

- Lakon G., 1912, Die Beeinflussung der Winterruhe der Holzgewächse durch die Nährsalze. Ein neues Frühretreibverfahren. Zeitschrift für Botanik, Bd. 4.
- Montfort C., 1918, Die Xeromorphie der Hochmoorpflanzen. Inauguraldissertation. Zeitschrift für Botanik. 10. Jahrgang, Heft 5/6.
- Schröter C., 1908, Das Pflanzenleben der Alpen. Zürich.
- Weber Fr., 1916, Über ein neues Verfahren, Pflanzen zu treiben. Acetylenmethode. Sitzungsberichte der k. Akademie d. Wissenschaften Wien, math.-nat. Klasse, Abt. I, 125. Bd., 3. u. 4. Heft.
- — 1916, Studien über die Ruheperiode der Holzgewächse. Sitzungsberichte der k. Akademie d. Wissenschaften Wien, math.-nat. Klasse, Abt. I, 125. Bd., 5. u. 6. Heft.
- — 1916, Über das Treiben der Buche. Berichte der Deutschen Botan. Gesellschaft, Jahrgang 1916, Bd. 34, Heft 1.
- Wettstein R. v., 1892, Die Flora der Balkanhalbinsel und deren Bedeutung für die Geschichte der Pflanzenwelt. Monatsblätter des wissenschaftl. Klubs in Wien Nr. 11 vom 15. August 1892.
- — 1898, Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik. Jena.
- — 1904, Die Biologie unserer Wiesenpflanzen. Vorträge des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien, 44. Jahrgang, 1904, Heft 11.

Beschreibung neuer Pflanzenarten und Bastarde aus Ost-Sibirien nebst ergänzenden Bemerkungen zu wenig bekannten Arten.

Von Ing. Karl Mandl,

Assistent der Lehrkanzel für Botanik und Warenkunde
an der Technischen Hochschule in Wien.

(Mit 3 Textabbildungen.)

Während der Jahre 1919 und 1920 habe ich gelegentlich meines unfreiwilligen Aufenthaltes als Kriegsgefangener in Ost-Sibirien mich bemüht, die Flora des Landes, soweit als es möglich war, kennen zu lernen. In diesem Bestreben wurde ich noch durch den Umstand gefördert, daß mir die Möglichkeit geboten war, als Botaniker für die in Nikolsk-Ussurijsk (in der Küstenprovinz Rußlands am japanischen Meere) befindliche Zweigstelle der Russischen Geographischen Gesellschaft tätig zu sein, wo mir eine für die dortigen Verhältnisse relativ große Bibliothek zur Verfügung stand.

Eine Anzahl der gesammelten Pflanzen waren trotz aller dort zu Gebote stehenden Literaturbehelfe nicht einwandfrei zu benennen, weshalb ich die betreffenden Arten nach Europa brachte, um die Untersuchungen hier an Hand einer reicheren Literatur fortzusetzen. Dabei

bestätigte sich meine Vermutung, daß es sich um neue, nicht beschriebene Arten handelte, welche ich nun durch die folgenden Zeilen einem weiteren Kreise zur Kenntnis bringen will.

Ich nehme hier die Gelegenheit wahr, dem Direktor der Zweigstelle der Russischen Geographischen Gesellschaft in Nikolsk-Ussurijsk, Herrn Alexander Sinowjewitsch Feodoroff, sowie der Leiterin des dortselbst befindlichen Kabinettes, Frau Ewgenia Nikolajewna Alissowa, dafür, daß mir durch sie die Möglichkeit geboten war, die Flora des Landes kennen zu lernen, meinen Dank auszusprechen.

Die Belegexemplare aller beschriebenen Arten und Bastarde befinden sich im Herbarium des Botanischen Institutes der Universität Wien und ein Teil auch im Herbarium der Lehrkanzel für Botanik und Warenkunde an der Technischen Hochschule in Wien¹⁾.

Alnus.

Die Literatur über die ostasiatischen *Alnus*-Arten findet sich in Komaroffs „Flora Manshuriae“ genauestens zusammengefaßt; einzelne Autoren sind wörtlich zitiert, für jede weitere Forschung eine große Erleichterung.

Nach den Literaturangaben sollen sich in Ostasien zwei Arten der Gruppe *Alnus incana* (L.) Mueh. finden, u. zw. *A. hirsuta* Turcz. und *A. tinctoria* Sargent. Vergleicht man aber die beiden Diagnosen, so ist es nicht möglich, einen wesentlichen Unterschied zwischen den beiden Beschreibungen zu entdecken, ein Umstand, der mich veranlaßt hat, zu glauben, daß Sargent von der Existenz der *A. hirsuta* Turcz. nichts gewußt hat, als er seine *A. tinctoria* beschrieb.

Die gleiche Beobachtung hat C. Schneider gemacht und derselben in Sargent, *Plantae Wilsonianae*, Ausdruck gegeben, indem er *A. tinctoria* Sargent als Synonym zu *A. hirsuta* Turcz. einbezog.

Völlig unbeeinflusst durch diese Arbeit, die mir erst im Herbst 1920 nach meiner Rückkehr durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Heinrich Handel-Mazzetti, Assistenten am Botanischen Institut der Universität Wien, bekannt wurde, habe ich die gleiche Ansicht schon in Sibirien geäußert. Durch meine Beobachtungen an lebendem Material, das mir in reicher Menge zur Verfügung stand, bin ich in

¹⁾ Von einigen wenigen der hier besprochenen Pflanzen wurden die Erstbeschreibungen mittlerweile durch meinen Sammelgefährten Dr. Árpád Kiss veröffentlicht. Vgl. Mandl K. und Kiss Á., *Uj keletszibériai növények*, in „Botanikai Közlemények, XIX. kötet, 1920/21, 1—6. füzet, pag. 89—94. (Vgl. Österr. botan. Zeitschr., 1922, Nr. 4—6, S. 136.)

der Lage, Schneiders auf literarische Notizen gegründeten Schluß für vollkommen gerechtfertigt zu erklären. Daß aber bis 1916 beide Arten beibehalten wurden, erklärt sich aus dem Umstand, daß sich in jener Gegend tatsächlich zwei *Alnus*-Arten vorfinden, die sich in unbelaubtem Zustande durch die Form der Blütenkätzchen auffallend unterscheiden, in belaubtem Zustande aber fast gar nicht.



Abb. 1.

Russische Botaniker, denen diese Verschiedenheit im Aussehen bekannt war, bestimmten die eine Art immer richtig als *A. hirsuta* Turcz., während sie die zweite Art, obwohl die Diagnose keineswegs paßte,

für *A. tinctoria* Sargent ansahen. In verschiedenen Herbarien findet man wohl auch die Form *glabrescens* Callier von *A. hirsuta* Turcz. als *A. tinctoria* bezeichnet, denn nach dieser schwach behaarten Form scheint Sargent die Art aufgestellt zu haben.

