

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 8	4	689—700	Abb. 61—63	Taf. 25—26	Freiburg im Breisgau 31. Januar 1965
--	---------	---	---------	---------------	---------------	---

Die Ragwurz-Arten des griechischen Festlandes

von

HELGA und KURT RASBACH, Glotterbad, Ldkr. Freiburg i. Br.*

Mit Abb. 61—63 und Taf. 25—26

Die Gattung *Ophrys*, die vielen Lesern dieser Zeitschrift durch ihre vier in Deutschland vorkommenden und gut gekennzeichneten Arten (*O. sphacodes*, *O. fuciflora*, *O. apifera*, *O. insectifera*) bekannt ist, hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im Mittelmeerraum. Klima und Bodenverhältnisse schaffen dort die Voraussetzungen für eine reiche Entfaltung dieser Orchideen. Während einige *Ophrys*-Arten fast im ganzen Mittelmeergebiet verbreitet sind, gibt es andere, die vorzugsweise oder ganz entweder im westlichen oder im östlichen Teil des Gebietes angetroffen werden. Das griechische Festland gibt deshalb Gelegenheit, außer den weit verbreiteten Formen vor allem ostmediterrane Arten kennenzulernen.

Bei der großen Schwierigkeit innerhalb der Gattung *Ophrys* eine klare systematische Abgrenzung der Sektionen, Arten, Unterarten usw. vorzunehmen, möchten wir darauf verzichten, die verschiedenen Auffassungen älteren und jüngeren Datums an dieser Stelle zu diskutieren. Wer sich eingehender mit der Frage der Systematik beschäftigen will, sei auf die Publikationen von H. G. REICHENBACH f., KELLER und SCHLECHTER, Soó, RENZ, GODFERY und NELSON verwiesen. Wenn man die Vielfalt und große Variationsbreite vieler Typen innerhalb der Gattung beim Durchmustern von Populationen an den natürlichen Wuchsorten kennengelernt hat, wird man geneigt sein, die Grenzen für die einzelnen Arten nicht zu eng zu ziehen, das heißt, man wird sich den Bestrebungen anschließen, die für eine Beschränkung in der Zahl der Arten, Unterarten usw. eintreten.

So werden im Nachfolgenden für das griechische Festland 12 Arten, 7 Unterarten und 2 Variationen behandelt. Diese Mitteilung ist vor allem als praktischer Hinweis für den Griechenland-Reisenden gedacht, der sich einer Fülle neuer Formen gegenüber sieht und sich einen Überblick verschaffen will.

Das hervorstechendste Merkmal der Ragwurz-Arten ist bekanntlich die von den übrigen Blütenblättern stark abweichende, samtartige, mit einem kahlen Mal versehene, spornlose Lippe, die durch ihre besondere Ausgestaltung den Vergleich mit Insekten rechtfertigt und deshalb auch zu dem Namen „Insektenblumen“ geführt hat. Wechselvolle Form und Farbe der äußeren und inneren Perigonblätter tragen weiter dazu bei, das merkwürdige Bild dieser Pflanzen zu prägen. Infolgedessen ist es notwendig, sich besonders mit den wesentlichen

* Anschrift der Verfasser: Dipl.-Biol. HELGA RASBACH und Dr. med. KURT RASBACH, 7801 Glotterbad, Kurhaus.

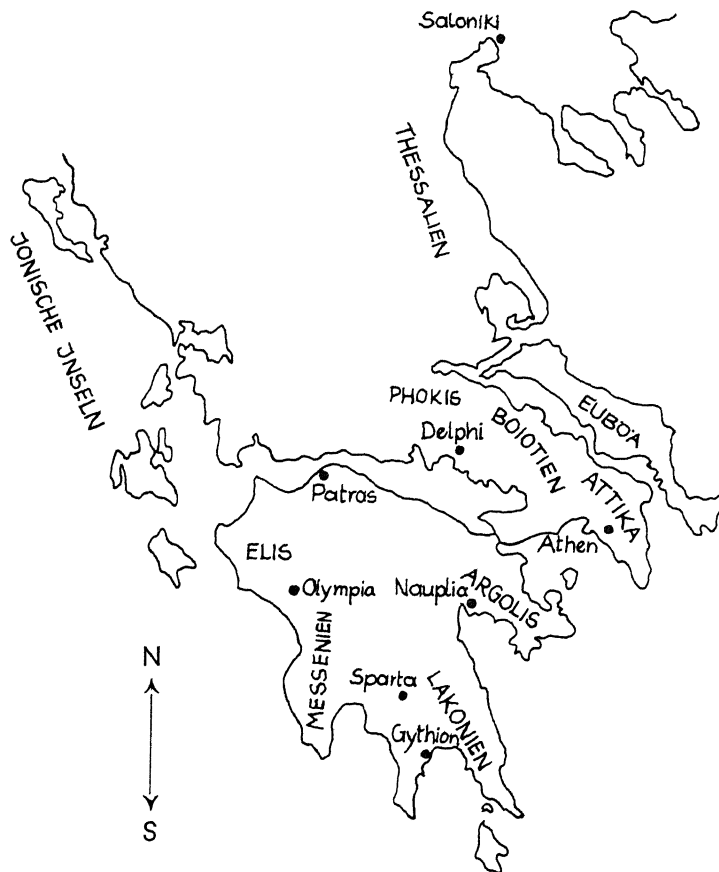


Abb. 61: Lageplan

Merkmale der Blüte vertraut zu machen, wozu die schematische Darstellung einer *Ophrys*-Blüte in der Aufsicht und von der Seite dienen soll.

