

Über *Cypripedium macranthos* Swartz, seine Varietäten und seinen natürlichen Bastard mit *C. calceolus* L.

Von Ing. Karl Mandl (Wien).

(Aus dem botanischen Institut der Technischen Hochschule in Wien.)

Die drei europäisch-asiatischen Arten der Gattung *Cypripedium* sind *C. guttatum* Sw., *C. macranthos* Sw. und *C. calceolus* L. Die erstgenannte Art ist Typus einer anderen Gruppe und kommt für die Bastardierung mit den beiden anderen nicht in Betracht. Zwischen *C. macranthos* Sw. und *C. calceolus* L. ist ein natürlicher Bastard das erste Mal 1891 als solcher erkannt und von Barbey beschrieben worden (1) (abgedruckt bei Kränzlin (10)), leider im Verlage einer kleinen Buchhandlung in Lausanne als selbständiges Werk. Diesem Umstande mag es zuzuschreiben sein, daß der Bastard trotz der guten Beschreibung und äußerst naturgetreuen Abbildung unbekannt blieb und von Freyn 1896 in der Österr. bot. Zeitschr. (2) mit fast den gleichen Worten neu beschrieben wurde, u. zw. unter dem Karo'schen Manuskriptnamen *C. Freyni* Karo.

Swartz hat aber außer seiner *C. macranthos* noch eine zweite Art, *C. ventricosum*, aufgestellt (3), die sich nach seiner Diagnose in den Acta Holmiae von der erstgenannten Art nur durch „die Lippe überragende, schmälere Petalen“ unterscheidet. Der kurze Originaltext lautet:

C. ventricosum: lobo styli sagittato concavo; labello petalis brevioribus ventricosus, antice fissus.

C. macranthos: lobo styli cordato-acuminato subsessili; labello petalis longiore, ore contracto crenato.

Verschiedene Autoren (4) wollten wegen dieser geringfügigen Unterschiede die Art nicht recht anerkennen; Reichenbach f. zog *C. ventricosum* Sw. als Art ein und stellte sie als Varietät von *C. macranthos* Sw. auf. (5) Daher erscheint sie auch in der Monographie Pfitzers (6) als *C. macranthos* Swartz var. *ventricosum* (Swartz) Rehb. f. Die Abbildung Reichenbachs zeigt *C. ventricosum* mit gleicher Farbe wie *C. macranthos*, nur durch das oben erwähnte Merkmal der schmälere Petalen unterschieden.

Komaroff hat wohl aus Unkenntnis der erwähnten Arbeiten keine Notiz von dieser Tatsache genommen; für ihn existieren beide Formen als gute Arten. (7) Da aber diesem Forscher auf seinen Reisen im östlichen Sibirien sicher zahlreiches, blühendes Material zur Verfügung stand, ist es von um so größerem Interesse, zu erfahren, was seine Ansicht über diese beiden Formen ist.

Ich vermute, der Umstand, daß *C. macranthos* in Ost-Sibirien in zwei Farben, rot und weiß, gleich häufig auftritt, war ausschlaggebend, denn Komaroff erwähnt dies als typische Eigenschaft von *C. ventricosum*. In West- und Zentral-Sibirien, auch in Rußland, wurde eine weiße Form anscheinend noch nicht gefunden. Gestützt außerdem auf die Ansicht der Autorität Turczaninoffs (8), daß *C. ventricosum* in Transbaikalien noch selten, Berichten zufolge aber ostwärts häufiger sein soll, nimmt Komaroff an, daß es sich um geographisch verschiedene Formen handelt und bezeichnet alles, was ostwärts ungefähr der mandchurischen Grenze gegen das japanische Meer zu vorkommt, als *C. ventricosum*, das Übrige als *C. macranthos*, wobei er jedoch zugibt, daß sowohl die eine Art als auch die andere im Verbreitungsgebiet der jeweilig anderen Art eingesprengt zu finden ist.

Dementsprechend habe ich im Herbarium des Wiener naturhistorischen Museums einige von Komaroff im Ussurigebiet gesammelte, allerdings weiße, aber sonst typische *C. macranthos*-Exemplare als *C. ventricosum* bezeichnet vorgefunden. Die Petalen waren keinesfalls die Lippe an Länge überragend. Am selben Herbarblatt findet sich noch ein *Cypripedium* aufgeklebt, das der Beschreibung nach mit *C. ventricosum* übereinstimmt, jedoch sicher eine viel dunklere Blütenfarbe und außerdem einen Blütenstand mit zwei Blüten hatte, welcher Umstand die Zugehörigkeit zu *C. macranthos* ausschließt, da selbe bisher trotz ihres massenhaften Vorkommens in einem ungeheuer großen Gebiete noch nie mit mehr als einer Blüte gefunden wurde.