Zu Ehren der obgenannten Leiterin des Botanischen Kabinettes der Russischen Geographischen Gesellschaft in Nikol-Ussurijsk benenne ich diese Art *Alnus Alissowiana* Mandl¹⁾ (Abb. 1). Truncus et ramuli griseobrunnei, juveniles pallide grisei, parce pilosi. Gemmae ovales, usque ad 9 mm longae. Amenta masculina inaperta ca. 4—4.5 cm longa, clavata, basi 3 mm, apice 7 mm crassa, aperta usque ad 10 cm longa et basi 4 mm, apice 8 mm crassa. Strobili cylindrici, ca. 20 mm longi et 10 mm crassi. Folia matura orbicularia usque late ovata, grosse duplicato-serrata, supra fere glabra, subtus secus nervos paulo magis pilosa.

Der ziemlich hohe Baum ähnelt in seinem Aussehen ungemein der *A. hirsuta* Turcz. und nur im Winter, wenn seine Zweige mit den viel kleineren, keulenförmigen Kätzchen behängt sind, wird man sich sofort des Unterschiedes bewußt. Die Farbe derselben ist dunkelpurpurbraun. Im blühenden Zustande sind die männlichen Kätzchen schwefelgelb mit purpurbraunen Schuppen, die weiblichen kirschrot. Der Zapfen ist mehr oder weniger zylindrisch, länglicher als der von *A. hirsuta*, mit viel dünneren und viel mehr Schuppen. Die Größe des Zapfens kann nicht als Unterscheidungsmerkmal verwendet werden, da sie bei beiden Arten ungemein variabel ist. Die Blätter sind im jugendlichen Zustand denen von *A. hirsuta* sehr ähnlich, unterseits behaart, besonders stark längs der Adern. Im erwachsenen Zustande sind sie meist kleiner als jene von *A. hirsuta*, fast kreisrund bis queroval (z. B. bei drei gemessenen Blättern 6.5 cm lang und 6 cm breit, 6.5 cm lang und 6.5 cm breit, 6 cm lang und 8 cm breit), abgerundet, während *A. hirsuta* meist länglich-ovale und deutlich zugespitzte Blätter besitzt. Reif sind sie oberseits fast völlig kahl, unterseits nur längs der Adern etwas stärker behaart. Ein geübtes Auge hält beide Arten immer wohl auseinander; nur ist *A. Alissowiana* von der Form *glabrescens* Callier der *A. hirsuta* Turcz. nach den Blättern allein schwer zu unterscheiden.

Ich fand die Art in wenigen Exemplaren am Oberlaufe eines Seitenbaches des Sui-fun, der am linken Ufer desselben, ca. 4 km südlich von Nikol-Ussurijsk, beim Wächterhaus 95 der ostchinesischen Eisenbahn in denselben mündet. Anfang April in Blüte; reife Blätter Ende Juni. Über ihre weitere Verbreitung kann ich nichts berichten, da mir die Möglichkeit genommen war, mich längere Zeit an entfernteren Orten aufzuhalten, um nach diesem Baume zu suchen.

¹⁾ In „Botanikai Közlemények“, XIX., p. 89.

Alnus hirsuta Turcz. Die gesamten Literaturangaben finden sich zusammengestellt in: Komaroff, Acta Horti Petropolitani, XIX/I, Flora Manshuriae, t. II, pars I., S. 54—56 und unter *A. tinctoria* Sargent ebenda, S. 56, 57. Vgl. auch Schneider C. in Sargent, Plantae Wilsonianae, Vol. II, Part III, S. 49 ff.

Ergänzung zur Beschreibung Komaroffs: Stamm und Zweige braungrau, die jüngsten Triebe hellgrau, schwach behaart. Blattknospen eirund, bis 9 mm lang. Am Ende der Zweige meist zwei bis drei Büschel weiblicher Kätzchen, diese gewöhnlich zu viert, 4—7 mm lang; an ca. 10 mm langen Stielen hängende männliche Kätzchen, meist drei bis vier an der Zahl. Die Länge derselben beträgt im Knospenzustande 5—7 cm, die Dicke 0·6 cm; die Form ist zylindrisch, die Dicke der Kätzchen an allen Stellen die gleiche; die Farbe ist dunkelpurpurbraun. Das Aufbrechen beginnt Anfang April. Aufgeblüht sind die weiblichen Kätzchen kirschrot, 8 mm lang; die männlichen schwefelgelb mit purpurbraunen Schuppen, 10—16 cm lang, 0·9—1·1 cm dick. *A. hirsuta* Turcz. besitzt die größten Kätzchen aller europäischen und asiatischen *Alnus*-Arten. Der Zapfen ist eirund, von wechselnder Größe: 13—22 mm lang, 10—13 mm dick. Die Schuppen sind derb, am Ende verdickt. Blätter im jugendlichen Zustande dicht weißlich behaart, nach der Entfaltung, hauptsächlich auf der Unterseite längs der Adern, oberseits auf der ganzen Fläche dicht und kurz behaart. Im ausgewachsenen Zustande sind die Blätter in bezug auf Form, Farbe und Behaarung sehr variabel, oft an demselben Baume verschiedenartig. Bei einigen Individuen sind die Blätter oben und unten gleich saftgrün, bei anderen oben saftgrün, unten blaugrün, bleicher als oben. Behaarung oberseits wie unterseits weißlich, nach dem Trocknen mitsamt den sich verfärbenden Adern rostrot erscheinend.

Die Abtrennung von zwei Formen nach der Stärke der Behaarung und Form der Blätter erscheint berechtigt; meine diesbezüglichen Beobachtungen sind auf reichliches, lebendes Material gegründet und ich kann mich nicht mit Schneiders Bemerkung „die Formen wären von zweifelhaftem Werte“¹⁾ einverstanden erklären.

Alnus nikolskensis Mandl, nov. hybr. = *A. hirsuta* Turcz. × *A. japonica* Sieb. et Zucc. Folia simplicisserrata, subtus parvissime pilosa, supra glabra, suborbicularia, obtusa vel acuminata.

Von dieser Form habe ich nur ein Baumchen in der näheren Umgebung der Stadt Nikolsk-Ussurijsk gefunden, dessen Zapfen und Blüten

¹⁾ Of the typical *A. hirsuta* Turcz. Callier has distinguished several varieties and forms (apud Schneider, III. Handbuch d. Laubholz., I, 183 (1904); in Fedde, Rep. spec. nov., X, 233 (1911)). The value of these forms is doubtful, and they need further investigation.

denen der *A. hirsuta* Turcz. sehr ähnlich sind. Das einfach gesägte Blatt mit dem scharf bezahnten Rande ähnelt wieder mehr dem der *A. japonica* Sieb. et Zucc., besonders im jugendlichen Zustande. Das Bäumchen wuchs an einem trockenen Hügel, wo sonst keine *A. hirsuta* vorkommt, da diese wie unsere *A. incana* (L.) Mneh. nur Bach- und Flußufer begleitet. Wohl war aber am selben Hügel ein dichtes Gebüsch von *A. japonica*.