Der Höhepunkt der *Ophrys*-Blüte auf dem griechischen Festland fällt in den Monat April. Einzelne Arten beginnen schon im März ihre Knospen zu öffnen, andere dagegen sind erst in der zweiten Aprilhälfte und Anfang Mai in voller Blüte zu sehen. Im Einzelfall wird man natürlich immer die klimatischen Gegebenheiten des Wuchsortes mitberücksichtigen müssen. Außerdem ist mit gewissen Schwankungen zu rechnen, die z. B. durch Abweichungen von der Durchschnittstemperatur oder von den Durchschnittsniederschlägen in den der Blütezeit vorangegangenen Wochen bedingt sind.

Für das griechische Festland typische und als Fundorte von Ragwurz-Arten in Frage kommende Vegetationsformen sind der lichte Kiefernwald, die Macchie, die Garigue, die Phrygana und die Felstrift. Auch Olivenhaine, soweit der Boden nicht kultiviert wird, aufgelassene Gärten und grasige Plätze selbst kleinsten Ausmaßes können artenreiche Orchideen-Wuchsplätze sein. Sehr ausgedehnt tritt in Griechenland die Phrygana in Erscheinung, jene Vegetationsform, die durch das Vorherrschen dorniger Kugelbüsche charakterisiert ist. Bevorzugt an den

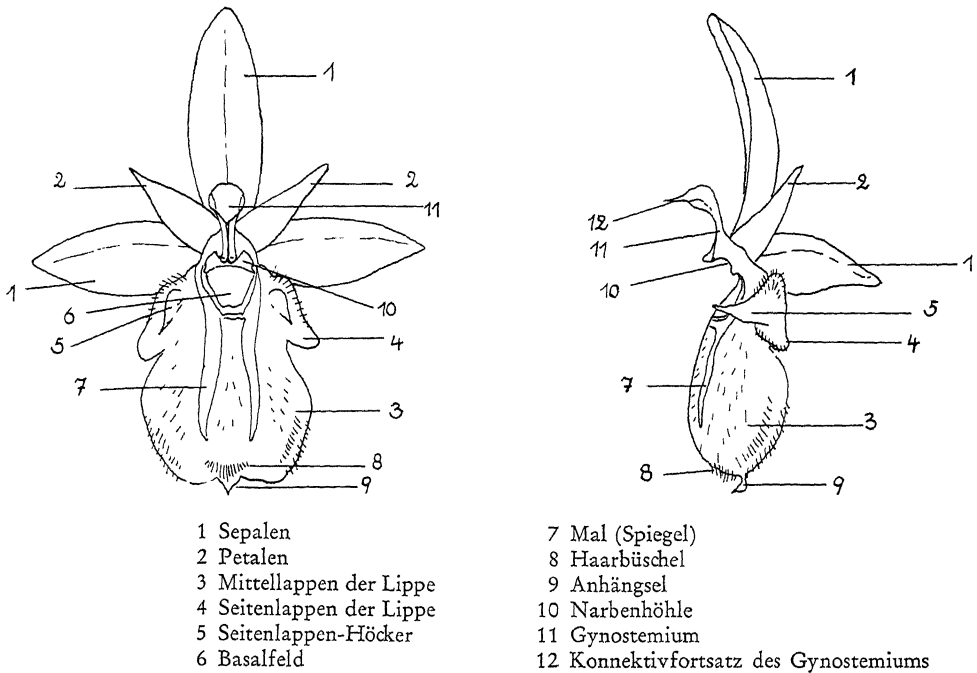


Abb. 62: Ophrys-Blüte, schematisch links von vorne, rechts von der Seite

offenen Stellen zwischen den knie- bis meterhohen, systematisch aus verschiedenen Pflanzenfamilien stammenden dornbewehrten Sträuchern lohnt es sich immer nach Orchideen zu suchen. In welcher Vielfalt die Orchideen an den genannten Standorten anzutreffen wären, wenn nicht durch intensive Beweidung viele Pflanzen zertreten oder abgeissen würden, läßt sich an zwei Feststellungen ableiten: erstens an dem arten- und zahlenmäßig häufigen Vorkommen an Stellen, die für Tiere nicht zugänglich sind; zweitens an der Tatsache, daß die Orchideen oft gerade unmittelbar an oder in den Dornsträuchern ihr Fortkommen finden, weil sie an diesen Stellen relativ viel Schutz genießen.

Wer eine Reise nach Griechenland unternimmt und Orchideen kennenlernen möchte, kann zur Bestimmung der *Ophrys*-Arten den nachfolgenden, in der Praxis bewährten Bestimmungsschlüssel benutzen. Er wurde von Herrn Dr. H. SUNDERMANN freundlicherweise zur Verfügung gestellt. Zur Erleichterung der Bestimmung und zur Demonstration sind von allen Arten und Unterarten (mit Ausnahme von *O. ferrum-equinum* ssp. *gottfriediana* und *O. lutea* var. *melena*) Zeichnungen in natürlicher Größe beigelegt. Außerdem sollen einige farbige Großaufnahmen einen möglichst lebendigen Eindruck von Form, Farbe und Struktur der Blüten verschiedener Arten geben¹. Soweit Diskrepanzen zwischen der Beschreibung der Farben im Text und den Farbbildern bestehen, so sind diese auf drucktechnische Vorgänge zurückzuführen.

