Siegfried Künkele und Helmut Baumann

Beiträge zur Taxonomie europäischer und mediterraner Orchideen (Teil 2)

Zusammenfassung: Im Anschluß an die 7. Wuppertaler Orchideentagung (1981) wird über die wesentlichen Ergebnisse der als Vorarbeiten des OPTIMA-Projektes „Kartierung der mediterranen Orchideen" durchgeführten Überprüfung der taxonomischen Grundlagen der europäischen Orchideen berichtet. Im Sinne eines Vorberichts werden die voraussichtlichen Typusdaten der von LINNAEUS beschriebenen 45 europäischen Orchideen-Arten mitgeteilt.

Folgende kritischen Taxa wurden seither aufgeklärt:
- *Dactylorhiza latifolia* (L.) H. Baumann & Künkele; Syn.: *D. sambucina* (L.) Soó
- *Dactylorhiza fistulosa* (Moench) H. Baumann & Künkele; Syn.: *D. majalis* (Rchb.) P. F. Hunt & Summerh.
- *Ophrys crabronifera* Mauri; Syn.: *Ophrys exaltata* Ten. (s. l.)
- *Ophrys exaltata* Ten. (s. str.); Syn.: *Ophrys panormitana* (Tod.) Soó
- *Ophrys holosericea* (N. L. Burm.) W. Greuter (korrekt)

Folgende Taxa wurden seither neu beschrieben:
- *Dactylorhiza baumanniana* Hölzinger & Künkele
- *Dactylorhiza bithynica* H. Baumann
- *Dactylorhiza graeca* H. Baumann
- *Ophrys sphegodes* ssp. *cephalonica* B. & H. Baumann

Die umfangreiche Nomenklaturforschung soll bei den gesamteuropäischen Orchideen noch in diesem Jahrzehnt abgeschlossen werden. Sie wird als Beitrag zur Stabilisierung der Namen verstanden.

Summary: Contributions to the taxonomy of european and mediterranean orchids.
Following to the 7th orchid-meeting at Wuppertal (1981) a report is given about the essential results of the examination of the taxonomic basis of the European orchids. This is a preparatory work to the OPTIMA-project "mapping of the Mediterranean orchids". Within the meaning of a preliminary report the presumed typedates of 45 European orchid-species, which are described by LINNAEUS, are communicated.

The following critical taxas were explained since then:
- *Dactylorhiza latifolia* (L.) H. Baumann & Künkele; Syn.: *D. sambucina* (L.) Soó
- *Dactylorhiza fistulosa* (Moench) H. Baumann & Künkele; Syn.: *D. majalis* (Rchb.) P. F. Hunt & Summerh.
- *Ophrys crabronifera* Mauri; Syn.: *Ophrys exaltata* Ten. (s. l.)
- *Ophrys exaltata* Ten. (s. str.); Syn.: *Ophrys panormitana* (Tod.) Soó
- *Ophrys holosericea* (N. L. Burm.) W. Greuter (correct)

The following taxa were newly described since then:
- *Dactylorhiza baumanniana* Hölzinger & Künkele
- *Dactylorhiza bithynica* H. Baumann
- *Dactylorhiza graeca* H. Baumann
- *Ophrys sphegodes* ssp. *cephalonica* B. & H. Baumann

The extensive research of the nomenclature of all the European orchid-species has to be finished in this decade. It is understood as a contribution to stabilize the latin names.

I. Einleitung

1. Es entspricht bereits einer angenehmen Tradition, daß wir während der Wuppertaler Orchideentagungen über den Stand des OPTIMA-Projektes zur Kartierung der mediterranen Orchideen berichten.

Anläßlich der 6. Wuppertaler Orchideentagung am 21. und 22. Oktober 1978 war das Projekt erstmals der interessierten Fachwelt vorgestellt worden (BAUMANN & KÜNKELE 1979, 1980). Das zentrale Ziel dieses Projektes ist die Herausgabe eines Verbreitungsatlanten über die mediterranen Orchideen im 50-km-UTM-Raster. Das Projekt erstreckt sich damit auf die gesamte

Umrahmung des Mittelmeergebietes von Iran bis zu den Azoren und von Nordafrika bis über Mitteleuropa hinaus.

Anläßlich der 7. Wuppertaler Orchideentagung am 10. und 11. Oktober 1981 haben wir darauf hingewiesen, daß das Sekretariat des OPTIMA-Projektes nach dem Erscheinen von Band **5** der Flora Europaea (TUTIN et al. 1980) sich notgedrungen entschließen mußte, eine eigene Überprüfung der taxonomischen Grundlagen der europäischen Orchideen einzuleiten. Ziel dieser mehrjährigen Vorarbeiten ist eine formale und inhaltliche Überprüfung aller Namen von Arten und Bastarden der in Europa und seinen Randgebieten vorkommenden Orchideen.

Das OPTIMA-Projekt befaßt sich daher sowohl mit der Klärung der Verbreitung deutlich unterscheidbarer Taxa als auch mit der Klärung der korrekten Namen dieser Taxa, verknüpft also Fragen der Taxonomie, der Nomenklatur und der Chorologie miteinander. Es geht dabei auch um die Verbesserung der Grundlagen des internationalen Arten- und Biotopschutzes der europäischen Orchideen, der dringend einer gefestigten Nomenklatur bedarf.

An die Stelle der ursprünglich skeptischen bis ablehnenden Haltung gegenüber dieser grundlegenden Revision ist inzwischen weitgehend die Einsicht getreten, daß die babylonische Sprachverwirrung bei den Namen der europäischen Orchideen der Überwindung bedarf.

