

***Cephalanthera* × *maravignae* Tineo und *Cephalanthera comosa* Tineo in Kärnten?**

Karl Robatsch †

Zusammenfassung: Durch den Fund der Hybride *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch × *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. (= *Cephalanthera* × *otto-bechtii* G. Keller) am Kathreinkogel bei St. Egyden in Kärnten konnte die Identität dieser Hybride mit *Cephalanthera* × *maravignae* Tineo vom Ätna in Sizilien nachgewiesen werden. Auffällige, frondo-brakteose Formen von *Cephalanthera rubra* vom selben Fundort werden mit *Cephalanthera comosa* Tineo verglichen.

Summary: The hybrid *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch × *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. (= *Cephalanthera* × *otto-bechtii* G. Keller) has been detected on the Kathreinkogel in Carinthia. The identity of this hybrid with *Cephalanthera* × *maravignae* Tineo could be confirmed. Frondo-bracteose plants of *Cephalanthera rubra* are compared to *Cephalanthera comosa* Tineo.

Keywords: *Cephalanthera* × *maravignae* Tineo, *Cephalanthera* × *otto-bechtii* G. Keller, *Cephalanthera comosa* Tineo, *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. f. *comosa* (Tineo) K. Robatsch comb. nov., hybrids, taxonomy, flora of Carinthia

Am 18.5.2000 entdeckten Herta und Karl Dornhecker (Wien) während einer gemeinsamen Exkursion mit dem Autor am Kathreinkogel bei St. Egyden in Kärnten (E 14°4', N 46°35'; 9450/1) in einer voll erblühten Population von *Cephalanthera longifolia* einige auffallend hell-lachsrot gefärbte Individuen (Abb. 1 und 2). Inmitten dieser Population waren auch viele *Cephalanthera rubra* Pflanzen im frühen Knospenstadium zu erkennen. Nach dem Studium der einschlägigen Literatur (SOÓ 1935; KELLER 1941) sind diese auffallend gefärbten Pflanzen (insgesamt waren es 18) eindeutig der Hybride *Cephalanthera longifolia* × *Cephalanthera rubra* (= *Cephalanthera* × *otto-bechtii*) zuzuordnen, die am 2.6.1935 bei Kuttingen-Aarau (Schweiz) von Otto Hecht gefunden worden war und von G. Keller in der Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes beschrieben (in SOÓ 1935: 358) und abgebildet (KELLER 1941: Taf. 530) wurde. In letzter Zeit wurden weitere Funde von *C.* × *otto-bechtii* nur auf Gotland (KREUTZ 1993) und im Gebiet des Goldauer Bergsturzes in der Schweiz getätigt (PETER & SCHMID 1998). Der überraschende Pflanzenfund am Kathreinkogel führt nun zur Lösung eines lange zurückliegenden taxonomischen Problems.

