

# Nomenclatorische und systematische Beiträge zur Familie Orchidaceae

Von Leo Hautzinger (Salzburg)

Bei der Revision von Herbarbelegen wurde eine ganze Anzahl interessanter Exsiccata gefunden, wovon ein Teil in dieser Arbeit veröffentlicht wird. Neben Lectotypifizierungen erwies es sich auch nötig, Umkombinationen und Neubeschreibungen durchzuführen.

Den Leitern und Kuratoren von: GB, H, IBF, JE (Hb. Haussknecht.), LD, LE, M, W und W (Hb. Rechingen pat. et fil.) möchte ich für Ihr entgegenkommen danken. Besonderen Dank möchte ich dem Kollegen A. Polatschek (W) für seinen Rat und seine Hilfe bei der Beschaffung des Herbarmaterials sagen. Außerdem danke ich dem Leiter und den Angestellten der Universitäts-Bibliothek Salzburg für die Beschaffung von Literatur.

## LECTOTYPIFIZIERUNGEN UND UMKOMBINATIONEN:

Es erwies sich, daß der Genus-Name: „*Dactylorhiza*“, trotz der vielen Arbeiten ob seiner Rechtmäßigkeit nicht typifiziert ist (siehe *index genericorum*), das gleiche gilt für die Typus-Species. Dieses soll hier nachgeholt werden.

Zu diesem schwierigen Unterfangen muß hier die genaue Geschichte der Gattung angeführt werden:

1. KLINGE, J.; (1898): Erste gültige Subgenus-Beschreibung unter *Dactylorchis* KLINGE.
2. NEVSKI, S. A.; (1935): Zweite, allerdings illegitime Subgenus-Beschreibung unter *Dactylorhiza* NECKER ex NEVSKI; illegitim deshalb, weil eine lateinische Beschreibung fehlt (laut CODE ab 1. 1. 1935 nötig) und außerdem der bereits vorher gültig beschriebene Subgenus-Name von KLINGE J. (1898) in der Synonymie zitiert wird.
3. NEVSKI, S. A.; (1937): Erhebt erstmals diesen Subgenus zum Genus *Dactylorhiza* (NECKER ex NEVSKI) NEVSKI; diese neue Gattung kann laut CODE nur durch einen indirekten Hinweis (das Basionym mußte zum Zeitpunkt der Publikation noch nicht zitiert werden) typifiziert werden (auf NECKER). Gleichzeitig damit gilt für diese Gattung die Subgenus-Beschreibung von *Dactylorchis* KLINGE (1898) und als Gattungstypus *Dactylorhiza umbrosa* (KARELIN et KIRILOW) NEVSKI.
4. VERMEULEN, P.; (1947): Erhebt die Untergattung *Dactylorchis* KLINGE (1898) zur Gattung *Dactylorchis* (KLINGE) VERMEULEN. Nachdem aber

NEVSKI die Gattungsbennennung 1937 durchführte ist *Dactylorchis* als Synonym zu betrachten.

*Dactylorhiza umbrosa* (KARELIN et KIRILOV) NEVSKI; Acta Inst. Bot. Acad. Scient.; UNIONIS RERUM PUBLICARUM SOVETICARUM SOCIALISTICARUM; Ser. I.: 332, (1937), Mosqua-Leningrad.

Basionym: *Orchis umbrosa* KARELIN et KIRILOV; Bull. de la Soc. Impériale; Tome XV. Nr. III: 504, (1842), Moscou.

Lectotypus: Songaria. Inter fruticetu in insul. fl. Lascha. Jun. 1840 (1 Belegpflanze ohne Bulben), leg.: KAR. et KIR.; LE! Zugleich

Typus: Genus *Dactylorhiza* (NECKER ex NEVSKI) NEVSKI; Acta Inst. Bot. Acad. Scient.; UNIONIS RERUM PUBLICARUM SOVETICARUM SOCIALISTICARUM; Ser. I: 332, (1937), Mosqua-Leningrad.

*Dactylorhiza salina* (TOURTCHANINOFF in Lindley) SOÓ; Ann. Univ. Scient. Budapest, Sect. Biol., 3, 340, (1960) non rite publ.; Nomina nova generis *Dactylorhiza* (1962); ohne Erscheinungsort!

Basionym: *Orchis salina* TOURTCHANINOFF in Lindley; Genera and Species of Orchidaceous Plants; 259, (1835) London.

Lectotypus: Dahuriae, 1832, leg.: MIH. D. TURCZANINOW; LE!

*Epipactis microphylla* (EHRHART) SWARTZ; Kongl. Vetensk. Acad. nya Handl.; 21 : 232, (1800), emend. WILLDENOW; Spec. plant., IV.: 84, (1805).

Die Umkombination vom Genus *Serapias* zum Genus *Epipactis* ist bei SWARTZ ungültig; erst dadurch daß WILLDENOW (1805) diese aufnimmt und das dazugehörige Basionym zitiert, macht er die Umkombination gültig.

HOFFMANN (1804), gibt wohl beim Genus *Serapias* in Klammer *Epipactis* Sw. als Synonym an, jedoch ohne Basionymzitat, das gleiche gilt bei *microphylla* selbst, welche ohne Autor zur Species *S. latifolia* gestellt wird. Daher ist bei HOFFMANN nicht der indirekte Hinweis laut CODE anwendbar, da ja auch SWARTZ (1800) kein Basionym zitiert.

WILLDENOW (1805) zitiert nur HOFFMANN (1791) wie aus der pagina festzustellen ist. Deshalb ist WILLDENOW der Emendator.

Basionym: *Serapias microphylla* EHRHART; Beitr. zur Naturkunde IV.: 42, (1789), Hannover und Osnabrück.

Lectotypus: 120. *Serapias parvifolia* EHRH. In Monte Deister. = *Serapias microphylla* EHRH., W! Die Etikette am Beleg ist eine Originaletikette aus handgeschöpftem Papier mit gedrucktem Text, wie sie EHRHART verwendete.

Synonym: *Epipactis helleborine* CRANTZ, var. *microphylla* (EHRHART) REICHENBACH, fil.; Icon. Flor. Germ. et Helvet.; Vol. XIII et XIV: 141, (1851), Lipsiae.

CYTOLOGIE: Die Untersuchung ergab:  $2n = 32$  (A. POLATSCHKE, ined.) Cyto 1974, Präparat 26, leg. et det.: L. HAUZINGER; Italien; Marina di Castagneto-Donoratica,  $\pm 10$  m. H., 5. 5. 1974.

OKOLOGIE: pH-Wert  $\pm 7,5$ .

*Epipactis microphylla* (EHRHART) SWARTZ emend. WILLDENOW var. *firmior* SCHUR; Enum. Plant. Transsilv.; 649, (1866); Vindobonae.  
loc. cl.: Buchenregion der Arpaser Gebirge, 4000'.