2. Auf der letzten Tagung haben wir eine Zusammenfassung der ersten Ergebnisse dieser Revision vorgelegt (BAUMANN & KÜNKELE 1983a). Nach Erscheinen von Band **8** der Flora of Turkey (RENZ & TAUBENHEIM in DAVIS 1984) ist festzustellen, daß unser Bemühen um Stabilisierung der Nomenklatur nicht nutzlos war. Von den damals behandelten Taxa ist inzwischen im wesentlichen nur noch die Frage umstritten, ob an die Stelle des illegitimen Namens *Ophrys speculum* Link (1800) *Ophrys vernixia* Brot. (1804) oder, wie von BUTTLER (1983) vorgeschlagen, *Ophrys ciliata* Biv.-Bern. (1806) treten muß. Bei BUTTLER steht die Auswahl des Lectotypus (1983: 44–45), einer Abbildung aus dem Jahre 1816 für einen Namen aus dem Jahre 1804, nicht im Einklang mit den Regeln. Es kann deshalb letzten Endes dahinstehen, ob diese Abbildung die iberische Randsippe *(„lusitanica")* darstellt, wie BUTTLER annimmt. Die spätere Beschreibung von BROTERO aus dem Jahre 1816 enthält nach unserer Auffassung nur ein einziges, diakritisch verwertbares Merkmal, nämlich die Angabe, daß die Lippenhaare dunkelrot sind. Dieses Merkmal spricht dafür, daß BROTEROs späterer Beschreibung eine Pflanze zugrunde lag, die inhaltlich der *Ophrys speculum* Link (1800) bzw. der *Ophrys ciliata* Biv.-Bern. (1806) entspricht. Maßgebend ist jedoch der Protolog von BROTERO aus dem Jahre 1804 (Fl. lusit. 1:24, 1804). Dieser läßt nach BUTTLER (1983:45) keine eindeutige Aussage zu, auf welche der beiden in Portugal um Coimbra vorkommenden Sippen er sich bezieht. Bei dieser Sachlage hätte es nahegelegen, *Ophrys vernixia* Brot. durch einen Neotypus im Sinne der *Ophrys speculum* Link zu fixieren.

3. Die nachfolgende Übersicht faßt die Bearbeitung seit der letzten Tagung zusammen. In ihrem Mittelpunkt steht eine vor ihrem Abschluß stehende umfangreiche Arbeit. Sie befaßt sich mit der Typisierung der von LINNAEUS beschriebenen europäischen Orchideennamen und dient damit der Klärung der ältesten ungelösten Probleme. Hierüber erfolgt ein Vorbericht. Außerdem fassen wir alle Taxa zusammen, die wir seit der letzten Tagung aufgeklärt oder neu beschrieben haben. Wir stellen uns damit vor diesem Forum bewußt auch einer kritischen und offenen Diskussion. Wir haben erst vor kurzem hervorgehoben (BAUMANN & KÜNKELE 1984: 599), daß die Nomenklatur der gesamteuropäischen Orchideen und die damit verbundenen, zum Teil uralten Probleme noch in diesem Jahrzehnt so weit wie möglich aufgeklärt und ausdiskutiert werden sollten, um nicht diese Probleme erneut an die nächste Generation ungeklärt weiterzugeben.

II. Typisierung linnaeischer Taxa, ein Vorbericht

1. Der Internationale Code der Botanischen Nomenklatur (ICBN) legt in Art. 13 fest, daß als Ausgangspunkt der gültigen Veröffentlichung von Namen bei den Samenpflanzen (Spermatophyta) das Werk von LINNAEUS, Species Plantarum, mit dem vereinheitlichten Datum seiner Veröffentlichung vom 1. Mai 1753 gilt. In diesem Werk sind 33 europäische Orchideenarten aufgeführt.

Zu Beginn seines Wirkens (1737/38) kannte LINNAEUS 13 europäische Orchideenarten, 1744 waren es 28 und am Ende seines Wirkens (1767/71) 45 Arten. Diese 45 linnaeischen Orchideennamen stellen etwa 20 % der heute bekannten europäischen Orchideenarten dar. 12 davon bilden auch gegenwärtig noch unverändert den korrekten Namen. 31 Artnamen wurden seit LINNAEUS in eine andere Gattung überführt, wobei das linnaeische Artepitheton das Basionym der korrekten Kombination darstellt. Bei 2 Artnamen der Gegenwart ist das Basionym der korrekten Kombination eine linnaeische Varietät. 3 Artnamen von LINNAEUS sind im Licht der heutigen Regeln illegitim.

2. Nach Durchsicht umfangreicher Literatur konnten wir bei 10 der 45 linnaeischen Namen Typisierungen ermitteln. Davon steht allerdings nur eine einzige Typisierung mit den Regeln in Einklang. Stichproben in anderen Pflanzenfamilien haben gezeigt, daß dort die Verhältnisse nicht wesentlich anders gelagert sind. Hier wird deshalb ein Problem der taxonomischen Forschung von zentraler Bedeutung sichtbar, denn im Grunde genommen ist es auch nach fast 250 Jahren noch nicht gelungen, den Inhalt der linnaeischen Orchideennamen durch Typisierung objektiv festzulegen. Diese Aussage mag überraschen. Aber ohne eine sachgerechte Typisierung läßt sich immer nur vermuten, was die Namen in ihrem engen Sinne inhaltlich darstellen. Bei mehreren komplexen Artengruppen wie *Orchis mascula* L. oder *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó ist eine Typisierung Voraussetzung für eine weitere sachgemäße taxonomische Forschung.

3. Wesentlich klarer als der ICBN bringt Art. 61 der Internationalen Regeln für die Zoologische Nomenklatur die Beziehung des Typus zum Taxon zum Ausdruck. Hiernach ist der „Typus" das Richtmaß, das die Anwendung eines wissenschaftlichen Namens festlegt. Der Typus ist als Kernpunkt und Namensträger eines Taxons objektiv und unveränderlich, während die Umgrenzung des Taxons subjektiv ist und verändert werden kann. Jedes Taxon hat, tatsächlich oder potentiell, einen Typus.

Gemeinsam für Botanik und Zoologie gilt gleichsam der eiserne Grundsatz, daß der Typus eines Artnamens ein Einzelexemplar ist, sei es eine einzelne Pflanze, sei es ein einzelnes Tier. Mit diesem „Typusexemplar" ist auf Dauer dessen Name verknüpft. Mit diesem eisernen Grundsatz läßt sich allerdings bei der Überprüfung der im Linnaean Herbarium noch erhaltenen Pflanzen nicht allzuviel bewirken. Wir haben im Anschluß an STEARN bereits darauf hingewiesen (BAUMANN & KÜNKELE 1983: 426), daß den Pflanzen im Linnaean Herbarium nicht gleichsam automatisch Typuseigenschaft beigemessen werden kann. LINNAEUS hatte den Pflanzen, die Grundlage seiner Artdiagnosen bildeten, nicht die Eigenschaft eines Typusexemplares im heutigen Sinn beigemessen, vielmehr später erhaltene oder gesammelte Pflanzen als gleichwertig betrachtet oder die Pflanzen, namentlich seiner frühen Beschreibungen, später weggegeben. Zudem entsprechen die Beschriftungen der Etiketten nicht den Anforderungen der modernen Taxonomie, enthalten insbesondere nur ausnahmsweise Hinweise auf die Herkunft der Pflanze, den Namen des Sammlers oder den Zeitpunkt der Aufsammlung.