¹ Zeichnungen: H. RASBACH; Farbbilder: K. RASBACH.

Bestimmungsschlüssel und kurze Beschreibung der *Ophrys*-Arten des griechischen Festlandes

von

H. SUNDERMANN

Auszug aus dem Bestimmungsschlüssel für die gesamte Gattung *Ophrys*, der auf einer Arbeitstagung in Wuppertal unter Mitarbeit von Dr. G. EBERLE, Wetzlar, Dr. KURT RASBACH, Glotterbad, und Frau G. STROH, Opladen, entworfen wurde. (Veröffentlicht in Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins, Wuppertal, Heft 19, 1964.)

Der Schlüssel soll eine Bestimmung der Pflanzen an ihrem Wuchsort ermöglichen, ohne sie zu beschädigen oder sie von ihrem Platz zu entfernen. Die Tabelle ist so angelegt, daß alle abgrenzbaren Typen der Gattung herausfallen. Nicht eingeschlossen sind Bastarde sowie sehr selten auftretende Varietäten bzw. Monstrositäten.

Zur Benutzung des Schlüssels ist zu beachten: Abb. 62.

1. Folgende Merkmale werden gegenübergestellt:

entweder	oder
Färbung der Sepala: grün, gelb, braun (oder grün mit braun)	weiß, rosa, purpurfarben (oder Kom- bination mit grün)
Länge der Petala: kürzer als $\frac{1}{2}$ Sepalenlänge (meist höchstens $\frac{1}{3}$)	wenigstens $\frac{1}{2}$ so lang wie Sepala
Anhängsel: fehlend	abwärts oder nach vorn gerichtet, bzw. nach rückwärts gerichtet
Gliederung der Lippe: ganzrandig oder nur an der Spitze ausgerandet oder eine Teilung nur schwach angedeutet	deutlich dreilappig
Höcker auf der Lippe: Höcker fehlen	Lippe bzw. Seitenlappen mit deutlichen höcker- oder hornartigen Vorwölbun- gen
Rand der Lippe: teilweise oder ganz flach ausge- breitet	überall nach unten umgeschlagen oder rückwärts eingerollt
Behaarung der Lippe: Lippe (mit Ausnahme des Mals) kurz papillös samtartig behaart	wenigstens im Randbereich oder auf den Seitenlappen eine längere (zottige) Behaarung

Konnektiv (-fortsatz):

stumpf

zugespitzt

Mal und Basalfeld:

das Mal erreicht die Basis der Lippe bzw. die Narbenhöhe und umschließt ein deutlich abgegrenztes Basalfeld

das Mal ist auf die Mitte oder den unteren Teil der Lippe beschränkt, ein Basalfeld daher nicht deutlich ausgebildet

Stellung (= Neigung) der Sepala:

mittleres Sepalum nach vorne geneigt

mittleres Sepalum aufrecht oder zurückgeschlagen

2. Die Seitenlappen der Lippe sind manchmal stark zurückgeschlagen, so daß die Teilung nur von der Rückseite der Lippe her zu erkennen ist.
3. Das Ergebnis der Bestimmung ist mit der Kurzdiagnose in der nachfolgenden Artenliste zu vergleichen; falls diese nicht mit dem Ergebnis übereinstimmt, ist ein Vergleich mit den an der entsprechenden Stelle des Schlüssels als Verwechslungsmöglichkeit angegebenen Typen erforderlich.
4. Zu jeder Bestimmung sollten mehrere Individuen einer Population herangezogen werden, um seltene Ausnahmefälle auszuschalten.
5. Verwechslungsmöglichkeiten (soweit sie bei der Bestimmung entstehen können) sind nach dem Bestimmungsergebnis hinter dem Zeichen // aufgeführt (falls z. B. keine der beiden Gegenüberstellungen zutrifft).

- | | |
|---|---|
| 1 Konnektiv zugespitzt | 6 |
| 1' Konnektiv stumpf | 2 |
| 2 Sepala grün, gelblichgrün oder grün mit braunen Streifen, Lippe dreilappig | 3 |
| 2' Sepala purpur, rosa oder weiß. Lippe ungeteilt mit auffallend gelber, behaarter Randzone, mit deutlichem Haarbüschel oberhalb eines nach oben gerichteten Anhängsels | |

O. tenthredinifera
(Nr. 11¹)

- 3 Lippe tief dreilappig mit ausgehöhlten Seitenlappen, behaarten Höckern; Anhängsel am Mittellappen der Lippe nach rückwärts gebogen, Tragblätter blasig, kürzer als der Fruchtknoten

O. bombyliflora
(Nr. 1)

- | | |
|--|---|
| 3' Seitenlappen der Lippe ungehöckert, Anhängsel fehlt | 4 |
| 4 fast die ganze Lippenfläche einnehmendes einheitliches, blau glänzendes Mal, Lippenrand stark zottig behaart | |

O. speculum
(Nr. 2)

- | | |
|--|---|
| 4' Mal nicht glänzend, Lippe am Rand ohne auffällige zottige Behaarung | 5 |
| 5 Lippe mit einem breiten, kahlen, flach ausgebreiteten Rand | |

¹ Die Nummern in () beziehen sich auf die Artenliste S. 695 ff.

