© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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. Rechinger 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 schwierigem 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

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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

Dactylorhiza umbrosa (KARELIN et KIRILOW) NEVSKI; Acta Inst. Bot. Acad. Scient.; UNIONIS RERUM PUBLICARUM SOVETICARUM SOCIALISTICARUM; Ser. I.: 332, (1937), Mosqua-Leningrad.
Basionym: *Orchis umbrosa* KARELIN et KIRILOW; 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. POLATSCHEK, ined.) Cyto 1974, Präparat 26, leg. et det.: L. HAUTZINGER; Italien; Marina di Castagneto-Donoratica, ± 10 m. H., 5. 5. 1974.

ÖKOLOGIE: pH.-Wert ± 7,5.

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

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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.; Sonderbeiheft 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.; Sonderbeiheft 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 Exsiccat aus dem Herbar Reichenbach, fil. Herb. Orchid., W! vor: *Epipactis atrorubens β 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-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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

Es wurde von LINDBERG (1942) und auch nicht bei seiner Diagnosenerweiterung 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 Beleg-Bögen, 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

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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-Fruchtknoten aufrecht. Weiters wie Epipactis microphylla.

Zum Hibrid-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) HAUTZINGER 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.

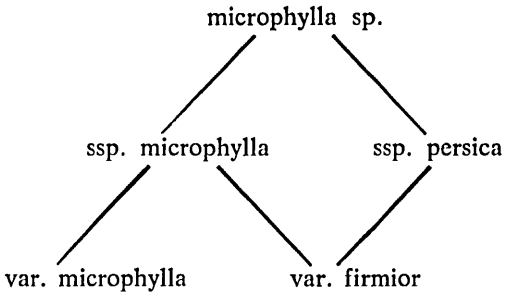
Vom Typusexemplar wurden Blütenanalysen gemacht (was bisher unterlassen wurde), dabei zeigte es sich, daß das *Epichil* die für *microphylla* arttypischen beiderseitigen Höcker hat, die jedoch in ihrer Feinstruktur nicht so tief gebuchtet und auch flacher als bei der Leitspecies sind.

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.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



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: lyda ... 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.; Sonderbeiheft 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 Blütendiagnose 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!

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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 Hibrid-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 Hibrid-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 heinzeliana* (Reichardt) Hautzinger; *comb. nov.* = *Dactylorhiza maculata* s. str. X *Gymnadenia conopea.*

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

Lectotypus: N. Ö. Auf grasigen Abhängen zwischen der Heuplagge und Bockgrube des Schneeberges; 20. VI. 1875, leg.: Dr. L. Heinzel, W!

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

Dactylorhiza maculata (L.) Soó *var. heinzeliana* (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 *Dactylodenia legrandiana* (E. G. Camus) Peitz; Orchis Sonderheft: Probleme der Orchideengattung Orchis, mit Nachträgen zu Ophrys, Dactylorhiza, Epipactis und Hybriden; 25 : 190, (1972); Wuppertal.

Dactylodenia nom. hybr. gen. nov. Garay et Sweet, *non rite publ.*, = *nom. nud.* et *nom. illeg.*

X *Dactylodenia heinzeliana* Garay et Sweet: Bot. Mus. Leafl. Havard Univ. XXI : 157, (1966).

Nachdem am Beleg keine Revisionsetikette, 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.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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 = ± 42 (A. POLATSCHEK, ined.) Cyto 1973, Präparat Nr. 19. leg. det.: L. HAUTZINGER; Italien; Pragser Tal, Plätzwiese gg. Dürrenstein, ± 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 Weißbriachtal 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 Hibriden ist es nötig, sich mit seiner literarischen Vorgeschichte zu befassen.
Cifferi et Giacomini (1950) geben einen Namen — *O. engadinensis* = *nomen nudum;* Soó (1960) kombiniert diesen Namen in die Gattung *Dactyl-*

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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* (Cifferi 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 *foliam 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 Vestergren, 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 ± 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

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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; bracteae subfirmae; 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 heufleri* (A. KERNER) E. G. CAMUS. Die rechte Pflanze der Holotypus.

Pflanze mit Bulbenfragmenten ± 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.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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

Vor der Beschreibung will ich mich mit der bisherigen Literatur über diesen Hibriden auseinander setzen.

