

4  
nicht; wichtig ist aber die Feststellung, dass eine Art existirt, welche *Sorbus* mit *Photinia* gewissermassen verbindet<sup>1)</sup>.

Unter *Micromeles* finden wir bei Köhne drei Arten, welche von Decaisne zu *Aria* gestellt werden; *M. Japonica*, *alnifolia* und *tiliifolia*. alle drei aus dem chinesisch-japanischen Florengebiete, während die typischen *Micromeles*-Arten die Gebirge Ostindiens bewohnen. Bemerkenswerth ist, dass die erste dieser drei Arten unserem *Sorbus Aria* (L.) so ähnlich sieht, dass sie von Maximowicz als Varietät desselben betrachtet wurde<sup>2)</sup>; ferner aber auch, dass der von Köhne zu *Cormus* gestellte *Pirus lanata* Den. von Hooker mit *Pirus Aria* var. *kumaonensis* Maxim., also *Aria Japonica* Den. geradezu indentificirt wird<sup>3)</sup>, was bei dem weiten Speciesbegriff der englischen Systematiker zwar nicht massgebend sein kann, aber doch entschieden auf nahe Verwandtschaft oder — noch vorsichtiger ausgedrückt — auf grosse habituelle Aehnlichkeit hinweist.

Wir finden also unter *Micromeles* eine Art, welche sowohl mit *Aria*, als auch mit *Cormus* (im Sinne Köhne's) Beziehungen zu haben scheint.

(Fortsetzung folgt.)

---

Arbeiten des botan. Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag XXXIV.

## Die Innovations-Verhältnisse von *Phaseolus cocci-* *neus* L. (= *Ph. multiflorus* Willd.)

Von R. v. Wettstein (Prag).

Mit einer Tafel und zwei Textbildern.

(Schluss. \*)

1895. Im April in gute Gartenerde im Freien ausgepflanzt, lieferten sechs der „Wurzeln“ Pflanzen, welche zur Blüte und Frucht-reife gelangten; die Pflanzen waren normal, aber nicht kräftig. Ende October wurden die Knollen dem Boden entnommen und in der angegebenen Weise überwintert.

1896. Aus den Knollen wurden im Freien nach der im April erfolgten Auspflanzung vier Pflanzen erzogen, die wesentlich schwächer als jene des Vorjahres waren, aber immerhin blühten und Früchte producirten. Ende October erwiesen sich zwei Knollen als verfault, die beiden andern erschienen noch lebensfähig und wurden in der bekannten Weise überwintert.

---

1) Dies sagt Köhne selbst (Gatt. d. Pom. S. 19).

2) *Sorbus Aria* var. *kumaonensis* Maxim. Diagn. Dec. XV. p. 173.

3) Hooker, Flora of British-India. II. p. 375.

4) Vergl. Jahrg. 1897, S. 424.

1897. Im April wieder ausgepflanzt, konnte nur einer der Knollen zum Austreiben gebracht werden; er lieferte einen recht schwächlichen Spross, der frühzeitig abstarb<sup>1)</sup>, bevor er noch Blüten entfaltet hatte.

Das Ergebnis der Versuchsreihe *B* stimmt im Allgemeinen mit jenem von *A* überein. Es ergab sich, dass *Ph. coccineus* ein Alter von drei, sogar von vier Jahren erreichen kann, dabei aber von Jahr zu Jahr schwächer erscheint.

#### 5. Versuchsreihe *C*.

##### *Phaseolus coccineus* f. *albiflora*.

1897. 40 Samen wurden im April angebaut und lieferten sehr üppige, reich blühende und fruchtende Pflanzen. Mitte October wurden die Wurzeln ausgehoben; sie zeigten durchwegs jenen Bau, der mit Sicherheit die Möglichkeit der Weiterentwicklung im kommenden Jahre erwarten lässt.

#### 6. Versuchsreihe *D*.

##### *Phaseolus coccineus* f. *variegata*.

1897. 31 Samen im April im Freien angebaut, ergaben Pflanzen, die sich in jeder Hinsicht wie die der Versuchsreihe *C* verhielten.

