H 5701 F

DIE ORCHIDEE

BEITRÄGE ZUR FÖRDERUNG DER ORCHIDEENKUNDE

HERAUSGEBER DEUTSCHE ORCHIDEEN-GESELLSCHAFT

JAHRGANG 27 HEFT 3 JUNI 1976

Barbara und Eckhart Willing

Diskussionsbeiträge zur Orchideenflora Zyperns

(2. Teil)

Summary: Contributions to the Orchid Flora of Cyprus.
Four taxa of the orchidaceous flora of Cyprus are discussed. *Orchis sancta* L., which is common in the north-eastern part of the island, seems to be related very close to *Orchis coriophora* L. and should be replaced as *Orchis coriophora* L. ssp. *sancta* (L.) Hayek. *Orchis laxiflora* Lam. is found in the western part of Cyprus and *Orchis quadripunctata* Cyr. in the limestone-mountains south of the Troodos. This species seems to be in the process of development out of the *Orchis anatolica* Boiss. At last the taxa of *Ophrys sphecodes* Mill. in the northern, but especially in the southern mountains are discussed. In the south of Cyprus exist populations of *O. sphecodes,* which differ from the typical *O.*

sphecodes ssp. *mammosa* and combine morphological elements of the *O. sphecodes* ssp. *mammosa*, ssp. *sintenisi* and ssp. *sphecodes*. This gives a further evidence for the genetic origin of *Ophrys sphecodes* in the east-mediterranean area.

Einführung

Wie im ersten Teil unserer Diskussionsbeiträge zur Orchideenflora Zyperns (Orchidee **26,** 74–79; 1975), der sich mit *Ophrys fuciflora* ssp. *bornmuelleri* und drei ihrer Bastarde beschäftigte, handelt es sich auch hier um Überlegungen, die aus den Beobachtungen während eines fünfwöchigen Aufenthalts auf der Insel im März und April 1974 und deren Vergleich mit Veröffentlichungen über die Orchideen Zyperns resultieren. Seit RENZ (1929) ist keine kritische Bearbeitung dieser interessanten Orchideenflora mehr erschienen. Das ist um so erstaunlicher, als die Insel vielfach besucht worden ist und eine große Anzahl an Informationen vorhanden sein müßten, die interessante Beiträge zum Verständnis der Orchideenflora Zyperns und der Entwicklung insbesondere der Gattungen *Ophrys* und *Orchis* liefern könnten.

Drei Arten der Gattung *Orchis* und ein Sippen-Komplex der Gattung *Ophrys* scheinen uns bis jetzt nicht genügend geklärt und daher ausgesprochen diskussionswürdig.

Orchis sancta L. oder Orchis coriophora L. ssp. sancta (L.) Hay.

UNGER/KOTSCHY (1865) und HOLMBOE (1914) geben *Orchis sancta* L. für Zypern an. Doch von RENZ (1929) bis SUNDERMANN (1970) fehlt jede Bestätigung der angegebenen Standorte. Bei unseren Besuchen von Populationen der *Orchis coriophora* L. ssp. *fragrans* (Poll.) Camus im Nord-Nordwesten Zyperns fielen uns stets zwischen den gerade aufblühenden ssp. *fragrans* einzelne im Wachstum befindliche Pflanzen auf, deren Rosetten schon stark gelb waren und deren Stengel einen helleren Grünton besaßen. Unsere Vermutung, es könne sich hier um die *Orchis sancta* handeln, bestätigte sich gegen Ende April, als neben den voll durchgeblühten ssp. *fragrans* einzelne *O. sancta* in früher Blüte standen. Es war somit klar, daß *O. coriophora* ssp. *fragrans* die gleichen Standorte wie *Orchis sancta* bewohnen kann und zumindest auf Zypern keine anderen Ansprüche an Boden und Bodenfeuchtigkeit stellt. An einem Standort bei Orga, einem flach zum Meer geneigten Hang, den wir über fünf Wochen beobachten konnten, stellten wir zwischen beiden Arten zahlreiche Pflanzen fest, die in verschiedenen morphologischen Merkmalen eindeutig zwischen den beiden Arten standen. In Habitus, Blütenstand, Lippenform und -länge, Breite des Seitenlappens und in der Spornkrümmung waren fließende Übergänge von der *O. coriophora* ssp. *fragrans* zur *O. sancta* festzustellen. Extreme Beispiele waren eine in Größe und Form exakte *Orchis sancta* mit der Lippenpunktierung der ssp. *fragrans* sowie eine in der Form der Lippe klare *O. sancta* mit der hier für die ssp. *fragrans* häufigen grünen Färbung der Lippe.