Alnus japonica Sieb. et Zucc. Die gesamten Literaturangaben finden sich zusammengestellt in Komaroff, Acta Hort. Petrop., XXII/L, Flor. Mansh. und bei C. Schneider in Sargent, Plantae Wilsonianae.

Stamm und Zweige grau, Blattknospen länglich, schmal, 7 mm lang, 2·5 mm dick, bedeutend kleiner als die von *A. hirsuta* Turcz., dichter gedrängt stehend, im Winter mit einem schuppenartigen, metallisch grünlänzenden Reif bedeckt. Am Zweigende zwei bis drei Büschel weiblicher Blütenstände (oft auch nur einzeln stehende Kätzchen) und an 4—6 mm langen Stielen hängende, dichtgedrängte männliche Kätzchen, gewöhnlich 4—6 an der Zahl, 2·5—3·5 cm lang und 0·4 cm dick. Form derselben zylindrisch, nur bedeutend kürzer und schlanker als bei *A. hirsuta*; Farbe braun. Die aufgeblühten weiblichen Blütenkätzchen kirschrot, die männlichen weißlichgelb mit dichtgedrängten braunen Schuppen, 5—6 cm lang, 0·6 cm dick. Staubbeutel an manchen Kätzchen auffallend lang gestielt¹⁾, aus der Blüte herausragend und dunkelbraun, was diesen Kätzchen ein charakteristisches Aussehen verleiht. Zapfen eiförmig, ca. 1·4 cm lang und 1 cm dick, manchmal bedeutend kleiner oder bedeutend größer. Schuppen am Rande sehr stark verdickt. Blätter länglich oval, meist kahl, lang zugespitzt. An jungen Bäumchen und Sträuchern oft breitoval und nur durch die scharfe Spitze von *A. hirsuta* unterschieden. Blüht Mitte April.

Da Komaroffs Tabelle zur Bestimmung der mandschurischen *Alnus*-Arten unzutreffend ist und mit seiner eigenen Beschreibung, bzw. mit der von ihm wiedergegebenen Beschreibung Sargents nicht stimmt, so bringe ich nachstehend eine verbesserte.

1		Blatt länglich oval, lang zugespitzt	2
		Blatt rund, kurz zugespitzt oder stumpf	3
2		Blatt oben und unten vollständig glatt (auch im ganz jugendlichen Zustande äußerst spärlich behaart)	<i>A. japonica</i> Sieb. et Zucc. forma <i>typica</i>
		Blatt oben und unten, auch im reifen Zustande, kurz und dicht, fast filzig behaart	

¹⁾ Mit ausgebildeten Blättern konnte ich die betreffenden Bäume nicht wiederfinden.

- | | | |
|---|---|---|
| 3 | } | Blatt im erwachsenen Zustande oberseits wie unterseits nur schwach behaart 4 |
| | | Blatt kurz und dicht oder filzig behaart
<i>A. hirsuta</i> Turcz., bzw. var. <i>Cajanderi</i> Callier. |
| 4 | } | Blatt häufig queroval, abgerundet; Blütenkötzchen keulenförmig; Zapfen zylindrisch mit dünnen Schuppen . . . <i>A. Alissowiana</i> mh. |
| | | Blatt rund, deutlich zugespitzt; Blütenkötzchen zylindrisch, Zapfen eiförmig mit dicken Schuppen
<i>A. hirsuta</i> Turcz. var. <i>glabrescens</i> Callier. |

Paeonia.

Paeonia vernalis Mandl¹⁾, Planta 70 cm alta. Flos albus, usque ad 12 cm diam. Filamentum dimidio infero obscure violaceum, superne album. Pedunculus brevis 4·3—7 cm longus.

Die Art steht *Paeonia obovata* Max. sehr nahe, wurde von Maximovicz²⁾ abgetrennt, jedoch nicht benannt, da ihm nur ein schadhafte Exemplar zur Verfügung stand. Komaroff³⁾ teilt sie als (unbenannte) Varietät unter *P. obovata* Max. ein. Seiner Meinung nach unterscheidet sie sich von jener nur durch die Größe und Farbe. Das bedeutende biologische Merkmal, der große Unterschied in der Zeit der Blüte, wurde von ihm nicht berücksichtigt. Während *P. obovata* Max. meist im Busch und in lichten Waldungen wächst, kommt *P. vernalis* mh. fast nur im dichten Urwalde oder in stehengebliebenen Resten desselben vor. Exemplare, die noch an abgeholzten Stellen vegetieren, zeigen deutlich eine Verkümmernng. *Paeonia obovata* blüht je nach der allgemeinen Witterung⁴⁾ von Anfang Juni bis Mitte Juli, während *P. vernalis* Anfang Mai bis Anfang Juni blüht, also einen vollen Monat früher, was die Art zu einer typischen Frühlingspflanze macht.

Unterschiede im Bau der Pflanze, wenn auch nicht immer konstant, sind folgende: *Paeonia vernalis* mh. besitzt 1—2, selten 3 Fruchtblätter, welche schräg nach außen gerichtet sind, d. h. weit voneinander abstehen⁵⁾, mit dunkel-violettroter Narbe; Fruchtknoten mit Narbe bis

¹⁾ L. c., p. 90.

²⁾ Maximovicz, *Primitiae florae amurensis*, p. 30, nr. 61. *Paeonia* sp. non determ.

³⁾ Komaroff, *Acta Horti Petrop.*, Tom. XXII. Flor. Mansh., T. II, p. 226; daselbst eine Zusammenfassung aller früheren Literaturangaben.

⁴⁾ Zeitangaben sind immer nur mit Vorsicht zu gebrauchen, da in manchen Jahren die Vegetationsperiode um vier Wochen später als in anderen Jahren beginnt.

⁵⁾ Fruchtblätter von *P. obovata* Max. meist 3—4, eng aneinander liegend, aufrecht. (Vgl. Abb. 2, obere Reihe.)

3 cm lang und 0·8 cm dick. Staubgefäße 1·5—2 cm lang, untere Staubfadenhälfte dunkelviolet, obere Hälfte weiß. Blüte kurz gestielt, Blütenstiel, vom obersten Blatte an gemessen, 4 bis höchstens 7 cm lang, so daß die Laubblätter die Blume weit überragen und die weit geöffnete Blume wie verborgen inmitten der Blätter liegt. Blüte groß, weiß, bis 12 cm im Durchmesser. Hummeln besorgen die Bestäubung.

Bei *P. obovata* Max. überragt die an einem 7—16 cm langen Stengel sitzende Blume die Blätter und die bedeutend kleinere, rote Blume öffnet sich nicht, besitzt aber ungleich große Blumenblätter, welche seitwärts eine Öffnung lassen, durch welche Insekten wie durch eine Türe schlüpfen.

