

Sonderdruck aus

DIE ORCHIDEE

Diskussionsbeiträge zur Orchideenflora Zyperns (1. Teil)

Summary: The distinction marks of *Ophrys bornmuelleri* Schulze and her var. *grandiflora* Fleischm. et Soó on Cyprus are discussed. The following new combinations are proposed: *O. fuciflora* ssp. *bornmuelleri* (Schulze) comb. nov. and *O. fuciflora* ssp. *bornmuelleri* (Schulze) var. *grandiflora* (Fleischm. et Soó) comb. nov. Three unpublished natural hybrids of *O. fuciflora* ssp. *bornmuelleri* var. *grandiflora* with *O. argolica* ssp. *elegans*, *O. scolopax* ssp. *attica* and *O. sphecodes* ssp. *mammosa* (?) are introduced.

Einführung

Es ist bereits sehr viel über die Orchideen Zyperns geschrieben worden, so daß sich der Leser fragen wird, warum hier schon wieder etwas, möglicherweise längst Bekanntes berichtet werden soll. Wir mußten jedoch nach einem fünf-wöchigen Aufenthalt auf der Insel feststellen, daß die bereits bestehende Literatur ergänzungs- bzw. verbesserungswürdig ist. Es erschien uns deshalb sinnvoll, die von uns gemachten Beobachtungen als Diskussionsbeiträge und als Ergänzungen zu bekannten Zypernberichten vorzustellen. Nicht berichtet werden soll über weitgehend bekannte und klare Arten und deren Verbreitung. Unsere Gedanken zur Stellung einzelner Arten sollen als reine Diskussionsbeiträge verstanden werden; wenn hier Neukombinationen vorgeschlagen werden, so sind diese unserer Meinung nach zwar zwingend, aber eben doch nur Vorschläge.

Im 1. Teil werden wir über *Ophrys bornmuelleri* Schulze und deren Bastarde auf Zypern berichten, während im 2. Teil Fragen der Sippen *O. sphecodes* ssp. *mammosa*, *Orchis sancta* bzw. *Orchis coriophora* ssp. *sancta*, *Orchis quadripunctata* und *Orchis laxiflora* behandelt werden sollen.

Zur geographischen Verbreitung der Orchideen auf Zypern

Der Orchideenreichtum des Nordgebirges vom Kap Kormakitis im Nordwesten bis nach Ephtakomi ist seit UNGER und KOTSCHY (1865) hinlänglich bekannt. Dieser Orchideenreichtum bezieht sich auf den unmittelbaren Küstenbereich, die bewaldeten, wiesenreichen Täler der Nordabhänge und den bewaldeten Höhenrücken. Die im Osten anschließende Karpas-Halbinsel ist landwirtschaftlich stark genutzt und wegen des fehlenden Baumbewuchses und der starken Sonneneinstrahlung bereits gegen Ende März derart

ausgetrocknet, daß sich Orchideen nur an den wenigen bewaldeten Talhängen halten können. Das gleiche gilt für weite gebirgsarme Gebiete im Südosten und Süden Zyperns; trifft man hier aber auf schattenbietende Wäldchen, kann man meist mit einer größeren Anzahl Orchideen rechnen. Neben den bekannten Orchideenvorkommen im Troodos sind außerdem zwei Gebiete für Orchideen besonders zu erwähnen: 1. die direkt im Süden an das Troodos-Gebirge anschließenden Kalkberge; diese Berge sind zwar weitgehend durch Weinanbau genutzt, an den wenigen sich selbst überlassenen krautreichen Hügeln und zwischen den Weinfeldern findet man aber eine erfreuliche Vielfalt an Orchideen, die derjenigen des Nordgebirges in nichts nachsteht.

Gegenüber dem Nordgebirge fehlen hier offensichtlich einige Arten, wie *Ophrys kotschyi* und *Ophrys argolica* ssp. *elegans*, andere sind schwächer vertreten, wie z. B. *Ophrys scolopax* ssp. *attica*, dafür erscheinen hier *Orchis quadripunctata* und vom Normalbild der *Ophrys sphecodes* ssp. *mammosa* abweichende Pflanzen. 2. Das Gebiet zwischen Paphos und Polis, das infolge stärkerer geomorphologischer Strukturierung viele etwas feuchte und mit lichtem Buschwerk bestandene Hänge neben trockenen Garigue-Flächen aufweist und für Orchideenfreunde noch manche Überraschung bieten dürfte.

