus haut, la plante se trouve partout dans l'Amérique méridionale tropicale et subtropicale et nous attribuons la désignation spécifique donnée par Linné, *Caracalla*, à une mauvaise latinisation du nom indigène *caracol* (= hélice-spirale-escargot) sous lequel la plante est connue dans toute l'Amérique latine.

2. **Ph. lobatus** Hook. in Curt. *Bot. Mag.* t. 4076; non Micheli *Pl. Hassl.* I, p. 35.

Calyx campanulatus; lobus supremus truncatus, inferiores breves rotundati. *Vexillum undulato-bullatum*; carina 4-5 *spira*. Flos flavescens. — *Foliola hastato-triloba*, lobis rotundatis, glabra, laete viridia. Caulis herbaceus volubilis, glaber.

Misiones argentinas: In dumetis uliginosis pr. San Ignacio, flor. mens. Sept. *Hassler M.* 466. — Argentina: Conchitas ad ripas fluminis; La Plata *Hauman*, v. s.

Ab unica altera specie carina 4-5-*spira* praedita *Ph. Caracalla* L. vexillo triplo minore, haud spiraliter contorto, facile distinguenda; a *Ph. appendiculato* Benth. (emend. Hassler) cui vexilli indole accedit, carina plurispira distinctissima species.

Patria: Uruguaria-Argentina. — Misiones argentinas.

Species ut videtur rara, in herbariis a nobis examinatis, praeter specimina a cel. Hauman et a nobis lecta et perfectissime cum icone *Bot. Mag.* tab. 4076 congruentia, nullum aliud invenimus.

3. **Ph. candidus** Vell. *Flor. Flum.* tab. 125; emend. Hassler = *Ph. membranaceus* Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 137 = *Ph. obliquifolius* Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 137 = *Ph. amplus* Benth. *Bot. voy. Sutphur* p. 85 = *Ph. appendiculatus* Benth. in Mart. *Flor. Bras.* XV, 1, p. 183 haud *Ann. Mus. Vind.* II, 137 = *Ph. Caracalla* Benth. p. p. quoad diagnosem in Mart. *Flor. Bras.* XV, 1, 182; non L. = *Ph. lobatus* Micheli *Pl. Hassl.* I, 35; haud Hook. = *Ph. maritimus* Salzm. nom. in sched. et ap. Benth. in Mart. *Flor. Bras.* XV, 1, 183.

Calyx late campanulatus; lobus supremus latus breviter protractus truncatus (vel breviter emarginatus); inferiores 3 e basi lata, ovato-

triangulares acuti, acutiusculi vel obtusi, tubo  $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$  breviores margine ciliolati. Vexillum amplum latius quam longum undulato-bullatum; alae latae ovatae; carina sigmoidea apice replicata, redunco-subunispira. Legumen longe lineare apice subuliforme acuminatum. Semina oblongo-cylindrica basi et apice truncata; testa isabellina badio maculata hilo elongato lineari. Flores albi usque dilute violacei. — Foliola ovato-deltoidea vel deltoidea  $\pm$  acuminata basi truncata vel late deltoideo-cuneata, margine  $\pm$  sinuata, tenuiter membranacea, juniora pilosula demum glabrata. Caules volubiles  $\pm$  glabrati vel glabri elati, herbacei. Racemi pars florifera  $\pm$  brevis valde flexuosa; stipites rhachi basi tantum adnatae, lateraliter liberae. Alte volubiles perennes.

- A. Calycis lobi 3 inferiores e basi lata  $\pm$  triangulares acuti vel acutiusculi  
 var. *genuinus*.  
 a. Pedunculi foliis breviores. f. *typicus*.  
 b. Pedunculi foliis longiores. f. *maritimus*.
- B. Calycis lobi 3 inferiores obtusiusculi vel obtuse rotundati.  
 var. *membranaceus*.  
 a. Foliola tenuiter membranacea ovato-deltoidea latiuscula.  
 $\alpha$ . Calycis lobus supremus truncatus integer. f. *integer*.  
 $\beta$ . Calycis lobus supremus emarginatus.  
 1. Foliola integra. f. *appendiculatus*.  
 2. Foliola basi sublobata. sf. *sublobatus*.  
 b. Foliola rigide membranacea deltoideo-lanceolata valde obliqua.  
 f. *obliquifolius*.

Var. **genuinus** Hassler = *Ph. candidus* Vell. l. c. (ex icone pessima quoad lobos calycinos; in speciminibus brasilianis a nobis visis omnibus lobi calycini latiores sunt; cetera: inflorescentia florum analysis, habitus foliolorum forma et venatio sine dubio speciei nostrae) = *Ph. maritimus* Salzm. l. c. = *Ph. amplus* Benth. l. c. = *Ph. membranaceus* Benth. var. *brevipedunculata* Benth. in Mart. *Flor. Bras.* l. c. — Calycis lobi inferiores ovato-triangulares acuti vel acutiusculi.

*F. typicus* Hassler = *Ph. candidus* Vell. sensu stricto = *Ph. membranaceus* Benth. var. *brevipedunculata* Benth. l. c. — Pedunculi foliis breviores.

Brasilia: Bahia, *Lhotzky* s. n. in Herb. DC. — Lobis calycinis latioribus quam in icone Velloziana.

*F. maritimus* Hassler = *Ph. maritimus* Salzm. l. c. = *Ph. amplus* Benth. l. c. e descr. sf. *intermedium* constituens. — Pedunculi foliis longiores.

Brasilia : Bahia in sabulosis maritimis. *Salzmann* s. n. in Herb. DC. et Herb. Deless. (*Ph. maritimus* Salzm.); Rio de Janeiro, *Ponson* s. n. in Herb. Deless.

Sf. *intermedius* Hassler = *Ph. amplus* Benth. — Pedunculi nunc vix 3 poll. longi nunc pedales. Crescit in America centrali. Non vidimus. Sed e descriptione var. *genuinus* Nob. omnino conformis.

Var. **membranaceus** Hassler. — Calycis lobis 3 inferioribus obtusiusculis vel obtuse rotundatis, quam in var. *genuino* vulgo paululo brevioribus ; cetera omnino typo conformia.

F. *integer* Hassler = *Ph. membranaceus* Benth. in *Ann. Mus. Vind.* l. c. = *Ph. Caracalla* Benth. p. p. in diagnosi in Mart. *Flor. Bras.* l. c. — Calycis lobus superior truncatus integer.

Brasilia : Rio de Janeiro, *Glaziou* 11875, in Herb. Deless. sub *Ph. truxillensi* haud HBK. — Columbia : Santa Marta, Herb. Smith. 2048, in Herb. Deless. sub *Ph. amplo* haud Benth. — Paraguaria : *Hassler* 5952, 7015 ; *Rojas* 1525 ; *Fiebrig* 964.

F. *appendiculatus* Hassler = *Ph. appendiculatus* Benth. in Mart. *Flor. Bras.* l. c. (haud *Ann. Mus. Vind.*).

Paraguaria : *Balansa* 1556, in Herb. DC. ; *Hassler* 3361, 12507. — Misiones argentinas : *Hassler*, M. 435.

Sf. *sublobatus* Hassler = *Ph. lobatus* Micheli *Pl. Hassl.* I, 35 ; haud Hook. — Nisi foliolis praecipue medianis basi hastato-sublobatis diversus.

Paraguaria : *Hassler* 740 (*Ph. lobatus* Micheli l. c.)

F. *obliquifolius* Hassler = *Ph. obliquifolius* Mart. ap. Benth. l. c. — Est, ut olim jam cl. Benth. supposuit, forma in loco sicciore crescens, foliis angustioribus magis obliquis et textura firmiore, calyce corollae f. *integri* Nob.

Brasilia : Rio de Janeiro, *Michaux* 451, in Herb. Deless. ; Nova Friburgo (civ. Rio de Janeiro), *Clausen* 67, in Herb. Deless. — Veris. huc etiam pertinet : *Ph. membranaceus* var. *angustifolia* Benth l. c.

## Series 2. **Pedunculares** Hassler.

4. **Ph. peduncularis** HBK. *Nov. Gen. et Spec.* VI, 447, emend. Hassler = *Ph. Spixianus* Mart. et *Ph. pascuorum* Mart.

ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 137 = *Ph. clitorioides* Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 137 et *Flor. Bras.* XV, 1, p. 184 = *Ph. moaestus* Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 138 et *Flor. Bras.* XV, 1, 184 = *Ph. ovatus* Benth.  $\beta$ . *glabratus* Benth. in Walp. *Rep.* I, 474 et in Mart. *Flor. Bras.* XV, 1, 188 = *Ph. obliquifolius* Micheli ap. Warming *Symb.* 558; haud Mart. = *Ph. oblongifolius* Micheli *Contr. Flor. Parag.* I, 27 = *Ph. crassifolius* Micheli *Contr. Flor. Parag.* II, p. 84; haud Mart.

Calyx late campanulatus, brevis; lacinia suprema truncata; inferiores breves acutiusculae vel subobtusiusculae. *Vexillum* undulato-reflexum, *longius quam latum*; carina in plena anthesi sigmoidea, apice redunco-subunispira. Flores bilacini, rosei-violacei. Legumen lineare rectum, maturum stricte erectum. — Foliola membranacea tenuia (in formis umbrosis) vel rigidula (in formis apricis) lanceolata, oblonga, vel ovata, acutiuscula vel obtusiuscula, glabra vel  $\pm$  pilosula, sicco laete virentia. Caules glabri herbacei vel sparse pilosiusculi. Flores versus apicem racemi  $\pm$  congesto-approximati; racemi stipes rhachi tota longitudine adnatae.

- A. Foliola tenuiter membranacea ovato-acuminata, sicco laete virentia.  
 a. Calyx 4–5 mm. altus; vexillum 16–20 mm. longum.  
    $\alpha$ . Foliola integra var. *genuinus*.  
    $\beta$ . Foliola basi subhastato-lobata f. *subhastatus*.  
 b. Calyx vix 3,5 mm. altus; vexillum 10–12 mm. longum  
var. *pusillus*.
- B. Foliola rigide membranacea vel subcoriacea; flores var. *genuini*.  
var. *clitorioides*.  
 a. Foliola lanceolata vel ovato-lanceolata acutiuscula vel obtusiuscula. f. *typicus*.  
 b. Foliola oblonga vel oblongo-lanceolata. f. *oblongifolius*.  
 c. Foliola elliptica obtusissima rigide membranacea vel subcoriacea. f. *pius*.  
 d. Foliola ovato-acuminata rigide membranacea vel subcoriacea. f. *intermedius*.

Var. **genuinus** Hassler = *Ph. peduncularis* HBK. l. c. sensu stricto = *Ph. Spixianus* Mart. et *Ph. pascuorum* Mart. ap. Benth. l. c.

Est forma umbrosa speciei, sensu nostro emendato, foliolis tenuiter membranaceis majoribus distincta. — Foliola ovata, breviter acuminata, glabra vel ad petiolulorum insertionem minute pilosula, vulgo ultra 50, ad 100 mm. longa, 25–50 mm. lata. Pedunculi 15–30 cm. longi. Flores ut in var. sequente magnitudine paullo variabiles; calyx (lobis 1,2–1,5

mm. longis inclusis) 4–5 mm. altus; vexillum 16–20 mm. longum; alae  $\pm$  aequilongae. Legumina matura ad 65 mm. longa.

Brasilia: Pará, *Spruce*! in vicinibus Santarem in Herb. DC. et Deless. (*Ph. pascuorum* Mart.); Bahia: *Blanchet* 451, in Herb. Deless.; Rio-grande do Sul *Isabelle*, s. n. in Herb. Deless. — Peruvia: Loreto, *Ule* 6231, in Herb. Deless. — Paraguaria: *Hassler* 5192, *Fiebrig* 6017.

*F. subhastatus* Hassler. — Foliolis ovato-triangularibus acuminatis, supremo basi breviter lobulato-subhastato.

Paraguaria: In silvis Punta Pará, *Hassler* 10026.

Var. *clitorioides* Hassler. — Est forma camporum aprica var. praecedentis, valde polymorpha quoad formam foliolorum, saepe in eodem specimine valde diversam, textura firmiore laminae, foliolis minoribus minus latis distincta.

*F. typicus* Hassler = *Ph. clitorioides* Mart. et *Ph. modestus* Mart. ap. Benth. l. c. = *Ph. obliquifolius* Micheli l. c. p. p. — Foliolis ovato-lanceolatis vel lanceolatis vel  $\pm$  lanceolato-oblongis in eodem specimine, acutiusculis (*Ph. clitorioides* Mart.) vel obtusiusculis (*Ph. modestus* Mart.), 20–40 mm. longis, 14–25 mm. latis. Flores var. *genuini* Nob. Legumen 4–5 cm. longum.

Brasilia: Matto Grasso, *Silva Manso* in Herb. DC.; Minas, *Warming* 3082; id. 3087 in Herb. DC. (*Ph. obliquifolius* Micheli haud Benth.). — Paraguaria: *Hassler* 6800; *Fiebrig* 5032, S. 45. — Misiones argent. *Quiroga*, 318.

*F. oblongifolius* Hassler = *Ph. oblongifolius* Micheli l. c. (e specim. typico *Balansa* 1855, haud e descript. nec icone ubi alabastri analysis pro flore evoluto depicta). — Flos nullo modo a *f. typico* Nob. differt; foliolis oblongis vel lanceolato-oblongis apice obtusis vel acutiusculis, 40–65 mm. longis 8–15 mm. latis tantum a *f. typico* differt.

Paraguaria: *Balansa* 1855, in Herb. DC.; *Hassler* 3601, 4247, 6800, 7962, 8591; *Fiebrig* 6116, id. no. b. Cerros de Tobaty in Herb. Hassler; no. ? sine loco in Herb. Deless. — Uruguay: *Berro* 1676, in Herb. Inst. bot. bonar.

*F. pius* Hassler = *Ph. pius* Mart. e specim. typico. — Est forma foliolis obtusissimis ovato-ellipticis rigide membranaceis fere subcoriaceis, floribus *f. typici* Nob. — Foliola  $\frac{25}{18}$ ,  $\frac{35}{28}$ ,  $\frac{65}{42}$  mm.

Brasilia : Minas, in sepibus ad Arroyal da Piedade, *Martius* 1426 in Herb. Monac. — Paraguaria : *Hassler* 6800 a., 7093, 10346.