Ich habe hier die Resultate meiner Hauptversuche mitgeteilt. Dieselben werde ich zum Theile weiter fortführen um später über das Ergebniss Mittheilung zu machen. Ich gab in der Figur auf S. 427 des vor. Jahrg. eine Ansicht eines Theiles der Culturen des Jahres 1897 nach einer photographischen Aufnahme. Auf ihr sind 1-, 2- und 3jährige Pflanzen (erkenntlich an den die Zeit der Aussaat angegebenden Etiqueten) zu sehen; auch die mit den Jahren abnehmende Ueppigkeit ist an der Abbildung deutlich zu erkennen.

Aus den im Vorstehenden geschilderten Culturversuchen ist folgendes zu entnehmen:

*Phaseolus coccineus* und dessen Formen werden bei uns als einjährige Pflanzen cultivirt; entsprechend vor dem Erfrieren geschützt vermag aber die Pflanze den Winter zu überdauern und mehrjährig zu werden<sup>2)</sup>. Das höchste von mir bisher erzielte Alter ist das von

<sup>1)</sup> Das Absterben wurde durch stärkeres Auftreten von Blattläusen beschleunigt.

<sup>2)</sup> Es ist daher keineswegs das Ergebniss besonderer Züchtung, wenn von einer bekannten Samenhandlung in den letzten Jahren als „Novität“ eine „neue ausdauernde Knollen tragende Riesenstangenbohne“ empfohlen wurde; ich habe mir denn auch die Samen dieser „Neuheit“ kommen lassen und erzog daraus den gewöhnlichen *Ph. coccineus* var. *albiflora*.

4 Jahren. Die Pflanzen nehmen in den Culturen mit zunehmendem Alter an Ueppigkeit und Ertragfähigkeit ab.

Eine Untersuchung der überwinterten Theile ergab folgende Innovationsverhältnisse:

Im Laufe der ersten Vegetationsperiode verdickt sich allmählig das Hypocotyl und bildet zusammen mit dem oberen Theile der Wurzel ein rübenförmiges Gebilde von 8—14 cm Länge und einem Durchmesser (an der dicksten Stelle) von 1—3 cm.

Die Bildung ist als analog jener von *Raphanus* (vergl. Warming, Lehrb. d. syst. Bot. Deutsche Ausgabe. S. 291) und *Cyclamen* (vergl. Schiffner in Oesterr. botan. Zeitschr. 1893. S. 90) zu betrachten und passend als Hypocotyl-Knolle (Schiffner a. a. O.) zu bezeichnen. Dieselbe (vergl. Tafel I, Fig. 1) treibt der ganzen Länge nach Neben-, beziehungsweise Adventivwurzeln. Die Anfangs fleischige, später holzige Beschaffenheit derselben geht auch auf den benachbarten Theil des Epicotyls über, der gleichfalls Adventivwurzeln treibt. Im Innern zeigt die entwickelte Hypocotylknolle ein mächtig entwickeltes, mit Stärke vollgepfropftes Parenchym, das von den zerstreuten, das einzige verholzte Element darstellenden Gefässbündeln durchzogen wird. Gegen die Peripherie, also gegen das Periderm zu, stehen die Gefässbündel dichter. Oberhalb der dicksten Stelle der Hypocotylknolle finden sich zwei deutliche Narben (Tafel I, Fig. 1 c.), die Spuren der abgefallenen Cotyledonen, in den Achseln dieser Cotyledonen, beziehungsweise oberhalb dieser Narben finden sich je 1—6 Knospen<sup>1)</sup>. Die Knospen sind, wenn auch nicht alle, schon an der Keimpflanze zu beobachten. Sie dienen im Verlaufe des ersten Vegetationsjahres zur Bildung von Ersatzsprossen, wenn der Hauptspross abstirbt, sie kommen manchmal bei besonders üppiger Entwicklung der Pflanze auch sonst zum Austreiben. In der Regel bleiben aber diese Knospen (Tafel I, Fig. 1 g) im Knospenzustande und stellen Ueberwinterungsknospen dar. Manchmal, aber durchaus nicht immer, finden sich solche Ueberwinterungsknospen auch am Ende des Epicotyls, rechts und links von den dortselbst sich findenden axillären Sprossen.