***Cephalanthera* × *maravignae* Tineo**

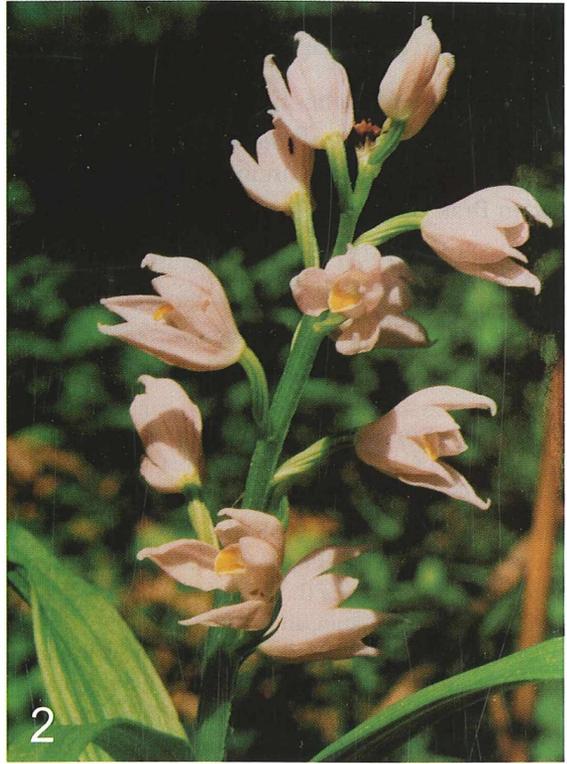
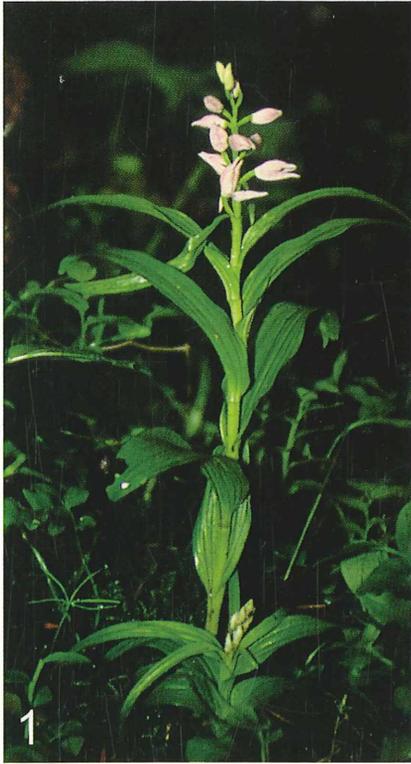
Cephalanthera maravignae (sic!) wurde im Mai und Juni (wohl 1844?) in schattigen Wäldern am Ätna von Vincenzo Tineo gefunden und von ihm in GUSSONES Florae Siculae Synopsis II/2 (1844: 877) im Nachtrag beschrieben. Aus der lateinischen Diagnose sei hier nur die Blütenbeschreibung zitiert: "Flores parvi, rubentes: petala bina interiora elliptica, obtusiuscula" STROBL suchte für seine "Flora der Nebroden" (1880: 575) nach den Angaben Tineos am Ätna nach der mysteriösen *C. maravignae* und gelangte nach Einsichtnahme in das Herbarium siculum von Johannes Gussone in Neapel, in dem Tineos Beleg (der einzige?) von *C. maravignae*

aufliegt, zur Überzeugung, dass diese nur eine Form von *C. longifolia* sein kann. SOÓ (1935: 350) bezeichnet diesen Beleg als unbestimmbar, teilt aber die Auffassung STROBLs. Wieso weder STROBL, noch SOÓ auf die von Tineo angegebene rötliche Blütenfarbe und REICHENBACHs Angliederung an *C. rubra* (1851: 135) aufmerksam wurden, ist nicht nachvollziehbar. Auf Herbarbelegen, an denen die auffallende Farbe verblasst, ist eine Hybride *C. longifolia* × *C. rubra* nicht zu erkennen. In diesem Zusammenhang muss auch festgestellt werden, dass es von *C. longifolia* einige Farbänderungen gibt (*lusus lutea*, *ochroleuca* und *paradoxa*), die aber immer ins Gelbliche gehen und niemals die geringste Rotfärbung aufweisen. Ergänzend zur Beschreibung der Hybride ist zu sagen, dass die lachsrote Farbe nur im Perianth (außen und innen) zu sehen ist; niemals sind Teile der Säule, wie bei *C. rubra* rötlich gefärbt. Auffallend ist auch, dass die 5 Längsleisten der Lippe wie auch die Labellumspitze orangegelb gefärbt sind, bei *C. rubra* ist die Labellumspitze rot und die 7-15 Längsleisten sind orangegelb gefärbt.