*F. intermedius* Hassler = *Ph. ovatus* var.  $\beta$ . *glabratus* Benth. l. c. — Foliis var. *genuini* Nob. quoad formam, var. *clitorioidis* Nob. quoad texturam. Foliola rigide membranacea ovata, acuta vel acutissime acuminata  $\frac{35}{16}$ – $\frac{45}{27}$  mm., rigide membranacea. Flores magnitudine typi.

Brasilia : *Weddell* 1576, in Herb. DC. (*Ph. ovatus* var.  $\beta$ . *glabratus* Benth.); *Claussen* 151 in Herb. Deless.

Var. ***pusillus*** Hassler. — Foliola ovata acute acuminata var. *genuini* Nob., textura tenuiter membranacea  $\frac{25}{18}$ – $\frac{45}{50}$  mm. ; pedunculi 7–20 cm. Floris structura var. *genuini* Nob. sed omnibus partibus minoribus, calyce vix 3,5 mm. alto, vexillo 12 mm. tantum longo. Legumen typi, 40–70 mm. longum.

Colombia : Santa Marta, *H. Smith* 2052, in Herb. Deless., specimen fructiferum tantum. — Ecuador : Bolos in silvis, *Eggers* 14636, in Herb. DC. — Cuba : In silvis repens, *Eggers* 4666, in Herb. DC.

NOTA. — Species valde protea quoad foliolorum formam et texturam, sed facile ab aliis hujus sectionis (*Ph. firmulo* Mart. excepto) distinguenda calyce brevi latiusculo, vexillo longiore quam lato, pedunculo apice tantum florifero, stipitibus racemi uno latere tota longitudine adnatis, leguminibus maturis stricte erectis. — In America calida late diffusa, fere in omnibus formationibus reperienda et secus locos umbrosos aut aridos forma et textura foliorum varians, sed constans quoad flores et legumina. — A. *Ph. firmulo* Mart., specie a nobis cum dubio tantum conservata, recedit praeter habitum volubilem vel decumbentem textura minus coriacea foliolorum, laciniis calycinis obtusioribus : characteres nostra sententia ad distinctionem specificam haud sufficientes sed propter habitum valde diversum ad epidemiam regnantem jordanisticam hanc concessionem, *Ph. firmulum* Mart. pro specie conservare, utilem censemus.

5. ***Ph. firmulus*** Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, p. 138, emend. Hassler = *Ph. crassifolius* Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, p. 138 ; haud *Micheli Contr. Flor. Parag.* I, 84.

Calyx late campanulatus; laciniae breves, summa truncata, inferiores rotundatae. Vexillum planum; carina sigmoidea apice re-dunca subunispira. Flores mediocres albo-virentes. — Foliola coriacea, ovato-elliptica vel ovata, obtusissima vel suborbicularia minute emarginata, vel (in varietate) lanceolata vel lineari-lanceolata obtusa. *Caulis lignescens* quadrangularis *erectus* vel interdum (in varietate) magis elongatus subprostratus.

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| A. Foliola elliptico-suborbicularia.                                    | var. <i>genuinus</i> .     |
| a. Foliola elliptica apice obtusa.                                      | f. <i>brasiliensis</i> .   |
| b. Foliola ovato-elliptico-suborbicularia obtusissima apice emarginata. | f. <i>paraguariensis</i> . |
| B. Foliola oblonga lanceolata — linearia.                               | var. <i>crassifolius</i> . |

Var. **genuinus** Hassler = *Ph. firmulus* Benth. l. c. ; Micheli in Warm. *Symb.* p. 558 ; id. in *Contr. Flor. Parag.* s, p. 84 ; Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, p. 471. — Foliola elliptico-ovato-suborbicularia apice obtusa vel emarginata, 2–1,5 : 1 cm.

*F. brasiliensis* Hassler. — Foliola elliptica vel ovato-elliptica apice obtusa minute mucronata  $^{120}/_{58}$  mm. attingentia, in speciminibus a nobis visis glabra.

Brasilia : Ceará, *Gardner* 1554 ! in Herb. Deless ; Minas, *Warming* 3073 ! in Herb. DC.

*F. paraguariensis* Hassler. — Foliola ovato-elliptica obovata vel suborbicularia apice obtusissima breviter obtusiuscule emarginata,  $^{65}/_{45}$ – $^{55}/_{50}$  mm. glabra.

Paraguaria centralis : *Balansa* 4436 ! in Herb. DC. et Deless. ; *Hassler* 6933.

Var. **crassifolius** (Mart.) Hassler, nov. var. = *Ph. crassifolius* Mart. ap. Benth. l. c. — Foliola oblongo-lanceolata vel linearia apice obtusa minute mucronata glabra, 8–10 : 1 cm. Inflorescentia, flores, legumina omnino cum typo identica, mere formam angustifoliolatam var. *genuini* Nob. sistit.

Brasilia : In campo Tobobira Chapada do Paranan, Minas., *Martius* 1825 ! in Herb. Monac.

NOTA. — Caule basi lignescente erecto vel ascendente, foliis crasse coriaceis, supra et subtus reticulato-venosis, ab aliis *Euphaseolis* facile dignoscenda. — Hucusque e Brasilia centrali et Paraguaria centrali

tantum nota ; campos siccos et rupestres inhabitat. — *Ph. crassifolius* Micheli *Contr. Flor. Parag.* I, p. 84 (haud Mart.) ad *Ph. peduncularem* HBK. pertinet. *Balansa* s. n. ! in Herb. DC. = var. *clitorioides* Nob. — Nostra sententia *Ph. firmulus* Mart. (sensu emendato nostro) typum certe distinctum, sat erectum, rupestrem sed *Ph. pedunculari* HBK. (sensu amendato nostro) arcte affinem sistit. Folia var. *genuini* Nob. ab eis f. *pii* var. *clitorioidis* Nob. nisi textura magis coriacea diversa ; folia var. *crassifoliae* Nob. cum iis f. *oblongifolii* Nob. omnino conformia et ut in var. *genuina* Nob. textura tantum diversa.

### Series 3. **Chacoenses** Hassler.

#### 6. **Ph. chacoensis** Hassler, nov. spec.

Calyx minutus campanulatus ; laciniae breves, suprema truncata, inferiores paullo longiores e basi lata subtriangulares acutiusculae. Vexillum reflexum ; carina subsigmoidea apice redunco-subunispira. Legumen lineare acutiusculum oligospermum ; semina 4–6. — Foliola lanceolato-vel oblongo-lanceolata, rigide membranacea, glabra. Caulis subvolubilis radicans.

- A. Foliola lanceolata vel ovato-lanceolata obtusiuscula ; pedunculi 4–5 cm. f. *typicus*.  
 B. Foliola lineari-oblongo-lanceolata obtusiuscula vel subacuta ; pedunculi 12–15 cm. f. *elatus*.

*F. typicus* Hassler. — Subvolubilis glaber radicans, certe ultra 2 metralis ; radix deest, sed caulis pars inferior ca. 30 cm. longa ubique radicibus numerosis, in nodis numerosissimis aucta. Caulis subquadrangularis striatulus, internodiis 5–7 cm. longis. Stipulae minutae deciduae lanceolato-triangulares acutae vix 1,5 mm. longae. Folia trifoliolata, terminale distans ; petiolus communis 25–30 mm. longus, supra profunde canaliculatus ; stipellae ovato-lanceolatae minutae ; foliola brevissime petiolulata, terminale a lateralibus ca. 7 mm. distans, ovato-lanceolata vel ovata  $\frac{30}{15}$ ,  $\frac{25}{12}$ ,  $\frac{35}{22}$  mm., apice obtusiuscula minute mucronulata, rigide membranacea, lateralia inaequilatera ; nervi laterales utroque latere ca. 4–5 ante marginem arcuata, anastomosantes, ut nervilli supra et subtus prominentes ; lamina adulta glabra subconcolor, sicco flavescenti-viridis, supra subnitens, subtus

opaca. — Pedunculi axillares 4–5 mm. tantum longi, versus apicem nodos floriferos 4–5 crassiusculos subglobosos subdistantes ferens; flores pro nodo vulgo bini; bracteae bracteolaeque minutae ovatae vix 1 mm. longae, prominenter 5striatae. Flores brevissime pedicellati (0,5 mm.) parvi in plena anthesi vix 10 mm. longi, ut videtur rosei. Calyx 2,5 mm. altus, campanulatus; lacinia suprema truncata; inferiores 3 ovato-triangulares acutiusculae 0,8–0,9 mm. longae. Vexillum late ovatum, reflexum, apice emarginatum, brevissime unguiculatum  $\frac{8}{6}$  mm.; carina subsigmoidea, apice redunco-subunispira; alae obovatae cum ungue 2 mm. longo 8,5–9 mm. longae. Stamen vexillare ad geniculum valde dilatato-incrassatum. Ovarium 6 spermum. — Legumina patenti-reflexa, linearia, recta, apice acuta,  $\frac{40}{2}$  mm.,  $\pm$  minute pilosula, 4–5 sperma.

Paraguaria: San Salvador, *Rojas* 2930. — Gran Chaco: Chaco septentrionalis sine loco, *Fiebrig* 1220, in Herb. Hassler.

*F. elatus* Hassler. — Foliolis oblongo-vel lineari-lanceolatis apice obtusiusculis rarius subacutis,  $\frac{32}{2}$ ,  $\frac{34}{8}$ ,  $\frac{35}{10}$  mm.; pedunculis 12–15 cm. longis; nodis floriferis ad 7.

Gran Chaco: Chaco septentrionalis sine loco, *Fiebrig* 1251, in Herb. Hassler.

Species nostra habitu radicante, leguminibus oligospermis junioribus reflexis more *Macroptiliorum*, valde peculiaris; sed floris structura, magnitudine excepta, arctissime accedit ad *Ph. peduncularem* HBK. emend. Hassler; calycis forma, bracteolis, foliolorum textura et forma et venatione var. *clitorioidi* Nob. simillima; pro specie propria ad interim, formis intermediis haud inventis habenda est propter inflorescentiae indolem, in *Ph. pedunculari* ad apicem pedunculi racemoso-congestam, in specie nostra laxiusculam, nodis floriferis ad 6 mm. distantibus; leguminibus oligospermis, dum in *Ph. pedunculari* pleiosperma sunt. — An mere variatio halophytica pusilla var. *clitorioidis* Nob. ?

NOTE. — La présence d'abondantes racines adventives sur toute la partie inférieure de la tige de notre plante est probablement due à la station qui, comme toutes les parties riveraines du Chaco, est exposée à des inondations périodiques: les eaux en se retirant couvrent les plantes d'une couche de sable qui donne lieu à la formation de racines

adventives sur la partie de la tige enterrée après la crue. — Le port de la plante est celui des formes xérophiles du *Ph. peduncularis* HBK. (sens. emend. nostro).

Series 4. **Vulgares** Hassler.

(a) **Ph. vulgaris** L. — Species in temperatis et calidis utriusque orbis late culta et vulgatissima. — Patria : America tropica et calida. — In Paraguaria ubique in numerosis formis hortensibus culta. Specimina non legimus. — Ad hanc speciem pertinere videtur ex icone pulcherrima : *Ph. derasus* Schrank *Hort. Monac.* t. 89.

Ab aliis *Phaseolis* in Paraguaria cultis bracteolis latis calycem  $\pm$  aequantibus, *persistentibus*, facile distinguendus.

SECT. II. **DREPANOSPRON** Benth. ap. Mart. *Fl. Bras.* XVI, 1, 181.

(b) **Ph. lunatus** L. *Sp. Pl.* ed. 1, 724 = *Ph. inamænus* L. *Sp. Pl.* ed. 1, 724 = *Ph. Xuaresii* Zuccagn. ap. Roem. *Collect.* 149 = *Ph. puberulus* HBK. *Nov. Gen. et Spec.* VI, 451 = *Ph. lanatus* Benth. (sphalm.) in *Ann. Mus. Vind.* II, 137 = *Ph. macrocarpus* Moench *Meth.* 155 = *Ph. amazonicus* Benth. in Mart. *Flor. Bras.* XV, 1, 181.

Calyx breviter campanulatus, breviter 4-dentatus ; lacinia suprema  $\pm$  truncata, inferiores 3 breviter triangulares. Vexillum reflexum ; alae vexillo  $\pm$  aequilongae ; carina subbispiralis. Legumen acinaciforme  $\pm$  torulosum, 2–3 spermum. — Foliola deltoideo-ovata,  $\pm$  manifeste acuminata, basi late deltoideo-subtruncata, glabra vel  $\pm$  hirsutula. Racemi petiolis longiores, saepe gemini. — Species quoad indumentum valde variabilis, ab altera hujus sectionis facile discernenda ovario haud ultra 5 ovulato, legumine 2–3 spermo.

Patria ignota. — In Paraguaria tantum culta occurrit ; alia specimina a nobis visa e notis collectorum haud evadit num spontanea vel culta sint.

*F. vulgaris* Hassler. — Legumine ad  $\frac{50}{10}$  mm.

Colombia : Santa Marta, *Herb. Smith* 2053, in *Herb. Deless.* ; id. 692 in *Herb. Deless.* sub *Ph. sylvestri* (haud HBK.). — Venezuela : Tovar, *Fendler* 260, in *Herb. DC.* et *Herb. Deless.* — Peruvia : Andes de

Chacopoya, *Mathews* s. n. in Herb. Deless. Forma brevipedunculata rhachi valde puberula. — Brasilia : *Blanchet* 453, in Herb. Deless. — Paraguaria : Specimina culta : *Balansa* 1559, 1843, in Herb. DC. ; *Hassler*, K. 19.132 ; in praediis olim cultis San Bernardino *Hassler*, 209. — Brasilia : Riogrande *Reineck* et *Czermack* n. 5020 in Herb. Osten.

*F. macrocarpus* Hassler = *Ph. macrocarpus* Moench. l. c. = *Ph. amazonicus* Benth. l. c. = *Ph. lunatus* Benth. var. *macrocarpus* Benth. in Mart. *Flor. Bras.* l. c. — Legumine ad 80 mm. longo medio ad 18 mm. lato.

Brasilia : Pará *Spruce* s. n. in Herb. DC. — Minas : *Warming* 3125, in Herb. DC. — Argentina : Tucuman, *Schreider* n° 868, in Herb. Osten.