Im Beginne des zweiten Vegetationsjahres erscheint in der Regel der Hauptspross des ersten abgestorben (Taf. I, Fig. 2 u. 3 S<sub>2</sub>), zumeist kommt aus jeder Cotyledonarachsel je 1 Seitenspross zu kräftiger Entwicklung (Tafel I, Fig. 2, S<sub>2</sub>), nur wenn die Axillarknospe des einen Cotyledo aus irgend einem Grund zerstört wurde, kommen auch 2 Knospen in der Achsel des zweiten Cotyledo zur Weiterentwicklung (Tafel I, Fig. 3, S<sub>2</sub>). Auch im zweiten Vegetationsjahre liefert die Cotyledonarachsel Ersatzsprosse, wenn

<sup>1)</sup> Es ist nicht immer leicht zu entscheiden, ob bei einer grösseren Zahl von Knospen die seitlichen Verzweigungen die primären Knospen darstellen, manchmal ist dies gewiss der Fall.

die relativen Hauptsprosse des Jahres eine Zerstörung oder Beeinträchtigung erleiden. — Am Schlusse des zweiten Vegetationsjahres erscheint die Hypocotylknolle wesentlich vergrössert (Tafel I, Fig. 2 u. 3), sie wird bis 40 mm dick. Der Bau ist im Allgemeinen derselbe, wie im ersten Jahre, doch stehen die Gefässbündel im peripheren Theile viel dichter, es findet sich häufig Andeutung einer Holzkörperbildung mit zahlreichen Markstrahlen. Der Nachweis der Ueberwinterungsknospen ist meist nicht leicht. Die Basis der aus den Cotyledonarachsen entsprungenen Sprosse, also der relativen Hauptsprosse des Jahres, ist zumeist callös verdickt mit faltiger und grubiger Oberfläche. In diesen verdickten Stellen lassen sich häufig noch ein paar Knospen nachweisen. Ausserdem finden sich zumeist kleine Knospen am Ende des ersten Stengelinternodiums in der Blattachsel oder rechts und links von dem in derselben entspringenden Seitenzweig.

Im dritten Vegetationsjahre geht der oberirdische Spross dieses Jahres entweder aus den Cotyledonarachsen oder — und dies ist häufiger — vom Ende des ersten Internodiums des vorjährigen Sprosses aus. Zumeist wird nur ein solcher Spross entwickelt. Am Schlusse dieses Jahres ist die Hypocotylknolle noch wesentlich vergrössert, sie erlangt einen Durchmesser bis zu 5 cm; im Innern derselben finden sich deutlich zwei Jahresringe angedeutet, in der Peripherie sind die Xyleme zu einem recht mächtigen Holzkörper zusammengeschlossen. Auch in diesem Stadium erscheinen die Zellen des Parenchyms mit Stärke erfüllt. Wenn der Jahresspross aus dem oberen Ende des ersten Internodiums des vorjährigen Stengels hervorgegangen ist, dann ist auch dieses Internodium, insbesondere der basale Theil desselben, relativ stark verholzt. Am Ende des dritten Vegetationsjahres konnte ich in den Cotyledonarachsen keine lebensfähigen Knospen mehr finden, nur am Ende des ersten Stengelinternodiums, also an der Stelle, an welcher der Hauptspross des dritten Vegetationsjahres seinen Ursprung nahm, sind manchmal noch Knospen nachzuweisen. Aus diesen geht der oberirdische Spross des vierten Jahres hervor, wenn ein solcher überhaupt noch ausgebildet wird; eine Veränderung im Bau der Hypocotylknolle und der Stengelbasis ist in diesem Jahre — abgesehen von geringer Vergrösserung und Zunahme der verholzten Elemente — nicht mehr zu bemerken. Eine solche Hypocotylknolle im vierten Vegetationsjahre zeigt die umstehende, nach einer Photographie hergestellte Abbildung.