Nach dem derzeitigen Stand unserer Überprüfung ist es immerhin in 7 (der 45) Fälle möglich, daß Herbarexemplaren des Linnaean Herbariums eindeutige oder ziemlich gesicherte Typuseigenschaft beigemessen werden kann.

4. In den restlichen 38 Fällen liefert allein eine Anwendung des Art. 9.3, 2. Alternative ICBN praktizierbare Ergebnisse. Hiernach kann eine Beschreibung oder Abbildung als Typus dienen, wenn ein Name einer Art oder eines infraspezifischen Taxons ohne (erhaltenes oder identifizierbares) Typusexemplar ist. Es muß deshalb mit dem potentiellen Typus gearbeitet werden, den eine Beschreibung oder Abbildung repräsentiert. Bei der entsprechenden Auswahl unter den im Protolog verankerten Elementen geben wir – als Beitrag zur Stabilisierung der Nomenklatur der europäischen Orchideenarten – demjenigen Element den Vorzug, das dem gewohnten Gebrauch des Namens entspricht und den eindeutigsten Hinweis auf die Typuslokalität (terra typica) liefert. Die Herkunft des Typus ist bei den europäischen Orchideenarten der wesentlichste Aspekt, um nach 250 Jahren eine objektiv fixierte Aussage über den Inhalt des Namens noch treffen zu können.

5. Unter Berücksichtigung dieser Leitlinien ergibt sich derzeitig folgendes Zwischenergebnis:

- Es ist auch in den komplizierten Fällen bis auf eine Ausnahme möglich, die linnaeischen Namen im Sinn des gewohnten Gebrauchs dieser Namen zu typisieren. Diese Ausnahme betrifft *Orchis papilionacea* L. Ihr Typus ist nicht die großblütige westmediterrane Sippe, sondern die – *Orchis rubra* Jacq. genannte – italienische Sippe.
- Es ist fast durchweg möglich, ziemlich eindeutige Typuslokalitäten zu ermitteln. Dabei entfällt mit 22 fast die Hälfte der Typuslokalitäten auf Schweden. Es folgen Frankreich mit 7 sowie Rußland, Italien und die DDR mit jeweils 3 Typuslokalitäten.
- Die Synonymie-Forschung ist noch nicht abgeschlossen. Nach den bisherigen Ermittlungen sind die 45 linnaeischen Taxa von 565 Synonymen begleitet.

6. Die nachfolgende Zusammenstellung gibt einen Überblick über die voraussichtlichen Typusdaten. Die endgültige Auswahl und deren eingehende Begründung erfolgt an anderer Stelle (BAUMANN & KÜNKELE 1986).

1. ***Aceras anthropophora*** (L.) W. T. Aiton 1814
Basionym: *Ophrys anthropophora* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): Vaill., Bot. paris.: tab. 31, fig. 19, 20. 1727.
Terra typica: Frankreich, Paris: zwischen Samoy & Valvin, Kanal von Fontainebleau.
Literatur: NELSON 1968: 47; BAUMANN & KÜNKELE 1986.

2. ***Anacamptis pyramidalis*** (L.) Rich. 1817
Basionym: *Orchis pyramidalis* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): Ray, Syn. meth. stirp. brit.: tab. 18. 1724.
Terra typica: England (Oxford).
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

3. ***Calypso bulbosa*** (L.) Oakes 1842
Basionym: *Cypripedium bulbosum* L. 1753.
Holotypus: L., Fl. suec. ed. 1: 265. 1745.
Terra typica: Rußland (Leningrad).
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 430.

4. ***Cephalanthera longifolia*** (L.) Fritsch 1888
Basionym: *Serapias helleborine* var. *longifolia* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): L., Öländ. Gothl. Resa: 144. 1745.
Terra typica: Schweden, Öland: Boda, bei Torp.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

5. ***Cephalanthera rubra*** (L.) Rich. 1817
Basionym: *Serapias rubra* L. 1767.

Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): LINN. 1057. 5.
Terra typica: DDR: Jena.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

6. ***Chamorchis alpina*** (L.) Rich. 1817
Basionym: *Ophrys alpina* L. 1753.
Lectotypus (L., Fl. suec. ed. 2: 317. 1755): L., Sp. pl. 2: 948. 1753.
Terra typica: Schweden, Lappland: Berge bei Lula.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 430.

7. ***Coeloglossum viride*** (L.) Hartm. 1820
Basionym: *Satyrium viride* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): L., Fl. lapp.: 245–246. 1737.
Terra typica: Schweden, Lappland: Novaccolae.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

8. ***Corallorrhiza trifida*** Chatelain 1760
Basionym: *Ophrys corallorhiza* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): L., Acta Soc. Reg. Sci. Uppsal. 1740: 34. 1744.
Terra typica: Nordschweden.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

9. ***Cypripedium calceolus*** L. 1753
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): L., Fl. lapp.: 248. 1737.
Terra typica: Schweden, Lappland: Tornoe, zwischen Uloa & Kemi.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

10. ***Dactylorhiza incarnata*** (L.) Soó 1962
Basionym: *Orchis incarnata* L. 1755.
Lectotypus (L., Sp. pl. ed. 2,2: 1335. 1763): L., Fl. suec. ed. 2: 312. 1755.
Terra typica: Schweden (Uppsala).
Literatur: VERMEULEN 1947: 89, 101; NELSON 1976: 60; BAUMANN & KÜNKELE 1983: 431, 436–437.

11. ***Dactylorhiza latifolia*** (L.) H. BAUMANN & KÜNKELE 1983
Basionym: *Orchis latifolia* L. 1753.
Holotypus: L., Öländ. Gothl. Resa: 48. 1745.
Terra typica: Schweden, Öland: Rälla Gård bei Isgärde.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 429, 431; 1984: 598–632.