(c) **Ph. multiflorus** Willd. *Spec. Pl.* III, 1080. — Calyx campanulatus breviter 4-dentatus ; lacinia suprema obtuse rotundata, inferiores triangulares subacutae. Vexillum reflexum latum emarginatum ; carina apice bispiralis ; alae vexillo  $\pm$  aequilongae. Legumen acinaciforme  $\pm$  torulosum pendulum scabrum ; ovarium ultra 5 spermum. — Foliola ovato-acuta vel acuminata, glabrescentia. Caulis alte volubilis glaber, pedunculi petiolo longiores. — Variat floribus albis vel rubris.

Patria : Mexico. — In Paraguaria culta !

Var.  $\alpha$  **coccineus** DC. *Prodr.* II, p. 392.

Paraguaria : San Bernardino cultus ! *Hassler* K. 183.

Var.  $\beta$  **albiflorus** DC. *Prodr.* II, p. 392.

Paraguaria : San Bernardino cultus ! *Hassler* K. 184.

Huc verisimiliter etiam pertinet specimen valde imperfectum :

*Brasilia* : Rio de Janeiro *Ponson* s. n. in Herb. Deless.

A *Ph. lunato* L. imprimis ovario ultra 5ovulato legumine majore seminibus 3-4-plo majoribus diversa species.

#### SECT. III. LEPTOSPRON Benth. *Gen. Plant.* 538.

7. **Ph. adenanthus** Mey. *Prim. Esseq.* 239 = *Ph. truxilensis* HBK. *Nov. Gen. et Spec.* VI, 451 = *Ph. caeduorum* Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, p. 138 = *Ph. radicans* Benth., *Ph.*

*subtortus* Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, p. 138 = *Ph. latifolius* Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, p. 471 ; alia numerosa synonyma cfr. in tabula nostra synonymorum ad calcem nostri operis.

Calyx late campanulatus ; *lacinae inferiores tubo sublongiores vel aequilongae, suprema truncata, laterales falcatae acutae, infima linearis* vel anguste lineari-lanceolata. Vexillum planiusculum ; carina basi late obovata, rostro lineari bi-spiro ; petala flavescentia  $\pm$  conspicue rubro-striatula. Legumen 10 : 1 cm. — Foliola variabilissima quoad formam et indumentum, nullum usque densum ; nervi 2 basales foliolorum costa media angulo acuto  $\pm$  45° insidentes. Caulis volubilis, glaber-usque velutino-pilosus, interdum basi longe procumbenti-radicans.

- A. Caulis volubilis ; foliola ovata, lanceolata vel oblonga  $\pm$  manifeste rhombea, evoluta 4–8 cm. longa.
- a. Foliola glabra vel glabrescentia. var. *genuinus*.
  - b. Foliola pubescentia vel villosula.
    - $\alpha$ . Legumen margine subplanum. var. *caeduorum*.
    - $\beta$ . Legumen margine valde undulatum. f. *subtortus*.
  - c. Foliola supra  $\pm$  dense villosa subtus subtomentosula.
    - var. *truxillensis*.
    - $\alpha$ . Foliola velutino-tomentosula f. *velutinus*.
- B. Caulis radicans ; foliola lanceolata vel lanceolato-oblonga, evoluta 3 cm. longitudine haud superantia. var. *radicans*.
- C. Foliola late ovato-rhombea 10 cm. et ultra longa et peraequilata. var. *latifolius*.
- a. Foliola glabra ad costam et nervos tantum puberula. f. *janeirensis*.
  - b. Foliola supra et subtus villosulo-puberula. f. *guaraniticus*.
  - c. Foliola supra adpresse puberula subtus molliter villosa. f. *bahiensis*.

Var. **genuinus** Hassler = *Ph. adenanthus* Mey. l. c. sensu stricto. — Foliola glabra vel pilis minutis ope lentium tantum conspicuis scaberula.

Colombia : Santa Marta, *Herb. Smith* 687, in Herb. Deless. — Ecuador : Ad flumen Daule, *Spruce* 6239, in Herb. DC. — Surinam : *Hostmann* 326, in Herb. Deless.

Var. **caeduorum** Hassler = *Ph. caeduorum* Mart. ap. Benth. l. c. emend. — Foliola pubescentia vel villosula. Legumen margine subplanum. — In var. *truxillensem* Nob. transiens et forsitan melius cum ea conjungenda, vix foliis magis ovatis minus rhombeis diversa.

— Brasilia : Minas., in silvis caeduis Cocae, *Martius* 1170! in Herb. Monac., typus. — Uruguay : *Osten* 5369, forma transiens in var. *genui-*

*num* Nob. — Argentina : Gran Chaco Los Palmas, *Joergensen* 2711. — Peruvia : Callao, *Gaudichaud* 129, in Herb. Deless. ; id. *Gaudichaud* s. n. in Herb. Deless. ; *Pavon* s. n. in Herb. Deless. — Colombia : Santa-Fé de Bogotá, *Goudot* s. n. in Herb. Deless. sub *Ph. Caracalla* (haud L.).

*F. subtortus* Hassler. — A varietate typica differt legumine paullo angustiore magis undulato.

Paraguaria : In rupestribus Colonia Risso Apa, *Hassler* 2217. — Gran Chaco : Formosa, *Jörgensen* 2963 ; Loma Pará Chaco septentrionalis, *Rojas* 2889, f. *transiens* in var. *genuinum* Nob.

Var. **truxillensis** (HBK.) Hassler. = *Ph. truxillensis* HBK. l. c. sensu stricto. — Foliolis quam in var. praecedente magis rhombeis, ovato-oblongis acutis, supra  $\pm$  dense villosulis subtus subtomentosis.

Guatemala : *Heyde et Lux* 6135, in Herb. DC. — Brasilia : Bahia, *Blanchet* 224, in Herb. Deless. — Argentina : Islos del Rio de la Plata, *Malfino*, s. n. — Paraguaria : *Balansa* 1557, in Herb. DC. ; *Hassler* 1543, 1667, 2170, 3724, 11589 ; *Rojas* 1525a, 1583.

*F. velutinus* Hassler. = *Ph. truxillensis* HBK. f. *velutina* Chod. et Hassler. — Foliolis albicanti-velutino-pilosis, subtus tomentosus.

Paraguaria : *Hassler* 6308.

Var. **radicans** (Benth.) Hassler = *Ph. radicans* Benth. l. c. — Caule subvolubili radicante ; foliis parvis lanceolatis vel lanceolato-oblongis  $\frac{20}{10}$ ,  $\frac{20}{13}$ ,  $\frac{30}{10}$  mm., scaberulo-pilosis magis reticulatis ; floribus paullo minoribus.

Paraguaria : In dumetis siccis Acahay, *Hassler* 2049. — Bolivia : Santa Cruz, *Steinbach* 2056, in Herb. Osten.

Var. **latifolius** Hassler = *Ph. latifolius* Benth. l. c. emend. — Foliolis late rhombeis, 10 cm. et ultra longis latisque ; flores typi.

*F. janeirensis* Hassler. — Caulibus sparse rufo-pilosis foliatis, glabris, in costis et nervis tantum pilosulis.

Brasilia : Rio de Janeiro, *Gaudichaud* 892, in Herb. DC. et Herb. Deless.

*F. guaraniticus* Hassler. — Caulibus pilis reversis rufo-pilosis ; foliola supra et subtus villosulo-puberula.

Gran Chaco : Puerto Talarera in fruticetis, *Fiebrig* 1259, in Herb. Hassler.

*F. bahiensis* Hassler = *Ph. latifolius* Benth. typicus. — Caulibus rufo-pilosis foliatis, supra adpresse puberulis subtus molliter villosis.

Brasilia : Bahia, *Salzmann* 141, in Herb. DC.

NOTA. — Var. *latifolius* Nob. mere formas uberiores grandifolias varietatum praecedentium sistit, f. *janeirensis* Nob.  $\pm$  = var. *genuinus* Nob., f. *guaraniticus* Nob.  $\pm$  = var. *caeduorum* Nob. f. *bahiensis* Nob.  $\pm$  = var. *truxillensis* Nob. omnibus mere foliis majoribus et latioribus praeditis.

Species quamquam variabilissima quoad indumentum, formam et magnitudinem foliorum, calycis indole unica inter species spontaneas austro-americanas semper facile recognoscenda.

(d) **Ph. speciosus** HBK. *Nov. Gen. et Spec.* VI, 452. — Calyx late campanulatus ; *lacinia suprema rotundata*  $\pm$  *profunde emarginata*, *laciniae inferiores* tubo subaequilongae, *manifeste ciliolatae*. Vexillum subquadrangulare, magnum, ad  $\frac{40}{40}$  mm.; *carinae rostrum spiram unicam formans*. Flores pulcherrime rubri speciosi. — Species mexicana et centrali-americana occurrit interdum in hortis paraguayensibus et ex eis transfuga.

Paraguaria : In horto Caballero ad Asuncion, *Hassler* K. 74.

Ab unica specie spontanea hujus sectionis, calycis laciniis tubo aequilongis praedita, *Ph. adenantho* Mey., calycis lacinia suprema rotundata, profunde emarginata, vexillo magno pulchre rubro, carinae rostro unispiro facile distinguenda.

8. **Ph. linearis** HBK. *Nov. Gen. et Spec.* VI, 443, emend. Hassler = *Ph. violaceus* Vell. *Flor. Flum.* tab. 124 = *Ph. coriaceus* Desv. in *Ann. Sc. Nat. Par.* sér. I, IX, 419 (e descript.) = *Ph. asper* Benth. in *Linnaea* XXII, 519 et in *Ann. Mus. Vind.* II, 139 = *Ph. truxillensis* v. *grandiflorus* Micheli ap. Warm. *Symb.* p. 559.

Calyx late campanulatus ; *lacinia suprema* brevis subtruncata, *medio breviter rostriformi protracta*, *inferiores* elongato-triangulares acutae, *calycis tubum brevem duplo superantes*, infima lateralibus  $\pm$  falcatis paullo longior. Vexillum ovatum concavum ; alae breviter stipitatae vexillo subaequilongae ; carinae rostro apice in plena athesi bispiro ; petala obscure violaceo-atrocyanea. — Folia trifoliolata, foliola variabilissima, linearia, lineari-oblonga, oblonga, oblongo-lanceolata, ovato-lanceolata, ovato-subrhombea, vel ovata, firme membranacea vel subcoriacea,

utrinque  $\pm$  manifeste reticulata, nervis 2 basalibus *arcuatim curvatis* praecipue in folio medio manifesto, angulo ultra  $60^\circ$  costae mediae insidentibus. Caulis subquadrangularis volubilis vel subprostratus, glabratus vel retrorsum scaberulo-pilosulus.

Var. **genuinus** Hassler. — Foliolis linearibus vel lineari-oblongis vel oblongo-lanceolatis, 5–10-plo longioribus quam latis.

*F. typicus* Hassler = *Ph. linearis* HBK. l. c. sensu stricto. — Foliolis  $80/5$ – $70/5$  mm. apice obtusiusculis.

Peruvia : Prope Tarapoto, *Spruce* 4498, in Herb. DC. et Herb. Deless. — Guyana anglica : *Schamburgk* 636, in Herb. DC. et Herb. Deless.

*F. transiens* Hassler = *Ph. asper* Benth. in *Linnaea* l. c. — Foliolis  $55/10$ – $75$ – $15$  mm., apice acutiusculis.

Paraguaria : *Hassler* 5150, 5607, 7904, *Fiebrig* 4066 ; *Rojas* 2060.

Var. **violaceus** (Vell.) Hassler. — Foliolis ovato-lanceolatis, ovato-rhombeis, ovatis, 2–3-plo longioribus quam latis.

*F. euviolaceus* Hassler = *Ph. violaceus* Vell. l. c. ex icone quoad nervationem pessima = *Ph. coriaceus* Desv. e *descript.* l. c. = *Ph. asper* Benth. in *Ann. Mus. Vind.* l. c. — Foliolis ovatis acutiusculis  $90/55$ – $55/35$  mm.

Brasilia : Ex icone Velloziana.

*F. subrhombeus* Hassler = *Ph. truxillensis* var. *grandiflorus* Micheli l. c. — Foliolis subrhombeo-lanceolatis vel subrhombeo-ovatis  $55/28$ ,  $110/55$  mm. apice acutiusculis, floribus typicis.

Brasilia : Minas, *Warming* 3096 ! in Herb. DC., typus *Ph. truxillensis* var. *grandifolii* Micheli. — Paraguaria : *Hassler* 7904, in Herb. Deless., id. 8558.

*F. intermedius* Hassler. — Foliolis oblongo-lanceolatis vel late oblongis apice obtusiusculis  $42/15$ ,  $35/15$  mm.

Paraguaria : *Hassler* 1125 ; id. 1198. (*Ph. coriaceus* Micheli *Pl. Hassl.* I, 35), *Balansa* 1544, in Herb. DC. (*Ph. linearis* Micheli *Contr. Flor. Parag.* I, 28).

Species calycis laciniis inferioribus tubo duplo longioribus, nervis 2 basalibus foliolorum costae mediae *arcuatim* insidentibus etiam in speciminibus mancis facile recognoscenda.

Sect. IV. **MACROPTILIUM** (Benth.) Hassler charact. mut.Series 1. **Brachyodontes** Hassler.Subseries 1a. **Homodontes** Hassler.

9. **Ph. lathyroides** L. *Spec. Pl.* ed. 2, 1018, emend. Hassler = *Ph. semierectus* L. *Mant.* I, p. 100 = *Lotus maritimus* Vell. *Flor. Flum.* 314, II, t. 133 = *Ph. semierectus* (L.), *Ph. crotalarioides* (Mart.), *Ph. maritimus* (Benth.), *Ph. hastaeifolius* (Mart.) ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, p. 140, 141, n. 59, 60, 65, 66 = *Ph. semierectus* Benth. in *Mart. Flor. Bras.* XV, 1, p. 190; Micheli *Contr. Flor. Parag.* I, p. 302; Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, p. 473 = *Ph. longepedunculatus* Micheli *Pl. Hassl.* I, p. 36; haud Mart. = *Ph. prostratus* Micheli *Pl. Hassl.* I, p. 36; haud Benth.