O. lutea

(Nr. 4)

(nur bei der var. *melena* ist der flache Rand ganz oder teilweise dunkelbraun)

- 5' Rand der Lippe stets etwas zurückgebogen, höchstens mit schmalen gelben Randstreifen

O. fusca

(Nr. 3)

- 6 Sepala purpur, rosa, weiß oder mehrfarbig
6' Sepala grün, gelblich oder braun mit grün
7 Lippe tief dreilappig, die Seitenlappen mit behaarten Hörnern; das mittlere Sepalum nach vorne übergeneigt; kräftiges, aufwärts gerichtetes, oft dreizähniges Anhängsel

8

7

O. attica

(Nr. 9)

- 7' Lippe ungeteilt oder nur schwach dreilappig; mittleres Sepalum aufrecht, Anhängsel fehlend oder stark reduziert

O. sphecodes

(Nr. 5)

// *O. sphecodes* ssp. *spruneri*

- 8 Lippe deutlich dreiteilig, Seitenlappen oft zurückgeschlagen
8' Lippe ungeteilt oder nur schwach dreilappig
9 Lippe kirschrot bis dunkelbraunrot, im oberen Randbereich mit auffallender weißer Behaarung. Das Mal besteht aus zwei weißen oder weiß umrandeten Flecken, oft durch einen Bogen miteinander verbunden. Mal hat in der Regel keine Verbindung zur Lippenbasis

10

9

O. argolica

(Nr. 8)

- 9' Lippe ohne auffallende Randbehaarung, schwarzpurpurn; Mal meist in Form eines Hufeisens oder zweier isolierter Punkte oder Streifen

O. ferrum-equinum

(Nr. 6)

// schwach dreilappige Formen von *O. sphecodes* ssp. *spruneri*

- 10 Anhängsel rückwärts gerichtet, Konnektivfortsatz lang und geschlängelt

O. apifera

(Nr. 12)

- 10' Anhängsel vorwärts oder abwärts gerichtet
11 Mal mit viel weiß oder rein weiß ohne Verbindung zur Lippenbasis, ein Basalfeld daher nicht ausgebildet

11

O. reinholdii

(Nr. 7)

// dreilappige Formen von *O. argolica*

- 11' Mal umfaßt ein Basalfeld der Lippe
12 Seitenlappen der Lippe hornartig nach vorn gewölbt, mit längerer Behaarung; Mal unregelmäßig und stark verzweigt; Anhängsel kräftig

12

O. scolopax

(Nr. 10)

- 12' Seitenlappen ohne Höcker; meist in Form eines blauen, weiß umrandeten H, oder aus zwei parallelen Linien bestehend; seitliche Sepala in der oberen Hälfte weiß, grünlich oder schwach purpurn, in der unteren Hälfte stärker purpurn gefärbt, Anhängsel klein

O. sphecodes ssp. *spruneri*

(Nr. 5)

// *O. sphecodes* ssp. *mammosa*, *O. ferrum-equinum*

Artenliste²

1. *O. bombyliflora* LINK: Sepala und Petala grün oder gelblichgrün; Konnektiv stumpf; Lippe dreilappig, dunkelbraun; Seitenlappen zurückgeschlagen, an der Basis ausgehöhlt und vorgewölbt; die Höcker mit Ausnahme der Mitte lang behaart; Mal flächig oder zweiteilig, ohne scharfe Begrenzung; Anhängsel zurückgeschlagen und wie der ganze Rand der Lippe stark nach unten umgeschlagen; Haarbüschel breit; Tragblätter meist kürzer als der Fruchtknoten; kleinste *Ophrys*-Art. Fast ganzes MMG³ (fehlt in Kleinasien und Cypern), Kanarische Inseln. III—IV. In Griechenland zerstreut. Abb. 63a.
2. *O. speculum* LINK: Sepala grün mit purpurbraunen Streifen; Petala dunkelbraun bis purpurbraun, nach hinten umgebogen; Konnektiv stumpf; Lippe dreilappig, fast der ganze Lippenrand sehr lang zottig braun behaart; Mittel- und Seitenlappen mit flächigem, glänzendem Mal, das auf dem Mittel-lappen leuchtend blau ist, gelblich umrandet, auf den Seitenlappen gelblich mit dunklen Streifen; Anhängsel fehlt. MMG, stellenweise fehlend. III—IV. Delphi, Süd-Griechenland: Nauplia! Messenien! Sparta! Abb. 63b.
3. *O. fusca* LINK: Sepala grün, das mittlere nach vorn geneigt; Petala grün, gelbgrün oder bräunlich; Konnektiv stumpf; Lippe dreilappig, konvex, dunkelbraun, an den Rändern nach unten umgebogen, zuweilen mit sehr schmalen gelben Randstreifen; Mal flächig, auf einen großen Teil der Lippe ausgedehnt, zweiteilig, reicht bis unmittelbar an die Narbenhöhle, bräunlich bis dunkelstahlblau mit Flecken oder Streifen, umgeben von einer trüblich-weißen Zone; Lippe kurzhaarig; Anhängsel fehlt. Ganzes MMG. III—IV. In Griechenland häufig! Abb. 63g.
- a) var. *iricolor* (DESF.) O. SCHWARZ: Pflanzen wenigblütig (— 4), großblütig; Sepala grün; Petala grünbraun bis purpurbraun; Lippe unterseits häufig purpurrot oder purpurbraun; Mal ausgedehnt, leuchtend stahlblau; blüht später als der Typus. Attika! Sparta! Abb. 63h, Tafel 25, Fig. 1.
4. *O. lutea* CAV.: Sepala grün, das mittlere nach vorn geneigt; Petala grün oder gelblich; Lippe groß (bis 10 mm lang), dreilappig, der Rand in einer breiten unbehaarten Zone kräftig gelb und stets flach ausgebreitet oder leicht aufwärts gebogen; Mal flächig, die seitlichen Ränder laufen parallel, eine mediane Trennung des Mals ist oft erkennbar, Malfärbung blaugrau; Zone