12. ***Dactylorhiza maculata*** (L.) Soó 1962
Basionym: *Orchis maculata* L. 1753.
Holotypus: L., Öländ. Gothl. Resa: 48. 1745.
Terra typica: Schweden, Öland: Rälla Gård bei Isgärde.
Literatur: VERMEULEN 1947: 130; BAUMANN & KÜNKELE 1983: 431–432.

13. ***Epipactis helleborine*** (L.) Crantz 1769
Basionym: *Serapias helleborine* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): L., Öländ. Gothl. Resa: 225. 1745.
Terra typica: Schweden, Gotland: bei der Kirche von Gothum.
Literatur: VERMEULEN 1955: 239; BAUMANN & KÜNKELE 1986.

14. ***Epipactis palustris*** (L.) Crantz 1769
Basionym: *Serapias helleborine* var. *palustris* L. 1753.
Die Ermittlungen sind noch nicht abgeschlossen.
Literatur: VERMEULEN 1955: 239–240; BAUMANN & KÜNKELE 1986.

15. ***Epipogium aphyllum*** Sw. 1814
Basionym: *Satyrium epipogium* L. 1753.
Lectotypus (RENZ & TAUBENHEIM in Davis, Fl. Turkey 8: 470. 1984): J. G. Gmelin, Fl. sibir. 1: tab. 2, fig. II. 1747.
Terra typica: Rußland, Sibirien: zwischen Witimum und dem Olecmam.
Literatur: RENZ & TAUBENHEIM 1984: 470.

16. ***Goodyera repens*** (L.) R. Br. 1813
Basionym: *Satyrium repens* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): L., Fl. lapp.: 246. 1737.
Terra typica: Schweden: Lappland.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

17. ***Gymnadenia conopsea*** (L.) R. Br. 1813
Basionym: *Orchis conopsea* L. 1753.
Lectotypus (L., Fl. suec. ed. 2: 311. 1755): L., Öländ. Gothl. Resa: 46. 1745.
Terra typica: Schweden, Öland: Björnhovda bei Färjestaden.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 431.

18. ***Gymnadenia odoratissima*** (L.) Rich. 1817
Basionym: *Orchis odoratissima* L. 1759.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): C. Bauhin, Pinax ed. 1: 86. 1623.
Terra typica: Frankreich: bei Michelfelden.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

19. ***Hammarbya paludosa*** (L.) Kuntze 1891
Basionym: *Ophrys paludosa* L. 1753.
Lectotypus (L., Fl. suec. ed. 2: 316. 1755): L., Sp. pl. 2: 947. 1753.
Terra typica: Schweden: bei Liumkilen.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 431.

20. ***Herminium monorchis*** (L.) R. Br. 1813
Basionym: *Ophrys monorchis* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): Rupp., Fl. jen. ed. 2: tab. II. 1726.
Terra typica: DDR: Jena.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

21. ***Himantoglossum hircinum*** (L.) Sprengel 1826
Basionym: *Satyrium hircinum* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): Vaill., Bot. paris.: tab. 30, fig. 6. 1727.
Terra typica: Frankreich, Paris: Bois de Boulogne.
Literatur: NELSON 1968: 56; BAUMANN & KÜNKELE 1986.

22. ***Limodorum abortivum*** (L.) Sw. 1799
Basionym: *Orchis abortiva* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): L., Acta Soc. Reg. Sci. Uppsal. 1740: 17. 1744.
Terra typica: Frankreich: Fontainebleau.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

23. ***Liparis loeselii*** (L.) Rich. 1817
Basionym: *Ophrys loeselii* L. 1753.
Lectotypus (L., Fl. suec. ed. 2: 316. 1755): L., Sp. pl. 2: 947. 1753.
Terra typica: Schweden, Roilagia: bei Hillebola.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 430–431.

24. ***Listera cordata*** (L.) R. Br. 1813
Basionym: *Ophrys cordata* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): L., Fl. lapp.: 247. 1737.
Terra typica: Schweden: Lappland.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

25. ***Listera ovata*** (L.) R. Br. 1813
Basionym: *Ophrys ovata* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): Fuchs, Hist. stirp.: 565, fig. Ophris. 1542.
Terra typica: BRD, Tübingen: am Österberg.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

26. ***Malaxis monophyllos*** (L.) Sw. 1800
Basionym: *Ophrys monophyllos* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): LINN. 1056.17 (leg. D. GISLER, ca. 1750).
Terra typica: Schweden: Medelpadia.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

27. ***Neottia nidus-avis*** (L.) Rich. 1817
Basionym: *Ophrys nidus-avis* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): L., Acta Soc. Reg. Sci. Uppsal. 1740: 33. 1744.
Terra typica: Schweden, Upland: bei Uppsala.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

28. ***Neottianthe cucullata*** (L.) R. Schlechter 1919
Basionym: *Orchis cucullata* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): J. G. Gmelin, Fl. sibir. 1: tab. 3, fig. II. 1747.
Terra typica: Rußland: Sibirien.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

29. ***Nigritella nigra*** (L.) Rchb. fil. 1851
Basionym: *Satyrium nigrum* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): L., Acta Soc. Reg. Sci. Uppsal. 1740: 18. 1744.
Terra typica: Schweiz: Alpen.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

30. ***Ophrys insectifera*** L. 1753
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): L., Öland. Gothl. Resa: 44. 1745.
Terra typica: Schweden, Öland: Björnhovda bei Färjestaden.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

31. ***Orchis coriophora*** L. 1753
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): Vaill., Bot. paris.: tab. 31, fig. 32. 1727.
Terra typica: Frankreich: Paris.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

32. ***Orchis mascula*** L. 1753
Holotypus: L., Öländ. Gothl. Resa: 171. 1745.
Terra typica: Schweden, Gotland: Lummelunda bei Martebo.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 432.

33. ***Orchis militaris*** L. 1753
Holotypus: L., Öländ. Gothl. Resa: 45. 1745.
Terra typica: Schweden, Öland: Björnhovda bei Färjestaden.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 432.

34. ***Orchis morio*** L. 1753
Lectotypus: (L., Fl. suec. ed. 2: 309. 1755): L., Öländ. Gothl. Resa: 46. 1745.
Terra typica: Schweden, Öland: Björnhovda bei Färjestaden.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 432.