*Calyx* tubuloso-campanulatus, *glabrescens*, *prominenter 5-striatus*, 5-dentatus, dentibus subaequalibus triangularibus acutis tubo ca. 3-plo brevioribus. *Vexillum* reflexum viridescens; *carina* unispira. *Legumen* longe lineare teres, *patenti-reflexum*. *Alae* carinaeque atroviolaceae. *Foliola* lanceolata, ovata, oblonga, vel hastata  $\pm$  glabrescentia. *Caulis* suberectus, prostratus vel  $\pm$  subvolubili-adscendens, glaber vel pilosulus. *Pedunculi* petiolos 4-6-plo superantes. *Racemus apice bracteis bracteolisque lineari-setaceis coronatus*; *bracteolae* ultra 2,5 mm. longae; *bracteae bracteolis duplo longiores*. *Herbae annuae*.

Var. **genuinus** Hassler = *Ph. lathyroides* L. l. c. = *Lotus maritimus* Vell. l. c. = *Ph. maritimus* Benth. l. c. = *Ph. semierectus* L. var. *angustifolia* Benth. in *Mart. Flor. Bras.* l. c. — *Foliolis* lineari-oblongis vel oblongis, acutiusculis vel obtusiusculis, supra  $\pm$  glabris, subtus glabris vel subsericeis  $^{45}_{7}$ - $^{70}_{14}$  mm.

Brasilia: Minas, *Glaziou* 12578! in Herb. Deless. — Galapagos Ins: *Anderson*, s. n., in Herb. DC. sub *Ph. cytisoide*. — Paraguararia: *Hassler* 8147; *Fiebrig* 5184.

*F. chacoensis* Hassler. — *Foliolis* subtus cano-sericeis; *calyx* densius pilosulus.

Gran Chaco: *Hassler* 2812.

Var. **semierectus** (L.) Hassler. — Foliolis ovatis vel ovato-lanceolatis subglabris vel novellis subtus cano-sericeis.

*F. typicus* Hassler = *Ph. semierectus* L. *Mant.* I, 100 = *Ph. crotalarioides* Mart. ap. Benth. l. c. — Foliolis ovatis obtusis glabris vel junioribus adpresse puberulis brevissime mucronulatis.  $25/18-42/30$  mm.

Gran Chaco : *Hassler* 2748, *Rojas* 2881. — Las Palmas : *Jørgensen* 2697.

*F. repandus* Hassler = *Ph. semierectus* L. ap. DC. *Prodr.* II, 396. — Foliolis ovato-lanceolatis  $\pm$  acutis 2–5 cm. longis glabrescentibus.

Brasilia : Bahia, *Ule* 7150, in Herb. Deless. — Cuba : *Ramon de la Sagra* 77, in Herb. DC. — Paraguaría : *Hassler* 8513 ; *Fiebrig* 4846, id. *Hassler* 1413 (*Ph. longipedunculatus* Micheli l. c.).

*F. hirsutus* Hassler. — Foliolis form. *repandi* Nob. junioribus subtus cano-sericeis, adultis glabris, caulibus densiuscule hirsuto-pilosis.

Gran Chaco : Formosa, *Jørgensen* 2962.

*Sf. nanus* (Benth.?) Hassler. — An eadem ac var. *nanus* Benth. in Mart. *Flor. Bras.* XV, 1, p. 190 ? Specimen depauperatum pedunculis vix 6–7 cm. longis 2–3 floris, tantum caetera omnino var. *semierecti* Nob.

Paraguaría : *Hassler* 717 (*Phaseolus prostratus* Micheli l. c.).

Var. **hastifolius** (Mart.) Hassler. = *Ph. hastifolius* Mart. ap. Benth. l. c. = *Ph. semierectus* L., var. *subhastata* Benth. in Mart. *Flor. Bras.* l. c. — Foliolis oblongo-lanceolatis, basi late hastato-lobatis vel elongato-triangularibus, basi sublobatis, glabris vel subtus subsericeis, 40–70 mm. longis, medio 15–25 mm. latis, apice acutiusculis. Bracteolis linearibus breviter subulatis 2 mm. tantum longis, bracteis duplo longioribus.

Brasilia : In silvis ad Moripi (Amazonas) Mart. ex Benth. l. c. ; non vidimus. — Gran Chaco : In campis Santa Elisa, *Hassler* 2658.

Ab unica altera specie *Macroptiliorum* calyce tubuloso praedita *Ph. longipedunculato* Mart. differt imprimis bractearum et bracteolarum longitudine et forma ; indumento totius plantae subnullo vel sparsissimo ; calycibus glabratis striis manifestis e dentium apicibus descendentibus usque ad basin percursis ; legumine longiore et semper  $\pm$  reflexo. — Specimina completa omnia a nobis visa certe *herbae annuae* dum in affine *Ph. longipedunculato* Mart. omnia specimina radicibus aucta *herbae perennis* sunt.

Species in America calida late diffusa, locos  $\pm$  humidos et salsos habitans.

10. **Ph. monophyllus** Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 140, emend. Hassler; Micheli *Contr. Flor. Parag.* I, 29; Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, p. 472; ? Lindman in *Bih. t. K. Sv. Vet. Ak. Handl.* Bd. 24, III, n. 7, p. 16 = *Ph. rufus* Micheli *Contr. Flor. Parag.* I, p. 29; haud Morong *Enum.* p. 85; nec Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, p. 474.

Calyx tubuloso-campanulatus; dentes 5 subaequales, triangulares acuti, tubo breviores, superiores inferioribus vix breviores. Vexillum reflexum planum; carina alaeque lilacino-roseo-purpurascens. *Legumen* reflexum *late lineare* subfalcatum. — Folia uni-, bi-, trifoliolata saepe in eodem specimine; foliola lanceolata usque latissime subtriangulata ovata, scabro-hirsuta vel sericeo-subvillosa. *Caulis* hirsutus vel villosus, *erectus adscendens* vel *subvolubilis*. *Racemus robustus haud stipitatus apice haud comosus*; bracteolae anguste lanceolatae alabastris evolutis breviores. *Suffrutices* vel *herbae perennes*.

Ad descriptionem Benthamicam adde: Corolla evoluta a beat. Bentham haud visa in speciminibus haud marcescentibus collectis a *Ph. erythrolomate* Mart. nullo modo diversa, calyce magis hirsutulo excepto. — Calyx ca. 5 mm. altus, forma calycis *Ph. erythrolomatis* Mart. nisi dentibus superioribus paullulum brevioribus. Vexillum viridescens, reflexum, late ovatum, cum ungue brevi 10 mm. longum; alae (ut carina) lilacinae roseae vel lateritiae vel roseo-purpurascens cum ungue 20 mm. longae, lamina ovata  $10/7$  mm.; carina spiram completam formans, involuta, 9–10 mm. longa, omnino ut in *Ph. erythrolomate* Mart. — In speciminibus semidefloratis marcescenter collectis alae saepe tortae sunt, sed nullo modo ut monuit cel. Lindman (*Legum. austr.-americ.* p. 16) « corolla pro *Phaseolo* minima est, torta et assymetrica. » — *Legumen* reflexum subfalcatum late lineare, subteres, apice breviter rostratum dense adpresse piloso-hirsutum; semina suborbicularia compressa, testa castanea, hilo brevi centrali.

Var. **unifoliolatus** Hassler. — Folia omnia unifoliolata.

F. **typicus** Hassler = *Ph. monophyllus* Benth. l. c. sensu stricto. — Caules erecti vel subdecumbentes. Petioli 25–50 mm. longi; foliola

anguste ovato-lanceolata vel late subcordato-ovata,  $110/30-100/55$  mm., supra et subtus scabro-hirsutula.

Brasilia: Minas, *Warming* 3078, in Herb. DC.; id. *Claussen* 16, in Herb. Deless.

*F. paraguariensis* Hassler, nov. comb. = *Ph. monophyllus* Benth. f. *brevipetiolata* et var. *paraguariensis* Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, 472. — Caules erecti  $\pm$  flexuosi. Petioli 8–15 mm. tantum longi. Foliola ovata, late ovata vel ovato-subpanduriformia  $70/50$ ,  $50/60$ ,  $110/70$  mm., supra scabro-hirsuta, subtus subsericeo-villosa, basi subcordata, cordato-rotundata vel rotundata; a forma praecedente nisi petiolis brevioribus, indumento foliolorum subtus minus scabro sericanti diversa.

Paraguaria: *Balansa* 1501, in Herb. DC.; *Hassler* 4932 (f. *brevipetiolata* l. c.), 8116 (var. *paraguariensis* l. c.), 9248, in campis pr. Caaguazú (foliis subpanduriformibus).

Var. **intermedius** Hassler. — Foliis supremis trifoliolatis, mediis bi- vel trifoliolatis, inferioribus unifoliolatis, supra et subtus ut in typo scaberulis. — Caules erecti vel adscendentes. Petioli 10–25 mm. longi. Foliola variabilissima, lanceolata, ovata, ovato-rhombea,  $60/28$ ,  $60/45$ ,  $75/60$  mm., apice acutiuscula vel obtusa. Pedunculi ad 50 cm. longi.

Paraguaria: In campis siccis Punta Pará flor. et fruct. mens Dec. *Hassler* 9818; in regione fluminis Alto Paraná, *Fiebrig* 6254, p. p. partim formam intermediam var. *unifoliolati* Nob. sistens.

Var. **rufus** (Micheli) Hassler = *Ph. rufus* Micheli l. c. — Est *Ph. monophyllus* typicus, foliis omnibus trifoliolatis tantum diversus. Caules subvolubiles aut subdecumbentes. Petioli typi, 25–70 mm. longi; foliolorum forma et indumentum typi.

Paraguaria: *Balansa*, *Hassler* 9248 a in campis pr. Caaguazú in consortio cum 9248 (var. *unifoliolatus* f. *paraguariensis* Nob.) lectus; in regione fluminis Alto Paraná, *Fiebrig* 6286.

Species quoad flores *Ph. erythrolomati* Mart. simillima, differt *habitu perenni*, robustiore, indumento semper  $\pm$  minus scabro, foliis 1–3 foliolatis, foliolis majoribus firmioribus, *pedunculo haud stipitato* crassiore, *nec basi fasciculo bractearum suffulto*, legumine latiore. — *Ph. rufus* Morong *Enum.* p. 85 certe e descriptione haud ad speciem nostram pertinet: « A small twining plant, leaflets 2 cm. long or less »; forsán ad *Ph. panduratum* Mart. tribuendus. — Species sensu emendato nostro

hucusque e Brasiliae civitate Minas et e Paraguaria nota, campos siccis inhabitat.

11. **Ph. erythroloma** Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 141; Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, p. 474; Hassler *Flor. pilcom.* 69 = *Ph. rufus* Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, p. 474; non Micheli. — Haud *Ph. erythroloma* Gris. *Symb.* 109; nec Micheli ap. Warming *Symb.* 559; nec. *Contr. Flor. Parag.* I, 30; nec *Pl. Hassl.* I, 36; nec Morong *Enum.* p. 85.

Calyx tubuloso-campanulatus; *dentis 5 subaequales* triangulares acuti, *supremi 2 inferiores vix brevioribus*. Vexillum reflexum planum; carina unispira. Legumen reflexum, lineare, falcatum, maturum 40 mm. longitudine nunquam excedens. Carina et alae lilacinae vel roseo-purpurascens, nunquam atro-violaceo-purpureae vel cyanae. — Foliola ovato-rhombea  $\pm$  subhastata vel panduriformia, molliter villosa vel tomentosula. Caules volubiles pilosi. Racemus gracilis stipitatus, basi fasciculo bractearum auctus, *apice bracteis lineari-lanceolatis alabastris plene evolutis vix aequilongis, haud comosus*. Herbae annuae. — Foliolorum forma ut supra indicata in eodem specimine saepe valde variabilis; formas distinguere nescimus.

Brasilia: Minas, *Martius* 740, in Herb. Monac., typus! — Peruvia: Andes de Chacapoya, *Mathews*, s. n., in Herb. Deless. — Ecuador: *Spruce* 5984, in Herb. DC. — Paraguaria: *Hassler* 1665 (3963), 4045 (4623) (*Ph. rufus* Chod. et Hassler l. c.), 5555, 9355, 11731 et a; *Fiebrig* 5025, 6198. — Gran Chaco: *Rojas* 614. — Misiones argentinas: *Hassler* M. 434; *Rodriguez*, 742; *Quiroga* 279.

Specimina a cel. Morong *Enum.* l. c. commemorata non vidimus sed e descriptione certe non ad speciem nostram pertinent: « Just above each leaf? is a whorl of green subulate bracts, petals very dark purplish ». An *Ph. longipedunculatus* Mart.? — Species saepe cum *Ph. bracteato* Nees et Mart. et cum *Ph. longipedunculato* Mart. confusa. A priori calycis dentibus omnibus  $\pm$  subaequilongis, racemo apice haud comoso, legumine maturo magis falcato 40 mm. nunquam excedente, carina et alis nunquam atro-violaceis vel atro-cyaneis facile distinguenda; a posteriori racemo haud stipitato basi haud fasciculo bractearum aucto, calyce campanulato-tubuloso haud anguste tubuloso florum colore distincta.

Subseries 1b. **Heterodontes** Hassler.

12. **Ph. bracteatus** Nees et Mart. in *Nov. Act. Nat. Cur.* XII, 27 = *Ph. bracteolatus* DC. *Prodr.* II, 395; haud Nees et Mart. = *Ph. bracteolatus* Benth. in Mart. *Flor. Bras.* XV, 1, p. 191; haud Nees et Mart.; id. Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, p. 474; haud Nees et Mart. = *Ph. erythroloma* Micheli ap. Warm. *Symb.* p. 569; id. *Contr. Flor. Parag.* I, p. 30; id. *Pl. Hassl.* I, p. 36, p. p.; haud Mart.

Calyx tubuloso-campanulatus; *lacinae 2 superiores breves ± latiuscule breviter triangulares*; *lacinae 3 inferiores triangulares acutae tubo 1/2 breviores*. Vexillum planum reflexum; *carina unispira*. *Legumen lineare reflexum vix falcatum, maturum ultra 80 mm. longum*. *Carina alaeque atrocyanae vel atroviolaceae*; *vexillum viridescens*. — *Foliola ovata, rhombea vel ± ovato-oblonga e basi late cuneata integra vel panduriformia vel ± hastiformi-lobata, ± dense vestita*. *Caulis pilosus volubilis, racemus elongatus stipitatus, basi fasciculo bractearum auctus, apice bracteis linearibus filiformi-subulatis alabastra longe superantibus comosus*. *Herbae annuae*. — *Indumentum caulium et foliolorum valde variabile: e fere glabrato ad subtomentosum ludens*.