Synonym: *Epipactis Troodi* LINDBERG; Soc. Scient. Fenn. Nov. ser. B: Op. biol. XX: 5, (1942), Helsingfors. Lectotypus: *Epipactis Troodi* P. H. LINDBERG, fil.; Cyprus: m. Troodos, Plantania in margine silva juxta viam publicam, 18. 6. 1939, leg. et det. HARALD LINDBERG; H!

*Epipactis microphylla* (EHRHART) SWARTZ emend. WILLDENOW ssp. *persica* (Soó) HAUTZINGER; *comb. nov.*

Basionym: *Helleborine persica* Soó; in Repert. spec. nov. reg. veget.; XXIV: 36, (1928); Berlin-Dahlem.

Syntypi: Persia: Sultanabad (Strauss, E. *persica* Hausskn. in herb.!) Elbrus pr. Derbent (Kotschy [1843] 921) ib. „Askedessie“ (Pollak). (Möchte besonders darauf hinweisen, daß nur der erstgenannte Beleg ein Rufzeichen (!) als Zeichen für „eingesehen“ hintangestellt hat.)

Lectotypus: Flora Persica, in dit. urb. Sultanabad: 1898, leg.: Th. Strauss, determ. C. Haussknecht, JE (Hb. Haussknecht)!

Synonym: *Epipactis persica* (HAUSSKN. in sched. ex Soó) NANNFELDT; in Bot. Not.; 21, (1946), Lund.

*Epipactis persica* (Soó) *auct. non* RENZ et *non rite publ.*; in „Die Orchidee“; 5, (1974); Hannover. (Überflüssige Neukombination, da von NANNFELDT schon 1946 gültig durchgeführt.)

*Epipactis* „X“ *intermedia* SCHUR; Enum. Plant. Transsilv.; 649, (1866), Vindobonae. = *Epipactis atrorubens* (HOFFM.) SCHULT. X *microphylla* (EHRH.) Sw. emend. WILLD., (gleichzeitig stelle ich den typographischen Irrtum von *a-i* = *macrophyllum* statt *microphyllum* richtig). Loc. cl.: Schattige Wälder der Kerzesorer Gebirge, 3000'. Damit validierte Schur sein nom. nud.: Sert. Flor. Transsilv.; 73, (1853), Hermannstadt.

Synonyme: *Epipactis X Graberi* A. CAMUS; Iconogr. d. Orchid. d'Europe et Bass. Méditerr.; 487, (1928); Paris.

*Helleborine Graberi* (A. CAMUS) Soó; in Keller-Soó; Repert. spec. nov. reg. veget.; Sonderbeihft A., II. Band; 349, (1940); Dahlem bei Berlin. Keller & Soó; Monogr. u. Iconogr. der Orchid. Europ. u. d. Mittelmeergebietes.

*Helleborine microphylla* SCH. et TH. f. *firmior auct. non* Soó; in Keller-Soó, (Syn.: *Epipactis microphylla* var. *intermedia*: *firmior* SCHUR; En. Pl. Transs. 1866, 649. — ...) Repert. spec. nov. reg. veget.; Sonderbeihft A., II. Band; 336, (1940); Dahlem bei Berlin. Keller & Soó; Monogr. u. Iconogr. der Orchid. Europ. u. d. Mittelmeergebietes.

*nomen dubium*: *Epipactis atrorubenti* — *microphylla* REICHENBACH, fil.; Icon. Flor. Germ. et Helvet.; Vol. XIII et XIV: 143, (1851), Tab. 132, Lipsiae, ist *Epipactis atrorubens* (HOFFM.) SCHULT., auf Grund der Tabula und nach Reichenbachs eigener Zuordnung bei der Exsiccataaufzählung var. *rubiginosa*. Weiteres Material über *Epipactis atrorubenti-microphylla* REICHENBACH, fil. liegt nicht vor, daher ist das *nomen dubium* berechtigt.

Es lag mir auch ein Exsiccataus dem Herbar Reichenbach, fil. Herb. Orchid., W! vor: *Epipactis atrorubens*  $\beta$  *macri microphylla*; Wald Tenda gegen Fontan, 18. Jul. 43. leg.: REICHENBACH, fil.; diese Pflanze besitzt etwas größere Stengelblätter, die jedoch noch lange nicht die Größe der var. *firmior* SCHUR, nach dessen Beschreibung erreichen, sondern ist noch var. *microphylla* s. str. Jetzt einige nomenclatorisch-systematische Anmerkungen und Verbreitungsan-

gaben von *Epipactis microphylla* (EHRIHART) SWARTZ emend. WILLDENOW var. *firmior* SCHUR, dessen Typus leider nicht zugänglich ist.

Es wurde von LINDBERG (1942) und auch nicht bei seiner Diagnosen-erweiterung und Abänderung (1946) Versuche gemacht festzustellen, ob die von ihm beschriebene Art nur auf Cypern beschränkt ist, oder ob es auch andere Fundorte gibt.

Dagegen konnte ich bei der Durchsicht von als *Epipactis microphylla* bestimmten 125 Belegen aus dem Herbarien W und JE 19 sicher zur var. *firmior* zu zählende Belege finden, das sind etwa 13% der revidierten Belege. Ordnet man jedoch die Belege der var. *firmior* geographisch zu, so ergibt sich eine ± ausschließliche Verbreitung dieser Sippe in SE-Europa, jedoch mit Einschluß des südlichen Wiener Waldes und es ändert sich das Verhältnis sehr. Von den 35 als *Ep. microphylla* bestimmten Belegen dieses Gebietes, waren 18 Belege unbedingt der var. *firmior* zuzuzählen. Entscheidend für die Beibehaltung des Ranges einer Varietät war, daß von diesen oben genannten Belegbögen, auf 7 Bögen neben der var. *firmior* auch die var. *microphylla* vom gleichen Fundort gespannt waren, SCHUR nahm also eine richtige Einstufung vor. Interessant in diesem Zusammenhang ist, daß von 11 mittel- und süditalienischen Belegen nur 1 Beleg der var. *firmior* angehört und zwar aus Sizilien, leg.: GUSSONE.

Ein türkischer Beleg von KOTSCHY gesammelt ist eine typische var. *microphylla*, jedoch mit extrem großer Infloreszenz, 2 weitere türkische Belege (Herb. JE, Hb. Haussk!), einer von STAPF gesammelt, sind typische var. *firmior*. Über die beiden Belege siehe weiter unter *ssp. persica*.

Nieschalk (1970) und Nieschalk (1971) geben die var. *firmior* weder für Spanien, noch für Nord- und Nordwestdeutschland an, bezugsweise geben sie keinen Hinweis, daß sie Pflanzen, die dieser Varietät entsprechen würden, ohne eine Einstufung vorzunehmen, gefunden hätten.

Im Gegensatz dazu schreiben Taubenheim und Sundermann (1974): „*E. microphylla* ist in der Türkei weniger dicht behaart als in Mitteleuropa und während des Austreibens fast immer intensiv rot-violett überlaufen. Eine bedeutende Abweichung stellen die durchschnittlich breiteren und tütenförmig ausgebildeten Blätter dar“. Diese Pflanze beschreibt TAUBENHEIM (1975) als *Epipactis pontica* und als in der „Nähe“ von *Epipactis helleborine* stehend.