***Ophrys bornmuelleri* M. Schulze und die forma *grandiflora* Fleischm. et Soó**

M. SCHULZE (1899) berichtet über eine *Ophrys bornmuelleri*. Auf diese Quelle verweisen alle späteren Autoren, obwohl die Pflanze hier nur benannt wird, während die Aufzählung der Merkmale, die die Art von *Ophrys tenthredinifera* und von *Ophrys fuciflora* unterscheiden, bereits 1898 von BORNMÜLLER veröffentlicht wurden. Eine exakte Diagnose der *O. bornmuelleri* gibt es bis SCHLECHTER (1928) nicht. FLEISCHMANN und SOÓ (1927) fügen eine f. *grandiflora* hinzu, deren einziges Unterscheidungsmerkmal die Lippengröße von mindestens 10 x 15 mm sein soll.

HOLMBOE (1914) erwähnt für Zypern nur *Ophrys tenthredinifera* und folgt damit KOTSCHY (1865); hierbei dürfte es sich um eine Verwechslung mit *O. bornmuelleri* var. *grandiflora* handeln. In der Folgezeit wird immer wieder *O. bornmuelleri* kritisch mit *O. tenthredinifera* verglichen. RENZ (1929) bezieht sich auf die Urbeschreibung von BORNMÜLLER und SCHULZE (1898/99), nennt im Text jedoch nur die Merkmale der var. *grandiflora* und bildet auch diese im Foto ab; die Arbeit von SOÓ (1927) scheint ihm zu diesem Zeitpunkt nicht bekannt gewesen zu sein, so daß er der erste Autor ist, der, ohne es zu wissen, die var. *grandiflora* für Zypern angibt und mit der Normalform verwechselt. SCHLECHTER (1928) bringt die erste genauere Beschrei-

bung der *O. bornmuelleri*, gibt als Verbreitungsgebiet aber nur Palästina und Syrien an. CAMUS (1929) übernimmt SCHLECHTERS Analyse und verweist auch auf die var. *grandiflora*. FEINBRUN (1945) bezweifelt für Palästina, daß die var. *grandiflora* eine konstante Form ist. NELSON (1962) gibt die ausführlichste Artbeschreibung, geht aber auf die var. *grandiflora* nur insofern ein, als er ihr eine systematische Bedeutung abspricht. Die Folge dieser ungenügenden Beschreibung der var. *grandiflora* ist, daß verschiedene Autoren, so auch SUNDERMANN (1970), allgemein von *Ophrys bornmuelleri* sprechen, aber die gegenüber der Normalform seltenere var. *grandiflora* abbilden. Woran liegt das? Die mittlere Verweildauer von Besuchern auf Zypern liegt bei 10 bis 14 Tagen. Da aber nach eigenen Beobachtungen auf der gesamten Insel die Normalform und die var. *grandiflora* an gleichen Standorten durch einen Blütezeitunterschied von 2 bis 3 Wochen getrennt sind, wird jeweils nur eine Form in Blüte angetroffen. Die von der jeweils anderen Form nur vereinzelt gefundenen Pflanzen werden deshalb gerne als nur außergewöhnliche Erscheinungsformen angesehen. Wir haben beide Pflanzentypen fünf Wochen lang auf ganz Zypern beobachten können, wobei wir viele Standorte in Abständen mehrmals besuchten, da im Südgebirge die Blütezeit insgesamt zwei Wochen später liegt als im Nordteil der Insel.¹⁾ Nach unseren Beobachtungen unterscheiden sich beide Formen der *Ophrys fuciflora* ssp. *bornmuelleri* außer in der Blütengröße, wie bei SOÓ (1927) angegeben worden ist, deutlich in folgenden konstanten Merkmalen (siehe Tabelle Seite 76):