*F. panduriformis* Hassler. — *Foliolum medium panduriforme vel ± hastiforme, lateralia vel late rhombea ± inaequilatera vel unilateraliter lobata*.

Brasilia: Piauhy, *Martius* 2430! in Herb. Monac., *typus!*; Bahia, *Blanchet* 1402! in Herb. Deless. — Paraguaria: *Hassler* 1407, 1763, 1813 (*Ph. erythroloma* Micheli l. c. haud Mart.); id. 6204, 11466, 12128; *Fiebrig* 456, in Herb. Deless. — Gran Chaco: *Hassler* 2892; *Rojas* 2887.

*F. rhomboidalis* Hassler. — *Foliola omnia late rhombeo-ovata, basi late cuneata*. (*Ph. bracteolatus* Benth. l. c.).

Brasilia: Bahia, *Salzmann* 184, in Herb. DC.; id. s. n., in Herb. Deless. (*Ph. decipiens* Salzm.), *forma magis glabrata*; id. *Lhotzky*, s. n., in Herb. DC.; Minas, *Warming* 3084, in Herb. DC. (*Ph. erythroloma* Micheli). — Paraguaria: *Balansa* 1500 in Herb. DC.; *Hassler* 532 (*Ph. erythroloma* Micheli l. c.); id. 3714, 6053, 8356. — Gran Chaco: *Rojas* 2927; *Fiebrig* 1405, in Herb. Hassler; *Florsdorf* 117 (*forma dense vestita magis canescens: sf. canescens* Nob.) — Argentina: *Catamarca, Jørgensen* 1624: *sf. canescens* Nob.

Ab unica altera specie racemo stipitato et basi fasciculo bractearum aucto, *Ph. erythroloma* Mart., facile calycis indole, legumine maturo duplo longiore, carina et alis semper atroviolaceis vel atrocyaneis distinguenda ; a *Ph. atropureo* Moç. et Sessé, cui accedit floris structura, calycis dentibus inferioribus triangularibus et superioribus minutis valde reductis, racemo haud stipitato distinguendus.

13. **Ph. longipedunculatus** Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 141 ; Micheli *Contr. Flor. Parag.* I, 30 ; id. *Pl. Hassl.* I, p. p. ; Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, 473 = *Ph. erythroloma* Micheli *Pl. Hassl.* I, 36 p. p.

*Calyx* tubuloso-subcampanulatus, *pubescens* vel  $\pm$  dense pilosulus, *striis* e dentium apice descendentes *vix* in formis glabratis *apicem versus conspicuis*, 5-dentatus, dentibus supremis late triangularibus acutis inferioribus 3 longioribus acutis tubo ca. 3-plo brevioribus. Vexillum reflexum viridescens ; carina unispira. Legumen anguste lineare,  $\pm$  horizontaliter patens, pleiospermum. — Foliola lanceolata, lanceolato-oblonga vel oblonga basi  $\pm$  manifeste breviter subhastato-lobulata, puberula vel tomentosula. Pedunculus petiolos 3–6-plo superans ; *racemus apice haud a bracteis superatus ; bractee bracteolaeque lineari-lanceolatae, apice haud subulatae alabastris juvenilibus 2–3-plo breviores ; bractee bracteolis vix longiores 3 mm. haud superantes.* — *Herbae perennes.*

*F. typicus* Hassler. — Caulibus  $\pm$  dense reverso-pilosis ; foliolis supra et subtus molliter velutino-pubescentibus ; foliolis lineari-oblongis, oblongis vel lanceolatis interdum basi bi- vel unilateraliter lobulatis sicco subcinerascentibus, apice obtusis vel acutiusculis,  $\frac{38}{8}$ ,  $\frac{45}{15}$ ,  $\frac{35}{22}$ ,  $\frac{60}{12}$  mm.

Brasilia : Pará, in vicinibus Santarem, *Spruce* s. n., in Herb. DC. et Herb. Deless. — Guyana gallica : *Leprieur* s. n., in Herb. DC. et Herb. Deless. — Colombia : Santa Marta, *Herb. Smith* 287, sub *Ph. vestito* in Herb. Deless. — Paraguaria : *Balansa* 1547, in Herb. DC. ; *Hassler*, 1184 (1707, 1787, *Ph. erythroloma* Micheli l. c.) 3435, 7535, 12498 ; *Fiebrig* 4115. — Misiones argentinas : *Hassler* M. 436. — Gran Chaco : *Fiebrig* 1406 ; *Rojas* 2881, p. p., 2920, p. p. ; *Jørgensen* 2701.

*F. glabratus* Hassler. — Caulibus sparse reverso-pilosulis ; foliolis laete viridibus supra et subtus pilis brevibus molliter puberulis, vulgo

majoribus, ovato-lanceolatis vel lanceolato-oblongis, apice  $\pm$  acutiusculis,  $^{25}/_{15}$ ,  $^{45}/_{18}$ ,  $^{70}/_{32}$  mm.

Paraguaria : Hassler 6054, 6197, 6380a ; Fiebrig S. 42. — Gran Chaco : Rojas 2920, p. p. — Surinam : Hostmann n. 4, in Herb. Deless. (specimen subdubium valde incompletum).

Var. **linearifoliolatus** Hassler = *Ph. linearis* Micheli et *Ph. aff. lineari* Micheli in sched. Herb. DC. — Forma habitu a formis praecedentibus valde recedens sed floris, bractearum et bracteolarum structura omnino conformis. E radice lignosa caules plures ascendentes vel procumbentes edens. Caules glabri apice tantum minute reverso-pilosuli. 20–30 cm. longi ; internodia ca. 4 cm. Stipulae lineari-lanceolatae typi. Petiolus communis 15–25 mm. tantum longus. Foliola anguste linearia, glabrata vel glabra,  $^{15}/_{1,5}$ ,  $^{30}/_{2,5}$  mm., apice acutiuscula vel obtusiuscula. Pedunculi 9–11 cm. longi glabrati. Flores omnino iis typi conformes. Calyx fere glaber, striis usque ad dentium basem ut in f. *glabrato* Nob. conspicuis. Legumina matura quam in formis praecedentibus minora, 40 mm. longitudinis haud excedentia. Bracteeae 1,5 cm. haud excedentes.

Guatemala : Turckheim 3573. Dept. Alta Verapaz, alt. 1200 p., Herb. Deless. — Costa-Rica : Shannon 6022. Dept. Suanacaste, alt. 650 p., Herb. DC.

F. *boliviensis* Hassler. — Differt foliolis paullo ad duplum latioribus,  $^{50}/_{30}$ – $^{30}/_{6}$  mm. ; calyce minute pilosulo ; legumine ad 60 mm. longo transitum praebens ad f. *glabratum* Nob.

Bolivia : Santa Cruz, Steinbach 2046, in Herb. Osten.

Species ab affini *Ph. lathyroide* L. haud aegre distinguenda, nostra sententia mere formam perennem locos sicciores habitans sistens. — Indumentum variat etiam in *Ph. longipedunculato* Mart., cfr. f. *glabratum* Nob. Calyx in *Ph. lathyroidis* var. *genuini* f. *chacoense* Nob. fere aequaliter indutus est ut in f. *glabrato* *Ph. longipedunculati*, unquam differentiam constantem ad distinctionem specificam invenimus in bracteis bracteolisque. Bracteeae et bracteolae in *Ph. lathyroidi* L. lineares apice filiformi-subulatae ; bracteolae vulgo 3, bracteeae 5–7 mm. metientes, bracteeae bracteolaeque in *Ph. longipedunculato* Mart. lineari-lanceolatae acutae sed haud subulatae, bracteeae bracteolis aequilongae rarissime 3 mm. longitudinis attingentes vulgo breviores. — Racemus *Ph. lathyroidis* L. apice bracteis bracteolisque subulatis

alabastra juvenilia superantibus coronatus est, dum racemus *Ph. longipedunculati* Mart. apice alabastra denudata, bracteis bracteolis haud superatis exhibet. Species forsan melius cum *Ph. lathyroide* L. conjungenda. Habitus valde variat ut in *Ph. lathyroide* L., e subrecto ed subvolubilem. Sed notam gravioris momenti ad distinctionem specificam censemus desumptam e natura perenni omnium speciminum a nobis ad *Ph. longipedunculatum* Mart. attributorum.

14. **Ph. brachycalix** Hassler, sp. nov.

Calyx minutus, campanulatus, breviter dentatus; dentes 2 supremi deltoidei breves, inferiores 3 triangulares acuti, supremis paullo longiores. Vexillum reflexum; carina unispira; alae vexillo multo longiores. Legumen lineare, falcatum, reflexum, oligospermum. Flores micranthi. — Foliola ovato-rhombea, obtusiuscula,  $\pm$  glabrescentia. Caulis e rhizomate napiformi brevis suberectus vel prostratus.

Rhizoma napiforme lignescens  $^{40}/_{15}$  mm. Caulis unicus erectus vel adscendens, paullo supra basin in ramos 2–3 adscendentes 7–16 cm. longos divisus, flexuosus, pilis reversis longiusculis dense pilosus; internodia 1–2 cm. Stipulae persistentes, lanceolatae, acutae, 6 mm. longae, virides, dorso striatae, pilis sursum directis pilosae. Folia trifoliolata, terminale distans; petiolus 3–5 cm. longus, supra leviter canaliculatus, sursum pilosulus; stipellae lineari-lanceolatae, stipulis similibus, 3–4 mm. longae; petioluli 2 mm. longi, dense pilosuli; foliolum terminale 5 mm. a lateralibus remotum, rhombeo-subhastatum,  $^{32}/_{24}$  mm., supra et subtus minutissime striguloso-pilosulum, nervis primariis utroque latere 4; foliola lateralia ovato-rhombea, apice obtusiuscula, basi inaequilatera  $^{30}/_{20}$  mm. — Pedunculi 15–20 cm. versus apicem floriferi, pilis reversis fulvis dense vestiti; nodi floriferi ca. 12; bracteolae lineares acutae elevato-uninerviae, margine pilosulae 2 mm. longae; pedicelli vix 1 mm. longi, basi applanato-dilatati. Calyx tenuiter herbaceus, subdiaphanus, glabrescens, 2 mm. altus; lobi 2 supremi vix 0,5 mm. longi, 1,5 mm. lati, infimi et laterales 0,75–0,85 mm., triangulares acuti, minutissime mucronulati, sed haud subulati. Vexillum late ovatum subquadrangulare, apice emarginatum, basi minute reflexo-biappendiculatum,  $^{6}/_{6,5}$  mm., ungue brevissimo, 1 mm., in anthesi reflexum, sicco viride; carina vix spiram completam formans, 6 mm. longa, ungue 2 mm., obtusiuscule rostrata, alis angus-

tior ; alae ovato-oblongae, lamina 8 mm. longa, ungue 3,5 mm. longo, vexillum manifeste superantes. Tubus stamineus carina conformis. Ovarium lineare, 3 mm. altum, albo-pilosulum, 3-4 ovulatum. Legumen immaturum reflexum lineare, falcatum, strigosulo-pilosulum, apice acutum, styli vestigiis mucronatum.

Paraguaria : In campo uliginoso pr. Centurian, *Fiebrig* 4168, in Herb. Hassler.

Species inter *Heterodontes Ph. longipedunculato* Mart. tantum quoad structuram calycinam affinis, differt imprimis calyce breviter campanulato, haud tubuloso, ovario oligospermo, floribus multo minoribus ; a *Ph. Uleano* Harms inflorescentia, habitu, calyce multo breviori, dentibus supremis deltoideis, ovario oligospermo diversissima. — Ad *Intermedios* accedit, calyce obliquo, dentium forma, imprimis *Ph. prostrato* Benth. subsimilis, sed primo visu calyce duplo breviori latius campanulato, dentibus tubo brevissimo multo brevioribus, floribus micranthis distinguendus.

15. **Ph. Uleanus** Harms in Engl. *Bot. Jahrb.* 42, p. 216.

Calyx minutus ; *lacinae breves tubo 4-plo breviores, 2 superiores obtuse ovato-deltoideae, inferiores longiores ovato-triangulares subacutae*. Vexillum subquadrangularem-rotundatum, apice emarginatum, reflexum,  $\pm$  undulatum ; carina subunispira ; *alae longe stipitatae*. Ovarium lineare, 9ovulatum. Legumen non visum. — Foliola ovata vel ovato-deltoidea, acuta, supra sericeo-puberula, subtus sericeo-villosa. Pedunculus valde elongatus, ultra medium abundanter floriferus ; nodi floriferi ultra 20 sat dissiti.

Brasilia : Bahia, Serra de San Ignacia, *Ule* 7215 ! in Herb. Berol. et Herb. Deless.

Species distinctissima nulli arcte affinis, calyce brevissime sed manifeste 5dentato, dentibus supremis obtusiusculis, floribus micranthis valde peculiaris, a *Ph. chacoensi* Nob. unica altera specie floribus micranthis ornata, differt imprimis calyce manifeste 5-dentato et alis longe stipitatis, quamobrem speciem Harmsianam *Macroptiliis* attribui ; forsitan eodem jure *Homodontibus* ac *Heterodontibus* tribuenda, dentium longitudine in specimine micrantho difficile pro inaequali recognoscenda.

Ad descriptionem l. c. datam adde : Alae vexillum superantes,

lamina late obovata  $\frac{9}{8}$  mm., ungue 4 mm. longo. Stamen liberum ad geniculum insigniter appendiculatum. Stylus infra stigma cartilagineum dilatatus, sub stigmate minute barbellatus. Ovarium pilosum, lineare, pleiospermum, ovulis 8–9. (E floribus nobis ab auctore speciei benevole missis).

Series 2. **Intermedii** Hassler.

16. **Ph. atropurpureus** Moç. et Sessé emend. Hassler ; Moç. et Sess. ap. DC. *Prodr.* II, p. 395 ex icon. ined. Flor. Mexican. = *Ph. vestitus* Hook. *Bot. Misc.* II, p. 216 (ann. 1831) = *Ph. canescens* Mart. et Gal. in *Bull. Ac. Brux.* XII, 196.