² Die Artenliste von H. SUNDERMANN wurde von uns überarbeitet und ergänzt (! = Fundorte, an denen wir die betreffende Art sahen).

³ MMG = Mittelmeergebiet.

zwischen Mal und gelbem Rand dunkelbraun; braune Zone zeigt keine Ausläufer auf die beiden Mittellappen der Lippe. MMG. III—IV. In Griechenland zerstreut. Abb. 63i.

a) var. *minor* Guss.: Blüten klein; Lippe schräg bis fast horizontal vorgestreckt; Randzone der Lippe höchstens 2—3 mm breit, grünlichgelb; Mal im Verhältnis zur Blütengröße ausgedehnt; die dunkelbraune Zone läuft in zwei Zipfeln auf die beiden Mittellappen aus. Griechisches Festland häufig! Abb. 63k.

b) var. *melena* (RENZ) NELSON: gelbe Randzone ganz oder teilweise dunkelbraun gefärbt. Nur Ägina, Korfu, griechisches Festland: Argolis! Hymettos! Pentelikon! Tafel 26, Fig. 3.

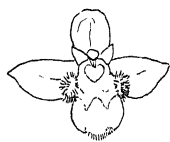
5. *O. sphecodes* MILL. (Syn.: *O. araneifera* HUDS.). Sepala grün oder grünlichbraun (selten auch weißlich, grünrötlich oder mehrfarbig: ssp. *spruneri*); Petala grün, braun, purpurn oder weißlich, $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ so lang wie die Sepala, am Rand meist gewellt; Konnektivfortsatz zugespitzt; Lippe ungeteilt oder dreilappig, mit oder ohne Höcker, Ränder zurückgeschlagen oder mehr oder weniger ausgebreitet; das Mal hat meist eine ausgeprägte H-Form; Anhängsel sehr klein oder fehlend. Diese Art weist eine große Variationsbreite auf, so daß man mehrere Unterarten unterscheidet. Südliches Mitteleuropa und MMG. III (MMG)—V (Mitteleuropa).

a) ssp. *spruneri* (NYM.) NELSON: seitliche Sepala in der unteren Hälfte purpurn, in der oberen Hälfte grünlich, weißlich, rosa oder purpurn; Petala purpurn gefleckt, rosa oder intensiv purpurn; die schwarzpurpurne Lippe fast immer deutlich dreilappig, die Seitenlappen nicht oder nur sehr schwach gehöckert; (in der farbigen Abbildung nur angedeutet dreilappig); Mal langgezogenes H (oder 2 parallele Streifen), blau, oft weiß umrandet. Östliches MMG. Peloponnes häufig! Attika, Delphi! Abb. 63m, Tafel 25, Fig. 3.

b) ssp. *mammosa* (DESF.) Soó: Sepala grün, braungrün oder purpurbraun, meist zweifarbig (dann besonders in der unteren Hälfte der seitlichen Sepala purpurbraun); Petala purpurn gefleckt oder überlaufen, einheitlich purpurn, seltener grünlich; Lippe in der Regel ungeteilt, tief dunkelbraun bis purpurbraun mit spitzen, an der Innenseite unbehaarten Höckern; Mal H-förmig oder aus zwei parallelen Streifen bestehend; vielfach Übergangsformen zur ssp. *spruneri*. Östliches MMG; auf dem griechischen Festland häufig! Abb. 63n, Tafel 25, Fig. 4.

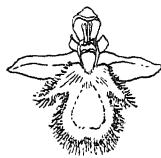
c) ssp. *aesculapii* (RENZ) Soó: Sepala grün, die unteren Hälften der seitlichen Sepala häufig schwach purpurn überlaufen; Petala grün oder grünpurpurn; Lippe dunkelbraun, rundlich, mit flachem, kahlem bis 3 mm breiten gelben Rand, ganzrandig; nur ausnahmsweise ist die Lippe dreilappig oder schwach gehöckert; gelegentlich ist die Lippe fast ganz braun und der gelbe Rand ist nur schwach angedeutet. Nur griechisches Festland: Epidaurus! Hymettos! Boiotien! Pelion-Gebirge, Pentelikon. Abb. 63o, Tafel 26, Fig. 4.