Wir meinen, daß so häufige und fließende Übergänge nicht allein durch Bastardierung begründet werden können. Derartige Übergänge sind vielmehr typisch für Sippen, die miteinander genetisch näher verwandt sind und deren Isolationsmechanismen noch nicht so stark ausgeprägt sind, wie es die Zuordnung zu zwei verschiedenen Arten erwarten läßt. Da *O. sancta* stets im Areal der *O. coriophora* ssp. *fragrans* vorkommt, gemeinsam mit ihr die gleichen Standorte bewohnt (getrennt nur durch etwa zwei Wochen Blütenzeitunterschied), und da sich beide Sippen morphologisch außerordentlich nahe stehen und die erwähnten fließenden Übergangserscheinungen zeigen können, sollten sie als Unterarten der gemeinsamen Art *Orchis coriophora* zugeordnet werden.

REICHENBACH (1851) hat bereits die nahe Verwandtschaft erkannt und *Orchis sancta* nur noch als Varietät von *Orchis coriophora* aufgefaßt. Wir schlagen jedoch vor, der Kombination von HAYEK (1933) zu folgen und die Bezeichnung *Orchis coriophora* L. ssp. *sancta* (L.) Hay. beizubehalten.

Orchis laxiflora Lam.

UNGER/KOTSCHY (1865) und HOLMBOE (1914) geben *Orchis palustris* Jacq. für die Umgebung von Nicosia an. RENZ (1929) erwähnt die gleichen Standorte, identifiziert die Pflanzen jedoch

Abb. 1: Übergang von *Orchis coriophora* ssp. *sancta* zu *O. coriophora* ssp. *fragrans* Orga

als *Orchis laxiflora* Lam. SOÓ (1927) beschreibt eine *Orchis laxiflora* Lam. ssp. *dielsiana* Soó, deren Abtrennung von der ssp. *laxiflora* und der ssp. *elegans* Soó jedoch als überaus kritisch angesehen werden muß. Nach Herbarmaterial bestimmt SOÓ die von KOTSCHY auf Zypern gesammelten Pflanzen als diese neue ssp. *dielsiana.* Von diesem Zeitpunkt an werden in der Literatur für Zypern *O. palustris, O. laxiflora* und *O. laxiflora* ssp. *dielsiana* angegeben, jedoch stets ohne Standortangaben. HERMJAKOB (1969, 1970), DAVIS (1954) und SUNDERMANN (1969, 1970) haben keine der angegebenen Arten auf Zypern gefunden. SCHÄFER (1971) gibt auf einer Verbreitungskarte *O. laxiflora* und *O. palustris* für Zypern an; offensichtlich war er nicht dort und kennt nur Herbarbelege.

Die alten Angaben aus der Umgebung von Nicosia können wir nicht bestätigen, was aber nichts über deren mögliche Existenz aussagt. Dafür können wir mit Sicherheit *Orchis laxiflora* für das Gebiet zwischen Paphos und Polis, genauer zwischen den Orten Loukrounou und Skoulli angeben. Eine genaue Erkundung der Gegend war aus Zeitgründen nicht möglich, dieser Inselteil bietet jedoch viele, im Charakter den kretischen Standorten der *O. laxiflora* entsprechende Wuchsorte. Die von uns gefundenen Pflanzen können eindeutig der *Orchis laxiflora* ssp. *laxiflora* zugeordnet werden. Pflanzen, die der *Orchis laxiflora* ssp. *dielsiana* entsprechen, konnten wir auf Zypern nicht finden.

Orchis quadripunctata Cyr.