Calyx campanulato-subtubulosus, dense villosus vel hirsuto-villosus ; laciniae 2 superiores triangulari-acutae vel acutissimae, inferiores 3 anguste triangulares acutissimae vel fere semper manifeste subulatae, tubo  $\pm$  aequilongae. Vexillum obovatum basi deltoideum reflexum ; carina subunispira ; alae longe stipitatae, vexillo multo longiores. Legumen patens, lineare, acuminatum, pleiospermum. — Flores atropurpurei vel atroviolacei. Foliola  $\pm$  dense vestita, terminale lanceolatum vel ovato-rhombeum, integrum vel subhastato-trilobum, *lateralialia semper  $\pm$  biloba*, lobo inferiore minore acutiusculo vel obtusiusculo. Caules volubiles dense vestiti. Pedunculi magis elongati ; *rhachis apice bracteis linearibus villosissimis alabastra paullulum superantibus subcomosa* vel *comosa*.

A. Calyx dense fulvido-pilosus.

a. Foliola subconcoloria.

$\alpha$ . Foliolorum segmenta ovato-lanceolata acuta. var. *genuinus*.

$\beta$ . Foliolorum segmenta brevia obtusa. f. *intermedius*.

b. Foliola manifeste discoloria, subtus  $\pm$  albida.

$\alpha$ . Costa, nervi et margo subtus cum lamina concoloria albida.

var. *canescens*.

$\beta$ . Costa, nervi et margo subtus cum lamina  $\pm$  albida discoloria isabellina vel rufula.

1. Foliola subintegra obtusissima, foliolum medium integrum, *lateralialia  $\pm$  distincte obtusissime biloda* ; costa nervique subtus isabellina. var. *vestitus*.

2. Foliolorum segmenta ovato-lanceolata acuta var. *genuini* ; margo costa nervique subtus rufa. var. *pseuderythroloma*.

B. Calyx pilis ferrugineo-olivaceis dense hirsutus. Foliola concoloria laete viridia. var. *ecuadorianus*.

Var. **genuinus** Hassler = *Ph. atropurpureus* Moç. et Sess. icon. ined. Flor. Mex. — Foliola omnia apice acutiuscula, medium ovato-lanceolatum vel subtrilobum, lobis acutiusculis, lateralia biloba lobis acutiusculis, supra adpresse dense pilosa, subtus densissime pilosa, subconcoloria cinereo-viridescencia.

Mexico : *Andrieux* ! in Herb. DC.

*F. intermedius* Hassler. — Foliolorum forma ad var. *canescentem* accedens, indumento var. *genuini*.

Argentina : Tucuman, Rio del Tala *Lorentz* et *Hieronymus* 1010! in Herb. Berol. (*Ph. vestitus* Gris.).

Var. **canescens** Hassler = *Ph. canescens* Mart. et Gal. in *Bull. Ac. Brux.* X, 11, 196. — Foliola var. *genuini* Nob. sed magis discoloria, supra brevissime adpresse pilosula viridescencia, subtus pilis longiusculis canescentibus dense villosa-tomentosa, costis, nervis margineque concoloribus; lobi foliolorum obtusiusculi sed ut in var. *genuino* Nob. valde manifesti.

Guatemala : Rio Negro, Dept. Quiché, *Heyde* et *Lux* 3316, in Herb. DC. ; id. Chupadero, Dept., Santa Rosa, *Heyde* et *Lux* 3730, in Herb. DC. — Peruvia : Dept. Loreto Salinas de Pibluana Huallaga, *Ule* 6724, in Herb. Deless.

Var. **vestitus** Hassler = *Ph. vestitus* Hook. *Misc.* 2, p. 216. — Foliolis ovato-ellipticis vel fere suborbiculatis obtusissimis; foliolum medium integrum, lateralia obtuse subdistincte biloba; indumentum var. *canescentis* Nob. sed costis nervis margineque subtus pilis isabellimis vestitis discoloribus.

Peruvia : *Dombey* 858, in Herb. DC. ; id. *Pavon* s. n. (*Dolichos sericeus*) in Herb. Deless. ; id. *Pavon* s. n. (*Ph. vexillatus*) in Herb. Deless. id. pr. Tarapoto *Spruce* 4852, in Herb. DC. et Deless. (*Ph. panduratus*).

Var. **pseuderythroloma** Hassler. — Foliolorum forma var. *genuini* Nob. ; indumento caulium magis rufidulo; foliis discoloribus supra viridibus, breviter adpresse pilosulis, subtus, margine et nervis pilis rufulis densis exceptis, subargenteo-flavidulis, sericeo-tomentosis; alabastrum bracteis rufidulo-pilosis subcomosum.

Peruvia : *Pavon* s. n. (*Ph. atropurpureus*), in Herb. Deless.

Var. **ecuadoriensis** Hassler. — Caulibus hirsuto-pilosis; foliolis forma inter ea var. *genuini* Nob. et ea var. *vestiti* Nob. ludentibus, concoloribus, viridibus, adultis supra et subtus pilis brevibus hirsutulis, novellis densius indutis; calycibus pilis olivaceo-ferrugineis dense hirsutis, dentibus quam in aliis varietatibus magis subulatis.

Ecuador: In Andibus, *Spruce* 5791, in Herb. DC. et in Herb. Deless.; id. Quito, Pomarqui and San Antonio, *Jameson* 876–877, in Herb. Deless.

Species andino-mexicana, calycis indumento et structura valde peculiari, foliolorum lateralium forma inaequilater biloba facile recognoscenda; a *Ph. angustifolio* (Benth.) Nob. calyce simili sed multo breviori aucto recedit imprimis foliolorum forma et indumento, leguminibus pleiospermis rectis 3–4-plo longioribus.

17. **Ph. prostratus** (Benth.) red. Hassler; Benth. in Mart. *Flor. Bras.* XV, 1, p. 192, tantum quoad var. *angustifoliam* Benth.

Calyx infundibuliformi-campanulatus, margine superiore valde obliquo; dentes 2 supremi deltoideo-acuti, inferiores 3 triangulares acutissimi vel  $\pm$  subulati, in gemmis tubo breviores, in floribus evolutis tubo  $\pm$  aequilongi, tubo calycino inter dentes supremos profundissime exciso. Vexillum reflexum; carina unispira; alae vexillo multo longiores obovatae. Legumen lineare, acute acuminatum, reflexum, falcatum, 2–4 spermum. — Foliola  $\pm$  rigide membranacea, sicco flavovirentia, oblonga vel lanceolato-oblonga rarius ovato-lanceolata, magnitudine valde variabilia, supra et subtus elevato-reticulata, glabrescentia, margine semper et rarius in laminam pilis minutis scaberrula. Caules glabrescentes, rarius scabro-puberuli, suberecti, adscendentes vel subprostrati. Racemi elongati foliis multoties longiores, nodis floriferis 4–8 distantibus, bracteolis calyce triplo brevioribus, bracteis calycem aequantibus.

*F. typicus* Hassler = *Ph. prostratus* var. *angustifolia* Benth. l. c. — Foliolis oblongis apice obtusis vel acutis,  $^{22}/_9$ ,  $^{20}/_{10}$ ,  $^{50}/_{12}$  mm.

Brasilia: Rio Grande, *Reineck* et *Czermack* 105, in Herb. Deless. — Uruguay: *Osten* 5378, 5379; *Arechavaleta* 4089. — Paraguaría: *Hassler* 1915, 6986, 9308; *Rojas* 3530; *Fiebrig* 5393; *Barbero* 15.

*F. linearifoliolatus* Hassler. — Foliolis linearibus vel lineariblongis, apice acutis vel obtusiusculis  $^{30}/_{1,5}$ ,  $^{40}/_{2,5}$ ,  $^{50}/_4$  mm.

Paraguaría: Villa Hayes (Monte Sociedad), *Barbero* 16.

*F. macrophyllus* Hassler. — Foliolis oblongo-lanceolatis vel oblongis acutiusculis,  $100/28$ ,  $100/16$ ,  $90/20$  mm.

Paraguaria : *Fiebrig* 4646, in Herb. Hassler ; id. S. 26. — Bolivia : *Steinbach* 2054, in Herb. Osten.

*F. hirsutus* Hassler. — Caulibus petiolis pedunculisque pilis ferrugineis patentibus longiusculis hirsutis, foliis lineari-oblongis  $95/15$ ,  $95/11$  mm.

Paraguaria : *Hassler* 5489.

*F. pseudo-ovatifolius* Hassler. — Foliolis ovato-lanceolatis acutis vel acutiuscule breviter acuminatis basi rotundatis versus marginem leviter scaberulo-pilosulis,  $35/16$ ,  $45/18$  mm. — Foliolis forma ad var. *ovatifolium* Benth. accedentibus, sed haud obtusis nec non acutis, indumento haud conspicuo molli ut in var. *ovatifolio* Benth.

Misiones argentinas : *Llamas* 440 ; *Quiroga* 386.

Var. **ovatifolius** Benth. l. c. — Specimina a nobis haud visa. Nostra sententia e descript. brevi ubi indumentum molle densum describitur, cel. Bentham formas ovatifolias *Ph. pandurati* Mart. erroneo ad speciem suam attribuit et var. *ovatifolium* Benth. pro identica cum f. *ovatifolio*, Nob. *Ph. pandurati* Mart. habemus.

Species structura calycis nulli nisi *Ph. brachycalyci* Nob. affinis, a quo differt calyce duplo majore, basi infundibuliformi haud late campanulato, semper  $\pm$  densiuscule induto, haud glabrescente, foliis rigidule membranaceis supra et subtus prominenter elevato-reticulatis, semper 2–8-plo longioribus quam latis, floribus semper citrinis vel flavescens-luteis  $\pm$  badio punctatis vel maculatis. — Species e Brasilia meridionali, Misiones argentinas et Paraguaria tantum nota.

### Series 3. **Macrodontes** Hassler.

18. **Ph. panduratus** Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 141; verisimiliter etiam ? *Ph. prostratus* Benth. var. *ovatifolius* Benth. in Mart. *Flor. Bras.* XV, 1, 192 = *Ph. psammodes* Lindm. in *Bih. t. K. Sv. V. Ak. Handl.* Bd. 24, III, n. 7, p. 17, fig. 2 = *Ph. prostratus* Micheli *Contr. Flor. Parag.* 1, 30 p. p. = *Ph. Martii* Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, 474 ; haud Benth. = ? *Ph. prostratus* var. *latifolius* f. *lateritius* OK.

*Rev. Gen.* III, 2, 70 = ? *Ph. rufus* Morong *Enum.* p. 85 (non vidi, sed e descript. ad aliam speciem referre non possum).

Calycis lacinae omnes 5 e basi lanceolata subulato-acuminatae, subaequales, supremae 2 inferioribus 3 paullulum tantum breviores, tubo subaequilongae vel aequilongae vel interdum paullo longiores. Vexillum obovatum reflexum; carina unispira vexillo aequilonga; alae more sectionis longe stipitatae, amplae, vexillo sat longiores. Flores lilacini-lateritii. Legumen reflexum, lineare, falcatum, oligospermum (3–5 spermum). — Foliola subpanduriformia vel integra elliptico-ovata, obtusa vel fere suborbicularia vel rarius ovato-lanceolata subacuta, ab omnibus speciebus austro-americanis minutie distincta, maxima 25 mm. longitudine haud superantia, tenuiter membranacea, viridia, concoloria, puberula. Caules prostrati; pedunculi folia 3–5plo superantes versus apicem florigeri, nodis sat dissitis.

- A. Foliola subpanduriformia vel inaequaliter obtusissima breviter biloba.  
f. *eupanduratus*.  
B. Foliola ovata, ovato-elliptica, infima suborbicularia, omnia obtusissima.  
f. *ovatifolius*.  
C. Foliola ovato-lanceolata subacuta, inferiora subrotunda.  
f. *psammodes*.

*F. eupanduratus* Hassler = *Ph. panduratus* Mart. e typo! — Foliola subpanduriformia vel unilateraliter breviter obtuse sublobata, altero latere panduriformi,  $\frac{20}{15}$ ,  $\frac{16}{20}$  (in lobatis) mm.

Brasilia: Bahia in sabulosis *Martius*! s. n., in Herb. Monac.

*F. ovatifolius* Hassler = *Ph. prostratus* Micheli l. c. pr. p.; *Ph. panduratus* Micheli *Pl. Hassl.* I, 36; *Ph. Martii* Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, l. c. — Foliola ovato-elliptica, ovata, infima suborbicularia obtusissima,  $\frac{20}{15}$ ,  $\frac{15}{12}$ ,  $\frac{9}{8}$  mm.

Paraguaria: *Hassler* 1009, 1239, 6380. — Uruguay: *Osten* 6405.

*F. psammodes* Hassler = *Ph. psammodes* Lindm. l. c. ex icone et descript. — Foliola ovato-lanceolata, subacuta vel breviter obtusiuscule acuminata, inferiora obtuse lanceolata, infima suborbicularia, in specimine paraguariensi  $\frac{15}{10}$ ,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{7}{7}$  mm.

Brasilia: Rio grande, *Lindman* A. 723 ex ic. — Paraguaria: Encarnacion in campis altis, *Rojas* 1379.

Species saepe confusa, facillime recognoscenda, calycis laciniis e basi lanceolata subulatis tubo  $\pm$  aequilongis paullo subaequalibus,

foliolis quam in aliis *Phaseolis* austro-americanis minoribus, rarissime 25 mm. longitudine attingentibus. Unica species calycis structura sub-similis in formis nonnullis dentibus magis subulatis, *Ph. atropurpureus* Moç. et Sess., differt dentibus calycinis supremis e basi multo latiore, etiam in formis subulatis, oriundis et inferioribus conspicue brevioribus, petalis semper ut etiam in sicco recognoscitur atropurpureis, ovario pleiospermo, legumine recto ultra 5 cm. longo, dum in *Ph. pandurato* Mart. dentes calycini subaequales, petala dilute lilacino-lateritio-rosea, legumina brevia falcata oligosperma. — A *Ph. brachycalyce* Nob. laciniis calycinis subulatis tubo aequilongis, a *Ph. prostrato* Benth. calyce haud obliquo, haud valde inaequaliter dentato, floribus haud luteis, foliolis haud oblongis quintuplo longioribus glabris distinctissima species. — Est species arenicola ut ex annotationibus collectorum in variis regionibus Brasiliae et Paraguae patet.

19. **Ph. Martii** Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 141 et in *Mart. Flor. Bras.* XV, 1, p. 182.

Calyx breviter campanulatus; *lobi 5 lineari-subulati, tubo plus quam duplo longiores* villosissimi. Vexillum planum; carina unispira; alae longe stipitatae; flores rosei vel violaceo-purpurei. *Legumen breve, oblongum, reflexum, apice redunco-incurvatum.* — Foliola late ovata vel orbicularia, apice breviter emarginata, longiuscule molliter albido-villosula. Caulis  $\pm$  manifeste volubilis aut longe super rupes prostratus, villosus.