Paeonia albiflora Pall. Vgl. Komaroff, Acta Hort. Petrop., XXII., Flor. Mansh., II., P. I., p. 224. (Dasselbst eine Zusammenstellung aller früheren Literaturangaben). Außer der typischen Pflanze mit rein weißen Blumenblättern kommen in der Umgebung von Nikolsk-Ussurijsk Exemplare mit rosenroten Blumenblättern vor, deren Laubblätter wie bei den weißblühenden Individuen nur an den Adern unterseits schwach behaart oder gänzlich kahl sind. (Var. *hirta* Huth ist nach rosenroten Exemplaren mit behaarten Blättern beschrieben.) Andererseits finden sich auch weißblühende Individuen mit stark variierender Behaarung: unterseits vollständig kahl oder nur an den Adern behaart oder endlich auf der ganzen Unterseite des Blattes schwach behaart.

Pulsatilla.

Pulsatilla Kissii Mandl, hybr. nov. = *P. chinensis* (Bunge) Rgl. × *P. cernua* Sprengel. Folia tripartita; segmenta foliorum profunde-incisa, late rhombiformia. Flores 3—3·7 cm longi, purpureo-violacei.

Die beiden *Pulsatilla*-Arten *P. chinensis* und *P. cernua* kommen gemeinsam und häufig genug auf trockenen, sonnigen, steinigen Bergabhängen in der Umgebung von Nikolsk-Ussurijsk vor. Die Unterscheidung beider Arten voneinander ist sehr leicht, da *P. chinensis* einfach dreiteilige Blätter mit breitovalen Abschnitten besitzt, während *P. cernua* zwei Paar seitliche Abschnitte und einen endständigen von schmal rhombischer Form hat. Die Behaarung beider Arten ist gleich; sehr verschieden aber ist die Größe und Farbe der Kelche. *P. chinensis* besitzt Blüten, deren Größe zwischen 3·5 und 4·5 cm schwankt, während die Blüte von *P. cernua* von 2·3—3·5 cm in der Größe variiert. Die Farbe der ersteren Art ist hell blauviolett bis lila, jene der letzteren dunkel braunviolett.

Außer diesen beiden reinen Arten finden sich zahlreiche Individuen, auf welche keine der Diagnosen paßt. Die Blätter sind entweder einfach

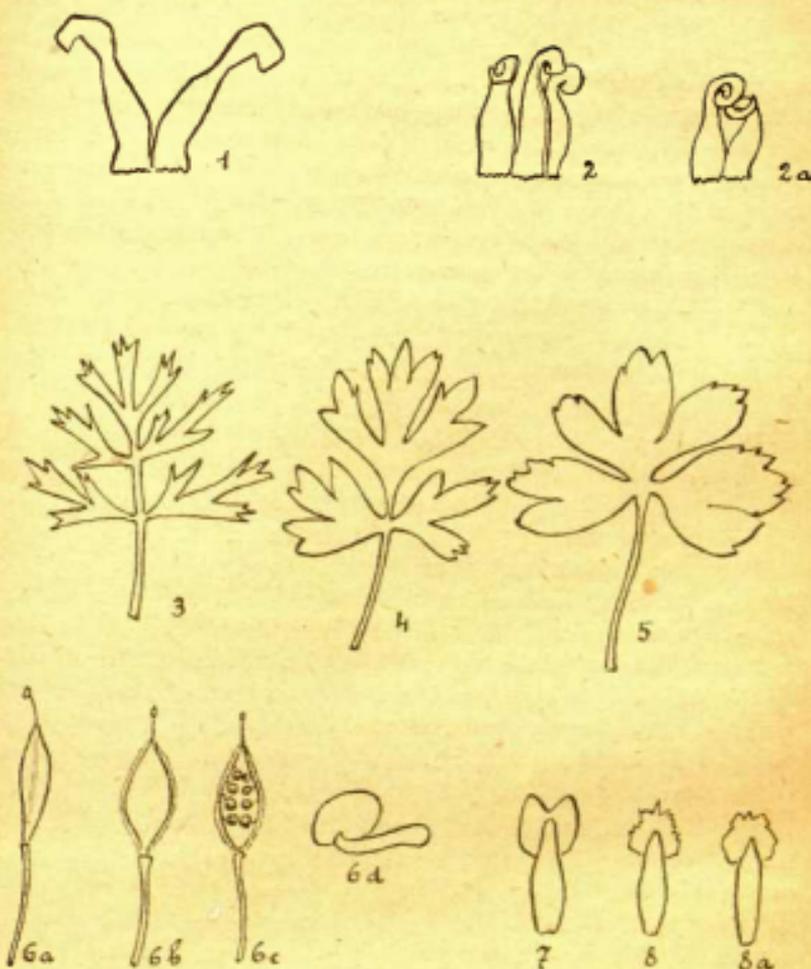


Abb. 2.

- 1 Fruchtknoten von *Peconja vernalis* m., nat. Gr.
 2 u. 2a " " " *obovata* Max. " "
 3 Junges Blatt von *Pulsatilla cernua* (Bunge) Regel, nat. Gr.
 4 " " " " *hybr. Kissii* m. (*P. cernua* × *P. chinensis*), nat. Gr.
 5 " " " " *chinensis* Sprengel, nat. Gr.
 6a, b u. c Frucht von *Corydalis repens* Mühlendorf et Mandl, nat. Gr.
 6d Samen " " " " 6mal vergr.
 7 Blumenblatt von *Corydalis ambigua* Cham. et Schtdl., nat. Gr.
 8 u. 8a " " " *remota* Fisch, nat. Gr.

dreiteilig, die Blättchen aber tief eingeschnitten und von rhombischer Form oder aus zwei Paaren und einem endständigen Blättchen bestehend, welche aber breit-rhombisch sind im Gegensatz zu den schmal-rhombischen Blättchen der *P. cernua*. (Vgl. Abb. 2, mittlere Reihe.) Besonders schön sind diese Merkmale an vollständig ausgewachsenen Blättern zu sehen. Die Größe der Blüte hält die Mitte zwischen beiden Arten, ebenso ist auch die Farbe immer eine Mischung der Farben von *P. chinensis* und *P. cernua*. Durch die nahe Verwandtschaft und das gemeinsame häufige Vorkommen an denselben Standorten liegt die Vermutung nahe, in dieser Form einen Bastard anzunehmen. Derselbe sei meinem lieben Freund und Sammelgefährten Dr. Árpád Kiss zu Ehren benannt.

Corydalis.