Aus dem oben Geschilderten ergibt es sich, daß die var. *firmior*, das Gebiet des Südostens Europas s. l. und die großen Inseln des Mittelmeeres neben der Typus-Varietät besiedelt. Außerdem fiel auf, daß die Mehrzahl der var. *firmior*-Pflanzen großblütig war, während ein Großteil der var. *microphylla*-Pflanzen als kleinblütig zu bezeichnen sind, möglicherweise kann man daraus schließen, daß die var. *firmior* hauptsächlich allogam, die var. *microphylla* autogam ist.

Weiters möchte ich betonen, daß um statistisch signifikante Aussagen zu erhalten, noch die entsprechenden Herbarbelege der süd- und südosteuropäischen Länder bzw. jene aus Kew revidiert werden müßten. Zusätzlich bitte ich alle Finder von *Epipactis microphylla* s. l.-Pflanzen mit auffällig großen Blättern, mir diese Belege zur Revision zu übersenden. Sollten die Finder keinen Wert auf den Beleg legen, würde dieser nach der Bearbeitung an das

Herbarium W (Naturhistorisches Museum Wien, Botanische Abteilung) zur Verwahrung übergeben.

Nachdem den meisten Lesern dieses Artikels die einschlägige Literatur nur schwer zugänglich ist und die erweiterte Beschreibung der *Epipactis troodi* von Young (1970) nicht der Originalbeschreibung entspricht, seien kurz die Angaben von SCHUR (in Übersetzung) mitgeteilt:

Stengel aufrecht 30—37 cm, Blätter größer, ca. 3,5—5 cm lang, oval. Internodien kurz, Blüten-Fruktknoten aufrecht. Weiters wie *Epipactis microphylla*.

Zum Hybrid-Namen *Epipactis X intermedia* SCHUR ist zu sagen, daß die Beschreibung richtig gelesen, allen Forderungen des CODE gerecht wird und daher gültig ist. Die Umkombination bei Soó (1928) zur *forma firmior* entspricht nach meiner Meinung nicht den Realitäten. Leider konnte der Typus nicht eingesehen werden. Ebenso ist das in die Synonymie von *Epipactis microphylla* Stellen durch Senghas (1970) eine nomenclatorisch falsche Auslegung des Zitates von Schur (1866), eine Belegeinsicht gibt derselbe nicht an.

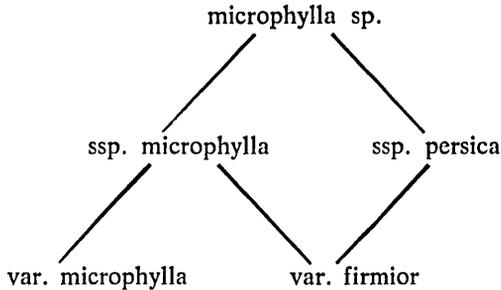
Zu *Epipactis microphylla* (EHRHART) SWARTZ emend. WILLDENOW *ssp. persica* (Soó) HAUZINGER sei noch gesagt: Als Lectotypus wurde von den vier Pflanzen am Bogen die zweite von links, als die vollständigste gewählt. Die anderen drei Pflanzen wurden als das gleiche Taxon bestätigt.

Vom Typusexemplar wurden Blütenanalysen gemacht (was bisher unterlassen wurde), dabei zeigte es sich, daß das *Epichil* die für *microphylla* arttypischen beiderseitigen Höcker hat, die jedoch in ihrer Feinstruktur nicht so tief gebuchtet und auch flacher als bei der Leitspecies sind.

Als weiteres wichtiges Merkmal, um *persica* überhaupt den Rang einer Subspecies zu geben, sei noch erwähnt, daß die Samenkapseln keine Behaarung zeigen. Dazu kommt noch eine geographische Trennung, bezugsweise ist noch kein Standort plus gleicher Blütezeit mit der Leitspecies bekannt. Alle anderen angeführten Merkmale bei Begründung des Taxons sind typisch für *Epipactis microphylla*. Insbesondere gilt das für die schwächere Behaarung, beschreibt doch schon IRMISCH (1847) eine *forma nuda* für Deutschland; außerdem schwankt die Behaarung bei *microphylla* ohne Möglichkeit einer geographischen Abgrenzung sehr. Die Beblätterung erst ab Stengelmitte aufwärts ist arttypisch, die Größe der Blätter ist durch die *var. firmior* bewiesen.

Insgesamt gesehen ist die *ssp. persica* nur am Fundort oder durch eine Blütenanalyse exakt zu determinieren, bzw. von *ssp. microphylla* abzugrenzen. Für letzteres seien zwei Beispiele genannt: J. Renz determinierte 1973 aus dem Herbar JE (Hb. Haussknecht) neben dem Typusbogen (jedoch ohne einen Lectotypus zu bestimmen) auch noch die zwei oben genannten türkischen Exsiccata (mit je 2 Pflanzen) mit „*Epipactis persica* (Soó) RENZ“, von beiden machte erst ich Blütenanalysen und diese ergaben klar, daß es sich um *Epipactis microphylla* s. str. und zwar dessen *var. firmior* handelt. Während von mir bei einem Beleg nur aus Beweissicherungsgründen die Analyse durchgeführt wurde, war es beim zweiten Beleg unbedingt nötig, um *ssp. persica* auszuschließen.

Es soll noch mit einer Zeichnung dargestellt werden, wie die Unterarten und Varietäten miteinander verbunden sind.



Jetzt wäre noch die *Epipactis pontica* TAUBENHEIM (1975) zu untersuchen, ob sie nicht in die *ssp. persica* einzuschließen ist, jedoch sandte HEID diesen Beleg nicht an W.

*Orchis militaris* L.: (Species Plantarum 941 : 1753) *lusus adenocheilae* (CZERNIAKOWSKA) HAUTZINGER, *comb. nov.*

Basionym: *Orchis adenocheilae* CZERNIAKOWSKA; Not. Syst. ex Herb., Hort. Bot. Reipublicae Rossicae; Tom. V.: 173, (1924) Leningrad.

Lectotypus: Iyda ... Nord Persien; Grenzgebiet der Provinz Astrabad, Berg Taljau, Plateau, 4165'. 2. 5. 1916, leg.: E. G. TSCHERNJAKOVSKAJA. LE!

Synonym: *Orchis punctulata* STEVEN *ssp. adenocheilae* (CZERNIAKOWSKA) Soó; in Keller-Soó; Repert. spec. nov. reg. veget.; Sonderbeilage A., II. Band; 156, (1940); Dahlem bei Berlin. Keller & Soó; Monogr. und Iconogr. der Orchid. Europ. u. d. Mittelmeergebietes.

Schon im Habitus als *Orchis militaris* klar erkennbar, ergab die Blüten-diagnose das Vorliegen einer Farbspielart, am Beleg noch deutlich die gelbliche Färbung der Lippe zu erkennen.