Brasilia: Piauhy, *Martius!* — Paragua: Ad confines brasilienses in regione collis « Cerro Margarita » inter rupes, petala *lateritia* flor. et fruct. mens. Febr. *Hassler* 11002 leg. *Rojas*. Centurion auf Felsplatte, Blüthen *violett-rosa*, *Fiebrig* 4069, in Herb. *Hassler* et Herb. *Deless.*; Villa Sana, Buschwald, Blüthen *rosa*, *Fiebrig* 5234, in Herb. *Hassler.* — Gran Chaco: Fuerte Olimpo: *Weddell* ex Benth. l. c.; id. Blüthen *roth-braun*, *Fiebrig* 1473, in Herb. *Hassler.*

Ut in speciebus vicinis (*Ph. erythroloma, monophyllus* et *panduratus*), ex collectorum schedulis eadem variabilitas in petalorum colore a rubro lateritio ad roseo-violaceum observatur. — Species calycis laciniis setosis tubo plus quam duplo longioribus, legumine brevi apice redunco-incurvato, indumento albido villosulo omnium partium facile ab affinis distinguenda. — E Brasiliae centrali civitate Piauhy et e regione

calcareo Paraguariae septentrionalis ad confines civitatis Matto Grosso tantum nota species, formationes rupestres inhabitat. — *Ph. Martii* Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, p. 474, haud Benth., ad *Ph. prostratum* Benth. tribuendus est.

NOTE. — Espèce rupestre rare, connue jusqu'à présent seulement de deux localités bien distantes : l'état brésilien de Pianhy et la région calcaire du Paraguay septentrional avec son prolongement dans le Chaco septentrional à Fiserte Olimpo. Elle est facile à reconnaître à ses légumes courts, droits, recourbés au sommet presque en rectangle et rétrécis en crochet, les folioles sont largement ovées ou orbiculaires légèrement émarginées au sommet.

Descriptio leguminis a beat. Benth. l. c. data ita emendanda : Legumen (haud falcatum ut Benth. descriptis.) e basi 10 mm. longe rectum, 3 mm. latum, suturis parallelis, dein angulo recto redunco-incurvatum et in apicem acutissimum spinoso-mucronatum productum, pilis longis albidis villosissimum ; semina 2-3, subquadrangularia, 2,5 mm. longa, testa ochracea, brunneo-maculata.

#### SECT. V. STROPHOSTYLES Benth. *Gen. Pl.* 538.

20. **Ph. Schottii** Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 139, n. 50 ; emend. Hassler = *Ph. longifolius* Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 139, n. 51 = *Ph. ovatus* Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 139, n. 52, pro parte tantum quoad formas pilosas ; haud var.  $\beta$  *glabrata* Benth. in *Walp. Rep.* I, 474 et in *Mart. Flor. Bras.* XV, 1, p. 188 = *Ph. campestris* Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 141, pro parte ; id. Benth. in *Mart. Flor. Bras.* XV, 1, 188 = *Ph. campestris* Morong *Enum.* p. 84 ; haud Mart.

Calycis lacinia supra  $\pm$  latiuscule emarginata vel subintegra, laterales 2 ovato-triangulares acutiusculae vel obtusiusculae, infima triangularis acutiuscula lateralibus paullo longior ; calyx altitudine valde variabilis, 2,5-5 mm. altus, tenuiter herbaceus, viridis, glabrescens vel laxe aureo-pilosus. Vexillum ovatum vulgo 14-15 mm., in formis extremis 12 et 20 mm. longum ; carina apice spiram completam formans stylo in plena anthesi  $\pm$  longe exserto ; petala luteo-aurantiaca. Legumen lineare rectum vel leviter subfalcatum apice longe acutatum

et mucrone recto coronatum, valvis nigrescentibus fulvo-pilosis. — Foliola ovato-oblonga, ovata vel oblongo-lanceolata acuta vel acuminata, laete viridia, in costis et nervis pilis fulvo-sericeis laxiuscule hirsuta. Caules herbacei pilis aureis vel fulvis reversis laxe hirsuti. Pedunculi breves vel elongati, apice subcongesto pauci- vel pluriflori; bracteae lineares subulatae herbaceae alabastris longiores aureo- vel fulvo-pilosae, *racemum apice comosum* formantes.

- A. Calyx 4–6 mm. altus.
- a. Foliola ovato-oblonga, vel ovata 2 : 1 ; vexillum 15–22 mm.
    - α. Foliola ovato-oblonga. var. *genuinus*.
    - β. Foliola ovata. f. *ovatus*.
  - b. Foliola lanceolato-oblonga 3,5–4 : 1. var. *longifolius*.
    - α. Calyx 4 mm., vexillum 15 mm. f. *intermedius*.
    - β. Calyx 6 mm., vexillum 20–2 mm. f. *grandiflorus*.
- B. Calyx 2–2,5 mm. altus, vexillum 10–12 mm.
- 1. Calycis laciniae inferiores ± acutiusculae. var. *campestris*.
    - a. Foliola var. *genuini*. f. *brasiliensis*.
    - b. Foliola var. *longifolii*. f. *guyanensis*.
  - C. Foliola inter a et b intermedia. f. *transiens*.
  - 2. Calycis laciniae inferiores lineari-subulatae. var. *tucumanensis*.

Var. **genuinus** Hassler. — Foliola ovato-oblonga, basi rotundata, apice breviuscule acutiuscule acuminata; calyx 3,5–4,5 mm.; vexillum 14–15 mm.

Brasilia : Bahia, *Blanchet* 58, in Herb. DC. ; id. 1081, in Herb. Deless., *Salzmann* 181, in Herb. DC. — Paraguaria : *Hassler* 1818, 5982, 6465; 6743 ; *Fiebrig* 501, in Herb. Deless. — Gran Chaco : *Rojas* 477.

F. *ovatus* Hassler = *Ph. ovatus* Benth. l. c. pro parte tantum, var. β *glabrata* Benth. excepta. — Foliola ovata acuta vel acutiuscula. — Brasilia : Bahia, *Salzmann* 183, in Herb. DC. ; *Blanchet* 1159, in Herb. Deless. — Uruguay : *Berro* 843, in Herb. Instit. bot. bonar. ; *Osten* 4671. — Paraguaria : *Balansa* 1548, in Herb. DC. ; *Hassler* 1818a, 6465a, 8470, 9352.

Var. **longifolius** Hassler = *Ph. longifolius* Benth. in *Ann. Mus. Vind.* = *Ph. longifolius* Benth. in *Mart. Flor. Bras.* XV, 1, p. 187, excl. synonym. *Ph. Schottii* Benth. — Foliola lanceolato-oblonga acuta vel acutissima, caetera var. *genuini*, floribus interdum paullo majoribus.

F. *intermedius* Hassler. — Foliolis acutissimis, calyce 4, vexillo 15–16 mm.

Gran Chaco : *Hassler* 2769 ; *Jørgensen* 2951, 2959 ; *Rojas* 2917.

*F. grandiflorus* Hassler. — Foliolis acute acuminatis ; calyce glabrescente, ad 6–6,5 mm. alto ; vexillo 20–22 mm.

Gran Chaco : *Hassler*, 7320 ; *Fiebrig*, 1342.

Var. **campestris** Hassler. = *Ph. campestris* Mart. ap. Benth. l. c. emend. — Est mere forma parviflora var. *genuini*, floris structura omnino similis nisi magnitudine diversa ; calyx 2–2,5 mm. altus ; vexillum 10–12 mm. longum ; quoad folia variat :

*F. brasiliensis* Hassler. — Foliola var. *genuini* f. *ovati*.

Brasilia : Minas. In silvis ad Salzado, *Martius* 1680! in Herb. Monac. (typus *Ph. campestris* Mart.). — Alto Amazonas : Ad ostium fluminis Saliman, *Spruce* 1641, in Herb. DC. ; Bahia, *Salzmann* 182, in Herb. DC.

*F. guyanensis* Hassler. — Foliola var. *longifolii* ; fructifer. tantum ; legumina quam in f. *brasiliensi* paullo latiora, apice brevius acutata, mucrone obliquo sed haud hamato.

Guyana gallica : *Poiteau*, s. n., in Herb. Deless.

*F. transiens* Hassler. — Foliola inter ea f. *brasiliensis* et f. *guyanensis* intermedia, floribus paucis.

Brasilia : Bahia in pratis humidis, *Salzmann* s. n., in Herb. Deless.

Var. **tucumanensis** Hassler. — Radicans, prostrata ex collectore, caulibus pilis flavescentibus patentibus dense hirsutis, omnino f. *ovato* similibus. Calycis tubo sparse albido-pilosulo vix 1 mm. alto, laciniis inferioribus e basi anguste triangulari-subulatis, 1,5 mm. longis, albido-pilosulis. Foliola var. *genuini* f. *ovati* supra et subtus pilis longiusculis hirsutulo-pilosa. Legumen maturum ut in aliis varietatibus reflexum, leviter arcuatum, apice acutum, erecto-mucronulatum, ad 25 mm. longum, 3 mm. latum ; valvis maturis conversis, subtorulosis, flavido-puberulis. — Ab aliis varietatibus imprimis calycis dentibus a basi triangulari subulatis diversus, ab affini var. *campestri* praeter calycis structuram imprimis indumento denso caulium et foliolorum diversus.

Argentina : Tucuman cumbre de Anfama, alt. 2500 m., *Schreiter* n. 866, in Herb. Osten. — A *Ph. piloso* HBK. (emend. Hassler) species

nostra emendata differt in omnibus varietatibus: calyce tenuiter herbaceo, glabrescente vel laxe hirsuto-piloso, legumine apice acuto, laxe hirsuto, valvis tenuibus, mucrone haud redunco, racemo comoso.

21. **Ph. pilosus** HBK. *Nov. Gen. et Spec.* VI, 453, emend. Hassler. = *Ph. hirsutus* Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 140, n. 53 = *Ph. lasiocarpus* Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* II, 140 n. 54 = *Ph. lasiocarpus* Benth. in Mart. *Flor. Bras.* XV, 1, p. 188, quoad icon. t. 49, quoad textum partim tantum = *Ph. Balansae* Micheli *Contr. Flor. Parag.* I, p. 29, tab. VIII.

*Calycis lacinia suprema profunde emarginata lata inferioribus ± aequilonga, inferiores 3 e basi lata ellipticae, obtusae vel acutiusculae; calyx dense hirsutus, pilosus vel villosus, subcoriaceus. Vexillum amplum ultra 25 mm. longum, profunde emarginatum; carina sigmoidea rostro apice spiram completam formante; stylo in anthesi longe e carina exserto et curvato saepe spiram secundam simulante; petala luteo-aurantiaca. Legumen late lineare, apice obtusum, mucrone ± hamato nunquam erecto coronatum. — Foliola rhombea vel ovato-rhombea, apice obtusa vel acutiuscula, basi semper late deltoidea, indumento valde variabili. Caules dense pilosi vel subtomentosuli, volubiles. Pedunculi elongati versus apicem tantum floriferi; nodi subdistantes, 5–7 mm.; bractae alabastris longiores lineares acutae cito deciduae, densissime sericeo-pilosae subcoriaceae; racemus apice haud comosus.*

A. Foliola adpresse laxe pilosula.

var. *genuinus*.

B. Foliola molliter densissime ± sericanti-villosa vel subtomentosa.

var. *lasiocarpus*.

Var. **genuinus** Hassler = *Ph. pilosus* HBK. e descr. = *Ph. hirsutus* Mart. l. c. = *Ph. lasiocarpus* var. *Igatimianus* Chod. et Hassler *Pl. Hassl.* II, p. 472. — Foliola quam in var. sequente duplo majora ad  $\frac{100}{80}$  mm. attingentia, pilis adpressis sericantibus supra et subtus laxe inspersa; caules pilis reversis densiuscule pilosi; calyces hirsuto-pilosi.

Paraguaria: Hassler 5535, 10147; Rojas 2063; Fiebrig 6177 (formam calyce densius mollius indute in var. sequentem transeuntem sistens).

Var. **lasiocarpus** (Mart.) Hassler. = *Ph. lasiocarpus* Mart. ap. Benth. in *Ann. Mus. Vind.* l. c. et icon. t. 49, in Mart. *Flor. Bras.* l. c. haud

textus = *Ph. Balansae* Micheli l. c. — Ramis, petiolis, foliolis supra et subtus calycibusque molliter dense sericanti-villosis vel subtomentosis.

Paraguaria: *Balansa* 4410, in Herb. DC. et Herb. Deless. (typus *Ph. Balansae* Micheli); Hassler 1880 (*Ph. lasiocarpus* Micheli in *Pl. Hassl.* I, 35) omnino identicus cum praecedente; id. 6828. — A *Ph. Schottii* Benth. (emend. Hassler) praeter leguminis structuram imprimis calyce subcoriaceo dense hirsuto vel villosa, vexillo magno ultra 25 mm. longo, indumento denso caulis distinguenda.

Ambae species sectionis *Strophostylidis* in locis humidis et paludosis tantum occurrunt et secundum intensitatem humiditatis valde variables sunt quoad formam et magnitudinem foliolorum, constantes quoad floris et leguminis structuram; floribus luteis, stipulis productis vel adnatis facile recognoscendae.

### CONSPECTUS SYNONY MORUM

*Phaseolus amazonicus* Benth. in Mart.