6. *O. ferrum-equinum* DESF.: Sepala purpurviolett, rosa oder weißlich; Petala purpurviolett oder rosa, mehr als $\frac{1}{2}$ so lang wie die Sepala; Konnektivfortsatz spitz; Lippe schwarzpurpurn, ungeteilt, kurzhaarig, sehr selten dreilappig, ungehöckert; Mal isoliert, hufeisenförmig oder aus zwei Flecken



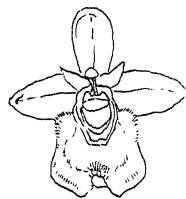
a

O. bombyliflora



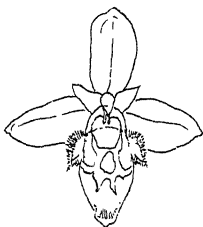
b

O. speculum



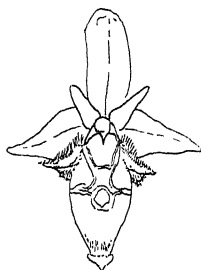
c

O. tenthredinifera



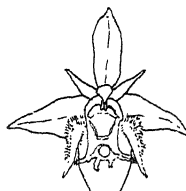
d

O. scolopax



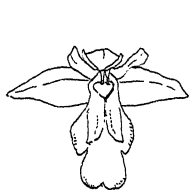
e

O. scolopax ssp. *heldreichii*



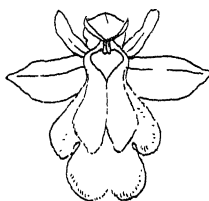
f

O. scolopax ssp. *cornuta*



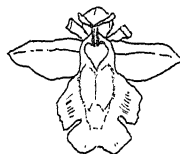
g

O. fusca



h

O. fusca ssp. *iricolor*



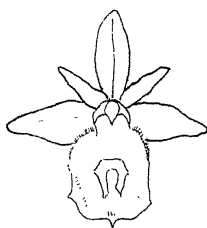
i

O. lutea



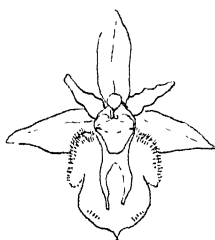
k

O. lutea var. *minor*



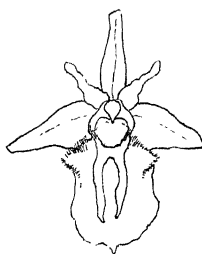
l

O. ferrum-equinum



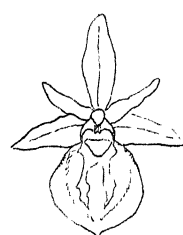
m

O. sphecodes
ssp. *spruneri*



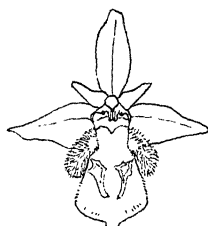
n

O. sphecodes
ssp. *mammosa*



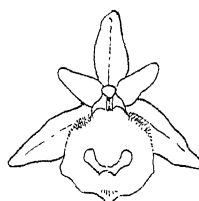
o

O. sphecodes
ssp. *aesculapii*



p

O. reinholdii



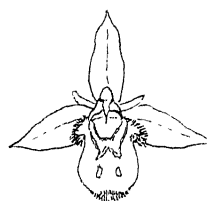
q

O. argolica



r

O. attica



s

O. apifera

oder Streifen bestehend (ausnahmsweise nur ein zentraler Fleck); Anhängsel klein. Nur Griechenland und Inseln. IV—Anfang V. Olympia, Argolis, Sparta! Attika! Epirus, Olymp. Abb. 63e, Tafel 26, Fig. 2.

- a) ssp. *gottfriediana* (RENZ) NELSON: Sepala oft zweifarbig (grünlichweiß und rosa); Lippe oft dreilappig, stärker behaart. Diese Unterart wurde bisher nur von den Jonischen Inseln und den Kykladen beschrieben, von den Autoren 1964 bei Gythion gefunden.
7. *O. reinholdii* FL.: Sepala rosaviolett, rosa oder weiß, seltener grünlich; Petala von verschiedener Länge, olivbraun, teilweise purpurn überlaufen oder gefleckt; Lippe dreilappig, schwarzpurpurn, die purpurne Färbung endet am Lippengrund doppelbogig; Seitenlappen lang behaart, manchmal schwach gehöckert, dann neigen die Höcker zur Lippenmitte hin; Mal isoliert, oft eine Querverbindung zwischen den Seitenlappeneinschnitten darstellend, mit abwärts gerichteten Ausläufern, rein weiß oder trüb violett mit weißem Rand; am oberen Narbenrand zwei deutliche purpurfarbene Emergenzen; die weiße Narbenhöhle ist von einem dunkelpurpurnen Streifen durchzogen; Anhängsel vorhanden. Nur östliches MMG: Rhodos, Kleinasien, Jonische Inseln. III—V. Auf dem griechischen Festland bisher nur Berg Athos, von den Autoren wurde diese Art 1964 auf dem südlichen Peloponnes gefunden. Abb. 63p, Tafel 26, Fig. 6.
8. *O. argolica* FL.: Sepala purpurviolett, rosa oder weißlich; Petala etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie die Sepala, purpurviolett oder rosa; Konnektivfortsatz zugespitzt; Lippe in der Regel ungeteilt, oft fast kreisrund, kirschrot bis dunkelbraunrot, mit heller Randbehaarung im oberen Teil; gelegentlich auch dreilappig; Mal isoliert in der Lippenmitte stehend, im typischen Fall der Halszeichnung einer Brillenschlange ähnlich (oft nur aus 2 Punkten bestehend); es kommen auch Exemplare mit ausgeprägtem Basalfeld vor; Anhängsel klein. Nur Griechenland und Inseln. (III)—IV—(V). Delphi! Patras, Argolis! Sparta! Abb. 63q, Tafel 26, Fig. 1.
9. *O. attica* (BOISS. et ORPH.) SOÓ: Sepala grün, das mittlere stark nach vorn geneigt; Petala kaum halb so lang wie die Sepala, grün, gelblich oder braungrün; Konnektivfortsatz spitz; Lippe dunkelbraun, dreilappig, die Seitenlappen kräftig behaart, in Hörner ausgezogen; Ränder der Lippe stark zurückgekrümmt; Mal ausgedehnt, trüb-stahlblau bis bräunlichviolett, mit gelblich-weißer Umrandung; Anhängsel kräftig, oft dreizipflig, nach vorn gekrümmt. Östliches MMG. III—IV. Attika! Peloponnes! Abb. 63r, Tafel 26, Fig. 5.
10. *O. scolopax* CAV.: Sepala purpurviolett, rosa oder weiß; Petala kürzer als die halben Sepala, ähnlich gefärbt wie die Sepala; Konnektivfortsatz spitz; Lippe dreilappig, dunkelbraun, die Seitenlappen hornartig verlängert (—4 mm), die Ränder der Lippe stark nach rückwärts gebogen; Mal ausgedehnt, trüb stahlblau mit gelblich-weißer Umrandung; ausgeprägtes Basalfeld; Anhängsel breit, deutlich von der Lippe abgesetzt. Fast ganzes MMG. III—IV. Griechisches Festland zerstreut, Attika! Abb. 63d.
- a) ssp. *cornuta* (STEV.) E. G. CAMUS: Seitenlappenhöcker etwa 1 cm lang (= Hörner); Sepala in der Regel stark zurückgeschlagen. Balkanhalbinsel, Kleinasien, Kaukasus. Auf dem griechischen Festland nicht selten. Olympia! Argolis! Attika! Delphi! Abb. 63f, Tafel 25, Fig. 2.