KOTSCHY (1859) gibt als erster *Orchis quadripunctata* Cyr. für das Nordgebirge bei Buffavento an. Diese Angabe dürfte aber auf einer Verwechslung mit kleinblütigen *Orchis anatolica* Boiss. beruhen, was dadurch gestützt wird, daß UNGER/KOTSCHY (1865) die Angabe nicht bestätigen. HOLMBOE (1914) und SOÓ (1929) dagegen behalten die Angabe in ihren Veröffentlichungen bei. Bei RENZ (1929) und HERMJAKOB (1969, 1970), die Zypern sehr gut kennen, fehlen Angaben über *Orchis quadripunctata* völlig. So kommt es, daß durch reines Zitieren *Orchis quadripunctata* in allen größeren Werken für Zypern angegeben wird, stets aber nur eine, wahrscheinlich falsche Fundstelle genannt wird und die Art nie in Standortlisten erscheint.[1]) Letzteres liegt darin begründet, daß *Orchis quadripunctata* unseren Beobachtungen nach nicht im Nordgebirge vorkommt, sondern nur in den wenig besuchten Kalkbergen südlich des Troodos. Hier wiederum scheint *Orchis anatolica* völlig zu fehlen. Der nördlichste, sehr reichhaltige Standort für *Orchis quadripunctata* liegt wenige Kilometer südöstlich von Mallia, weitere Standorte sind längs der Straße nach Erimi zu finden. Die Art wächst hier sehr gesellig zusammen mit *Neotinea intacta* an steileren Hangteilen, an denen eine ausgeprägte Krautschicht fehlt.

Zu den Pflanzen selbst muß folgendes gesagt werden: sie entsprechen im Mittel nicht dem Normaltypus aus Griechenland, sondern nehmen stärker als zuweilen auf Kreta eine Zwischenstellung zwischen *Orchis anatolica* und der „griechischen" *Orchis quadripunctata* ein. So gibt es kaum rein rote Blüten; diese sind vielmehr weiß bis rosa, selten rot überlaufen. Die Farbintensität nimmt mit dem Grad des Verblühens stark zu. Die Stellung und Form der Tepala, Länge und Stellung des Sporns stimmen mit der allgemein bekannten Beschreibung der *Orchis quadripunctata* voll überein, nur tendieren Form und Punktierung der Lippe bei vielen Exemplaren mehr oder weniger stark zu *Orchis anatolica.* Auch die lamellenartigen Erhebungen am Lippengrund sind nur undeutlich ausgeprägt, was auf die direkte Verbindung mit *Orchis anatolica* hinweist.

Diese Populationen scheinen uns das deutlichste bekannte Bindeglied zwischen der *Orchis anatolica* und der *Orchis quadripunctata* darzustellen. Das nächste gemeinsame Vorkommen, von dem Übergangserscheinungen bekannt sind, liegt auf Kreta (für Rhodos ist nur *O. anatolica* bestätigt), wo aber beide Arten im Mittel gut voneinander getrennt sind. Wie stark sich hier im zyprischen Südgebirge eine Art durch ihre Weiterentwicklung den ökologischen Bedingungen angepaßt hat, zeigt sich darin, daß die reine *Orchis anatolica* in dieser Gegend nicht vorkommt. Hier ist die Entwicklung also erheblich weiter fortgeschritten als bei der *Orchis anatolica* Boiss. var. *troodi* (Renz) Soó, die als eine den spezifischen ökologischen Bedingungen des Troodos-Gebirges angepaßte Form der *O. anatolica* angesehen werden kann. Denn in lichten Busch- und Waldformationen kommt hier der Normaltyp der *O. anatolica* stets gemeinsam mit der var. *troodi* und mit Zwischenformen vor. Dagegen wächst in dichten Pinienwäldern fast ausschließlich die var. *troodi.*

Ophrys sphecodes Mill.

Während die bisher behandelten Arten der Gattung *Orchis* für Zypern nur sehr selten angegeben worden sind und erst in den letzten Jahren wieder sicher bestätigt werden konnten, werden für Zypern allgemein *Ophrys sphecodes* Mill. ssp. *mammosa* (Desf.) Soó und *Ophrys sphecodes* Mill. ssp. *sintenisii* (Fl. et Bornm.) Nelson, von NELSON (1962) für einen Standort auch *Ophrys sphecodes* Mill. ssp. *sphecodes* angegeben. Diese Art schien also für Zypern wohluntersucht und geklärt; dies mag – bedingt – für das Nordgebirge zutreffen, für das Südgebirge jedoch, das

[1]) SUNDERMANN (1975) gibt in seiner überarbeiteten Bestimmungsflora *Orchis quadripunctata* und *Orchis sancta* nach den Fundberichten von 1974 für Zypern an.