Nicht ohne allgemeines Interesse erscheint mir nun eine Discussion der mitgetheilten Versuchsergebnisse und Innovationsverhältnisse. Aus beiden geht mit voller Sicherheit hervor, dass die in den Culturen erzeugten zwei- bis vierjährigen Exemplare von *Phascolus coccineus* nicht etwa bloss eine künstliche Verlängerung der Lebensdauer einer annuellen Pflanze darstellen, sondern da es sich um eine ihrem ganzen Baue nach perenne Pflanze

handelt. Diese Thatsache im Zusammenhalte mit dem Umstande, dass die Pflanze überall nur als einjährige cultivirt wird, lässt eine zweifache Deutung zu: Entweder ist *Phaseolus coccineus* perenn und wird nur in Europa als einjährig gezogen, oder die Pflanze ist von Haus aus annuell und hat in der Cultur die Fähigkeit des facultativen Perennirens angenommen.

Ich will diese beiden Deutungen kurz betrachten. Die zweit-erwähnte erscheint mir als nicht zulässig. Gegen sie sprich



der Umstand, dass bisher, soweit bekannt, noch niemals der Versuch gemacht wurde durch Züchtung den *Phaseolus coccineus* perenn zu machen, es liegt auch gar kein Grund für einen solchen Versuch vor, da die Pflanze im ersten Jahre reichlichen Ertrag liefert und ihr Anbau ein sehr leichter ist. Gegen jene Deutung spricht ferner der Umstand, dass die klimatischen Verhältnisse jener europäischen Gebiete, in denen heute *Ph. coccineus* vorherrschend gebaut wird, nämlich Mitteleuropas, derart sind, dass eine perenne Form der

Pflanze höchst unzweckmässig, daher existenzunfähig wäre, da die Art gegen Froste überaus empfindlich ist<sup>1)</sup>.

Schliesslich spricht dagegen, dass die Fähigkeit des Perennirens eine jüngst erworbene ist, die Thatsache, dass die in der Achsel der Cotylen stehenden Ueberwinterungsknospen schon in der Keimpflanze zur Entwicklung kommen, also in einem Stadium, in dem eher atavistisch überkommene, als neu erworbene Eigenthümlichkeiten aufzutreten pflegen.

Dagegen erscheint mir die ersterwähnte Deutung als vollständig berechtigt. Für dieselbe sprechen in erster Linie all' die Momente, welche sich gegen die zweite Deutung geltend machen liessen; für dieselbe spricht die ganz typische, auch bei Exemplaren, welche im ersten Jahre absterben, vorkommende Einlagerung der Reservestoffe in die Hypocotylknolle, spricht endlich die zweifellose Herkunft der Pflanze aus dem tropischen Amerika<sup>2)</sup> und die Existenz nahe verwandter perenner *Phaseolus*-Arten<sup>3)</sup>. Ich glaube daher zu der schon in der Einleitung zu der vorliegenden Abhandlung ausgesprochenen Behauptung berechtigt zu sein, dass *Phaseolus coccineus* eine ursprünglich, d. h. in der Heimat, perenne Pflanze ist, welche nur bei uns, in Folge der herrschenden klimatischen Verhältnisse, nicht zu überwintern im Stande ist, und daher als annuelle Pflanze cultivirt wird.<sup>4)</sup>

Damit ist aber das Interesse, das dem Falle zukommt, nicht erschöpft, sondern wird in einem gewissen Sinne noch gesteigert. Es hat nämlich den Anschein, als wenn die Pflanze nicht nur bei uns nicht als perenne gezogen würde, sondern geradezu die Tendenz hätte, die Fähigkeit des Perennirens zu verlieren

<sup>1)</sup> Dass *Ph. coccineus* schon bei sehr leichten Frösten zugrunde geht, ist jedem Gärtner bekannt, vergl. darüber auch Lamarck Encyclop. meth. III. p. 70 (1789), Loudon Encyclop. des Gartenwes. I. p. 779 (1823) u. a.