*Orchis papilionacea* L. (Syst. Nat. ed. 10, Tom. II: 1242, 1759).

Synonym: *Orchis schirwanica* WORONOW; Mitt. Kaukas. Mus.; Bd. IV : 263, (1909); Tiflis.

Lectotypus: Prov. Baku, distr. Geok-čai, Prope p. Karauarjan, IV. 1902, leg.: TH. ALEXEENDO; W!

*Orchis papilionacea* L. *ssp. schirwanicus* (WORONOW) Soó; Rep. spec. nov. reg. veget.; Fasc. XXIV : 28, (1928); Berlin-Dahlem.

*Dactylorhiza X influenza* (SENNHOLZ) Soó; Ann. Univ. Scient. Budapest; Sect. biol. 3 : 352, (1960); non rite publ. Nomina nova generis *Dactylorhiza* (1962), ohne Erscheinungsort!

= *Dactylorhiza maculata* s. str. *X Dactylorhiza sambucina*.

Basionym: *Orchis influenza* SENNHOLZ; Verh. d. Zoolog.-Bot. Ges. XLI: 40, (1891); Wien.

Lectotypus: Niederösterreich: Semmering, Myrthengraben; 31. 5. 1891, leg.: G. Sennholz, W!

Synonym: *Dactylorhiza X altobracensis* (COSTE) Soó; Nomina nova generis *Dactylorhiza* (1962), ohne Erscheinungsort!

Es wurde als Lectotypus die vollständigere Pflanze, das ist die linke Pflanze am Bogen gewählt. Die rechte Pflanze wurde als der gleiche Hibride bestätigt.

Soó (1962) hat den Hibriden *Orchis maculata* X *Orchis sambucina* gültig umkombiniert. Nachdem von Soó (1960) p. 352 eine nicht gültige Umkombination zu *Dactylorchis* vorgenommen wurde, wo derselbe den Hibriden als von *Dactylorchis fuchsii* X *sambucina* bezeichnet. Eine ungültige Umkombination ist eine nicht existente, muß daher bei der Validierung vollinhaltlich erneuert werden. Es genügt nicht, daß Soó in: *Nomina nova generis Dactylorhiza* (1962), „l. c. 352“ zitiert, (also die *Annales Univ. Scient. Budapest; Sect. Biol.* 3: 352, (1960), wie in der Einleitung in der *Nomina nova generis Dactylorhiza* zitiert steht) sondern es gilt das dabeistehende Basionym *O. influenza*. Soó (1960) kombiniert auf p. 354 einen weiteren Hybrid-Namen um, *D. maculata* X *sambucina* = *D. altobracensis*, ebenfalls non rite publ.

Durch Anführung in Soó (1960) p. 10, nur unter Berufung auf „l. c. (1960) p. 354“ und unter Zitierung des Basionyms, schafft sich Soó selbst ein jüngeres Homonym. Nachdem in der *Nomina nova* beide Hybrid-Namen von *O. maculata* X *sambucina* umgestellt wurden, gilt hier, abgesehen daß *O. X altobracensis* das jüngere Homonym ist, dieses auch wieder bei *Dactylorhiza*, nachdem Soó auf p. 9, *D. X influenza* SENNHOLZ umstellte und auf p. 10 *D. X altobracensis* COSTE umstellte, es kommt hier die Seitenpriorität, abgesehen vom jüngeren Homonym zum tragen. Die Revision ergab außerdem, daß *O. X influenza* SENNH., *O. maculata* s. str. X *sambucina* sei.

X *Dactylogymnadenia heinzliana* (REICHARDT) HAUTZINGER; *comb. nov.*  
= *Dactylorhiza maculata* s. str. X *Gymnadenia conopsea*.

Basionym: *Orchis Heinzliana* REICHARDT; *Verh. der Zool.-Bot. Ges.; XXVI*: 464, (1876); Wien.

Lectotypus: N. O. Auf grasigen Abhängen zwischen der Heuplage und Bockgrube des Schneeberges; 20. VI. 1875, leg.: DR. L. HEINZEL, W!

Synonyme: *Dactylorhiza maculata* var. *heinzliana* Soó; *Ann. Univ. Scient. Budapest, Sect. Biol.* 3: 348, (1960) non rite publ.

*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó var. *heinzliana* (REICHARDT) Soó; *Nomina nova generis Dactylorhiza* (1962); ohne Erscheinungsort!

X *Dactylogymnadenia Legrandiana* (CAMUS) Soó; in Soó et BORSOS; *Ann. Univ. Scient. Budapest; Sect. Biol.* 8: 318, (1966).

X *Dactyloдения legrandiana* (E. G. CAMUS) PEITZ; *Orchis Sonderheft: Probleme der Orchideengattung Orchis, mit Nachträgen zu Ophrys, Dactylorhiza, Epipactis und Hybriden*; 25: 190, (1972); Wuppertal.

*Dactyloдения* nom. hybr. gen. nov. GARAY et SWEET, non rite publ., = *nom. nud.* et *nom. illeg.*

X *Dactyloдения heinzliana* GARAY et SWEET; *Bot. Mus. Leaflet. Harvard Univ.* XXI: 157, (1966).

Nachdem am Beleg keine Revisonsetikette, noch sonstige Vermerke sind, kann als sicher angenommen werden, daß Soó den Beleg nie gesehen hat, Peitz schreibt selbst, daß er sich auf Soó verlassen hat.

X *Gymnigritella heufleri* (A. KERNER) A. G. CAMUS;  
= *Gymnadenia odoratissima* X *Nigritella nigra*; Journ. Bot.; 6 : 484, (1892).  
Basionym: *Nigritella Heufleri* A. KERNER; Verh. der Zoolog.-Bot. Ges.;  
15 : 225, (1865); Wien.  
Lectotypus: Zirler Bergmähder, 1836, leg.: HEUFLER, IBF!  
Synonym: *Gymnadenia Heufleri* (A. KERNER) WETTSTEIN; Ber. Deutsch.  
Bot. Ges.; 7 : 317, (1889).

X *Pseuditella micrantha* (A. KERNER) P. F. HUNT; The Orchid Review;  
Vol. 79 : 142, (1971). = *Nigritella nigra* X *Pseudorchis albida*.  
Basionym: *Nigritella micrantha* A. KERNER; Verh. der Zoolog.-Bot. Ges.;  
15 : 227, (1865); Wien. Icon.: l. c., Tab. 5 et 6.  
Synonyme: *Gymnadenia micrantha* (A. KERNER) WETTSTEIN; Ber. Deutsch.  
Bot. Ges.; 7 : 317, (1889).

*Gymnadenia Abelii* HAYEK; Österr. Bot. Zeitschr.; 48 : 423, (1898).  
Holotypus: Nr. 9459, Tirol: Dürrenstein bei Prags, 13. Juli 1889, leg.:  
OTTO GROSSER, GB!

X *Gymnigritella micrantha* (A. KERNER) ASCHERS. et GRAEBNER; Syn.  
Mitteleurop. Flora; 3 : 843, (1907).