Eine eingehende Beschreibung und Zusammenfassung der sibirischen und ostasiatischen *Corydalis*-Arten findet man in N. Buschs „Flora Sibiriens und des fernen Ostens“, 1913. In der Beschreibung von *Corydalis remota* Fisch. ist an erster Stelle unter den Literaturangaben die folgende: Fisch. ex Maximowicz, Primitiae florum amurensis (1859), p. 37. Ich habe diese überaus genaue Beschreibung Maximowicz' nachgelesen und gefunden, daß diese sich nicht mit der Beschreibung, die Busch in seiner Arbeit gibt, deckt. Ein sehr auffälliges Merkmal läßt Busch völlig beiseite, wodurch das Auseinanderhalten der Arten unmöglich wird. Durch eben diese Unmöglichkeit, die Arten nach den von Busch angeführten Merkmalen zu umgrenzen, wurde ich zum Nachforschen angeregt.

In Nikolsk-Ussurijsk, im Küstengebiet Rußlands am japanischen Meere, habe ich Gelegenheit gehabt, die dort in großer Menge vorkommenden drei *Corydalis*-Arten dieser Gruppe zwei Jahre hindurch zu beobachten und genauestens zu untersuchen. Im folgenden will ich nun die Ergebnisse dieser Untersuchungen zusammenstellen.

1. *Corydalis ambigua* Cham. et Schtdl. in Linnaea, I, p. 558; Max., Primitiae florum amur., p. 37. In der Originalbeschreibung findet man das Hauptgewicht auf die ganzrandigen Brakteen gelegt. Dieses Merkmal nun hat aber nur für zwei Formen dieser Art Gültigkeit, nicht aber für drei weitere Varietäten, welche unzweifelhaft zu dieser Art gehören. Maximowicz, dem reichlicheres Material zur Verfügung stand, und der selbst die Art auf ihren Standorten beobachten konnte, hat die oben erwähnte Eigenschaft der ganzrandigen Brakteen außer acht gelassen und die Art in zwei Formenkreise geteilt: α *genuina* mit rosafarbenen Blüten und β *amurensis* mit blauen Blüten. Erstere, die

von ihm nur an einem Orte und selten gefunden wurde, gehört jedenfalls nicht zu dieser Art; letztere hat er wieder in drei Varietäten unterschieden, die er als Spielarten anführt. Maximowicz hat eine weitere Form als *C. fumariaefolia* beschrieben, welche von Komaroff wegen der nahen Verwandtschaft mit den übrigen Formen als Art eingezogen und nebst einer von letzterem Autor beschriebenen var. *pectinata* mitsamt den von Maximowicz bereits aufgestellten drei Formen zu *C. remota* Fisch. gestellt wurde. Wahrscheinlich wurde Komaroff durch die geschlitzten Brakteen zu dieser Auffassung veranlaßt.

Ein typisches Merkmal für *C. remota* Fisch., das Maximowicz in seiner Beschreibung dieser Art hervorhebt, hat Komaroff nicht beachtet. Die Blumenblätter besitzen im Ausschnitt einen deutlichen zahnartigen Vorsprung, wodurch diese Art sofort unterschieden werden kann. (Abb. 2, Fig. 8 und 8a im Vergleiche zu Fig. 7.) Ein weiteres Kennzeichen ist das fast ausnahmslos sitzende oberste Blatt. N. Busch hat nach Komaroff die Verwechslung dieser beiden Arten wiederholt und sogar dementsprechend die Beschreibung geändert. Folgende Angabe, die Busch in seiner Diagnose von *C. ambigua* Cham. et Schtdl. macht, findet sich weder in der Originalbeschreibung noch bei Maximowicz: „Kelch sehr klein; unteres Blumenblatt mit Höcker.“ Von einem Kelche ist nirgends die Rede, während das letztere Merkmal, wiewohl Maximowicz genau das Gegenteil sagt, im übrigen nicht viel Bedeutung hätte, da es nur sehr undeutlich ist und kaum zur Artunterscheidung herangezogen werden kann. Anders aber ist es mit dem von Maximowicz erwähnten Fehlen des zahnartigen Vorsprunges im Ausschnitt der Blumenblätter, das ausnahmslos zu finden ist.

Wann die Verwechslung der beiden Arten das erstemal stattgefunden hat und seit wann sie in der Literatur auftritt, kann ich nicht beurteilen, da fast die gesamte einschlägige Literatur nur in St. Petersburg oder in Moskau zu finden ist. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ist in N. Buschs „Flora Sibiriens und des fernen Ostens“ unter *Corydalis remota* Fisch. zu finden.

Ich gebe hier die in N. Buschs Arbeit für *C. remota* Fisch. gegebene Diagnose wieder, einen Satz einfügend, im übrigen nichts ändernd: Tuber sphaericum, 8—23 mm diam. Caulis simplex, rarissime ramosus, 20—33 cm altus, basi, saepe procul a tubere, folio squamiformi unico et ca. medium foliis 2—3 viridibus bipinnatis, biternatis vel triternatis obsitus. Foliorum caulinarum laciniae forma diversissima: lineares, cuneiformes, ovatae vel orbiculatae. Racemus 2—20 florus. Bractee digitatim incisae, rarissime integrae. Corolla coerulea vel violacea, 17—28 mm lg.; petalum inferius egibbosum, dente inter lobos



Abb. 3.

- | | | | | | |
|---|--------------------------|------------------|-------------------------------|----|---|
| 1 | <i>Corydalis ambigua</i> | Cham. et Schidl. | var. <i>rotundifolia</i> Max. | 5 | <i>C. amb.</i> var. <i>fanariifolia</i> (Max.) Kom. |
| 2 | " | " | var. <i>gemina</i> Max. | 6 | " var. <i>rotundifolia</i> — <i>pectinata</i> |
| 3 | " | " | var. <i>pectinata</i> Kom. | 7 | " var. <i>linearifolia</i> — <i>pectinata</i> |
| 4 | " | " | var. <i>linearifolia</i> Max. | 8 | <i>C. amb.</i> var. <i>gemina</i> — <i>linearifolia</i> |
| | | | | 9 | <i>C. repens</i> Mühlb. et Mandl. |
| | | | | 10 | <i>C. remota</i> Fisch. |

petali nullo¹⁾. Calcar 10—13 mm lg. Pedicelli fructiferi 6—14 mm lg. Capsulae oblongae, 13—19 mm lg., 1·5—4 mm lt. Stylus 1·5—2·5 mm lg. Semina nigra, nitentia, 1·25—1·5 mm diam.

Varietäten (vgl. Abb. 3):

1. Var. *genuina* Max. Folia biternata segmentis petiolulatis, oblongo-cuneatis, integris (vel apice incisiss v. in lacinias 2—3 partitis, in var. *pectinatam* Kom. transiens.)
2. Var. *rotundiloba* Max. Folia biternata lacinias rotundato-obovatis, basi cuneatis, petiolulatis, integris (vel subincisiss, in var. *pectinatam* Kom. transiens).
3. Var. *pectinata* Kom. Folia biternata lacinias cuneatis, apice dilatatis et pectinatim incisiss, petiolulatis.
4. Var. *lineariloba* Max. Folia biternata segmentis, petiolulatis, in lacinias oblongolineares vel lineares, plus minus elongatas, apice acutatas, integras (vel paulo dilatatas et incisiss, transiens in var. *pectinatam* Kom.) partitis.
5. Var. *fumariaefolia* (Max.) Kom. Folia subbiternata, longe petiolata, segmentis late-rhomboido-cuneatis, petiolulatis, in lacinias parvas lineares, acutiusculas vel obtusas fere bipartitis.