Das nicht Erkennen von *C. maravignae* als Hybride *C. longifolia* × *C. rubra* führte dazu, dass G. Keller eine derartige, von Otto Hecht gefundene Hybride unter dem Namen *Cephalanthera* × *otto-bechtii* publizierte (Keller in SOÓ 1935: 358). Das Schwarz-Weißbild von *C. ×otto-bechtii* (KELLER 1941: Tafel 530) in Abb. 5 zeigt die Laubblätter, die etwas breiter als bei *C. longifolia* sind und in Abb. 5a sind die stumpflich-elliptischen Petalen zu sehen, die aber keiner der beiden Elternteile besitzt. Zum Problem der Merkmalsherkunft bei Hybriden stellt MAYR: (1967) fest: "Bei Hybridisierung von Arten kommen Merkmale zum Vorschein, die bei keiner der beiden Elternarten vorhanden waren, wohl aber bei anderen Arten der Gattung anzutreffen sind." Wie vorsichtig man mit der Diagnose von Hybriden auf morphologischer Basis sein muß, zeigen PELLEGRINO & al. (2000) anhand von Untersuchungen der rDNA (ITS) bei der Gattungshybride ×*Neotiaceras mattinatae* auf. Zwischen mehreren Pflanzen von *Aceras anthropophorum* und *Neotinea maculata* war ein Individuum mit intermediären Merkmalen zu finden. Bei der DNA-Untersuchung wurden aber ausschließlich Merkmale von *N. maculata* gefunden. Die Autoren stellen die Hypothese auf, dass eine Introgression zwischen einer *Aceras-Neotinea*-Hybride und *N. maculata* stattgefunden hat und dann durch wiederholte Rückkreuzungen die DNA von *A. anthropophorum* verschwunden ist. Diese Art bildet manchmal noch eine doppelte Klebdrüse aus (primitives Merkmal), meistens sind aber die beiden Klebdrüsen vereint (abgeleitetes Merkmal) (SUNDERMANN 1980: 24). Für das Gesamtverständnis des Evolutionsgeschehens sind Organwandel und Organneubildung in Verbindung mit De- oder Neufunktionen, also organophyletische Entwicklungen, die auf das Reproduktionssystem (wie z.B. bei *Aceras anthropophorum*) entscheidenden Einfluß nehmen, von allerhöchster Bedeutung. Die DNA-Analyse ist beim jetzigen Stand leider noch nicht in der Lage, diese wichtigen organophyletischen Unterscheidungen herauszustellen (WUCHERPFENNIG 1999).

Cephalanthera comosa Tineo

Cephalanthera comosa wird von SOÓ (1935: 350) als völlig unerklärlich bezeichnet. Sie ist in keinem Herbar zu sehen, wie dies STROBL festgestellt hat und als eine *Cephalanthera rubra*-Form zu betrachten (1880: 575). In der lateinischen Diagnose von Tineo sind als herausragende Merkmale angegeben: Bracteis linearibus, ciliolatis flore subsextuplo longioribus, flores parvi, rubentes? (Tineo in GUSSONE 1844: 877). Gegen die Auffassung STROBLs (l.c.), dass *C. comosa* eine *C. rubra*-Form ist, spricht nur das Merkmal "flores parvi", da *C. rubra* die größten Blüten von allen drei in Mitteleuropa vorkommenden Arten *C. longifolia*, *C. damasonium* und *C. rubra* aufweist. Nach SOÓ (1935: 355) ist aber besonders im Mittelmeerraum eine *C. rubra*



Abbildungen 1–2: *Cephalanthera* × *maravignae* vom Kathrein-
kogel bei St. Egyden in Kärnten. 1) Habitus und 2) Blüten-
stand. (Fotos: G. Raschun [1], K. Dornhecker [2])

Abbildung 3: *Cephalanthera rubra* f. *comosa* vom Kathrein-
kogel bei St. Egyden in Kärnten. (Foto: G. H. Leute)

(L.) Rich. f. *parviflora* A. & G. mit eindeutig kleineren Blüten (bis 10 mm) zu finden, was ein Hinweis auf die "flores parvi" ist.