- b) ssp. *heldreichii* (SCHLTR.) NELSON: Blüten groß; Petala größer als bei *O. scolopax* und ssp. *cornuta*; Lippe bis 1,5 cm lang; Seitenlappen stark behaart mit kräftigen stumpfen Höckern (bis 5 mm); Ränder der Lippe manchmal flach ausgebreitet; Malstreifen gelegentlich zu einem größeren Schild verschmolzen. Griechenland und Inseln, Apulien; auf dem griechischen Festland stellenweise, Argolis! Attika. Abb. 63e.
11. *O. tenthredinifera* WILLD.: Sepala breit eiförmig, rosa bis purpurviolett, selten blaßrosa oder weißlich; Petala ca. $\frac{1}{3}$ so lang wie Sepala, oft kleiner, purpurviolett; Konnektiv stumpf; Lippe purpurbraun mit einer stark behaarten breiten, meist intensiv gelb gefärbten Randzone; Mal in der Regel auf die Umgrenzung des Basalfeldes beschränkt, stahlblau mit weißlicher Umrandung; Anhängsel nach oben gekrümmt, über dem Anhängsel ein für diese Art sehr charakteristisches Haarbüschel. MMG. III—IV. Im südlichen Griechenland häufig! Abb. 63c.
12. *O. apifera* HUDS.: Sepala rosaviolett, selten weiß, meist stark zurückgeschlagen; Petala sehr kurz, grünlich oder purpurn überlaufen; Konnektiv lang zugespitzt, Fortsatz geschlängelt; Lippe dreilappig, tief purpurbraun, Ränder zurückgekrümmt; Seitenlappen mit behaarten, bis 3 mm langen Höckern; das Mal umfaßt das dunkelbraune Basalfeld; Anhängsel nach rückwärts eingeschlagen. Mitteleuropa, MMG. IV—VI. Südliches Griechenland. Abb. 63s.

Viele der hier beschriebenen 12 Arten und 7 Unterarten sind so klar voneinander abgegrenzt, daß sie keine oder kaum Verwechslungsmöglichkeiten zulassen. Dazu gehören: *O. bombyliflora*, *O. speculum*, *O. fusca* mit ihrer ssp. *iricolor*, *O. lutea* mit ihren Varietäten *minor* und *melena*, *O. reinholdii*, *O. attica*, *O. tenthredinifera* und *O. apifera*. Dagegen ist, wie schon aus dem Bestimmungsschlüssel hervorgeht, die Abgrenzung mancher Arten nicht immer leicht, und es seien deshalb hier noch einige Hinweise gegeben.

Die *O. sphecodes* ssp. *spruneri* und *O. sphecodes* ssp. *mammosa* zeigen eine große Variationsbreite. Besonders wichtig ist zu beachten, daß die Lippe der ssp. *spruneri* fast stets dreilappig und höckerlos ist, die Lippe der ssp. *mammosa* fast immer ganzrandig ist und kräftige Höcker hat. Bei der ssp. *spruneri* ist die Purpurfärbung im Perigon vorherrschend, bei der ssp. *mammosa* sind es grüne und purpurbraune Töne. Überall dort, wo wir die beiden Unterarten gleichzeitig fanden, blühte die ssp. *spruneri* etwas später auf als die ssp. *mammosa*. Bei nicht eindeutigen Pflanzen muß man außer an Zwischenformen auch an die Möglichkeit einer Bastardierung denken, eine endgültige Festlegung ist naturgemäß dann nicht möglich.