X *Nigribicchia micrantha* (A. KERNER) G. CAMUS et P. BERGON; A. Camus  
& P. Bergon; Monogr. Orch.: 360, (1908).

X *Leucotella micrantha* (A. KERNER) SCHLECHTER; Rep. spec. nov. reg.  
veget.; Fasc. 16 : 272, (1920).

CYTOLOGIE: Die Untersuchung ergab:  $2n = \pm 42$  (A. POLATSCHKE,  
ined.) Cyto 1973, Präparat Nr. 19. leg. det.: L. HAUTZINGER; Italien; Prager  
Tal, Plätzwiese gg. Dürrenstein,  $\pm 2000$  m. H., 20. 7. 1973.

Bei der Typusrevision von *Gymnadenia Abelii* HAYEK wurde erkannt, daß  
dieser Beleg tatsächlich *Nigritella nigra* X *Pseudorchis albida* ist.

Ein zweiter Beleg, ebenfalls aus dem Herbar GB!, mit dem Etikettentext:  
*Gymnadenia Abelii* m. (*rubra* X *odoratissima*) Salzburg: Im obersten Weiß-  
briachtal am Fuß der Kalkspitze unter den Stammeltern. 19. Juli 1906, leg.:  
HAYEK (det.: HAYEK) wurde von mir als *Gymnadenia conopea* (L.) R. Br. X  
*Nigritella nigra* (L.) RCHB. erkannt.

*Spiranthes* X *Zahlbruckneri* FLEISCHMANN; Österr. Bot. Zeitschr.; 60 : 449,  
(1910); Wien. = *Spiranthes aestivalis* X *Spiranthes spiralis*.

Lectotypus: Feuchte Wiesen bei Hochfilzen, Tirol, ca. 950 m. Ende August  
1910, leg. HANS FLEISCHMANN; W!

#### NEUBESCHREIBUNGEN:

*Dactylorhiza cruenta* (O. F. MUEL.) Soó X *Dactylorhiza traunsteineri* (SAUT.) Soó.

Vor der Beschreibung dieses Hybriden ist es nötig, sich mit seiner literari-  
schen Vorgeschichte zu fassen.

Cifferi et Giacomini (1950) geben einen Namen — *O. engadinensis* =  
*nomen nudum*; Soó (1960) kombiniert diesen Namen in die Gattung *Dactyl-*

*orchis* um, ohne die fehlende Beschreibung zu ergänzen — *non rite publ. et nomen nudum*.

Soó (1962) vollzieht eine Umkombination dieses Namens in die Gattung *Dactylorhiza*: nachdem die Beschreibung noch immer nicht ergänzt wurde, ist der Name nicht validiert, d. h. der Hibride *Orchis-Dactylorchis-* bzw. *Dactylorhiza „engadinensis“* wurde nie gültig publiziert.

Peitz (1972) führt unverständlicherweise, — trotzdem er in Klammer gesetzt, den Artikel von P. F. Hunt (1971) zitiert, — den Namen: *Dactylorhiza X engadinensis* (CIPHERI et GIACOMINI) Soó, so an, als wäre eine gültige Beschreibung vorhanden.

*Dactylorhiza X stenkyrkae* HAUTZINGER; *hibr. nov.*; = *Dactylorhiza cruenta* (O. F. MUELLER) Soó X *Dactylorhiza traunsteineri* (SAUTER) Soó.

*Descriptio: Hybrida intermedia; 1 folium basale et 3 folia lanceolata acuta utrinque maculata. Inflorescentia comosa; bracteae acutae, maculatae; ovario 1½—2 plo longiores; labellum trilobum, apice lobi medii protracto; labelli linea menta indistincta; calcar robustum, dependens.*

*Holotypus: Suecia: Gotland: Stenkyrka; 18/6 1894, leg.: TYCHO VESTER-GRÉN, W (Hb. Rechinger)!*

BESCHREIBUNG: 5 Pflanzen am Bogen, alle diesen Hibriden darstellend, teils mit Bulben. Als Holotypus wurde die rechte obere Pflanze gewählt, nachdem sie die schönste und besterhaltene des Bogens ist.

Pflanze mit Bulbenfragmenten zusammen  $\pm$  18 cm hoch. 1 Grundblatt + 3 Stengelblätter, alle lanzettlich spitz, beidseitig gefleckt. Die Fleckung selbst ist auf der Pflanze von Blatt zu Blatt verschieden, während ein Blatt blutrote größere ineinander verlaufende Flecken zeigt, zeigen andere Blätter eine braunschwarze, klein bis großpunktförmige, jedoch nicht ineinander verlaufende Fleckung. Die Fleckung ist immer beidseitig. Außerdem sind kleinpunktförmige Fleckungen am Stengel selbst zu finden. Die Fleckung der Deckblätter schwankt zwischen den beiden oben angeführten Fleckungsarten der Stengelblätter, wobei das unterste Deckblatt sogar beide Fleckungsarten auf sich vereint. Blütentraube schopfig, mit einer nur schätzbaren Zahl von 15—20 Einzelblüten. Lippe dreilappig mit der typischen *D. traunsteineri* s. str. vorgezogenen Spitze des Mittellappens, die schleifenförmige Zeichnung ist, soweit noch sichtbar, punktförmig aufgelöst. Die Perigonblätter haben ebenfalls eine tupfenförmig aufgelöste Fleckung. Der Sporn ist proportional zur Blütengröße kräftig entwickelt und spitz zulaufend.

*Nigritella rubra* (WETTST.) K. RICHT. X *Pseudorchis albida* (L.) A. et D. LOEVE.

Vor der Beschreibung dieses Hibriden muß ich mich mit der bisherigen Literatur darüber auseinandersetzen.

Zuerst eine grundsätzliche Feststellung: Laut „INTERNATIONALEN CODE OF NOMENCLATURE“, Art. 36, ist nach dem 1. Jänner 1935 die Veröffentlichung

eines Namens eines neuen Taxons nur gültig veröffentlicht, wenn es von einer lateinischen Beschreibung oder Diagnose, etc. begleitet ist. Diesen Grundsatzartikel haben alle hier aufgeführten Autoren mißachtet. Es ist auch nicht der Artikel 44 für die Veröffentlichung von Gsell anwendbar. Gsell (1936) beschreibt einen Hibriden: „*Bicchia albida* X *Nigritella rubra* = NB. *vizanensis*, mihi“. Abgesehen von der Nomenclatur, ist auf Grund des nur in der Landessprache geschriebenen Textes die Beschreibung ungültig. Das scheint Soó (1940) bei seiner Umkombination auf „X *Leucotella vizanensis*“ nicht bemerkt zu haben, denn er ergänzt die fehlende lateinische Beschreibung nicht, *nomen nudum*.

Reinhard (1967) kombiniert um „*Gymnigritella vizanensis*“ *nomen nudum*.

Hunt (1971) führt eine Umkombination auf: „*Pseuditella vizanensis*“ durch, *nomen nudum*.