Abb. 2: *Ophrys sphecodes* s. l. Mallia

Abb. 3: *O. sphecodes* s. l. Mallia

Die beiden abgebildeten Blüten der *O. sphecodes* s. l. stellen aus Platzgründen nur eine Auswahl dar und können keineswegs als repräsentativ für die Vielfalt der süd-zyprischen Formen der *O. sphecodes* s. l. gelten.

von jeher zu den orchideologisch vernachlässigten Gebieten der Insel gehört, kann es keineswegs gelten.

RENZ (1929) gibt für zahlreiche Stellen im Nordgebirge die ssp. *mammosa* an, für die Gegend um Kyrenia auch eine *Ophrys sphecodes* Mill. ssp. *mammosa* (Desf.) Soó f. *subtriloba* Renz. Während NELSON (1962) die f. *subtriloba* für eine Übergangsform zu *Ophrys sphecodes* Mill. ssp. *spruneri* (Nym.) Nelson hält, sind hier sicherlich Pflanzen gemeint, die heute von Zypernreisenden ohne Widerspruch als die ssp. *sintenisii* ausgegeben werden. Es handelt sich hierbei aber nicht um gut abgegrenzte, konstante Populationen der ssp. *sintenisii,* sondern lediglich um Einzelexemplare unter typischen ssp. *mammosa.* Nur selten können Einzelpflanzen eindeutig der ssp. *sintenisii* zugeordnet werden. Wer nur diese Exemplare als ssp. *sintenisii* kennt, dem wird es schwerfallen, sie als eigene Unterart von der ssp. *mammosa* abzutrennen. Dies um so mehr, als das eine ihrer beiden Unterscheidungsmerkmale zur ssp. *mammosa,* der stark verlängerte Konnektivfortsatz, auf Zypern auch bei reinen ssp. *mammosa* ausgesprochen häufig ist, hier also als gutes Unterscheidungsmerkmal ausscheidet. Als zweites Merkmal wird von FLEISCHMANN (1923) und NELSON (1962) übereinstimmend eine dreiteilige, höchstens schwach gehöckerte Lippe angegeben. Auf die Exemplare der *Ophrys sphecodes* ssp. *mammosa* im Gebiet von Kyrenia trifft die Dreilappigkeit zu; diese ist hier aber kombiniert mit einer deutlichen Höckerung. Bei der exakten taxonomischen Einordnung dieser Pflanzen hilft einem auch NELSON (1962) nicht weiter, da er die Abgrenzung der ssp. *sintenisii* nur gegenüber der ssp. *amanensis* diskutiert, nicht aber gegenüber der ssp. *mammosa,* wie es bei der engen Verwandtschaft und dem Vorkommen im gleichen Areal notwendig gewesen wäre. Die einzige Abbildung für zyprische ssp. *mammosa* (Taf. XLVI, 6) ist zudem für dieses Gebiet untypisch, die beiden Abbildungen von der *Ophrys sphecodes* ssp. *sphecodes* (Taf. XLVI, 37, 38) werden der Vielfalt der Erscheinungsformen von *Ophrys sphecodes* auf der Insel keineswegs gerecht. Denn so einfach auch die Dinge noch im Nordgebirge gelagert sein mögen, so kompliziert und verwirrend wird es in den kalkreichen, durch Weinanbau intensiv genutzten Bergen des Südgebirges. Vierzehn Tage, nachdem man in den schattigen Wäldern des Nordgebirges *Ophrys sphecodes* ssp. *mammosa* völlig aufgeblüht vorgefunden hat, steckt sie in den sonnenreichen, offenen Hängen des Südgebirges noch tief in der Knospe bzw. zeigt in Ausnahmefällen die ersten ein oder zwei offenen Blüten. Daneben aber stehen, aufgeblüht bis zur letzten der 9 bis 12 Blüten, der ssp. *mammosa* nahestehende Pflanzen, die sich von dieser nicht nur durch den mindestens zwei Wochen betragenden Blütezeitunterschied (am gleichen Standort!), sondern auch in einer Reihe von morphologischen Merkmalen unterscheiden. Diese Merkmale weisen gleichermaßen auf die ssp. *sintenisii* wie auf die ssp. *mammosa,* aber auch auf die ssp. *sphecodes* des ostmediterranen Typs hin. Die Vielfalt der Blütenmerkmale ist derart gut gemischt, daß man innerhalb einer Population die drei genannten Unterarten mit allen Übergängen zu erkennen glaubt. So ist es wahrscheinlich auch zu erklären, daß OSORIO-TAFALL und SERAPHIM (1973) sogar die ssp. *spruneri* als für Zypern existent angeben und MEGAW-MEIKLE (1973) sie in einem allerdings untypischen Exemplar abbilden. Eindeutige *Ophrys sphecodes* ssp. *spruneri* konnten wir nicht feststellen.