Am Kathreinkogel bei St. Egyden (leg. K. Robatsch, 6.6.2000 [KL]) sowie am Sattnitzzug südlich von Klagenfurt (Robatsch, unbelegt) konnten Populationen von *C. rubra* mit z.T. besonders hochwüchsigen Individuen (bis 60-65 cm hoch) gefunden werden, bei denen die untersten Brakteen bis zu 14 cm lang sind und den Pflanzen dadurch ein schopfiges Aussehen (comosa) verleihen (Abb. 3). Diese Brakteen zeigen manchmal sogar Hochblattmerkmale. Es besteht wohl kein Zweifel daran, dass es sich bei *C. comosa* um eine frondo-brakteose Form von *C. rubra* handelt.

Taxonomie

***Cephalanthera* ×*maravignae* Tineo (pro sp.), in Gussone, *Florae Siculae Synopsis II/2*, 1844: 877**

Typus: Etna alla Cerrita sopra la Cubania. leg. V Tineo, s.dat., s.n. (Etikett in der Handschrift von J. Gussone!) [NAP; PAL?, n.v.]

= *Cephalanthera* ×*otto-hechtii* G. Keller, in Keller & Schlechter, Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbeih. A 2(8), 1935: 358 (= *C. longifolia* (L.) Fritsch × *C. rubra* (L.) Rich.)

Typus: Küttingen-Aarau, an der Egg, Südseite. leg. Otto Hecht, 2.6.1935 [Herb. Hecht?, n.v.]

≡ *Cephalanthera hechti* G. Keller, in Keller & Schlechter, Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbeih. A 5(13/14), 1941: Taf. 530; orthographische Variante, vide Keller & Schlechter, Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbeih. A 2(8), 1935: 358

***Cephalanthera rubra* (L.) Rich. f. *comosa* (Tineo) K. Robatsch comb. nov.**

≡ *Cephalanthera comosa* Tineo, in Gussone, *Florae Siculae Synopsis II/2*, 1844: 877

Typus: Isnello nel bosco del feudo di Chiusa per andare alla scaletta del Monaco. leg V Tineo, s.dat., s.n. [PAL?, n.v.]

Ausblicke

Die Gattung *Cephalanthera* ist durch die neue Klassifikation von SZLACHETKO (1995: 47) in den Mittelpunkt der stammesgeschichtlichen Forschung gerückt. In der Tribus Diceratosteleae Dressl., die aus den Subtriben Cephalantherinae Pfitz. und Diceratostelinae (Dressl.) Szlach. besteht, sind die Gattungen *Cephalanthera* und *Tangtsinia* in der Subtribus *Cephalantherinae* untergebracht. Die Gattung *Tangtsinia* mit nur einer Art, *Tangtsinia nanchuanica*, ist als teratologische Form von *Cephalanthera falcata* (schriftliche Mitteilung von L. Garay) erkannt worden und daher als Gattung zu verwerfen. Die Subtribus Diceratostelinae beinhaltet nur die einzige Art *Diceratostele gabonensis*, die in den westafrikanischen Staaten Gabun, Kamerun etc. vorkommt. Beiden Gattungen gemeinsam sind die bogigen, schmalen Pollinien, die sonst in der gesamten Familie der Orchidaceae nicht zu finden sind. Schon REICHENBACH (1851: 134) bezeichnet die Pollinien von *C. rubra* als krumm. Molekularbiologische Untersuchungen in der Gattung *Cephalanthera* sind geplant (für *Diceratostele gabonensis* liegen in der Arbeit von KORES & al (1997) bereits Daten vor), welche die neue Klassifikation von SZLACHETKO (l.c.) auf den Prüfstand bringen werden. Geplant ist auch eine DNA-Untersuchung von *C. ×maravignae*. Eine weitere Arbeit von MÖLLER & RASMUSSEN, (1984: 62) beschäftigt sich mit den Stegmata, das sind Siliciumzellreihen, die die Leit- und Faserbündel bekleiden. Diese Siliciumzellen gibt es nur bei den Palmen, den Zingiberales und einigen Gräsern, innerhalb der Liliiflorae aber nur bei den

Orchidaceae. Bei *C. longifolia* sind diese Körper im Stängel und in den Blättern, bei *C. damasonium* aber nur in der Infloreszenzachse zu finden.