Nach meinen eigenen Beobachtungen bin ich der Überzeugung, daß dieses eben erwähnte Individuum einen Bastard zwischen *C. macranthos* Sw. und *C. calceolus* L. darstellt. Komaroff erwähnt einen solchen, als *C. Freyni* Karo (a. a. O.) beschriebenen Bastard (ihm ist die schöne Erstbeschreibung unbekannt geblieben), fügt aber bezeichnenderweise die Bemerkung hinzu, „er könne sich einer tiefen Überzeugung nicht erwehren, daß das, was der höchst achtbare Autor *macranthon* nennt, *ventricosum* sei und *C. Freyni* das echte *macranthon*“, wobei ihm allerdings ein Schreibfehler unterlaufen sein dürfte, da in der erwähnten Arbeit *C. Freyni* mit längeren und schmälere Petalen versehen als *macranthon* beschrieben wird, und daher eher mit *ventricosum* zu identifizieren wäre. Von Interesse ist es noch, daß auch Freyn (a. a. O.) die Vermutung ausspricht, „daß der Bastard mit *C. ventricosum* möglicherweise identisch ist.“ Auch die folgende Angabe, nämlich daß Turczaninoff (a. a. O.) von *C. ventricosum* ausdrücklich bemerkt, daß er es niemals häufig, sondern nur hie und da unter (dem sonst sehr gemeinen) *C. macranthos* eingemischt gefunden hat, spricht gegen das Vorhandensein einer guten Art.

Da ich Gelegenheit hatte, die in Betracht kommenden Formen in großer Zahl zu beobachten, halte ich mich für berechtigt, die Frage zu entscheiden.

Die beiden Arten *C. macranthos* und *C. calceolus* kommen an gemeinsamen Standorten vor, hauptsächlich in schütterten Laubwäldern, inmitten üppiger Wiesen, auf nicht zu sonnseitig gelegenen Berglehnen usw.; das häufige, gemeinsame Vorkommen schafft die Möglichkeit zur Bastardierung. Für die beiden bereits erwähnten Publikationen (1 und 2) stand den Autoren nur je ein Exemplar zur Verfügung; das erste stammte aus eingeführten Wurzelstöcken, während das andere von Karo 1892 bei Nertschinsk in Sibirien aufgefunden wurde. Die Beschreibungen sind in beiden Fällen naturgemäß lückenhaft. Bevor ich an die ergänzende Beschreibung schreite, seien mir einleitend einige Bemerkungen über die beiden Elternarten gestattet.

Die geringe Neigung zur Variation bei *C. calceolus* ist bekannt; in Ascherson und Graebner⁽⁹⁾ findet man die Blütenfarbe der vorkommenden Farbenabweichungen mit rostgelb, zitronengelb und grün angegeben, auch weiße Exemplare wurden aus der Schweiz bekannt. Immer sind aber diese Farbenaberrationen seltene Ausnahmerscheinungen.

Im Gegensatz hiezu steht das Verhalten des *C. macranthos*. Allein schon in Form und Größe finden sich genug Abweichungen, vor allem aber in der Farbe.

Alle Blütenblätter dieser Art sind gleichfarbig; die Lippe ist ebenso rotviolett wie die übrigen Perigonblätter. Eine ständige Farbenaberration ist jene mit rein weißer Blütenfarbe. Sie ist im fernöstlichen Sibirien (dies gilt wenigstens für das mir bekannte Gebiet, die Umgebung der Stadt Nikolsk-Ussurijsk) fast ebenso häufig anzutreffen, wie die rote Form. Außer diesen beiden Farben kommt, relativ selten, ein zartes Zitronengelb als dritte Blütenfarbe vor; ich habe zwei gelbe Exemplare gesehen. In der Literatur ist diese Farbe noch nirgends erwähnt.

Neben diesen ausgesprochen reinen Farben kommt noch rosarot als Blütenfarbe in verschiedenen Abstufungen vor, vermutlich durch gegenseitige Befruchtung von roten und weißen Formen entstanden. Ein paar Typen davon sind z. B.: Die Farbe der ganzen Blüte gleichmäßig blaßrosa, nur die Adern und die Ursprungsstelle der Blätter dunkler violettrot werdend. Oder: Individuen, die als Mischlinge dieser eben erwähnten Formen mit der weißen aufzufassen sind, zeigen die Randblätter weiß, nur gegen den Ursprung zu rosa werdend, die Adern dunkler gefärbt, die Lippe hingegen rein weiß. Eine Färbung ins Bräunliche kommt bei *C. macranthos* nicht vor!

Der Blütenstand ist bei *C. calceolus* ein- bis dreiblütig; die seitlichen inneren Perigonblätter sind spiralig gedreht, herabhängend. Der Fruchtknoten ist unbehaart.

C. macranthos hat immer einen nur einblütigen Stengel; die seitlichen inneren Perigonblätter sind nicht gedreht und stehen gerade ab. Der Fruchtknoten ist unbehaart.

An gemeinsamen Standorten finden sich regelmäßig Individuen, die in ihren Eigenschaften, Form, Größe, Farbe, Anzahl der Blüten, in der Mitte zwischen diesen beiden Arten stehen. Sie sind unzweifelhaft Bastarde, deren ergänzende Beschreibung im folgenden gegeben wird.