35. ***Orchis pallens*** L. 1771
Holotypus: Haller in Rupp., Fl. jenens. ed. 3: 297. 1745.
Terra typica: DDR: Jena, im Rauhental.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 432.

36. ***Orchis papilionacea*** L. 1759
Lectotypus: (BAUMANN & KÜNKELE 1986): LINN. 1054. 30.
Terra typica: (Italien).
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

37. ***Orchis sancta*** L. 1759
Holotypus: LINN. 1054. 12 (leg. F. HASSELQUIST, 04. 1751).
Terra typica: Palästina.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

38. ***Orchis ustulata*** L. 1753
Holotypus: L., Öländ. Gothl. Resa: 45. 1745.
Terra typica: Schweden, Öland: Björnhovda bei Färjestaden.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 433.

39. ***Platanthera bifolia*** (L.) Rich. 1817
Basionym: *Orchis bifolia* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): Sequ., Pl. veron. 2: tab. 15, fig. 10. 1745.
Terra typica: Italien: Campitello am Mte. Baldo.
Literatur: LØJTNANT, Feddes Repertorium 89: 14. 1978; BAUMANN & KÜNKELE 1986.

40. ***Platanthera hyperborea*** (L.) Lindl. 1835
Basionym: *Orchis hyperborea* L. 1767.
Holotypus: LINN. 1054. 42 (leg. J. KÖNIG).
Terra typica: Island.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

41. ***Pseudorchis albida*** (L.) A. & D. Löve 1969
Basionym: *Satyrium albidum* L. 1753.
Holotypus: L., Skånska Resa: 153. 1751.
Terra typica: Schweden, Schonen: bei Tunbyholm.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 433.

42. ***Serapias cordigera*** L. 1763
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): LINN. 1057. 8 (leg. ALSTRÖMER, ca. 1760).
Terra typica: (L., Sp. pl. ed. 2,2: 1345. 1763): Spanien.
Literatur: NELSON 1968: 22; BAUMANN & KÜNKELE 1986.

43. ***Serapias lingua*** L. 1753
Holotypus: Sauv., Meth. fol.: 24. 1751.
Terra typica: Frankreich: Kloster Gramont bei Montpellier.
Literatur: NELSON 1968: 32; BAUMANN & KÜNKELE 1983: 433.

44. ***Spiranthes spiralis*** (L.) Chev. 1827
Basionym: *Ophrys spiralis* L. 1753.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): P. Mich., Nov. pl. gen.: 30. 1729.

Terra typica: Italien: Florenz.
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

45. ***Traunsteinera globosa*** (L.) Rchb. 1842
Basionym: *Orchis globosa* L. 1759.
Lectotypus (BAUMANN & KÜNKELE 1986): LINN. 1054. 16.
Terra typica: (Schweiz).
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1986.

III. Aufklärung korrekter Namen

1. Hand in Hand mit der fortschreitenden Geländearbeit konnten wir vor allem die Bearbeitung der balkanischen *Dactylorhiza*-Arten fortführen. Bei den folgenden 5 Taxa wirft die Nomenklatur keine Probleme auf:
- *Dactylorhiza cordigera* (Fries) Soó (1962)
- *Dactylorhiza iberica* (M.-Bieb. ex Willd.) Soó (1962)
- *Dactylorhiza kalopissii* E. Nelson (1976)
- *Dactylorhiza lagotis* (Rchb. fil.) H. Baumann (1983)
- *Dactylorhiza saccifera* (Brongn.) Soó (1962).

2. Bei mehreren Taxa ließen sich **Änderungen** an eingebürgerten Namen nicht vermeiden. Wir dürfen hierzu unsere Auffassungen knapp zusammenfassen:

a) *Dactylorhiza latifolia* (L.) H. Baumann & Künkele (1983)
Der Name *Orchis latifolia* L. (1753) ist auf eine Pflanze von der schwedischen Insel Öland gegründet (vermutlich LINN. 1054.35), die *Orchis sambucina* L. (1755) darstellt. *Orchis latifolia* L. muß daher aus Gründen der Priorität wieder aufgegriffen werden. *D. latifolia* (L.) H. Baumann & Künkele verdrängt den bisher geläufigen Namen *D. sambucina* (L.) Soó (BAUMANN & KÜNKELE 1983, 1984).

b) *Dactylorhiza fistulosa* (Moench) H. Baumann & Künkele (1983)
Der Name *Orchis fistulosa* Moench (1794) ist nicht illegitim, wie bisher angenommen wurde. Moench (Meth., Praef.: VIII. 1794) zitiert im Protolog *Orchis latifolia* Linn. in ihrem seit 1771 gewandelten Sinn. Somit bedeutet das Zitat entweder „*O. latifolia* L. pro parte" oder „*O. latifolia* auct. non L." (vgl. Ex. 8 zu Art. 63.2 ICBN). *Orchis fistulosa* Moench (1794) ist daher legitim und muß aus Gründen der Priorität an Stelle von *Orchis majalis* Rchb. (1828) aufgegriffen werden. *D. fistulosa* (Moench) H. Baumann & Künkele verdrängt den bisher geläufigen Namen *D. majalis* (Rchb.) P. F. Hunt & Summerh. (1965).

c) *Ophrys crabronifera* Mauri (1820)
Wie bereits DEL PRETE (1982) zutreffend festgestellt hat, muß dieser Name für die derzeit „*Ophrys exaltata* Ten." genannten Pflanzen (vgl. BAUMANN & KÜNKELE 1984) aufgegriffen werden.

d) *Ophrys exaltata* Ten. (1819, s. str.).
Der Name ist auf Material aus den Nebroden auf Sizilien und aus dem Sila-Gebirge in Kalabrien gegründet. Er bezieht sich auf Pflanzen aus dem sizilianisch-süditalienischen *Ophrys sphegodes*-Komplex, für die kürzlich DEL PRETE den Namen *Ophrys trinacrica* Del Prete (1982) gebildet hat. Seit 1820 hat *Ophrys exaltata* Ten. ihren ursprünglichen Sinn verloren. Dies rechtfertigt jedoch keine Verwerfung dieses Namens. Er muß vielmehr in seinem ursprünglichen Sinne wieder aufgegriffen werden.

e) *Ophrys holosericea* (N. L. Burm.) W. Greuter (1967)
Der Gebrauch dieses korrekten Namens hat sich bisher nur teilweise durchgesetzt. GREUTER selbst hat bis zuletzt am Gebrauch dieses Namens und an der Schreibweise *„holosericea"* festgehalten (1983: 75).

