

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/258999654>

Beitrag zur Orchideenflora von Teneriffa

Article · July 1993

CITATIONS
5

READS
597

2 authors, including:



[Karel C.A.J. Kreutz](#)
Naturalis Biodiversity Center

279 PUBLICATIONS 817 CITATIONS

SEE PROFILE



Beitrag zur Orchideenflora von Teneriffa

Horst und Gisela KRETZSCHMAR, Karel KREUTZ

Keywords:

Orchidaceae; Barlia metlesicsiana, Orchis canariensis, Gemmaria diphylla, Serapias mascaensis, Neotinea maculata, Ophrys apifera, Ophrys bombyliflora, Habenaria tridactylitis. – Flora von Spanien (Teneriffa). – Bemerkungen zu den Arten, Verbreitungskarten, Neubeschreibung (*S. mascaensis*), Fundliste.

Zusammenfassung:

KRETZSCHMAR, H. & G. & K. KREUTZ (1993): Beitrag zur Orchideenflora von Teneriffa. – Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid. 10 (1): 26–44, 145.

Die aktuelle Verbreitung der Orchideen der Insel Teneriffa wird auf UTM-5km-Rasterkarten dargestellt. Die ökologischen Ansprüche der einzelnen Arten werden erörtert. *Serapias mascaensis* wird als neue Art beschrieben.

Summary:

KRETZSCHMAR, H. & G. & K. KREUTZ (1993): Beitrag zur Orchideenflora von Teneriffa. – Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid. 10 (1): 26–44, 145.

The distribution of the Orchidaceae of Teneriffa is shown on UTM-Grid-maps. Their oecological behavior is discussed. A new species named *Serapias mascaensis* is determined. Provisional distribution maps in UTM-5km-grid are introduced.

Einleitung

Die Kanarischen Inseln gehören mit den Azoren, den Salvae-Inseln, Madeira, und den Kapverdischen Inseln zu Macaronesien.

Die Kanaren gehören zu den Gebieten der Erde, die sehr häufig von Botanikern besucht wurden, da der hohe Anteil von Endemiten an der Gesamtflora sie besonders interessant macht. Auf Teneriffa kommen 1294 höhere Pflanzenarten vor, von denen etwa 10 % endemisch sind, 13,5 % sind Kanaren-Endemiten und 6,5 % der Florenelemente von Teneriffa sind endemisch für Macaronesien (SCHAMINÉE & STORTELER 1987).

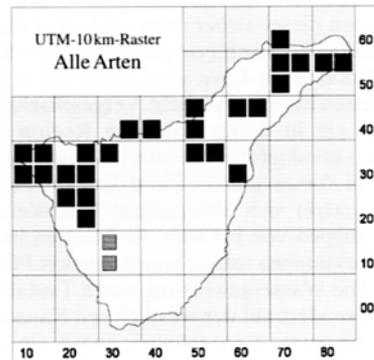
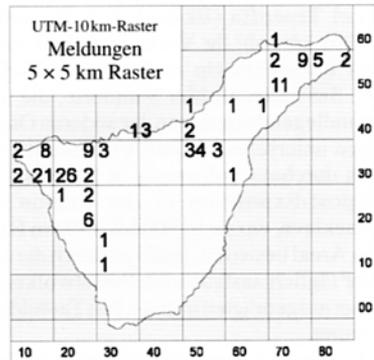
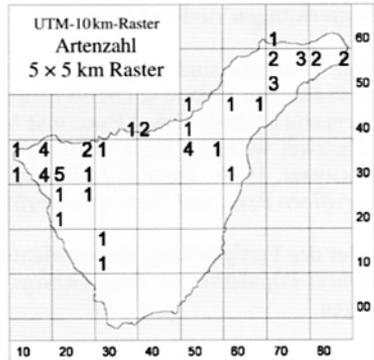
Teneriffa ist die größte Kanaren-Insel mit 2050 km², umgeben im Südosten von Gran Canaria und im Südwesten von der erheblich kleineren Insel Gomera. Teneriffa wird überragt von dem schneebedeckten Gipfel des 3718 m hohen Pico del Teide, der damit der höchste Berg Spaniens ist. Dieser Vulkan war bis in die Neuzeit aktiv; bei seinen Ausbrüchen traten die Lava-Massen aus, aus denen die Insel besteht.