Peitz (1972) übernimmt in seiner Bastardzusammenstellung das *nomen nudum* von P. F. Hunt und ändert an dem bisherigen Zustand nichts. Durch die vielen Umkombinationen ist eine Validierung dieses Namens nicht sinnvoll, da es den Wirrwarr nur vergrößern würde. Außerdem ist der mir vorliegende Beleg, der bisher bekannt geworden älteste dieses Hibriden. Somit mußte ein neuer Name für diesen gefunden werden.

X *Pseuditella kelleri* HAUTZINGER; *hibr. nov.* =

*Nigritella rubra* (WETTST.) K. RICHT. X *Pseudorchis albida* (L.) A. et D. LOEVE.

*Descriptio: Folia basalia plerumque 4 Nigritella sublatiora, folia caulina 2 maiora et 2 minora altiore sicut in Nigritella; inflorescentia cylindrica, densiflora; bractee subfirmas; labellum ovale, trilobum, apice rotundato, in parte basale involutum; longitudo calcaris  $1/3$ — $1/2$  ovarii; sepala et petala ovata apice rotundata.*

*Holotypus: Dolomiten: Zwischen Ospizio u. Passo Falzarego, nördlich in Matten, ca. 2050 m. 30. VIII. 1904, leg.: LOUIS KELLER; W!*

**BESCHREIBUNG:** 2 Pflanzen am Bogen, die linke *Gymnadenia odoratissima* X *Nigritella nigra* = X *Gymnigritella heußleri* (A. KERNER) E. G. CAMUS. Die rechte Pflanze der Holotypus.

Pflanze mit Bulbenfragmenten  $\pm$  21 cm hoch, mit 4 grundständigen Rosettenblättern die zu *Nigritella* neigen. Stengelblätter sitzen auf einem nur angedeutet kannelierten Stengel. Blütentraube ist in ihrem Habitus ruhig im Gegensatz zu *Gymnadenia-Nigritella*-Hibriden. Die Tracht als solche ist walzlich-zylindrisch mit kräftigen Deckblättern, die die Proportionalität jedoch nicht stören. Einzelblüten z. T. resumbiniert, die meisten stehen jedoch quer. Lippe oval mit abgerundeter Spitze und angedeuteter Dreilappigkeit. Die Lippe selbst ist länger als breit und am rückwärtigen Ende eingerollt. Der Sporn ist  $1/3$ — $1/2$  so lang als der Fruchtknoten. Die gesamte Pflanze ist in ihrem Aussehen *Nigritella rubra* näher als *Pseudorchis albida*, es ist jedoch besonders in der Blütentraube und in den Einzelblüten klar die Beteiligung von *Pseudorchis albida* ersichtlich.

*Orchis mascula* L. X *Orchis spitzelii* SAUTER in KOCH.

Vor der Beschreibung will ich mich mit der bisherigen Literatur über diesen Hybriden auseinandersetzen.

Pettersson (1947) schreibt, daß er einen Hybriden gefunden hätte, der *O. mascula* X *Spitzelii* var. *gotlandica* sei, daß er von diesem G. Keller ein Farbphoto sandte und letzterer ihm vorschlägt, diesen *O. X PETTERSSONI* zu benennen, also *nomen eventuale*. Anschließend gibt Pettersson selbst eine kurze Beschreibung in der Landessprache, ist aber ohne gleichzeitige lateinische Diagnose ungültig.

Hylander (1966) nimmt diesen Hybriden in seine Flora auf, ohne die fehlende Beschreibung zu ergänzen (außerdem zitiert er falsch), der Name bleibt ungültig. Auch die Zitierung von Hylander (1966) durch Sundermann (1972) ändert nichts.

*Orchis X amsittenii* HAUTZINGER; *hibr. nov.*;

= *Orchis mascula* L. X *Orchis spitzelii* SAUTER in KOCH.

*Descriptio: Herba inter parentes; folia rosulam formantia, folium singulum caulem amplectens; folia oblongo-ovata subacuta; inflorescentia laxa; bractee membranaceae ut calcar dimidium longitudinis ovarii aequantes; calcar deorsum versus basi lata flori affixum; labellum incisum lobis lateralibus magnis lobo mediano paulo brevioribus; sepala lateralia erecta, ovalia, acuta, sepalum medium cum petalis galeam distinctam formans.*

*Holotypus:* Maroccanae: Berget Djebel Amsitten, 500 —S— om Mogador. 5/5.34, leg.: ERIK WALL, LD!

**BESCHREIBUNG:** Pflanze mit Bulben ± 40 cm hoch. Blattrosette mit 4 Blättern, diese sind länglich eiförmig mit einer schwach ausgebildeten Spitze, ein weiteres Blatt das scheidenförmig ausgebildet ist, umfaßt den Stengel: dieser ist nur sehr schwer zusammendrückbar und im Blütenteil schwach punktiert; Blütentraube: lockerblütig mit ± 15 Einzelblüten, diese sind im gesamten rotviolett überlaufen. Deckblätter: kräftiger als bei *O. mascula* entwickelt und halb so lang als der Fruchtknoten. Sporn: bei voll entwickelter Blüte aufwärts gerichtet, länglich und schwach sackartig, halb so lang als der Fruchtknoten. Bei noch nicht voll entwickelter Einzelblüte kann der Sporn auch noch waagrecht stehen. Die Sporneingangsöffnung ist groß. Sepalen: die beiden seitlichen stehen aufwärts und die Innenseite zeigt nach vorne, in dieser ist auch die Aderung von *Orchis spitzelii* zu sehen. Die seitlichen Sepale sind eiförmig, haben jedoch eine deutliche Spitze. Die Petalen: bilden mit dem mittleren Sepal einen deutlichen Helm. Lippe: eingeschnitten und teilt damit die großen Seitenlappen vom Mittellappen, der etwas länger als diese ist. Die Leiste des Mittellappens ist papillös mit dunkel violetter Fleckung.

Ein weiterer, jedoch nicht so charakteristischer Beleg dieses Hybriden: *Orchis spitzelii* SAUT.; Italia: Prov. Verona: Monte Baldo; in decliv. occid., loco „Selva Pezzi“, ca. 1400—1500 m. 3. VI. 1933, leg.: K. H. RECHINGER, gefunden in W (Hb. Rechinger pat. et fil.)!

*Orchis X tingitania* HAUTZINGER; hibr. nov.:

= *Orchis provincialis* BALBIS X *Orchis spitzelii* SAUTER in KOCH.

*Descriptio*: 3 folia caulem amplectentia oblonga acutiuscula, infimum leviter maculatum; inflorescentia laxiflora; bractee tenerae, acutiusculae, ovario aequilongae; calcar oblique descendens, ore magno, sulco longitudinale sicut in *O. provinciale*, longitudine ad  $\frac{2}{3}$  ovarii; labellum incisum, lobis lateralibus magnis, lobo medio sublongiore; sepala lateralia erecta, rotundato-ovalia; sepalum medium cum petalis galeam distinctum formans.