Pflanze in derselben Höhe wie die beiden Elternarten, ungefähr 40—50 cm. Das laubblattartige Hochblatt bedeutend länger als der ca. 4 cm lange Fruchtknoten. Blütenstand ein- bis zweiblütig. Das obere und untere äußere Perigonblatt spitz eiförmig, letzteres meist einspitzig, selten zweispitzig. Die seitlichen inneren Perigonblätter länglich-lanzettlich, gegen den Ursprung zu verbreitert, spiralig gedreht, herabhängend. Die äußeren und die seitlichen inneren Perigonblätter braunviolett (aber mehr ins Rote spielend als jene von *C. calceolus*). Lippe in der Größe zwischen jener der beiden Elternarten stehend. Farbe der Lippe wechselnd: Bei den meisten Bastardformen ein unreines, helles Braunviolett (vier Exemplare von mir gesammelt, hieher auch die von Barbey und von Freyn beschriebenen Exemplare), nicht viel von der Farbe der anderen Perigonblätter verschieden; öfters ist die Lippe oben zitronengelb, unten braunviolett (ein Exemplar) oder außen weiß, innen braunviolett gesprenkelt (ein Exemplar). Fruchtknoten fein und dicht behaart (die Längenausmaße sind in der vergleichenden Zusammenstellung gegeben).

Ein Exemplar unter den Bastarden zeigte abnormerweise zwei äußere untere Perigonblätter (anstatt eines).

Um Vergleichswerte vor Augen zu haben, seien noch die durchschnittlichen Ausmaße der Blütenblätter der Elternarten und des Bastards in relativen Zahlen angeführt.

Das Verhältnis von Länge zur Breite ist für:

	<i>C. calceolus</i>	<i>C. calceolus</i> × <i>C. macranthos</i>	<i>C. macranthos</i>
bei den inneren Perigonbl.	1 : 10	1 : 5	1 : 2·5
dem oberen äußeren	1 : 2·5	1 : 1·8	1 : 1·7
„ „ unteren „	1 : 2·5	1 : 2	1 : 1·5
Die Länge der Lippe ist	3 cm	4 cm	5·5 cm
Breite	2 „	3	4
Höhe	1·8 „	2	3

Die Ausmaße des Bastards stehen also genau in der Mitte zwischen jenen der Elternarten.

Die Bastardformen sind nicht allzu selten und neigen in ihrem Aussehen bald mehr zu der einen, bald zu der anderen Elternart hin. Bei Nikolsk-Ussurijsk habe ich sie Mitte Juni blühend gefunden. Sechs Belegexemplare habe ich dem Herbarium des botanischen Instituts der Universität Wien übergeben.

*

Das Hauptergebnis der Untersuchung ist folgendes:

Der *Cypripedilum*-Bastard hat zu heißen: *C. ventricosum* Swartz.
Synonyme: *C. calceolus* × *macranthos* Barbey; *C. Freyni* Karo apud Freyn.

Neu benannt seien folgende Farbenaberrationen:

C. macranthos Sw. **ab. album** m. Flos candidus (Kom., l. c., p. 508).

C. macranthos Sw. **ab. flavum** m. Flos citrinus.

Literaturübersicht.

1. Barbey W., *C. calceolus* L. × *C. macranthon* Sw. Lausanne (G. Bridel u. Co.), 1891. Taf.
 2. Freyn J., *Plantae Karoanae*, in Österr. Botan. Zeitschr., XLVI. (1896), S. 97f.
 3. *Cypripedilum ventricosum* Swartz und *C. macranthos* Sw. in Kgl. Svensk. Vet. Acad. Handl. Stockholm (1800), p. 251.
 4. Schlechter R., *Orchideologiae Sino-Japonicae Prod.* (in Rep. spec. nov. regn. vegetabilis, Beihefte, Bd. 4, 1919), p. 83.
 5. Reichenbach fil., *Orchidaceae* in fl. Germ. recens. (Ic. fl. Germ., vol. XIII et XIV), 1851, p. 169, Taf. 145 u. 146.
 6. Pfitzer E., in Englers Pflanzenreich, IV., 50, S. 34f. u. 39.
 7. Komaroff W. N., *Flora Manschuriae*, I., in Acta Hort. Petrop., XX., p. 506f.
 8. Turczaninoff, *Fl. Baic. Dah.*, III., 190. 1842.
 9. Ascherson P. u. Graebner P., *Syn. d. mitteleurop. Fl.*, III. Bd., p. 616. 1905—1907.
 10. Kränzlin F., *Orchid. Gen. et spec.*, 1897, p. 34.
-

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: 1924

Band/Volume: [073](#)

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

Artikel/Article: [Über *Cypripedilum, macranthos* Swartz, seine Varietäten und seinen natürlichen Bastard mit *C. calceolus* L. 267-271](#)