<sup>2)</sup> In das wärmere Amerika wurde die Heimat der Feuerbohne zuerst mit Bestimmtheit von De Candolle (Prodrom.) verlegt, seither wird dieser Ursprung ziemlich allgemein angenommen; insbesondere haben Loudon (Encyclop. d. Gartenb. I. p. 779 (1823) und Dierbach (Grundz. d. ökon. Bot. II. S. 109 [1836/39] die Einföhrungsgeschichte klargelegt. Eine wichtige Bestätigung haben alle diese Annahmen durch den von Wittmack (Ber. d. deutsch. bot. Ges. VI. S. 374 [1888] geföhrten Nachweis erhalten, dass auch *Ph. vulgaris*, gleichwie die Mehrzahl der anderen *Ph.*-Arten, dem wärmeren Amerika angehört.

<sup>3)</sup> Perenn sind beispielsweise *Ph. perennis* Walt., *Ph. macrostachyus* Ell., sogar frutescent: *Ph. Caracalla* L., *Ph. tuberosus* Lour. u. a.

<sup>4)</sup> Dies liesse erwarten, dass *Phaseolus coccineus* in südlichen Europa häufiger perenn auftritt. Ich habe mich nun diesbezüglich an mehrere italienische Fachcollegen oder solche, die längere Zeit im Süden Europas weilten, mit der Bitte um Auskunft gewendet. Ich konnte aber keinen Fall sicheren Perennirens der Pflanze in Erfahrung bringen. Es dürfte dies vielleicht damit zusammenhängen, dass in Oberitalien, wo *Ph. coccineus* relativ häufig gebaut wird, er im wesentlichen dieselben klimatischen Verhältnisse, wie bei uns, antrifft, dass in Süditalien die Pflanze anscheinend gar nicht cultivirt wird.

und annuell zu werden. Es hat den Anschein, als wenn die Fähigkeit des Perennirens, gleichwie die diesem dienenden Organe rudimentär wären. Ich leite dies aus den folgenden Umständen ab: 1. Dass die Ueppigkeit in der Entwicklung der vegetativen Organe (Länge der Sprosse, Zahl und Grösse der Blätter) und in der Ausbildung von Blüten und Früchten bei den perennen Exemplaren trotz sorgfältigster Cultur bei günstigsten Existenzbedingungen von Jahr zu Jahr, schon vom 2. Jahre beginnend, geringer wird, geht aus meinen sämtlichen Culturversuchen ganz unzweifelhaft hervor. 2. Nur für das zweite Jahr ist die Entwicklung von Sprossen durch die Knospen in den Cotyledonarachseln vollständig gesichert. Eine Fortentwicklung über das zweite Jahr hinaus findet nur facultativ (wenn Knospen in der Cotyledonarachsel noch vorhanden sind, oder am Ende des ersten Internodiums angelegt werden) statt, trotzdem die Aufspeicherung von Reservestoffen in die Hypocotylknolle am Ende des 2. und 3. Vegetationsjahres dafür spricht, dass eine solche Weiterentwicklung regelmässig stattfinden sollte.

Wir haben also einen deutlichen Fall der Umprägung einer perennen Art in eine annuelle vor uns, also einen Fall in Artbildung, wie er in der Natur recht häufig vorkommt<sup>1)</sup> und einen Fall, der geeignet ist, ein erwünschtes Licht auf diese anderen Fälle zu werfen.

Es dürfte daher angezeigt sein, zum Schlusse noch zu untersuchen, wodurch hier jene Umprägung veranlasst wird.

Dass Variation und Auslese im Sinne Darwin's hier das formungsgestaltende Moment war, kann ich nicht annehmen. Eine künstliche Auslese fand — das habe ich schon oben betont — gewiss nicht statt; wenn eine solche eingegriffen hätte, so hätte sie gewiss eher die Umbildung der annuellen Pflanze in eine perenne, als das Umgekehrte angestrebt. Aber auch die Wirksamkeit einer natürlichen Auslese könnte ich mir nicht erklären. Eine solche wäre denkbar, wenn die Wahl zwischen perennen und erst im 2. Jahre blühenden und zwischen annuellen Formen gewesen wäre; dann wären letztere in unserem Klima zweckmässig, erstere un Zweckmässig gewesen und daher ausgestorben. Aber Formen, welche im ersten Jahre blühen und fruchten und daneben die Fähigkeit haben, es auch im 2. und 3. Jahre zu thun, sind zum Mindesten ebenso existenzberechtigt als annuelle, es wäre mithin