*Holotypus*: South Marocco, Tangier & Tetuan; April 1871, leg.: DR. HOOKER; W!

**BESCHREIBUNG**: Pflanze ohne Bulben und ohne Grundblätter 20,5 cm hoch. Die drei vorhandenen stengelumfassenden Blätter sind länglich spitzlich, wobei die Spitze beim obersten weitaus schärfer ausgeprägt ist als beim untersten. Das unterste Blatt ist gefleckt, während bei den weiteren keine Fleckung sichtbar ist. Blütentraube lockerblütig mit  $\pm 10$  Einzelblüten, wovon einige vollerblühte nicht resuminierten. Der Sporn bei der Einzelblüte schwankt zwischen sackförmig und walzenförmig, es haben jedoch alle die Längseinschnürung und auffällig großen Sporneingang. Der Sporn ist schräg abwärtsgerichtet und nie länger als  $\frac{2}{3}$  des Fruchtknotens. Die seitlichen Perigonblätter sind überwiegend eiförmig, vereinzelt jedoch spitzlich werdend. Lippe ist absolut intermediär.

*Orchis X genovae* HAUTZINGER; hibr. nov.:

= *Orchis patens* DESFONTAINES X *Orchis tridentata* SCOPOLI.

*Descriptio*: Hybrida intermedia;  $\pm$  folia rosulam formantia, 2 folia sequentia caulem amplectantia; folia oblonga, acutiuscula; inflorescentia laxiflora; bractee ovario sublonga; calcar descendens, saccatum ore magno; labellum profunde trilobum (sicut in *O. tridentata*); sepala lateralia sicut in *O. patente*, intus viridia et maculata.

*Holotypus*: Italien; Ligurien: Kastanienhain oben im Seitental zw. Genua-Quinto u. Quarto. 8. 5. 1931, leg.: W. FREIBERG; M!

**BESCHREIBUNG**: Am Bogen 2 Pflanzen von *O. X genovae*, beide ohne Bulben. Linke Pflanze am Bogen ist der Holotypus. Pflanze ohne Bulben  $\pm 27$  cm hoch. Blattrosette mit  $\pm 4$  Blättern, länglich, spitzlich, sehr der *O. tridentata* angenähert, das gleiche gilt von den stengelumfassenden Blättern. Blütentraube lockerblütig, mit  $\pm 15$  Einzelblüten. Deckblätter verhältnismäßig kräftig ausgebildet und  $\pm$  so lang wie der Fruchtknoten. Sporn ist bei voll entwickelter Blüte  $\pm$  steil abwärts gerichtet, sackartig mit großer Eingangsöffnung, jedoch nur halb so lang wie der Fruchtknoten, typisch für *O. patens*. Lippe tief dreilappig *O. tridentata*-artig, jedoch ist auf keiner Blüte der zahnartige Fortsatz zu finden und die apikalwärtige Verbreiterung des Mittellappens ist nur schwach angedeutet. Die seitlichen Perigonblätter abstechend, mit abgerundeter Spitze und noch deutlich die Aderung mit grünem Mittelteil und Fleckung auf der Innenseite, wie bei *O. patens* sichtbar.

*Orchis X dülikae* HAUTZINGER; *hibr. nov.*:

= *Orchis papilionacea* L. X *Orchis saccata* TENORE.

*Descriptio*: *Hybrida intermedia*; 4 folia rosulam formantia, 3 folia sequentia caulem amplectentia; folia ovata, acutiuscula; inflorescentia non laxiflora; bractae firmae, acutae, ovario subduplo longiores; calcar descendens, valde saccatum, dilute coloratum, longitudo 1/2 ad 2/3 ovarii; labellum indivisum, margine fere laeve, *O. papilionaceae* similis; sepala petalaeque conniventia, sed non galeam formantia.

*Holotypus*: Syrien: Dülük Baba (heute Türkei). 4000'; Mai 1907, Nr. 1210, leg.: MANOOG HARADJIAN; W!

**BESCHREIBUNG**: Am Bogen 3 Pflanzen, rechte Pflanzen revidiert mit *Orchis saccata* TEN. Die mittlere Pflanze wurde auf Grund ihres invaliden Zustandes absichtlich nicht determiniert, trotzdem sie der *Orchis X dülikae* nahe ist. Die linke Pflanze am Bogen ist der Holotypus: Pflanze ohne Bulben (diese sind sichtbar erst später abgebrochen)  $\pm$  29 cm hoch. Blattrosette mit 4 eiförmig schwach spitzten Blättern, typisch für *O. saccata*, dieses gilt auch für die 3 stengelumfassenden Blätter. Blütentraube gestreckt, jedoch nicht lockerblütig,  $\pm$  13 cm lang mit  $\pm$  25 Einzelblüten. Deckblätter auffällig kräftig, die untersten blattförmig, spitz,  $\pm$  doppelt so lang als der Fruchtknoten. Es ist darin noch in Spuren die Rotfärbung von *O. papilionacea* zu sehen. Sporn abwärts gerichtet, kräftig sackartig und auch noch in den Brauntönen des Exsiccates sichtbar, hellfärbiger, wie bei *O. saccata*. Lippe ungeteilt, fast glattrandig, in ihrer Form jedoch der *O. papilionacea* nahestehend. Die seitlichen Perigonblätter haben die Form der von *O. saccata*, bilden jedoch mit dem mittleren Perigonblatt keinen Helm.

#### ZUSAMMENFASSUNG:

Es werden 23 Taxa behandelt, wobei zuerst 13 Lectotypifizierungen vorgenommen werden mußten, außerdem lag 1 Holotypus vor. Die Revision der Typusexsiccata machte verschiedene Umkombinationen nötig. Anschließend folgen noch 6 Neubeschreibungen. Von den lectotypifizierten Taxa kann bei 2 außerdem das Ergebnis der cytologischen Untersuchung mitgeteilt werden. Die Zählung bei *Epipactis microphylla* ( $2n = 32$ ) weicht erheblich von den bisher publizierten Zählungen ab, während die Zählung, X *Pseuditella micrantha* ( $2n = 42$ ) noch nie veröffentlicht wurde, die Zählungen wurden von A. POLATSCHKEK, -W- durchgeführt. Es folgt noch eine Übersicht der behandelten Taxa:

*Orchis umbrosa* KAR. et KIR. = *Dactylorhiza umbrosa* (KAR. et KIR.) NEVSKI, zugleich:

*Genus Dactylorhiza* (NECKER ex NEVSKI) NEVSKI

*Orchis salina* TOURTCH. = *Dactylorhiza salina* (TOURTCH.) SOÓ

*Serapias microphylla* EHRH. = *Epipactis microphylla* (EHRH.) SW. emend. WILLD.