Diese fünf Varietäten sind als Haupttypen aufzufassen, zwischen denen es zahllose Übergänge gibt, wodurch die Einreihung einzelner Individuen ungemein erschwert wird. Sie wären am einfachsten und natürlichsten als Kreuzungsprodukte jener fünf Hauptformen anzusehen, wenn angenommen werden darf, daß sich diese fünf Formen bei der Fortpflanzung rein erhalten. Nach meinen Beobachtungen, die sich allerdings nur auf zwei Jahre erstrecken, neige ich zu dieser Ansicht; an einem Orte findet sich gewöhnlich nur eine einzige Form, welche an Menge alle übrigen überragt. Auch Komaroff gibt in seiner „Flora Manshuriae“ für die verschiedenen Formen verschiedene Hauptverbreitungsgebiete an²⁾.

Die Form *rotundiloba* dürfte der älteste Typus von *C. ambigua* sein, aus welcher sich nach der deutlich ersichtlichen Variationsrichtung, die Blätter einzuschneiden und nach der Dreizahl zu teilen, die übrigen Formen entwickelt haben. Es ist durchaus nicht unverständlich, daß auch die Brakteen nur bei dieser Form immer und bei der ihr am

¹⁾ Die gesperrt gedruckten Worte sind von mir eingefügt.

²⁾ Komaroff, V. L., Flora Mansh., II (1903), p. 350.

Für *genuina* Max.: Im Nordwesten der Primorskaia (Küstenprovinz).

Für *rotundiloba* Max.: Amurtal, Prov. Mukden, Nord-Korea.

Für *pectinata* Kom.: Nördl. Korea.

Für *lineariloba* Max.: Amurtal, Bez. Mukden, Nord-Korea.

Für *fumariaefolia* (Max.) Kom.: Amur, nördl. Korea, Nikolak-Ussurijsk.

nächsten stehenden var. *genuina* fast immer ganzrandig sind. Es wiederholt sich einfach dasselbe Einscheidungsprinzip auch bei den Brakteen. Bekräftigt möge diese Auffassung der Variationsrichtung noch durch einen zweiten Fall werden, der den nächsten Verwandten von *C. ambigua*, die weiter unten beschriebene Art *C. repens* Mühlendorf et Mandl, betrifft. Bei dieser Art fanden sich Exemplare mit einfach dreiteiligen Blättern (in der Mehrzahl), dann solche, bei denen sich ein oder zwei Blättchen in zwei geteilt haben, endlich solche, bei welchen alle Blätter in drei Blättchen zerlegt sind, welche Form der *C. ambigua* var. *rotundiloba* in ihrem am häufigsten vorkommenden Aussehen entspricht. Exemplare, bei welchen der Vorderrand kammförmig eingeschnitten ist (var. *pectinata* Kom.), die aber erst die Teilung einleiten, habe ich auch bei dieser Art gefunden.

Bei der genauen Untersuchung vieler Hunderte von Exemplaren von *C. ambigua* ergab sich, daß der Standort auf die Größe und das ganze Aussehen, wie auch auf den Zeitpunkt der Hauptblütezeit einen großen Einfluß ausübt. In schattigen Tälern, zwischen Sträuchern, wie auch an feuchten Orten, sind die Individuen groß, die Blütentraube lang ausgezogen mit nicht allzuvielen Blüten. An sonnigeren Stellen sind sie kleiner mit reichblütiger, gedrungener Blütentraube. Noch auffälliger zeigt sich der Einfluß des Standortes bei *C. remota* Fisch. Die Blüte von *C. ambigua* ist geruchlos¹⁾.

2. *Corydalis repens* Mühlendorf et Mandl²⁾. (Abb. 2, Fig. 6.)
 Syn.: *C. ambigua* α *genuina* Max., Prim., p. 27? Tuber sphaericum 7—12 mm diam. Caulis simplex, rarissime ramosus, decumbens, 10—20 cm lg., basi, saepe procul a tubere, folio squamiformi unico et ca. medium foliis 2—3 glaucescentibus, albopictis, vel raro viridibus, ternatis vel biternatis obsitus; foliorum caulinorum lacinae forma ovata vel obovata, margine integra, vel raro apice dilatatae et pectinatim incisae, petiolulatae. Racemus 2—20 florus. Bractee ovatae, integrae. Corolla rosea, alba, vel coeruleo-alba, 13—19 mm lg. Calcar 7—11 mm lg. Pedicelli fructiferi 10—22 mm lg. Capsulae obovatae, 15 mm lg., 7 mm lt., margine serratae. Stylus 1.5 mm lg., ovarium 4 mm lg., 1.5 mm lt. Semina 1.5—2 mm diam., nigra, nitentia.

¹⁾ Im Naturhistorischen Bundes-Museum in Wien befinden sich drei Exemplare von *C. ambigua* Cham. et Schtdl., von denen zwei von Maximovicz vom Amurgebiet stammen, das dritte aus Kamtschatka. Alle drei sind untereinander völlig gleich und gleichen genau der Form *genuina* oben beschriebener Art.

²⁾ L. c., p. 90. Die Pflanze ist in der bisherigen Literatur aus Ostasien nicht beschrieben. Amerikanische Literatur durchzustudieren, fehlt es mir gegenwärtig an Gelegenheit; es ist aber kaum anzunehmen, daß diese Art in Amerika vorkommen könnte.

Varietäten:

1. **Var. *pectinata* Mandl**¹⁾. Folia ternata vel biternata, laciniae virides, albopictae, petiolulatae, apice pectinatim incisae vel raro dilatatae.
2. **Var. *immaculata* Mandl**¹⁾. Folia ternata vel biternata, laciniae rotundato-obovatae, basi cuneatae, petiolulatae, integrae, virides.

C. repens ist von *Corydalis ambigua* Cham. et Schtdl., mit der sie gemeinsam vorkommt, besonders von deren Form *rotundiloba* Max., der sie in ihrem Aussehen ungemein ähnelt, dadurch unterschieden, daß der Stengel, sobald die Blüten abgefallen sind und die Früchte zu reifen beginnen, durch das Gewicht derselben zu Boden gedrückt wird. Die Früchte sind durch ihre Größe und Form ein weiteres Unterscheidungsmerkmal dieser Art von den beiden anderen Arten dieser Gruppe. Die Kapsel von *C. repens* ist flach, oval, etwas gekrümmt, 2—3 mm dick, 4—7 mm breit und 8—15 mm lang, derart das Verhältnis 1:2 zwischen Breite und Länge zeigend. Der Fruchtstiel ist länger, selten nur ebenso lang wie die Kapsel: 10—22 mm. Die Kapsel von *C. ambigua* ist (nach eigenen Beobachtungen) zylindrisch, linealisch, 2 mm dick, 3 mm breit und bis 30 mm lang, das Verhältnis 1:10 zwischen Breite und Länge zeigend. Fruchtstiele bis 15 mm lang, also nur halb so lang wie die Kapsel. Die Samen von *C. repens* sind größer als die von *C. ambigua*. In einer Kapsel befinden sich 8—16 glänzend schwarze Samen.