Zu den in jüngerer Zeit an dessen Stelle gebrauchten Namen ist zu bemerken:

- *Ophrys fuciflora* (Crantz) Moench:
  Wie bereits GREUTER (1967: 186) dargelegt hat, existiert diese Kombination bei MOENCH (1802) nicht.
- *Ophrys fuciflora* (Crantz) Sw.:
  Wie bereits GREUTER (l. c.) dargelegt hat, stellt *Ophrys fuciflora* Sw. (1800) ein nomen nudum dar.
- *Ophrys fuciflora* (F. W. Schmidt) Moench:
  Wie bereits GREUTER (l. c.) dargelegt hat, beginnt die Prioritätsberechtigung dieses Namens erst 1793, während *Orchis holosericea* N. L. Burm. von 1770 datiert.
- *Ophrys holoserica* (N. L. Burm.) W. Greuter:
  Das Basionym *Orchis holosericea* N. L. Burm. (1770) ist auf ein Polynom von HALLER (1760) gegründet. Beim Zitat dieses Polynoms ist JAUSSIN, einem Schüler von N. L. BURMAN, der die „Flora corsica" (1770) nach Belegen von ALLIONI angefertigt hat, ein Schreibfehler unterlaufen: „holoserico" statt „holosericeo" wie bei HALLER. GREUTER (l. c.) hat diesen orthografischen Irrtum, der sich auf das Epitheton ausgewirkt hat, zu Recht korrigiert.

Bei der Auswahl des Lectoypus ist der Wahl durch RAUSCHERT (1982: 509) zu folgen. Dieser Lectotypus entspricht dem gewohnten Gebrauch des Namens und bezieht sich auf das mitteleuropäische Material (Schweiz).

WIRTH hatte die von ALLIONI auf Korsika gesammelte Pflanze als „Typusexemplar" bezeichnet (1977: 286). Die korsische Pflanze hat aber keine Typuseigenschaft, denn der Protolog von 1770 enthält keine eigene Beschreibung dieser Pflanze durch BURMAN. Die von CRIBB & WOOD (1982: 28) als Lectotypus ausgewählte Abbildung von HALLER aus dem Jahre 1768 (Hist. stirp. Helv. 2: tab. 24. 1768) ist in BURMANs Protolog von 1770 nicht enthalten. Sie konnte deshalb für die Wahl als Lectotypus nicht in Erwägung gezogen werden.

f) *Nigritella nigra* (L.) Rchb. fil.
KIRSCHLEGER (Prodr. fl. Alsace: 159. 1836) gebraucht „*Nigritella* Richard" nicht als Gattung, sondern als eine Gattungsunterabteilung. Die Kombination von *Satyrium nigrum* L. (1753) in der Gattung *Nigritella* Rich. (1817) ist daher weiterhin REICHENBACH fil. (1851) zuzuschreiben. Es ist aber nicht auszuschließen, daß zwischen 1817 und 1851 eine frühere Kombination existiert.

Orchis miniata Crantz (Stirp. austr. fasc. ed. 2,2: 487. 1769) schließt *Satyrium nigrum* L. (1753) ein. Dieses Epitheton war daher nomenklatorisch überflüssig. *Nigritella miniata* ist daher kein korrekter Name.

g) Orchis mascula L.
Über die Frage, ob dieser Name mit oder ohne „L." als Klammerautor zu zitieren ist, gibt es unterschiedliche Auffassungen. Das älteste Epitheton ist eine Varietät: *Orchis morio* (var.) δ *masculus* L., Sp. pl. 2: 941. 1753. Diese ist auf ein Polynom von C. BAUHIN gegründet und stellt eine Pflanze mit gefleckten Blättern dar.

Der Artname *Orchis mascula* L., Fl. suec. ed. 2: 310. 1755 ist auf die Beschreibung einer Pflanze von Gotland mit ungefleckten Blättern gegründet. Hierbei hat LINNAEUS seine frühere Varietät nicht zitiert. Das korrekte Zitat des Namens lautet daher *Orchis mascula* L., also ohne „L." als Klammerautor.

IV. Zusammenstellung der Synonyme

1. *Dactylorhiza cordigera* (Fries) Soó 1962

Basionym: *Orchis cordigera* Fries 1845
= *Orchis rivularis* Heuffel ex Schur 1866
= *Orchis monticola* Klinge 1898
= *Dactylorchis cordigera* (Fries) Verm. 1947
Literatur: BAUMANN 1983: 46, 49–59, 82, 89, 94, 96.

2. *Dactylorhiza fistulosa* (Moench) H. Baumann & Künkele 1983

Basionym: *Orchis fistulosa* Moench 1794
= *Orchis comosa* F. W. Schmidt 1791, nom. illeg. (non Scop. 1772)
= *Orchis majalis* Rchb. 1828
= *Orchis tharandina* Rchb. fil. 1850
= *Orchis schulzei* Hausskn. ex M. Schulze 1894 (pro hybr.)
= *Orchis uhlelae* Podpera 1932 (pro hybr.)
= *Dactylorchis majalis* Verm. 1947
= *Dactylorhiza majalis* P. F. Hunt & Summerh. 1965
= *Orchidactyla schulzei* Borsos & Soó 1966 (pro hybr.)
Literatur: BAUMANN & KÜNKELE 1983: 445–457.

3. *Dactylorhiza iberica* (M.-Bieb. ex Willd.) Soó 1962

Basionym: *Orchis iberica* M.-Bieb. ex Willd. 1805
= *Orchis angustifolia* M.-Bieb. 1808
= *Gymnadenia angustifolia* Spreng. 1826
= *Orchis leptophylla* K. Koch 1849
= *Orchis natolica* Fisch. & C. A. Mey. 1847
Literatur: BAUMANN 1983: 47, 61–64, 86, 91; HÖLZINGER & KÜNKELE 1983: 518, 526–527; RENZ & TAUBENHEIM 1984: 537–538.