- Epipactis Troodi* LINDB. = *E. microphylla* (EHRH.) Sw. emend. WILLD.  
var. *firmitior* SCHUR
- Helleborine persica* SOÓ = *Epipactis microphylla* (EHRH.) Sw. emend. WILLD.  
ssp. *persica* (SOÓ) HAUZINGER.
- Epipactis X Graberi* A. CAM. = *E. X intermedia* SCHUR
- Epipactis atrorubenti* — *microphylla* RCHB. f. = *E. atrorubens* (HOFFM.) SCHULT.
- Orchis adenocheilae* CZERN. = *O. militaris* L. lus. *adenocheilae* (CZERN.)  
HAUZINGER
- Orchis schirwanica* WORON. = *O. papilionacea* L.
- Orchis influenza* SENNH. = *Dactylorhiza X influenza* (SENNH.) SOÓ
- Orchis X altobracensis* COST. = *Dactylorhiza X influenza* (SENNH.) SOÓ
- Orchis heinzliana* REICH. = *X Dactylogymnadenia heinzliana* (REICH.)  
HAUZINGER
- Nigritella Heufleri* A. KERN. = *X Gymnigritella heufleri* (A. KERN.) A. G. CAM.
- Nigritella micrantha* A. KERN. = *X Pseuditella micrantha* (A. KERN.) P. F. HUNT
- Gymnadenia Abelii* HAY. = *X Pseuditella micrantha* (A. KERN.) P. F. HUNT
- Spiranthes X Zahlbruckneri* FLEISCH.
- Dactylorhiza cruenta* (O. F. MUELL.) SOÓ *X D. traunsteineri* (SAUT.) SOÓ  
= *D. X stenkyrkae* HAUZINGER
- Nigritella rubra* (WETT.) K. RICH. *X Pseudorchis albida* (L.) A. et D. LOEVE  
= *X Pseuditella kelleri* HAUZINGER
- Orchis mascula* L. *X O. spitzelii* SAUT. in KOCH = *O. X amsittenii* HAUZ.
- Orchis provincialis* BALB. *X O. spitzelii* SAUT. in KOCH  
= *O. X tingitania* HAUZINGER
- Orchis patens* DESF. *X O. tridentata* SCOP. = *O. X genovae* HAUZINGER
- Orchis papilionacea* L. *X O. saccata* TEN. = *O. X düllükae* HAUZINGER

#### WEITERE LITERATUR:

- CIFERRI et GIACOMINI, (1950): Nomencl. Fl. Italica; Ticini.
- CODE, (1974): Intern. Code Bot. Nomencl.; Utrecht.
- GSELL, R., (1936): Über bündnerische Orchideen. Jahresber. Naturf. Ges. Graubündens; neue Folge LXXIV, Band: 17. Vereinsjahr 1935/36, Chur.
- HOFFMANN, G. F., (1791): Deutschl. Fl. oder Bot. Taschenbuch; Erlangen.
- (1804): Deutschl. Fl. oder Bot. Taschenbuch, 1, II; Erlangen.
- HUNT, P. F., (1971): Taxonomic and Nomenclatural Notes on European and British Orchid Hybrids. The Orchid Review, Vol. 79, Kew.
- HYLANDER, N., (1966): Nordisk kärlväxtflora, Ed. II; Upsala.
- IRMISCH, Th., (1847): Nachtrag zu den Bemerkungen über die Epipactisarten der deutschen Flor.; Linnaea, 19. Bd.; Halle a. d. S.
- KELLER — SOÓ, (1940): Rep. spec. nov. reg. veget., Sonderbeilage A, Bd. II, Dahlem bei Berlin. Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes.
- KLINGE, J., (1898): Dactylorhizis, Orchidis Subgeneris, Monographiae Prodrumus. Acta Horti Petrop., Tom. XVII: Fasc. I.; Petersburg.
- LINDBERG, H., (1942): Soc. Scient. Fenn.; Nov. ser. B: Op. biol., XX: 5; Helsingfors.
- (1946): Act. Soc. Scient. Fenn.; Nov. ser. B: biol., Tom. II: 11; Helsingfors.
- NANNFELDT, J. A., (1946): Tre för Norden nya Epipactis-arter, *E. persica* Hausskn., *E. leptochila* (Godf.) Godf. och *E. purpurata* Sm.; Bot. Not.; Lund.

- NEVSKI, S. A., (1935): in KOMAROV, V. L.; Flora URSS, Tom. IV.; Leningrad.
- NIESCHALK, A. et C., (1970): Die Gattung *Epipactis* (ZINN) SW. in Nordhessen. Ver. für Naturk. zu Kassel e. V. Abhlg. LXIII; Kassel.
- (1971): Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Epipactis* (ZINN) SW. in Spanien. *Philippia*, I. 2; Kassel.
- PEITZ, E., (1972): Zusammenstellung aller bisher bekannten Bastarde der in Deutschland verbreiteten Orchideen. In: Probleme der Orchideengattung *Orchis*. „Die Orchidee“; Hannover.
- PETERSSON, B., (1947): Orkidénötiser från Gotland. *Botaniska Not.*; Lund.
- REINHARD, H. R., (1967): Übersicht über die Bastarde schweizerischer Orchideen mit Berücksichtigung der möglichen Kombinationen. Ber. der Schweiz. Bot. Ges. Band 77: 115; Wabern.
- SCHUR, I. F., (1866): Enum. Plant. Transsilv.; Vindobonae.
- SENGHAS, K., (1970): Übersicht zur Systematik und Taxonomie der Gattung *Epipactis*. In: Probleme der Orchideengattung *Epipactis*. „Die Orchidee“; Hannover.
- Soó, R. v., (1928): *Orchideae novae europeae et mediterraneae*. Rep. spec. nov. reg. veget., XXIV; Berlin-Dahlem.
- (1960): Synopsis Generis *Dactylorhiza* (*Dactylorchis*). Ann. Univ. Scient.; Budapest, Sectio Biol. 3.
- (1962): Nomina nova generis *Dactylorhiza*; ohne Erscheinungsort.
- SUNDERMANN, H., (1972): Reprint: Vorwort zum Nachdruck von KELLER-Soó (1940).
- TAUBENHEIM, G. et H. SUNDERMANN, (1974): *Epipactis*-arten in Kleinasien. „Die Orchidee“; Jg. 25; Hildesheim.
- TAUBENHEIM, G., (1975): *Epipactis pontica* TAUBENHEIM, spec. nov., eine neue Sten-delwurz aus Kleinasien. „Die Orchidee“, Jg. 26; Hildesheim.
- VERMEULEN, P., (1947): *Studies on Dactylorchids*; Utrecht.
- WILDENOW, C. L., (1805): *Spec. plant.*, Tom. IV.; Berolini.
- YOUNG, D. P., (1970): Notiz über einige südwestasiatische *Epipactis*-Arten. Probleme der Orchideengattung *Epipactis*. „Die Orchidee“; Hannover.

Anschrift des Verfassers:  
Dentist Leo Hautzinger  
Schumacherstraße 4  
A-5020 Salzburg

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [115](#)

Autor(en)/Author(s): Hautzinger Leo

Artikel/Article: [Nomenclatorische und systematische Beiträge zur Familie Orchidaceae 40-54](#)