Während schon die var. *grandiflora* als nicht selten auf Zypern betrachtet werden kann, ist die Normalform als eine nicht nur an vielen Standorten, sondern dort immer ausgesprochen zahlreich vorkommende Art anzusehen. Eindeutige Zwischenformen zwischen der *O. bornmuelleri* (Normalform) und der var. *grandiflora* konnten nicht beobachtet werden. Die beiden Formen stehen unserer Meinung nach blütezeitmäßig und morphologisch gut getrennt nebeneinander, wobei die Normalform stark zur *Ophrys fuciflora* und die var. *grandiflora* zur *Ophrys tenthredinifera* tendieren. Daraus ergeben sich für uns zwei Schlußfolgerungen: die Betrachtung der *O. bornmuelleri* als eigene Art erscheint uns nicht sinnvoll; sie sollte vielmehr als Subspezies zu *Ophrys fuciflora* gestellt werden, wie das ohne Begründung bei MEIKLE und MEGAW (1973) und bei OSORIO-TAFALL und SERAPHIM (1973) geschehen ist. Die var. *grandiflora* gehört ohne

¹⁾ Diese Beobachtung konnte auch für andere Arten, so z. B. für *Ophrys sphecodes* ssp. *mammosa* gemacht werden

Merkmal	Normalform	<i>Ophrys bornmuelleri</i>
		var. <i>grandiflora</i>
Blütezeit	2 bis 3 Wochen nach der var. <i>grandiflora</i> ; wenn diese fast verblüht, hier erste Blüten	Mitte März bis Anfang April
Pflanzenhöhe	25 bis 40 cm	im Mittel deutlich kleiner
Blütenstand	gestreckt, locker	kürzer, gedrängter
Blütenzahl	(5) 7 bis 10 (15)	3 bis 5 (7)
Sepalfarbe	grün bis grünweißlich, zum Sepalgrund hin rosa überlaufen	grünweißlich bis rein weiß, nie rosa überlaufen
Stellung des unpaaren Sepals	± vornübergeneigt	± stark zurückgeschlagen
Lippe	am apikalen Ende ausgebreitet, fast immer aufgewölbt	In den Randpartien ± zurückgeschlagen
Lippenform	Abknickung der Lippe setzt höher an als bei der var. <i>grandiflora</i>	Abknickung direkt über Haarbüschelzone
Lippenstellung	schräg bis waagerecht vorgestreckt	senkrecht bis ± mit dem apikalen Ende dem Stengel genähert
Mal	stahlblau, Malumrandung stets vorhanden. Oft zum vollständigen fuciflora-Mal tendierend; oft weiß-flächige Lateralmale; Reste des Apikalmale oft vorhanden	im Mittel stark reduziert. Oft nur zwei Punkte. Lateral- und Apikal-mal selten
Haarbüschel	selten ausgeprägt	± vorhanden
Basalfeld	durch rötliche Färbung von der Lippe unterschieden. Basalfeld ohne deutlichen Knick in Narbenhöhle übergehend	farblich von der Lippe kaum abgesetzt, nur etwas heller. Der für <i>O. tenthredinifera</i> typische Knick zwischen Basalfeld und Narbenhöhe stets vorhanden
Konnektivfortsatz	stets vorhanden, oft ausgesprochen spitz, z. T. apifera-ähnlich verlängert	schwach ausgeprägt bis fehlend
Gesamt-erscheinungsbild	stark zu <i>O. fuciflora</i> tendierend	zu <i>O. tenthredinifera</i> tendierend

Zweifel derselben Art an, ihre Rangstufe als Forma erscheint jedoch unbefriedigend; sie bewohnt zwar stets dasselbe Areal, blüht aber deutlich früher und unterscheidet sich morphologisch hinreichend, so daß sich hier die Rangstufe der Varietät anbietet. Wir schlagen daher vor, statt *Ophrys bornmuelleri* M. Schulze (Mitt. Thür. Bot. Ver.; 13, 127, 1899) zu schreiben: *Ophrys fuciflora* spp. *bornmuelleri* (M. Schulze) Willing comb. nov. und statt *Ophrys bornmuelleri* f. *grandiflora* Fleischm. et Soó (Fedde Rep., 24, 26, 1927) zu schreiben: *Ophrys fuciflora* ssp. *bornmuelleri* var. *grandiflora* (Fleischm., et Soó) Willing comb. nov. Es ist uns klar, daß solche „Bandwurmnamen“ im Sprachgebrauch schwerfallen und stets gekürzt benutzt werden, sie scheinen uns die Stellung einzelner Erscheinungsformen innerhalb der Gattung *Ophrys* aber klarer wiederzugeben. Unsere Meinung nach ist die ssp. *bornmuelleri* als der auf Zypern bis jetzt fehlend geglaubte Teil der *Ophrys fuciflora* und die var. *grandiflora* als das direkte Bindeglied zwischen der *Ophrys fuciflora* und der *Ophrys tenthredinifera* anzusehen. Ihre genauere Stellung innerhalb des *Ophrys fuciflora-scolopax-*

tenthredinifera-Komplexes bedarf jedoch noch weiterer Untersuchungen.