Die Blütezeit beginnt etwa ein bis zwei Wochen früher als die von *C. ambigua*, so daß zur Hauptblütezeit dieser bereits halbreife Früchte von *C. repens* zu finden sind. Im Jahre 1919 dauerte sie etwa vom 20. April bis zum 10. Mai. Die Blüte besitzt schwachen Wohlgeruch, den sie bald nach dem Aufblühen verliert. Die Pflanze wächst in schattigen Tälern, in Auen, auf feuchtem Boden, selten.

3. *Corydalis remota* Fisch. Vgl. Max., Prim. flor. amur. (1859), Tuber sphaericum, 6—20 mm diam. Caulis simplex, raro ramosus, 10—35 cm altus; basi, fere semper prope tuber, saepe ad tuber, folio squamiformi unico et ca. medium foliis 2 crassis, viridibus, subtus glaucescentibus, saepe violaceis, sulcatis obsitus. Folia ternata, inferius brevipedunculata, superius sessile, rarissime subsessile. Laciniae dilatatae, vel rare apice pectinatim incisae. Racemus 1—35 florus. Bractaeae semper digitatim incisae, nunquam integrae. Corolla lilacina, coerulesco-violacea vel coerulea. Petalum inferius et superius medio sinu dentatum. Flos 13—30 mm lg., calcar 6—17 mm lg., saepe curvatum. Pedicelli fructiferi 6—17 mm lg.; capsulae lineari-lanceolatae 13—25 mm lg.

¹⁾ L. c., p. 91.

1·5—3 mm lt. Stylus 1·5—2·5 mm lg. Ovarium 8 mm lg., 1 mm lt. Capsulae, stylus et semina iis *C. ambiguae* Cham. et Schtdl. convenientes.

Die Art, die mit *C. ambigua* häufig in Gemeinschaft anzutreffen ist, läßt sich sofort durch die zahnartige Spitze in der Mitte der Einbuchtung am oberen und unteren Blumenblatt erkennen. Andere, wenn auch nicht immer zutreffende Unterscheidungsmerkmale sind folgende:

Corydalis ambigua Cham. et Schtdl.

Zwei bis drei Blätter, lang gestielt, unterseits grün, weit voneinander entfernt, in ihrer Form stark variierend: oval, kreisrund, linealisch, stark eingeschnitten oder geteilt.

Knollen tief in der Erde, weit vom schuppenförmigen Blättchen entfernt, von dunkelbrauner Farbe.

Pflanze in Dickichten, schattigen Tälern und Auen wachsend, feuchte und schattige Orte vorziehend.

Corydalis remota Fisch.

Zwei Blätter, meist nahe aneinandergerückt, unterseits graugrün oder violett, unteres Blatt kurz gestielt, oberes fast ausnahmslos sitzend. In ihrer Form wenig variierend: keilförmig, am Rande eingeschnitten, tief eingeschnitten oder geteilt.

Knollen meist seicht in der Erde, nahe am schuppenförmigen Blättchen, oft direkt an demselben, von gelber Farbe.

Pflanze an sonnigen Bergabhängen, auf Äckern und Wiesen wachsend, an sonnigen und trockenen Orten häufiger anzutreffen.

An vielen Individuen, hauptsächlich an solchen, welche auf Äckern wachsen, zeigt sich eine merkwürdige Eigenschaft: Befindet sich der Wurzelknollen sehr tief in der Erde, so bildet sich knapp unter dem schuppenförmigen Blatte eine knollenartige Verdickung des Stengels. An solchen Individuen sind dann zwei Knollen in schöner Ausbildung zu finden.

C. remota Fisch. erinnert sehr an *C. solida* (L.) Sw. und scheint diese Art im Osten zu vertreten; sie unterscheidet sich von ihr hauptsächlich durch den langen und schmalen Fruchtknoten, wie durch die ebenso geformte Frucht.

In der Umgebung von Nikolsk-Ussurijsk, wo ich diese Art zu beobachten Gelegenheit hatte, auf allen Hügeln und Wiesen gemein; selten auch unter Sträuchern zwischen lichthem Gebüsch. Blüte mit starkem Wohlgeruch, verschieden, nach Rosen, Flieder, Vanille usw. duftend.

N. Busch gibt in seiner Flora Sib. etc. (1913), S. 61, mehrere Zeichnungen von *C. remota* Fisch. Allen diesen Zeichnungen lagen Exemplare von *C. ambigua* Cham. et Schtdl. zugrunde, mit Ausnahme einer einzigen: *C. remota* var. *rotundiloba*, nachdem an den Blüten dieser ganz deutlich die zahnartigen Vorsprünge am Ausschnitt des oberen und unteren Blütenblattes zu erkennen sind. Auch ist das oberste Blatt sitzend, im Gegensatz zu allen übrigen Abbildungen, die langgestielte Blätter zeigen. Die Brakteen sind fingerförmig eingeschnitten, was bei *C. ambigua* var. *rotundiloba* nicht der Fall ist.

Komaroff schreibt in seiner Flora Manshuriae, II., S. 350: „ Die Blütezeit von *C. remota* Fisch. dauert länger als ein Monat; die ersten blühenden Pflanzen besitzen kurze, gedrungene Blütentrauben und kleine Blüten, später erscheinen stärkere Individuen mit verschiedenartigen Blättern und vielblütigen, kompakten oder (im Schatten) schütterten Blütenständen, in welchen letzteren oft die Zahl der Blüten bis zu 2—3 herabsteigt“

Nach diesen zitierten Zeilen ist es klar, daß auch Komaroff beide Arten, *C. ambigua* und *C. remota*, vorgelegen sein müssen, nur hat er alle Exemplare für *C. remota* Fisch. angesehen. Die Unterschiede die er angibt, vor allem die ausgedehnte Blütezeit, die Art der Blütentraube wie die Form der Blätter, der Standort usw. deuten auf zwei verschiedene Arten hin. Der Beginn der Blütezeit ist tatsächlich stark verschieden und ist für *C. remota* 2—3 Wochen später als für *C. ambigua*. Die Blütenstände von *C. ambigua* sind schütterer, als die von *C. remota*, was Komaroff durch sein „im Schatten“ bestätigt, denn hauptsächlich im Schatten wächst *C. ambigua*, während *C. remota*, deren Blütentrauben kompakter sind, meist an sonnigen Orten gedeiht.