Wir wollen versuchen, die verschiedenen Blütenmerkmale anzugeben, obwohl wir uns darüber im klaren sind, daß ein gutes Bild der Vielfalt der

Erscheinungsformen nur durch eine hinreichende Zahl von Blütenabbildungen vermittelt werden kann. Als generelle Unterscheidungsmerkmale dieser frühblühenden *Ophrys sphecodes* zur ssp. *mammosa* und zur ssp. *sintenisii* sind anzuführen:

- die nicht bläulich, sondern grün gefärbten und stärker ausgebildeten Basalschwielen, die ausnahmslos in dieser Form vorhanden sind,
- die durch ihre hellere Färbung von der Lippe deutlich abgesetzten Basalfelder und
- die fast ausschließlich gelblich-grünen und nicht wie bei der ssp. *sintenisii* trüb oliven und bei ssp. *mammosa* grünlichen, meist ± purpurn überlaufenen Petalen.

Die Pflanzen besitzen 9 bis 12 Blüten in lockerer Infloreszenz. Blüten wenig kleiner als die an gleichem Standort vorkommender ssp. *mammosa*. Brakteen mindestens gleichlang, meist aber länger als der Fruchtknoten. Sepala länglich eiförmig bis sehr lang und schmal, blaß-oliv bis gelb-grün, meist mit schwacher bis fehlender labelloskoper Anthocyanfärbung (bei zyprischer ssp. *mammosa* sehr starke Anthocyanfärbung der paarigen Sepala). Petala ausschließlich gelbgrün, ± gewellt, oft geöhrt wirkend, ± zurückgeschlagen. Labellum manchmal purpurrotbraun, meist gelbbraun, entweder ganzrandig oder angedeutet bis stark dreilappig. Mittellappen ± ausgerandet oder in das gelbe Anhängsel übergehend; ausgebreitet bis aufgebogen und gewellt bis stark zurückgeschlagen, mit ± breitem bräunlich-gelben bis klar gelbem Rand. Seitenlappen ausgebreitet bis stark zurückgeschlagen, stets aber schwächer gehöckert als ssp. *mammosa* an gleichem Standort, in freien Kombinationen mit dem Grad der Dreilappigkeit der Lippe, also auch stark gehöckerte, dreilappige Blüten. Mal aus 2 parallelen Streifen bestehend, an der Basis meist verbunden, stahlblau mit meist weißer Umrandung, selten ist ein Lateralmal angedeutet. Basalfeld stets deutlich heller als das Labellum. Basalschwielen stets grünlich, deutlich entwickelt, halbkugelig bis breit ausgezogen. Anhängsel stets vorhanden, gelb. Konnektivfortsatz von stark verlängert bis nur angedeutet, sehr oft sogar kürzer als bei zyprischer ssp. *mammosa*.