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Flor. Bras. XV, 1, 181 . . . . .  | <i>Ph. lunatus</i> L.             |
| » amplus Benth. Bot. voy. Sulph. 85                                       | » <i>candidus</i> Vell.           |
| » appendiculatus Benth. in Ann. Mus. Vind. II, 137. . . . .               | » <i>Caracalla</i> L. p. p.       |
| » appendiculatus Benth. in Mart. Flor. Bras. XV, 1, 183 . . . . .         | » <i>candidus</i> Vell. var.      |
| » asper Benth. in Linnaea XXII, 519 . . . . .                             | » <i>linearis</i> HBK.            |
| » asper Benth. in Ann. Mus. Vind. II, 139 . . . . .                       | » <i>linearis</i> HBK.            |
| » <i>Balansae</i> Micheli Contr. Flor. Parag. I, 29 . . . . .             | » <i>pilosus</i> HBK.             |
| » <i>Bertonii</i> Frances ap. Bert. in Ann. cient. parag. II, 2 . . . . . | » <i>Caracalla</i> L.             |
| » <i>barbulatus</i> Benth. in Ann. Mus. Vind. II, 138 . . . . .           | » <i>adenanthus</i> Mey.          |
| » <i>bracteolatus</i> DC. Prodr. II, 395 .                                | » <i>bracteatus</i> Nees et Mart. |
| » <i>bracteolatus</i> Benth. in Ann. Mus. Vind. II, 141 . . . . .         | » <i>bracteatus</i> Nees et Mart. |

## Phaseolus bracteolatus Benth. in Mart.

- Flor. Bras. XV, 1, 191 . . . . . *Ph. bracteatus* Nees et Mart.
- » *brevipes* Benth. in Ann. Mus.  
Vind. II, 139 . . . . . » *adenanthus* Mey.
- » *caeduorum* Mart. ap. Benth. in  
Ann. Mus. Vind. II, 138 . . . . . » *adenanthus* Mey.
- » *campestris* Mart. ap. Benth. in  
Ann. Mus. Vind. II, 141 p. p. . . . . » *Schottii* Benth.
- » *campestris* Mart. ap. Benth. in  
Flor. Bras. XV, 1, 188 . . . . . » *Schottii* Benth.
- » *canescens* Mart. et Gal. in Bull.  
Ac. Brux. X, 11, 196. . . . . » *atropurpureus* Moç. et Sess.
- » *cirrhosus* HBK. in Nov. Gen. et  
Spec. VI, 448 . . . . . » *adenanthus* Mey.
- » *cochleatus* Vell. Flor. Flum. tab.  
126 . . . . . » *Caracalla* L.
- » *coriaceus* Desv. in Ann. Sc. nat.,  
sér. I, 13, 419 . . . . . » *linearis* HBK.
- » *crassifolius* Mart. ap. Benth. in  
Ann. Mus. Vind. II, 138 . . . . . » *firmulus* Mart.
- » *crassifolius* Micheli Contr. Flor.  
Parag. S. 84 . . . . . » *peduncularis* HBK.
- » *crotalarioides* Mart. ap. Benth. in  
Ann. Mus. Vind. II, 140 . . . . . » *lathyroides* L.
- » *Cummingii* Benth. in Ann. Mus.  
Vind. II, 139 . . . . . » *adenanthus* Mey.
- » *cytisoides* Anders. in Herb. DC. . . . . » *lathyroides* L.
- » *decipiens* Salzm. ap. Benth. in  
Flor. Bras. XV, 1, 191 . . . . . » *bracteatus* Nees et Mart.
- » *derasus* Schrank Hort. Monac. I,  
t. 89 . . . . . » *vulgaris* L.
- » *grandiflorus* Steud. Nom. ed. II,  
317 . . . . . » *linearis* HBK.
- » *hastaefolius* Mart. ap. Benth. in  
Ann. Mus. Vind. II, 141 . . . . . » *lathyroides* L.
- » *hirsutus* Mart. ap. Benth. in Ann.  
Ann. Mus. Vind. II, 140 . . . . . » *pilosus* HBK.

- Phaseolus inamoenus L. Spec. Pl. 724. *Ph. lunatus* L.
- » *lanatus* Benth. in Ann. Mus. Vind.  
II, 137 . . . . . » *lunatus* L.
  - » *latifolius* Benth. in Ann. Mus.  
Vind. II, 139 . . . . . » *adenanthus* Mey.
  - » *lobatus* Micheli Pl. Hassl. I, 35. . . . . » *candidus* Vell.
  - » *Macfadyenii* Steud. Nomencl. ed.  
II, 317. . . . . » *adenanthus* Mey.
  - » *macrocarpus* Moench Method. 155 . . . . . » *lunatus* L.
  - » *maritimus* Benth. in Ann. Mus.  
Vind. II, 140 . . . . . » *lathyroides* L.
  - » *maritimus* Salzm. ap. Benth. in  
Flor. Bras. XV, 1, 183 . . . . . » *candidus* Vell.
  - » *Martii* Chod. et Hassler Pl. Hassl.  
II, 474 . . . . . » *panduratus* Mart.
  - » *membranaceus* Benth. in Ann.  
Mus. Vind. II, 137. . . . . » *candidus* Vell.
  - » *modestus* Mart. ap. Benth. in Ann.  
Mus. Vind. II, 138. . . . . » *peduncularis* HBK.
  - » *obliquifolius* Mart. ap. Benth. in  
Ann. Mus. Vind. II, 137 . . . . . » *candidus* Vell.
  - » *obliquifolius* Micheli ap. Warm.  
Symb. 558 . . . . . » *peduncularis* HBK.
  - » *oblongifolius* Micheli Contr. Flor.  
Parag. I, 27 . . . . . » *peduncularis* HBK.
  - » *ovatus* Benth. in Ann. Mus. Vind.  
II, 137 . . . . . » *Schottii* Benth.
  - » *ovatus* Benth. var.  $\beta$  Walp. Rep.  
I, 474 . . . . . » *peduncularis* HBK.
  - » *pascuorum* Mart. ap. Benth. in  
Ann. Mus. Vind. II, 137 . . . . . » *peduncularis* HBK.
  - » *pedunculatus* Spr. Syst. IV, 282 . . . . . » *peduncularis* HBK.
  - » *prostratus* Benth. var.  $\alpha$  in Flor.  
Bras. XV, 1, 192 . . . . . » *panduratus* Mart.
  - » *psammodes* Lindm. in Bih. t. K.  
sv. Vet. Ak. Handl. 24, III, 7,  
17 . . . . . » *panduratus* Mart.

- Phaseolus psoraleoides W. et A. in  
 Prodr. 244 . . . . . *Ph. lathyroides* L.
- » puberulus HBK. in Nov. Gen. et  
 Spec. VI, 448 . . . . . » *lunatus*, L.
- » radicans Benth. in Ann. Mus.  
 Vind. II, 138 . . . . . » *adenanthus* Mey.
- » rufus Micheli Contr. Flor. Parag.  
 I, 29 . . . . . » *monophyllus* Benth.
- » saccharatus Macfad. Fl. Jamaic.  
 I, 182 . . . . . » *lunatus* L.
- » speciosus Boj. ex Benth. in Ann.  
 Mus. Vind. II, 139. . . . . » *adenanthus* Mey.
- » Spixianus Benth. in Linnaea  
 XXII, 518 . . . . . » *candidus* Vell.
- » Spixianus Benth. in Ann. Mus.  
 Vind. II, 137 . . . . . » *peduncularis* HBK.
- » strictus A. Br. et Bouché in Ind.  
 sem. hort. Berol. App. 3 . . . . . » *lathyroides* L.
- » subtortus Benth. in Ann. Mus.  
 Vind. II, 138 . . . . . » *adenanthus* Mey.
- » truxillensis HBK. in Nov. Gen. et  
 Spec. VI, 451 . . . . . » *adenanthus* Mey.
- » vestitus Hook. in Bot. Misc. II,  
 316 . . . . . » *atropurpureus* Moç. et Sess.
- » violaceus Vell. in Flor. Flum. tab.  
 124 . . . . . » *linearis* HBK.
- » Xuaresii Zuccagni in Roem. Col-  
 lect. 149 . . . . . » *lunatus* L.
- Caracalla pulcherrima Tod. in Ind.  
 Sem. Hort. Panorm. 1861, 32 = . . . . . » *Caracalla* L.
- Lotus maritimus Vell. Flor. Flum. VII,  
 tab. 133 = . . . . . » *lathyroides* L.

*Species austro-americanae haud satis notae :*

- Phaseolus bicolor Vell. Flor. Flum. VII, tab. 123 forsan  
 ? *Vigna luteola* Benth.

*Phaseolus dolichoides* Vell. Flor. Flum. VII, tab. 127.

- » *bracteatus* Spreng. Syst. III, 253.
- » *villosus* Glaz. nom. nud. in Bull. Soc. bot. France II, XI, 53.
- » *Asellus* Molina Sagg. Chile 130.
- » *pallar* Molina Sagg. Chile 130.

## INDEX SPECIERUM, VARIETATUM FORMARUMQUE

	Pages
<i>Phaseolus adenanthus</i> Mey. . . . .	441
» » <i>v. caeduorum</i> Hassl. . . . .	442
» » » <i>f. subtortus</i> Hassl. . . . .	443
» » <i>v. genuinus</i> Hassl. . . . .	442
» » <i>v. latifolius</i> Hassl. . . . .	443
» » » <i>f. bahiensis</i> Hassl. . . . .	444
» » » <i>f. guaraniticus</i> Hassl. . . . .	443
» » » <i>f. janeirensis</i> Hassl. . . . .	443
» » <i>v. radicans</i> Hassl. . . . .	443
» » <i>v. truxillensis</i> Hassl. . . . .	443
» » » <i>f. velutinus</i> Hassl. . . . .	443
» <i>atropurpureus</i> Moç. et Sess. . . . .	456
» » <i>v. canescens</i> Hassl. . . . .	457
» » <i>v. ecuadoriensis</i> Hassl. . . . .	458
» » <i>v. genuinus</i> Hassl. . . . .	457
» » » <i>f. intermedius</i> Hassl. . . . .	457
» » <i>v. pseuderythroloma</i> Hassl. . . . .	457
» » <i>v. vestitus</i> Hassl. . . . .	457
» <i>brachycalix</i> Hassl. . . . .	454
» <i>bracteatus</i> Nees et Mart. . . . .	451
» » » <i>f. panduriformis</i> Hassl. . . . .	451
» » » <i>f. rhomboidalis</i> Hassl. . . . .	451
» <i>candidus</i> Vell. . . . .	431
» » <i>v. genuinus</i> Hassl. . . . .	432
» » » <i>f. maritimus</i> Hassl. . . . .	432
» » » <i>f. typicus</i> Hassl. . . . .	432
» » » » <i>sf. intermedius</i> Hassl. . . . .	433
» » <i>v. membranaceus</i> Hassl. . . . .	433
» » » <i>f. appendiculatus</i> Hassl. . . . .	433
» » » » <i>sf. sublobatus</i> Hassl. . . . .	433
» » » <i>f. integer</i> Hassl. . . . .	433
» » » <i>f. obliquifolius</i> Hassl. . . . .	433

	Pages
Phaseolus Caracalla L. . . . .	426
» » v. brachystachys Hassl. . . . .	428
» Chacoensis Hassl. . . . .	438
» » » f. elatus Hassl. . . . .	439
» » » f. typicus Hassl. . . . .	438
» erythroloma Mart. . . . .	450
» firmulus Mart. . . . .	436
» » v. crassifolius Hassl. . . . .	437
» » v. genuinus Hassl. . . . .	437
» » » f. brasiliensis Hassl. . . . .	437
» » » f. paraguariensis Hassl. . . . .	437
» lathyroides L. . . . .	446
» » v. genuinus Hassl. . . . .	446
» » » f. chacoensis Hassl. . . . .	446
» » v. hastifolius Hassl. . . . .	447
» » v. semierectus Hassl. . . . .	447
» » » f. hirsutus Hassl. . . . .	447
» » » f. repandus Hassl. . . . .	447
» » » f. typicus Hassl. . . . .	447
» linearis HBK. . . . .	444
» » v. genuinus Hassl. . . . .	445
» » » f. transiens Hassl. . . . .	445
» » » f. typicus Hassl. . . . .	445
» » v. violaceus Hassl. . . . .	445
» » » f. euviolaceus Hassl. . . . .	445
» » » f. intermedius Hassl. . . . .	445
» » » f. subrhombeus Hassl. . . . .	445
» lobatus Hook. . . . .	431
» longipedunculus Mart. . . . .	452
» » » f. glabratus Hassl. . . . .	452
» » » f. typicus Hassl. . . . .	452
» » v. linearifoliolatus Hassl. . . . .	453
» » » f. boliviensis Hassl. . . . .	453
» lunatus L. . . . .	440
» » » f. macrocarpus Hassl. . . . .	441
» » » f. vulgaris Hassl. . . . .	440
» Martii Benth. . . . .	461
» monophyllus Benth. . . . .	448
» » v. intermedius Hassl. . . . .	449
» » v. rufus Hassl. . . . .	449
» » v. unifoliolatus Hassl. . . . .	448
» » » f. paraguariensis Hassl. . . . .	449
» » » f. typicus Hassl. . . . .	448
» multiflorus Willd. . . . .	441

	Pages
Phaseolus multiflorus Willd. v. albiflorus DC. . . . .	441
» » v. coccineus DC. . . . .	441
» panduratus Mart. . . . .	459
» » » f. eupanduratus Hassl. . . . .	460
» » » f. ovatifolius Hassl. . . . .	460
» » » f. psammodes Hassl. . . . .	460
» peduncularis HBK. . . . .	433
» » v. clitorioides Hassl. . . . .	435
» » » f. intermedius Hassl. . . . .	436
» » » f. oblongifolius Hassl. . . . .	435
» » » f. pius Hassl. . . . .	435
» » » f. typicus Hassl. . . . .	435
» » v. genuinus Hassl. . . . .	434
» » » f. subhastatus Hassl. . . . .	436
» » v. pusillus Hassl. . . . .	465
» pilosus HBK. . . . .	465
» » v. genuinus Hassl. . . . .	465
» » v. lasiocarpus Hassl. . . . .	465
» prostratus Benth. red. Hassl. . . . .	458
» » » f. hirsutus Hassl. . . . .	459
» » » f. linearifoliolatus Hassl. . . . .	458
» » » f. macrophyllus Hassl. . . . .	459
» » » f. pseudo-ovatifolius Hassl. . . . .	459
» » » f. typicus Hassl. . . . .	458
» » v. ovatifolius Benth. . . . .	459
» Schottii Benth. . . . .	462
» » v. campestris Hassl. . . . .	464
» » » f. brasiliensis Hassl. . . . .	464
» » » f. guyanensis Hassl. . . . .	464
» » » f. transiens Hassl. . . . .	464
» » v. genuinus Hassl. . . . .	463
» » » f. ovatus Hassl. . . . .	463
» » v. longifolius Hassl. . . . .	463
» » » f. grandiflorus Hassl. . . . .	464
» » » f. intermedius Hassl. . . . .	463
» » v. tucumanensis Hassl. . . . .	464
» speciosus HBK. . . . .	444
» Uleanus Harms. . . . .	455
» vulgaris L. . . . .	440

---