Natürliche Bastarde der *Ophrys fuciflora* ssp. *bornmuelleri* var. *grandiflora*

Überraschenderweise haben wir auf Zypern gleich drei Bastarde der *O. fuciflora* ssp. *bornmuelleri* finden können, und zwar mit *O. argolica* ssp. *elegans*, mit *Ophrys scolopax* ssp. *attica* und mit *Ophrys sphecodes* ssp. *mammosa* (?). In diesem Zusammenhang wäre es sehr interessant, die Zusammensetzung der Labellen-Duftstoffe der ssp. *bornmuelleri* zu untersuchen und mit denen der anderen ssp. von *Ophrys fuciflora* und von *Ophrys tenthredinifera* sowie der anderen *Ophrys*-Arten von Zypern zu vergleichen (s. Arbeiten von KULLENBERG und PRIESNER). Nach der oben vollzogenen Merkmalsabgrenzung bei *O. fuciflora* ssp. *bornmuelleri* stellt sich die Frage, welche Varietät an den Bastarden beteiligt ist. Aufgrund der Blütezeiten der Bastarde und ihrer morphologischen Merkmale kommen wir zu der Überzeugung, daß jeweils die var. *grandiflora* der eine Elternteil ist. Ob hier Zusammenhänge mit der geradezu

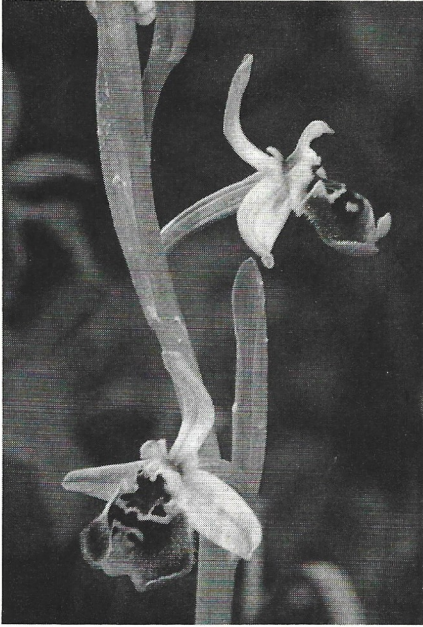


Abb. 1: *O. fuciflora* ssp. *bornmuelleri* Klepini, 1,5 x nat. Gr.



Abb. 2: *O. fuciflora* ssp. *bornmuelleri* var. *grandiflora* Orga, 1,5 x nat. Gr.

sprichwörtlichen Bastardierfreudigkeit der *Ophrys tenthredinifera* bestehen, mag nur spaßeshalber gefragt werden. Im folgenden sollen kurz die Bastarde charakterisiert werden; eine Benennung der Bastarde soll nicht erfolgen. Alle Pflanzen haben wir selbstverständlich am Standort belassen.

Ophrys argolica Fl. ssp. *elegans* Nelson x *Ophrys fuciflora* ssp. *bornmuelleri* var. *grandiflora* (Fleischmann et Soó)

Fundort: Zypern, oberhalb der Forststation Halevga

Beobachtete Exemplare: 2

Gefunden am 8. April 1974

Von den zwei in einem *Pinus-halepensis*-Wald gefundenen Pflanzen war eine am 8. April bereits völlig verblüht. Beide Eltern kamen in unmittelbarer Nähe vor und befanden sich ebenfalls im letzten Blühstadium, während die Normalform der ssp. *bornmuelleri* am gleichen Standort gerade im Aufblühen war. Die Blüten des Bastardes zeigen klare, den jeweiligen Eltern teilen zuzuordnende Merkmale. Überwiegend von *O. argolica* ssp. *elegans* beeinflusst sind Form, Farbe und Stellung der Sepala und Petala, Konnektivfortsatz und das stark in die Labellummitte verschobene flächigere Mal. Von der ssp. *bornmuelleri* var. *grandiflora* stammen die ungeteilte Lippe, die Höcker, die Staminodialpunkte, die Ausrandung der Lippe und die Stellung der Blüte zum Stengel. Als intermediär

anzusehen sind das Anhängsel, die Narbenhöhle, Basalfeld und -schwielen und die Behaarung.