Die bis jetzt nur im Südgebirge Zyperns gefundenen *Ophrys sphecodes* dieses Typs besiedeln weit verbreitet aufgelassene Weinbergflächen und das Ödland zwischen genutzten Weinfeldern und wachsen häufig entlang den unbefestigten Schotterwegen und -straßen in ausgesprochen großen Stückzahlen. Hier findet man auf engstem Raum typische *Ophrys sphecodes* ssp. *sintenisii*, ssp. *mammosa* und ssp. *sphecodes* sowie Pflanzen, die Elemente dieser drei Unterarten vereinen. Da es auf Zypern – außer für die ssp. *mammosa* – keine klar abgegrenzten Populationen der ssp. *sintenisii* und der ssp. *sphecodes* gibt, ist anzunehmen, daß hier diese drei Sippen der *Ophrys sphecodes* den gleichen Genpool besitzen und sich bis auf die ssp. *mammosa* noch nicht hinreichend differenziert haben. Die ssp. *mammosa* besitzt auf Nordzypern ein eigenes Areal und ist im Süden durch die Blütezeit abgegrenzt, aber noch nicht so klar, daß ein Genaustausch nicht mehr möglich ist. In diesem Zusammenhang sollte untersucht werden, ob im Südgebirge Zyperns die spätblühenden *Ophrys sphecodes* ssp. *mammosa* die gleichen Bestäuber besitzen wie die beschriebenen noch nicht differenzierten *Ophrys sphecodes* s. l.

Wie wir schon in der Einführung erläutert haben, sollen unsere Ausführungen Diskussionsbeiträge sein, d. h. sie sollen zu Ergänzungen, gegebenenfalls auch zu Widerspruch anregen. Denn wir gehen davon aus, daß auch von Zypern zahlreiche Beobachtungen vorliegen, die aber bis jetzt noch nicht veröffentlicht worden sind. Wir würden es sehr begrüßen, wenn diese Ergebnisse uns und der Allgemeinheit mit dem Ziel zugänglich gemacht würden, durch sie das Gesamtbild der Orchideenflora Zyperns und der gesamten Ostmediterraneis mosaikartig ergänzen zu können.

Literatur:

CAMUS, E. G.: Iconographie des orchidées d'Europe et du Bassin Méditerranéen; Paris 1929

DAVIS, S.: Orchids of Cyprus; Orchid J. **3,** 161–164, 1954

FLEISCHMANN, H.: Neue Ophrys-Arten aus Asien; Ann. Naturh. Mus. Wien **36,** 7–14, 1923

GUMPRECHT, R.: Ophrys-Studien auf Cypern; Jber. Naturwiss. Ver. Wuppertal **19,** 36–38, 1964

HAYEK, A.: Prodromus peninsulae Balcanicae; Fedde Rep. Beih. **30** (3), 386–387, 1933

HERMJAKOB, G.: Orchideenurlaub auf Zypern; Kosmos **5,** 195–198, 1969

HERMJAKOB, G.: Knabenkraut und Kuckucksblume; Merian **23** (10), 52–53, 1970

HOLMBOE, J.: Studies on the vegetation of Cyprus; Bergens Mus. Skrifter **1** (2), 56–58, 1914

KELLER, G. & SCHLECHTER, R. & SOÓ, R. v.: Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes; Fedde Rep. Sonderbeih. A 1928, 1930–1940

MEGAW, E. & MEIKLE, D.: Wild flowers of Cyprus; London 1973

OSORIO-TAFALL, B. F. & SERAPHIM, G. M.: List of the vascular plants of Cyprus; Nicosia 1973

NELSON, E.: Monographie und Ikonographie der Gattung Ophrys; Chernex-Montreux 1962

REICHENBACH, H. G. fil.: Icones Florae Germanicae et Helveticae, Leipzig 1851, Vol. XIII et XIV

RENZ, J.: Über neue Orchideen von Rhodos, Cypern und Syrien; Fedde Rep. **27,** 193–219, 1929

SOÓ, R. v.: Orchideae novae europeae et mediterraneae; Fedde Rep. **24,** 25–37, 1927

SOÓ, R. v.: Additamenta orchideologica; Notizblatt Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem **9** (89), 901–911, 1927

SOÓ, R. v.: Revision der Orchideen Südosteuropas und Südwestasiens; Bot. Arch. **23,** 1–196, 1929

SCHÄFER, P. A.: Vorläufiger Beitrag zur Orchis-laxiflora-Gruppe; Orchidee **22** (5), 200–205, 1971

SUNDERMANN, H.: Über einige ostmediterrane Orchideen; Orchidee **20** (1), 79–82, 1969

SUNDERMANN, H.: Europäische und mediterrane Orchideen, 1. Aufl. Hannover 1970, 2. Aufl. Hildesheim 1975

UNGER, F. & KOTSCHY, Th.: Die Insel Cypern; Wien 1865

B. und Dr. E. Willing, Hackerstraße 5, D-1000 Berlin 41