4. *Dactylorhiza kalopissii* E. Nelson 1976
Literatur: BAUMANN 1983: 47, 69–71, 83, 90; HÖLZINGER & KÜNKELE 1983: 518, 521, 530–531.

5. *Dactylorhiza lagotis* (Rchb. fil.) H. Baumann 1983

Basionym: *Orchis lagotis* Rchb. fil. 1850
= *Orchis grisebachii* Pantočsek 1874
= *Orchis bosniaca* G. Beck 1887
= *Dactylorhiza bosniaca* (G. Beck) Aver. 1984
Literatur: BAUMANN 1983: 47, 50–59, 82–83, 89, 94, 98; HÖLZINGER & KÜNKELE 1983: 518–519, 532–533.

6. *Dactylorhiza latifolia* (L.) H. Baumann & Künkele 1983

Basionym: *Orchis latifolia* L. 1753
= *Orchis sambucina* L. 1755
= *Orchis palmata* Gouan 1765
= *Orchis latifolia* Haller ex Scop. 1772
= *Orchis mixta* Retz. 1779
= *Orchis angustifolia* Hornem. 1815
= *Orchis schleicheri* Sweet 1827
= *Orchis lutea* Dulac 1867

= *Orchis zimmermannii* (A. Camus) Gsell 1936
= *Dactylorchis sambucina* Verm. 1947
= *Dactylorhiza sambucina* Soó 1962
= *Dactylorchis latifolia* (L.) Rothm. 1963
Literatur: VERMEULEN 1976: 371–379; BAUMANN & KÜNKELE 1983: 420–445; 1984: 598–632; WIRTH 1975: 263–270; 1984: 4–8.

7. *Dactylorhiza saccifera* (Brongn.) Soó 1962

Basionym: *Orchis saccifera* Brongn. 1832
= *Orchis tetragona* Heuffel 1833
= *Orchis obtusifolia* Schur ex B. D. Jacks. 1895
= *Orchis comosa* Schur ex B. D. Jacks. 1895, nom. nud.
= *Dactylorchis saccifera* (Brongn.) Verm. 1958
Literatur: BAUMANN 1983: 48, 64–68, 84, 93, 95, 108; HÖLZINGER & KÜNKELE 1983: 519, 538–539; RENZ & TAUBENHEIM 1984: 540.

8. *Ophrys crabronifera* Mauri 1820

= *Ophrys exaltata* Ten. 1820–1831 (s. ampl.)
Literatur: DEL PRETE 1982: 60–62; BAUMANN & KÜNKELE 1984: 648.

9. *Ophrys exaltata* Ten. 1819 (s. str.)

= *Ophrys panormitana* (Tod.) Soó 1973 (pro hybr.)
= *Ophrys trinacrica* Del Prete 1982
Literatur: DEL PRETE 1982: 60–62; BAUMANN & KÜNKELE 1984: 633–648.

10. *Ophrys holocericea* (N. L. Burm.) W. Greuter 1967

Basionym: *Orchis holocericea* N. L. Burm. 1770 („holocerica", corr. W. GREUTER 1967)
Lectotypus: RAUSCHERT, Feddes Repertorium 93: 12. 1982.
= *Orchis fuciflora* Crantz 1769
= *Orchis arachnites* Scop. 1772
= *Ophrys arachnites* (Scop.) Reichard 1778
= *Orchis fuciflora* Schrank 1789 (non Cr. 1769)
= *Epipactis arachnites* (Scop.) F. W. Schmidt 1791
= *Arachnites fuciflora* F. W. Schmidt 1793
= *Ophrys fuciflora* (F. W. Schmidt) Moench 1802
= *Ophrys arachnoides* Andr. 1807
= *Ophrys apiculata* Rich. 1817
= *Ophrys brachyotus* Rchb. 1830
= *Ophrys arachnoides* Peterm. 1846–49
= *Ophrys truncata* Dulac 1867
= *Ophrys pulchra* E. G. Camus 1891 (pro hybr.)
Literatur: GREUTER 1967: 185; WIRTH 1977: 287; CRIBB & WOOD 1981: 28.

V. Neue Taxa

Seit der letzten Tagung wurden von uns in der Gattung *Dactylorhiza* drei neue Taxa und in der Gattung *Ophrys* ein neues Taxon beschrieben. Bei drei Taxa handelt es sich nach den derzeitigen Kenntnissen über die Verbreitung um neue griechische Endemiten. Beide Gattungen besitzen in Griechenland ihr absolutes Diversitätszentrum und ein Entfaltungszentrum von hoher Kontinuität (HÖLZINGER & KÜNKELE 1983, 1985). Besonders bemerkenswert ist der Endemitenreichtum an *Dactylorhiza*-Arten in den Feuchtgebieten der nordgriechischen Gebirge, ein Er-

gebnis, das im Verlauf des OPTIMA-Projektes innerhalb weniger Jahre herausgearbeitet werden konnte.

Zusammenstellung:

1. ***Dactylorhiza baumanniana*** Hölzinger & Künkele (1983)
Literatur: HÖLZINGER & KÜNKELE 1983: 510–517, 521–525.

2. ***Dactylorhiza bithynica*** H. Baumann (1983)
Literatur: BAUMANN 1983: 46, 68–69, 84, 93–94, 102–103.

3. ***Dactylorhiza graeca*** H. Baumann (1983)
Literatur: BAUMANN 1983: 47, 59–61, 83, 90, 94, 102–103; HÖLZINGER & KÜNKELE 1983: 517–518, 521, 540.

4. ***Ophrys sphegodes*** Mill. ssp. ***cephalonica*** B. & H. Baumann (1984)
Literatur: B. & H. BAUMANN 1984: 121–125.

Danksagung

Wesentliche Teile der Bearbeitungen beruhen auf der Benutzung folgender Bibliotheken: Botanisches Institut der Universität Wien (Leiter: Prof. Dr. E. EHRENDORFER), Naturhistorisches Museum in Wien, Abt. Botanik (Leiter: Univ.-Doz. Dr. RIEDL), Conservatoire botanique de Genève (Leiter: Prof. Dr. G. BOCQUET), Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Phanérogamie, Paris (Leiter: M. G. AYMONIN), The Herbarium and Library, Royal Botanic Gardens, Kew und der Universitätsbibliothek in Tübingen. Für die großzügige Unterstützung unserer Bemühungen danken wir diesen Herren und Einrichtungen in besonderem Maße. Herzlichen Dank schulden wir ferner den Herren Prof. Dr. NIKLFELD, Dr. GUTERMANN, Dr. KRENDL und Dr. POLATSCHEK (Wien), Prof. Dr. W. GREUTER (Berlin), Dr. SEBALD und Dr. SEYBOLD (Stuttgart) und Dr. J. RENZ (Basel).