Auch die Unterscheidung der *O. ferrum-equinum* und ihrer ssp. *gottfriediana* wird dadurch erschwert, daß die beiden Typen in ihren morphologischen Merkmalen variieren. Hierbei ist zu beachten, daß die Verbreitungsgebiete relativ gut voneinander getrennt sind. *O. ferrum-equinum* findet sich auf dem griechischen Festland und weiter nördlich bis Albanien und Korfu. Ein südliches Areal umfaßt Rhodos und wahrscheinlich Kreta. *O. ferrum-equinum* ssp. *gottfriediana* dagegen wird in der Literatur nur für die Jonischen Inseln und die Kykladen angegeben. Auf der Insel Karpathos finden sich beide Formen. Wir beobachteten *O. ferrum-equinum* an vielen Orten in Griechenland, die ssp. *gottfriediana* nur an einem Fundort bei Gythion. Mit *O. sphecodes* ssp. *spruneri* läßt sich *O. ferrum-equinum* dann verwechseln, wenn das Mal der ssp. *spruneri* auf der Lippen-

basis reduziert ist und nur noch aus zwei kleinen Streifen auf der Lippenmitte besteht.

O. argolica hat schon verschiedentlich zu Verwechslungen mit *O. reinholdii* und extremen Abweichungen der *O. ferrum-equinum* Anlaß gegeben. Besonders konstant sind nach unseren Erfahrungen bei *O. argolica* die kirschrote Farbe der runden Lippe, die helle Randbehaarung an der Lippenbasis und die von vorne gesehen relativ breiten Petala, Eigenschaften, die in dieser Kombination weder bei *O. reinholdii* noch bei *O. ferrum-equinum* vorkommen. Eine manchmal bei *O. argolica* auftretende Dreilappigkeit der Lippe muß man in diesem Zusammenhang wohl als zweitrangig bewerten.

Besondere Schwierigkeiten können bei der Abgrenzung der *O. scolopax* und ihrer Unterarten, der ssp. *cornuta* und ssp. *heldreichii* auftreten. Dennoch steht ihnen der Rang einer ssp. zu, da sie sich im Mittel erheblich voneinander unterscheiden. Die wesentlichen Merkmale zur Unterscheidung sind: Lippengröße, Größe der Petala, Seitenlappenbehaarung, Stärke und Länge der Seitenlappenhöcker. Trotzdem wird es Fälle geben, die eine sichere Einordnung unmöglich machen können, weil auf dem griechischen Festland alle drei Formen nebeneinander vertreten sind und Zwischenformen vorkommen.

In der Gattung *Ophrys* sind Bastardierungen nicht allzu selten. Das Erkennen der Mischlinge ist dann relativ leicht, wenn die Eltern in ihrer Gestalt stark voneinander abweichen, und der Bastard in seinen Eigenschaften die Mitte zwischen den Eltern hält. Schwieriger liegen die Dinge bei sehr ähnlichen Arten. Die Anwesenheit der wahrscheinlichen Eltern am Wuchsort eines vermuteten Bastards erhöht natürlich die Verdachtsdiagnose, ist aber nicht notwendige Voraussetzung, da die Samen der Orchideen sehr leicht sind und vom Wind über weite Strecken fortgetragen werden können. Nach den bisherigen Untersuchungen sind die Bastarde steril. Im April 1964 fanden wir in unmittelbarer Nähe ihrer Eltern die in der Literatur bisher nicht beschriebene Kreuzung von *O. speculum* und *O. argolica* in zwei Exemplaren, sowie fünf Pflanzen der Kreuzung zwischen *O. argolica* und *O. sphecodes* ssp. *aesculapii*.

Schrifttum:

- KELLER, G.; SCHLECHTER R. und R. v. Soó: Monographie und Ikonographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes. — 1928 bis 1940.
 NELSON E.: Gestaltwandel und Artbildung erörtert am Beispiel der Orchidaceen Europas und der Mittelmeerlande, insbesondere der Gattung *Ophrys*. — Chernerx-Montreux 1962.
 RENZ, J.: Zur Kenntnis der griechischen Orchideen. — Fedde Rep., 25, S. 225—270, 1928.
 SUNDERMANN, H.: Probleme der Orchideengattung *Ophrys*. — Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal, 19, 1964.
 Weitere Literatur bei NELSON.

(Am 21. 9. 1964 bei der Schriftleitung eingegangen.)

Tafel 25

Fig. 1: *Ophrys fusca* ssp. *iricolor*.

Fig. 2: *Ophrys scolopax* ssp. *cornuta*.

Fig. 3: *Ophrys sphecodes* ssp. *spruneri*.

Fig. 4: *Ophrys sphecodes* ssp. *mammosa*.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Tafel 26

Fig. 1: *Ophrys argolica*.

Fig. 2: *Ophrys ferrum-equinum*.

Fig. 3: *Ophrys lutea* var. *melenae*.

Fig. 4: *Ophrys sphecodes* ssp. *aesculapii*.

Fig. 5: *Ophrys attica*.

Fig. 6: *Ophrys reinholdii*.

HELGA und KURT RASBACH,
Die Ragwurz-Arten des griechischen Festlandes.

Tafel 26

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1961-1965

Band/Volume: [NF_8](#)

Autor(en)/Author(s): Rasbach Helga

Artikel/Article: [Die Ragwurz-Arten des griechischen Festlandes 689-700](#)