Ophrys fuciflora (Crantz) Moench ssp. *bornmuelleri* (M. Schulze) var. *grandiflora* (Fleischm. et Soó) x *Ophrys sphecodes* Mill. ssp. *mammosa* (Desf.) Soó (?)

Fundort: Zypern, südl. Omodhos, auf Kalkstein
Beobachtete Exemplare: 12

Gefunden am 5. April 1974

Dieser Bastard zeigte sich uns erfreulicherweise gleich in 12 Exemplaren; als Elternteile waren eindeutig *Ophrys fuciflora* ssp. *bornmuelleri* var. *grandiflora* und *Ophrys sphecodes* zu erkennen. Schwierigkeiten bereitete es nur, die Subspezies der *O. sphecodes* zu klären, da hier zweifellos eine in diesem Gebiet häufige *O. sphecodes*-Form beteiligt ist, die der ssp. *mammosa* sehr nahesteht, sich aber in Blütezeit und einigen morphologischen Elementen von dieser unterscheidet. Bis zur Klärung dieses Tatbestandes soll als zweiter Elternteil die ssp. *mammosa* mit (?) angenommen werden. Die Merkmale der jeweiligen Elternteile sind in unterschiedlicher Intensität vertreten, so daß anzunehmen ist, daß hier neben F₁-Bastarden zumindest F₂-Bastarde existieren. Als intermediär sind anzusehen Lippenform und -behaarung, Anhängsel, Höckerung und Mal. Von *O. sphecodes* ssp. *mammosa* (?) sind beeinflusst die verlängerten Petala (aber gehört durch die ssp. *bornmuelleri*), die labellokop anthocyanüberlaufenen Sepala, der Kon-



Abb. 3: *O. argolica* ssp. *elegans* x *O. fuciflora* ssp. *bornmuelleri* var. *grandiflora* Halevga, 2,7 x nat. Gr.



Abb. 4: *O. fuciflora* ssp. *bornmuelleri* var. *grandiflora* x *O. sphecodes* ssp. *mammosa* (?) Mallia, 1,7 x nat. Gr.



Abb. 5: *O. fuciflora* ssp. *bornmuelleri* var. *grandiflora* x *O. scolopax* ssp. *attica* Halevga, 2,5 x nat. Gr.

nektivfortsatz, die gelbe Umrandung der Lippe sowie die Gesamtgröße der Pflanze; diese folgt mit 50 cm Höhe und 10 Blüten dem Normaltyp der in der Umgebung wachsenden *Ophrys sphecodes*. Von *O. fuciflora* ssp. *bornmuelleri* var. *grandiflora* setzen sich, wie auch bei den anderen Bastarden, in starkem Maße die Lippenausrandung, die Basalschwien und die Narbenhöhle durch.

Ophrys fuciflora (Crantz) Moench ssp. *bornmuelleri* (M. Schulze) var. *grandiflora* (Fleischm. et Soó) x *Ophrys scolopax* Cav. ssp. *attica* (Boiss. et Orph.) Nelson.

Fundort: Zypern, bei der Forststation Halevga

Beobachtete Exemplare: 1

Gefunden am 26. März 1974

Die etwa 100 Meter vom Bastard mit *Ophrys argolica* ssp. *elegans* entfernt gefundene einzelne Pflanze zeigt eine hervorragende Verschmelzung der morphologischen Elemente beider Elternteile. Kaum ein Element ist eindeutig nur einem Elternteil zuzuordnen. Von *O. fuciflora* ssp. *bornmuelleri* var. *grandiflora* stammen Basalschwien, Narbenhöhle und die ungeteilte Lippe; von *Ophrys scolopax* ssp. *attica* stammt eindeutig das Mal. Intermediär sind Lippenform, die Krümmungsverhältnisse der Lippe, Behaarung, Sepala und Petala. Bei der Beschreibung dieses Bastardes ergeben sich die typischen

Schwierigkeiten, die ein im besten Sinne „intermediärer“ Bastard bietet.