Pettersson (1947) schreibt, daß er einen Hibriden 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 Hibriden 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; bracteae membranaceae ut calcar dimidium longitudinis ovarii aequantes; calcar deorsum versus basi lata flori affixus; 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 Äderung 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 Hibriden: *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.)!

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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

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

Descriptio: 3 folia caulem amplecttentia oblonga acutiuscula, infimum leviter maculatum; inflorescentia laxiflora; bracteae tenerae, acutiusculae, ovario aequilongae; calcar oblique descendens, ore magno, sulco longitudiale sicut in O. provinciale, longitudine ad 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 ± 10 Einzelblüten, wovon einige vollerblühte nicht resumbinierten. 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 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; ± folia rosulam formantia, 2 folia sequentia caulem amplectantia; folia oblonga, acutiuscula; inflorescentia laxiflora; bracteae 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 ± 27 cm hoch. Blattrosette mit ± 4 Blättern, länglich, spitzlich, sehr der *O. tridentata* angenähert, das gleiche gilt von den stengelumfassenden Blättern. Blütentraube lockerblütig, mit ± 15 Einzelblüten. Deckblätter verhältnismäßig kräftig ausgebildet und ± so lang wie der Fruchtknoten. Sporn ist bei voll entwickelter Blüte ± 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 abstehend, mit abgerundeter Spitze und noch deutlich die Äderung mit grünem Mittelteil und Fleckung auf der Innenseite, wie bei *O. patens* sichtbar.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Orchis X *dülükae* 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; bracteae 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 similius; sepala petalaque 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 *dülükae* nahe ist. Die linke Pflanze am Bogen ist der Holotypus: Pflanze ohne Bulben (diese sind sichtbar erst später abgebrochen) ± 29 cm hoch. Blattrosette mit 4 eiförmig schwach spitzen Blättern, typisch für *O. saccata,* dieses gilt auch für die 3 stengelumfassenden Blätter. Blütentraube gestreckt, jedoch nicht lockerblütig, ± 13 cm lang mit ± 25 Einzelblüten. Deckblätter auffällig kräftig, die untersten blattförmig, spitz, ± 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. POLATSCHEK, -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.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Epipactis Troodi LINDB. = *E. microphylla* (EHRH.) SW. *emend.* WILLD. *var. firmior* SCHUR
Helleborine persica SOÓ = *Epipactis microphylla* (EHRH.) SW. *emend.* WILLD. *ssp. persica* (SOÓ) HAUTZINGER.
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.) HAUTZINGER
Orchis schirwanica WORON. = *O. papilionacea* L.
Orchis influenza SENNH. = *Dactylorhiza* X *influenza* (SENNH.) SOÓ
Orchis X *altobracensis* COST. = *Dactylorhiza* X *influenza* (SENNH.) SOÓ
Orchis heinzeliana REICH. = X *Dactylogymnadenia heinzeliana* (REICH.) HAUTZINGER
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* HAUTZINGER
Nigritella rubra (WETT.) K. RICH. X *Pseudorchis albida* (L.) A. et D. LOEVE = X *Pseuditella kelleri* HAUTZINGER
Orchis mascula L. X *O. spitzelii* SAUT. in KOCH = *O.* X *amsittenii* HAUTZ.
Orchis provincialis BALB. X *O. spitzelii* SAUT. in KOCH = *O.* X *tingitania* HAUTZINGER
Orchis patens DESF. X *O. tridentata* SCOP. = *O.* X *genovae* HAUTZINGER
Orchis papilionacea L. X *O. saccata* TEN. = *O.* X *dülükae* HAUTZINGER

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., Sonderbeiheft A, Bd. II, Dahlem bei Berlin. Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes.
KLINGE, J., (1898): Dactylorchidis, Orchidis Subgeneris, Monographiae Prodromus. 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.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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.
PETTERSSON, B., (1947): Orkidénotiser 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): Epipactisarten in Kleinasien. „Die Orchidee"; Jg. 25; Hildesheim.
TAUBENHEIM, G., (1975): Epipactis pontica TAUBENHEIM, spec. nov., eine neue Stendelwurz aus Kleinasien. „Die Orchidee", Jg. 26; Hildesheim.
VERMEULEN, P., (1947): Studies on Dactylorchids; Utrecht.
WILLDENOW, 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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: 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