Literaturverzeichnis:

BAUMANN, H.: Die Balkanisch-Orientalischen *Dactylorhiza*-Arten – ein Vergleich. – Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ. **15:** 43–108, 1983.

BAUMANN, B. & BAUMANN, H.: Die Orchideenflora der Ionischen Inseln Ithaki und Kefallinia. – Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ. **16:** 105–183, 1984.

BAUMANN, H. & KÜNKELE, S.: Das OPTIMA-Projekt zur Kartierung der mediterranen Orchideen. – Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ. **11:** 12–53, 1979.

BAUMANN, H. & KÜNKELE, S.: Das OPTIMA-Projekt zur Kartierung der mediterranen Orchideen. – Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal **33:** 146–163, 1980.

BAUMANN, H. & KÜNKELE, S.: Die wildwachsenden Orchideen Europas; Stuttgart; 1982.

BAUMANN, H. & KÜNKELE, S.: Beiträge zur Taxonomie europäischer und orientalischer Orchideen. – Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal **36:** 12–16, 1983a.

BAUMANN, H. & KÜNKELE, S.: Über einige von LINNAEUS beschriebenen europäischen Orchideenarten mit besonderer Berücksichtigung der Gattung *Dactylorhiza* Necker ex Nevski. – Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ. **15:** 417–478, 1983b.

BAUMANN, H. & KÜNKELE, S.: Nochmals: *Orchis latifolia* L. (1753). – Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ. **16:** 598–632, 1984a.

BAUMANN, H. & KÜNKELE, S.: Über *Ophrys exaltata* Ten. und *Ophrys crabronifera* Mauri. – Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ. **16:** 633–663, 1984b.

BAUMANN, H. & KÜNKELE, S.: *Die Typusdaten der von LINNAEUS beschriebenen europäischen Orchideen*arten. – 1986 (im Druck).

BUTTLER, K. P.: Die *Ophrys-ciliata (speculum)*-Gruppe, eine Neubewertung *(Orchidaceae : Orchideae).* – Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal **36:** 37–57, 1983.

CRIBB, P. J. & WOOD, J. J.: *Ophrys holoserica,* der korrekte Name der Hummel-Ragwurz. – Die Orchidee **32:** 27–28, 1981.

DEL PRETE, C.: La section *Arachnitiformis* Nelson dans le genre *Ophrys* L.: problèmes de nomenclature et de taxonomie. – Coll. Soc. Franc. D'Orchid. **5:** 57–63, 1982.

GREUTER, W., PLEGER, R. & RAUS, T.: The vascular flora of the Karpathos island group (Dodekanesos, Greece). A preliminary checklist. – Willdenowia **13:** 43–78, 1983.
GREUTER, W. & RECHINGER, K. H.: Flora der Insel Kythera. Gleichzeitig Beginn einer nomenklatorischen Überprüfung der griechischen Gefäßpflanzenarten. – Boissiera **13,** 1967.
HÖLZINGER, J. & KÜNKELE, A. & KÜNKELE, S.: Die Verbreitung der Gattung *Ophrys* L. auf dem griechischen Festland. – Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ. **17:** 1–101, 1985.
HÖLZINGER, J. & KÜNKELE, S.: Beiträge zur Verbreitung der *Dactylorhiza*-Arten in Griechenland. – Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ. **15:** 503–540, 1983.
LØJTNANT, B.: Nomenclatural notes upon Scandinavian orchids. – Feddes Repertorium **89:** 13–18, 1978.
NELSON, E.: Monographie und Ikonographie der Orchidaceen-Gattungen *Serapias, Aceras, Loroglossum, Barlia;* Zürich 1968.
NELSON, E.: Monographie und Ikonographie der Orchidaceen-Gattung *Dactylorhiza*; Zürich 1976.
RAUSCHERT, S.: Zur Nomenklatur der Farn- und Blütenpflanzen aus dem Gebiet der DDR und BRD (VII). – Feddes Repertorium **93:** 1–22, 1982.
RENZ, J. & TAUBENHEIM, G.: Orchidaceae. – In: DAVIS, P. H.: Flora of Turkey **8:** 450–552, 1984.
TUTIN, T. G. et al.: Flora Europaea, vol. **5;** London; 1980.
VERMEULEN, P.: Studies on Dactylorchids. Utrecht; 1947.
VERMEULEN, P.: *Epipactis helleborine,* a problem of nomenclature. – Acta Bot. Neerl. **4:** 226–241, 1955.
VERMEULEN, P.: Was ist *Orchis latifolia* L.? – Acta Bot. Neerl. **25:** 371–379, 1976.
WIRTH, W.: Zur Nomenklatur von *Orchis/Dactylorhiza latifolia.* – Die Orchidee **26:** 263–270, 1975.
WIRTH, W.: Zur Nomenkaltur von *Ophrys fuciflora.* – Acta Bot. Acad. Sci. Hung. **23:** 285–293, 1977.
WIRTH, W.: Zur Nomenklatur von *Orchis/Dactylorhiza sambucina.* – Ber. Arbeitskr. Heim. Orch. Hanau **1:** 4–8, 1984.

Hinweis:

Das Mitteilungsblatt des AHO Baden-Württemberg kann – soweit noch vorrätig – bei Herrn Otto FELDWEG, Schönbühlstraße 1, D-7400 Tübingen 1, zum Preis von 10,– DM/Heft (4 Hefte/Jahr) bezogen werden.

Dr. Siegfried Künkele, Blumenstraße 6, D-7016 Gerlingen
Dr. Helmut Baumann, Stuttgarter Straße 17, D-7030 Böblingen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 39

Autor(en)/Author(s): Künkele Siegfried, Baumann Helmut Adolf

Artikel/Article: Beiträge zur Taxonomie europäischer und mediterraner Orchideen (Teil 2) 22-35