---

<sup>1)</sup> Solche Fälle sind beispielsweise: *Gentiana uliginosa* Willd. ☉ und *G. amarella* L. ☉, *G. baltica* Murb. ☉ und *G. campestris* L. ☉ (Vergl. Murbeck in Acta horti Berg. II. Nr. 3. 1892. — Wettstein in Denkschr. d. Akad. d. Wissensch. Wien, 1896. S. A. S. 61 u. 65), *Arenaria serpyllifolia* und *Poa annua* im Tieflande (☉) und Gebirge (☿) (Vergl. Bonnier in Bull. soc. bot. d. fr. XXVI), *Draba verna* ☉ und *laevigata* ☿, *Viola tricolor* ☉ und *lutea* ☿ (Vergl. Kerner A., Die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden. S. 36. — Warming, Lehrb. d. oekol. Pflanzengeogr. S. 221), viele Culturpflanzen (Getreidearten, Linum, Papaver) u. A. m.

kein Grund einzusehen, warum letztere im Kampfe ums Dasein begünstigt gewesen sein sollten.

Auch durch Hybridisation und nachfolgende Auslese im Sinne Kerner's und anderer vermag ich den Verlust der Fähigkeit des Perennirens in diesem Falle nicht zu erklären. Es spricht nichts dafür, dass eine solche Hybridisation (etwa mit einer  $\ominus$  Art) stattfand, denn *Ph. coccineus* zeigt überall dieselben Formen, er sieht heute noch genau so aus, wie er wenige Jahre nach der um die Mitte des 17. Jahrhunderts erfolgten Einführung, soweit sich dies aus Abbildungen jener Zeit<sup>1)</sup> entnehmen lässt, ausgesehen hat. Die gegen eine erfolgte Auslese überhaupt oben angeführten Einwände gelten auch hier. Es liegt zweifellos ein Fall von Verkümmern von Organen und Fähigkeiten durch Nichtgebrauch vor. Dadurch, dass der perenne *Phaseolus coccineus* alljährlich am Ende des ersten Vegetationsjahres erfror, konnten die für das 2. und 3. Vegetationsjahr angelegten Organe niemals zur Function kommen, sie verkümmerten in Folge dessen. Für die Richtigkeit dieser Anschauung spricht der Umstand, dass am kräftigsten und regelmässigsten noch jene Organe vorhanden sind, die der Innovation des zweiten Jahres dienen und zwar deshalb, weil sie gelegentlich zum Ersatz der frühzeitig verloren gegangenen Sprosse des ersten Jahres noch in diesem Jahre herangezogen wurden und dadurch immerhin relativ häufig zum Functioniren kamen.

Insoferne als der Verlust, respective die Verkümmern eines nichtgebrauchten Organes als eine specielle Erscheinungsform der directen Anpassung aufgefasst werden kann, liess sich daher die hier behandelte Umprägung einer Art als ein Beleg für diese Form der Artenbildung auffassen<sup>2)</sup>.

#### Erklärung der Tafel I.

- Fig. 1. Hypocotylknolle von *Phaseolus coccineus* f. *albiflora* am Ende des ersten Vegetationsjahres. c = Narben der abgefallenen Cotyledonen, g = in den Achseln der Cotyledonen stehende Knospen. s<sub>1</sub> = Epicotyl, resp. Hauptspross des ersten Vegetationsjahres, k = Wurzelknöllchen.
- Fig. 2. Oberer Theil einer Hypocotylknolle derselben Pflanze am Ende des zweiten Vegetationsjahres; normales Verhalten. Die Buchstaben haben dieselbe Bedeutung, wie in Fig. 1, s<sub>2</sub> = relative Hauptsprosse des zweiten Vegetationsjahres, aus den in den Cotyledonarachsen stehenden Knospen hervorgegangen.