Es erübrigt nur noch, die von N. Busch gegebene Bestimmungstabelle der asiatischen *Corydalis*-Arten zu verbessern, bzw. zu ergänzen¹⁾.

3	Blüten gelb usw.	
—	Blüten anders gefärbt, purpurlila, violett, blaßrosa oder weiß	4
4	Blüten 30—40 mm lang; Sporn 15—20 mm lang, dünn, spitzig	<i>C. Schanginii</i> (P.) Fedcz.
—	Blüten 15—33 mm lang; Sporn 10—17 mm lang, stumpf, dick	5

¹⁾ Die Tabelle wurde nur soweit wiedergegeben, als es zur Bestimmung der Arten *C. ambigua*, *C. repens* und *C. remota* notwendig ist.

- 5 Blüten weiß, bläulichweiß oder blaßrosa, Blätter rund, seltener kammförmig eingeschnitten. Fruchtknoten und Kapsel oval, weiß gesäumt, Kapsel kürzer als der Fruchtsiel . . . *C. repens* Mühlendorf et Mandl.
- Blüten blau oder violett, Blätter meist geteilt oder eingeschnitten; Fruchtknoten und Kapsel lang, lanzettlich, länger als der Fruchtsiel 5a
- 5a Die Einbuchtung am Vorderrande des oberen und unteren Blumenblattes in der Mitte gezähnt. Unteres Laubblatt kurz gestielt, oberes fast ausnahmslos sitzend. Blattform rundlich, geteilt, seltener kammförmig eingeschnitten. Brakteen immer geschlitzt
C. remota Fisch.
- Die Einbuchtung am Vorderrande der Blumenblätter ohne Zahn. Blätter lang gestielt. Blüten blau oder violett. Brakteen meist eingeschnitten, selten ganzrandig. Blätter bei Exemplaren eines Fundortes von verschiedener Form: Blatteile linealisch, rund, kammförmig eingeschnitten oder schwach geteilt
C. ambigua Cham. et Schtdl.
-
-

Hemerocallis.

Hemerocallis Dumortieri Morren = *H. minor* Mill. × *H. Middendorfi* Trautv. et Mey., Horticulteur Belge, II., p. 195, tab. 43. Vgl. Komaroff, Acta Hort. Petropol., T. XX., Flor. Mansh., T. I., p. 438, 439 (dieselbst eine Zusammenstellung aller früheren Literaturangaben der Arten *H. minor* Mill. und *H. Middendorfi* Trautv. et Mey.). *Hemerocallis minor* Mill. und *H. Middendorfi* Trautv. et Mey. sind in der Umgebung der Stadt Nikolsk-Ussurijsk überall gemein. Der Standort dieser beiden *Hemerocallis*-Arten, den ich zu meinen Beobachtungen auswählte, lag ca. 4 km südlich der genannten Stadt am östlichen Abhang des sogenannten Krasnojarsker Hügels am rechten Ufer des Sui-fun. Auf den Talwiesen, wie am unteren Teile des Hügels blühte *H. minor* massenhaft; etwa 2 km flußaufwärts und höher am Berge gelegen, mehr auf trockenem, lehmigem Boden, blühte zur selben Zeit (Anfang bis Mitte Juni) in noch größerer Menge *H. Middendorfi*. Auf dem zwischen diesen Standorten gelegenen Gebiete finden sich beide

Arten gemeinschaftlich, doch bedeutend seltener. Bei der nahen Verwandtschaft, die zwischen ihnen besteht, kann man mit Berechtigung annehmen, daß vorkommende Zwischenformen, also Formen, die Übergänge zwischen beiden Arten zeigen, oder solche, die alle Merkmale der einen und ein Merkmal der anderen Art besitzen, Bastarde sind. Das reichlich gesammelte Material und die gemachten Beobachtungen dürften ausreichen, um diese Annahme zu stützen¹⁾.

Hemerocallis Middendorfi Trautv. et Mey. besitzt eine Stengel­länge von 20—70 cm und leuchtend orange-rote Blüten von 8—10 cm Länge. Charakteristisch ist für diese Art, daß die Blüte sitzend ist und die Hochblätter den Fruchtknoten ganz bedecken. Diese Hochblätter lassen sich gut zur Artunterscheidung verwenden. Sie sind fast ebenso breit wie lang, mit sehr kurzer Spitze; das Verhältnis von Breite zu Länge ist ca. 1:1 $\frac{1}{4}$. Die Laubblätter überragen die Blüte weit.

Hemerocallis minor Mill. ist 70 cm bis 1 m hoch, besitzt schwefelgelbe Blüten von ca. 11 cm Länge, die an kurzen Stielen von 0·5—5 cm Länge sitzen. Der Fruchtknoten ist frei. Die Hochblätter sind schmal und klein, lang zugespitzt; die Breite derselben verhält sich zur Länge wie 1:3. Die Blüte überragt meist die Hochblätter.

Es finden sich nun sehr viele Exemplare, welche Übergänge zwischen diesen beiden Arten bilden, außerdem auch solche, die nur ein Merkmal der einen, sonst aber alle Eigenschaften der anderen Art aufweisen. Dieser letztere Fall ist allerdings der seltener. Interessant ist aber noch der Umstand, daß an jenem Standort, wo die eine der beiden Arten vorherrscht, fast alle Bastarde den Habitus dieser besitzen, während die Farbe von schwefelgelb bis orange wechselt. Das Verhältnis von Breite zu Länge der Hochblätter ist ca. 1:2, wie Messungen an vielen Exemplaren ergeben haben.

Besonders bemerkenswert sind folgende zwei Bastarde: Die erste Form besitzt den reinen *minor*-Charakter mit langgestielter Blüte (Stengellänge 3 cm) und leuchtend orangeroter Blütenfarbe. Die zweite Form hat sämtliche *Middendorfi*-Merkmale, also sitzende Blüten mit bedecktem Fruchtknoten, aber schwefelgelbe Blütenfarbe. Letztere wurde als *H. Dumortieri* Morren beschrieben. Da diese sitzende, schwefelgelbe Blüte das einzige unterscheidende Merkmal bildet, ist also kein Grund mehr vorhanden, *H. Dumortieri* als Art anzusprechen, da sie sich durch nichts von dem beschriebenen Bastard unterscheidet.

¹⁾ Ich habe später noch Gelegenheit gehabt, an einigen anderen Örtlichkeiten in der Umgebung der Stadt Nikolsk-Ussurijsk dasselbe beobachten zu können und glaube daher, berechtigt zu sein, meine Behauptung für alle gemeinsamen Standorte der beiden *Hemerocallis*-Arten verallgemeinern zu dürfen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical
Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [071](#)

Autor(en)/Author(s): Mandl Karl

Artikel/Article: [Beschreibung neuer Pflanzenarten und Bastarde aus Ost-Sibirien nebst ergänzenden Bemerkungen zu wenig bekannten Arten. 171-189](#)