Diese drei hier beschriebenen Bastarde von Zypern sollen keineswegs überbewertet werden. Ihnen kommt aber insofern eine gewisse Bedeutung zu, als bis auf einen zweifelhaften Bastard mit *Ophrys scolopax* ssp. *orientalis* bis heute keine Bastarde der *Ophrys fuciflora* ssp. *bornmuelleri* beschrieben oder abgebildet worden sind. Darüber hinaus waren bis jetzt von Zypern nur Übergangsformen sich nahestehender *Ophrys*-Arten, aber keinerlei eindeutige Bastarde bekannt.

Combinaciones novae:

Ophrys fuciflora (Crantz) Moench ssp. *bornmuelleri* (Schulze) B. et E. Willing **comb. nov.** (Basionym: *Ophrys bornmuelleri* Schulze; Mitt. Thüring. Bot. Ver. 13, 127, 1899)

Ophrys fuciflora (Crantz) Moench ssp. *bornmuelleri* (Schulze) B. et E. Willing var. *grandiflora* (Fleischm. et Soó) B. et E. Willing **comb. nov.** (Basionym: *O. bornmuelleri* forma *grandiflora* Fleischm. et Soó; Fedde Rep. 24, 26, 1927)

(wird fortgesetzt)

Literatur:

BORNMÜLLER, J.: Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora von Syrien und Palästina; Verh. zool.-bot. Ges. Wien 48, 635, 1898

CAMUS, E. O.: Iconographie des orchidées d'Europe et du Bassin Méditerranéen Paris 1929, S. 343

- CASPARI, C.: Über mediterrane Orchideen; *Orchidee* 4(4), 98–102, 1953
- DAVIS, S.: Orchids of Cyprus; *Orchid J.* 3, 161–164, 1954
- FEINBRUN, N.: Materials for a revised flora of Palestine; *Proc. Linn. Soc. London* 157(1), 48–53, 1944–45
- GUMPRECHT, R.: Ophrys-Studien auf Cypern Jber. Naturwiss. Ver. Wuppertal 19, 36–38, 1964
- 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 Mss. Skrifter* 1(2), 56–58, 1914
- KELLER, G. & SCHLECHTER, R.: Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes; *Fedde Rep. Sonderbeihfte A. Bd. 1*, 104–105, 1928; *Bd. 2*, 41+424, 1930–1940
- KULLENBERG, B.: Studies in Ophrys pollination; *Zool. Bidr. (Uppsala)* 34, 1961
- KULLENBERG, B.: New observations on the pollination of Ophrys L.; *Zoon, Supl. 1 (Uppsala)*, 9–14, 1973
- MEGAW, E. & MEIKLE, D.: Wild flowers of Cyprus; *London* 1973, Taf. 18–24
- MOUTERDE, P.: Nouvelle Flore du Liban et de la Syrie; *Bayrouth* 1, 322–346, 1966
- NELSON, E.: Monographie und Iconographie der Gattung Ophrys; *Chernex-Montreux* 250 S., 58 Taf., 1962
- OSORIO-TAFALL, B. F. & SERAPHIM, G. M.: List of the vascular plants of Cyprus; *Nicosia* 24–27, 1973
- PRIESNER, E.: Reaktionen von Riechrezeptoren männlicher Solitärbiene (Hymenoptera, Apoidea) auf Inhaltsstoffe von Ophrys-Blüten; *Zoon, Supl. 1 (Uppsala)*, 43–53, 1973
- RENZ, J.: Über neue Orchideen von Rhodos, Cypern und Syrien; *Fedde Rep.* 27, 193–219, 1929
- SCHULZE, M.: *Mitt. Thür. Bot. Ver.* 13, 127, 1899
- SOO, R. v.: Orchideae novae europeae et mediterraneae; *Fedde Rep* 24, 26, 1927
- SUNDERMANN, H.: Über einige ostmediterrane Orchideen; *Orchidee* 20(1), 79–82, 1969
- SUNDERMANN, H.: Europäische und mediterrane Orchideen, Hannover 1970
- UNGER, F. & KOTSCHY, Th.: Die Insel Cypern; *Braunmüller-Wien* 205–210, 1865

*Barbara und Dr. Eckhard Willing, 1 Berlin 41,
Hackerstraße 5*