<sup>1)</sup> Vergl. Morison, Plant. hist. univ. Sect. 2. Taf. 5 (1680).

<sup>2)</sup> Vergl. Wettstein, Monographie der Gattung *Euphrasia* S. 37 ff. — Die europ. Arten der Gattung *Gentiana* Sect. *Endotricha* in Denkschr. der Wiener Akad. d. Wissensch 1896. L. 377, S. 70.



Fig. 3. Hypocotylknolle derselben Pflanze am Ende des zweiten Vegetationsjahres; ein Fall, in dem aus der Achsel eines Cotyledo zwei Sprosse ( $s_2$ ) hervorgegangen sind. Die Buchstaben haben dieselbe Bedeutung, wie in Fig. 1 und 2.

Fig. 1—3 in natürlicher Grösse; die Belegexemplare befinden sich in den Sammlungen des Botanischen Institutes der k. k. deutschen Universität in Prag.

## *Poa Grimburgii* n. sp.

Auctore E. Hackel (St. Pölten).

Annua? Radix tenuis, fibrosa. Culmi ex eadem radice pauci, erecti, circ. 25 cm. alti, graciles. 3-nodes, subcompressi, glaberrimi, basi non incrassati, anthesi sub panícula brevi spatio nudi. Folia glabra: vaginae compressae, laxiusculae, internodiis parum breviores longioresve. laeves; ligula oblonga, exserta (circ. 3—5 mm longa) obtusa, apice lacera; lamina anguste linearis, obtusiuscula. plana vel siccando complicata, praeter marginem scabriusculum laevis, foliorum inferiorum circ. 4—6 cm., folii summi vix 1—2 cm. longa. vagina sua pluries brevior. Panícula late ovata (6—7 cm. longa, 5 cm. lata), patentissima, laxa, ramis inferioribus geminis, superioribus solitariis ad  $\frac{2}{3}$  longitudinis indivisis, dein ramulum (in robustioribus) plerumque bispiculatum ramulosque 2—4 unispiculatos gignentibus, omnibus laevibus vel superne scaberulis, tenuiter filiformibus. Spiculae in apice ramorum inferne longe nudorum inbricato-congestae. laterales extremae brevissime pedicellatae, omnes late ovatae, obtusae (5 mm. longae, 3.5 mm. latae). compressae. densissime 4—6 flores, ex viridi, albo, flavo et sordide violascente variegatae. rhachillae glabrae internodia quam gluma florens 6—8-plo breviores. Glumae steriles florentibus parum (circ.  $\frac{1}{6}$ ) breviores. ovatae, acutiusculae. glabrae, inferior 3-, superior 5-nervis (nervis extimis brevibus), carina laeves. Glumae florentes late ovatae. obtusae, saepe leviter emarginatae. 3.5 mm. longae. in  $\frac{1}{3}$  superiore scariosae et enerves, ceterum herbaceae et 5-nervae, nervis extus minime prominentibus, carina et nervis externis (submarginalibus) a basi ad medium usque dense pectinato-ciliatae, ciliis patentibus rigidulis arcte contiguis, rectis, niveis, glumae latitudinem subaequantibus, in glumae basi longissimis laxis crispis longe protrahendis, ceterum inter nervos glaberrimae. Palea quam gluma florens  $\frac{1}{3}$  brevior, elliptico-lanceolata, obtusiuscula, bicarinata, carinis ciliolata. — Habitat in arenosis submarinis prope ostium fluminis Potamos Coreyrae. Die 12. Aprilis 1897 florentem vel modo defloratam legit amicus Carolus de Grimburg, cui hanc pulchram speciem dedico.

Man entschliesst sich nicht leicht, an die Entdeckung einer neuen Art an einem von Botanikern nicht selten besuchten Orte zu glauben, namentlich wenn dieselbe auf einem so flüchtigen Be-



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [048](#)

Autor(en)/Author(s): Wettstein Richard

Artikel/Article: [Die Innovations -Verhältnisse von Phaseolus coccineus L. \(= Ph. Multiflorus Wild.\) 4-12](#)