Neue Herausforderungen ergeben sich, da die lang tradierte nahe Verwandtschaft von *Cephalanthera*, *Epipactis* und *Limodorum* durch diese Untersuchungen in Zweifel gezogen wird.

Dank

Der Kuratorin des Herbariums NAP, Dr. Annalisa Santangelo danke ich für ihre rasche Hilfe und die Zusendung von Bildmaterial des Typus von *C. ×maravignae*, dem Kurator des Herbariums WU, Dr. Walter Till für die Überprüfung von Taxonomie und Nomenklatur, Dr. Roland Eberwein für die kritische Durchsicht des Manuskripts, Dr. Gerfried H. Leute für die Anfertigung von Fotografien und Belegen, Herrn Gerhard Raschun für das Überlassen von Dias sowie Herta und Karl Dornhecker für den Neufund, für Fotografien und Exkursionsbegleitung.

Literatur

- GUSSONE, J. (1844):** Florae siculae synopsis exhibens plantas vasculares in Sicilia insulisque adjacentibus huc usque detectas. Vol. II/2. – Neapoli: Tramater.
- KELLER, G. (1941):** *Cephalanthera*-Bastarde. – In: KELLER, G. & R. SCHLECHTER: Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbeih. A 5(13/14): Taf. 530.
- KORES, P. J., CAMERON, K. M., MOLVRAY, M. & M. W. CHASE (1997):** The phylogenetic relationship of Orchidoideae and Spiranthoideae (Orchidaceae) as inferred from rbcL plastid sequences. – *Lindleyana* 12(1): 1–11.
- KREUTZ, C. A. J. (1993):** Orchideen auf Gotland (Schweden) ein Überblick. – Mitt. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg 25(4): 432.
- MAYR, E. (1967):** Artbegriff und Evolution. – Hamburg, Berlin: Paul Parey.
- MÖLLER, J. D. & H. RASMUSSEN (1984):** Stegmata in Orchidales: character state distribution and polarity. – Bot. J. Linn. Soc. 89: 53–76.
- PELLEGRINO, G., SCRUGLI, A., CAPUTO, P., D'EMERICO S. & S. COZZOLINO (2000):** *×Neotiaceras mattinatae* phenotype: is a hybrid always a hybrid? – J. Europ. Orchideen 32(1): 113–122.
- PETER, R. & W. SCHMID (1998):** *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch \times *C. rubra* (L.) Rich. = *Cephalanthera ×otto-hechtii* G. Keller - eine seltene Hybride. – J. Europ. Orchideen 30(4): 859–866.
- REICHENBACH, H. G. (1851):** Orchideae in flora Germanica recensitae additis Orchideis Europae reliquae, reliqui Rossich imperi, Algerii ergo tentamen Orchidiographiae Europaeae iconibus illustratum. – In: REICHENBACH, H. G.: Icones florae germanicae et helveticae Vol. XIII & XIV – Lipsiae: F. Hofmeister.
- SOÓ, R. v. (1935):** *Cephalanthera*. – In: KELLER, G. & R. SCHLECHTER: Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes. – Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbeih. A 2(8): 352–359.
- STROBL, G. (1880):** Flora der Nebroden (Fortsetzung). – Flora 63/38: 573–578.
- SUNDERMANN, H. (1980):** Europäische und mediterrane Orchideen. – Hildesheim: Brücke-Verlag.
- SZLACHETKO, D. L. (1995):** Systema Orchidaliium. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences Kraków 1995. – Fragm. Florist. Geobot. Suppl. 3: 1–152.
- WUCHERPENNIG, W. (1999):** Gedanken zu einer Neuordnung der Gattung *Orchis* L. Nachtrag. – J. Europ. Orchideen 31(2): 329–346.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Karl Robatsch
Viktringerring 49
A-9020 Klagenfurt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wulfenia](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [7](#)

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

Artikel/Article: [Cephalanthera * MARAVIGNAE Tineo und Cephalanthera comosa Tineo in Kärnten? 101-105](#)