Das Klima ist atlantisch-subtropisch, bedingt durch die Lage der Inselgruppe etwa 100 km westlich der Küste Westafrikas. Unter dem Einfluß der Passatwinde, die aus nördlichen Richtungen feuchte, gemäßigte Luft bringen, und der trocken-warmen Winde aus der Sahara entsteht ein gleichbleibend mildes Frühlingsklima mit einer Jahres-Durchschnittstemperatur von etwa 20 °C an den Küsten. Der Pico del Teide bildet eine Wetterscheide; am Nordhang entsteht durch Abkühlung der feuchten Atlantik-Luft eine Nebelzone zwischen 750 und 1500 m, die hier und im vorgelagerten Anaga-Gebirge die Entstehung von Laubwäldern ermöglichte. Der Süd-Abhang des Berges geht zur Küste hin in ein trockenes, wüstenhaftes Gebiet über. Diese extrem unterschiedlichen Vegetationszonen führen zu dem im Vergleich auch zu den anderen Kanareninseln besonders hohen Anteil an Endemiten.

Die vorliegende Verbreitungsübersicht ist eine Zusammenstellung der Funde von Orchideen auf Teneriffa in den letzten vier Jahren, in denen wir die Insel mehrfach besuchten. Die Verbreitung der einzelnen Arten wird auf 5 km-UTM-Raster-Karten dargestellt, die gesamte Insel mit Ausnahme der Südspitze liegt im 100-Km-Quadranten CS.

Die Verbreitungskarten dokumentieren eindrucksvoll die niederschlagsreicheren Gebiete der Insel, in die arideren Areale kann nur *Barlia metlesicsiana* vordringen.

Die Orchideen von Teneriffa zeigen im Vergleich zu den Arten des europäischen Raumes eine auffallende Spezialisierung ihrer ökologischen Ansprüche, die sich nur wenig überschneiden, sodaß an einem Standort in der Regel nur eine, selten mehrere Arten vorkommen. Die drückt sich auch im Informationskataster der Artenzahl/Rasterquadrant aus, wo nur in einem Quadranten 5 Arten gezählt werden.



Bemerkungen zu den Arten

Von Teneriffa sind 5 Orchideen-Arten sicher aktuell bekannt, nämlich *Barlia metlesicsiana* TESCHNER, *Orchis canariensis* LINDL., *Habenaria tridactylites* LINDL., *Gennaria diphylla* (LINK) PARL. und *Neotinea maculata* (DESF.) STEARN.

Zu zwei weiteren Arten finden sich nur selten Literaturhinweise (BRAMWELL & BRAMWELL 1974, BREINER & BREINER 1988, KUNKEL 1987), nämlich für *Serapias parviflora* PARL. und *Ophrys bombyliflora* LINK.

Bei der Fertigstellung dieses Manuskriptes erreichte uns die Meldung, daß eine *Ophrys*-Population im Teno-Gebirge gefunden wurde. Die Blütezeit soll im April liegen.

Barlia metlesicsiana TESCHNER

Barlia metlesicsiana ist ein Endemit der Insel Teneriffa (BRAMWELL & BRAMWELL 1990), obwohl ihr Vorkommen auf anderen Kanareninseln nicht auszuschließen ist. Sie besiedelt hier Standorte, die sich grundlegend von denen der anderen Orchideen unterscheidet. Ihre Vorkommen liegen durchaus vollsonnig in Südwest- bis Südost-Exposition in der Region der Blocklava, wo sie in 900 bis 1300 m Höhe ein Areal besiedelt, in der es durch die sich hier täglich anstauenden Passatwolken zu einer ausgeprägten nächtlichen Taubildung kommt.

Den ausgeprägten Effekt der Taubildung kann man am frühen Morgen in der direkten Umgebung der Kiefern als Oberflächenfeuchtigkeit beobachten. Das Überleben dieser sicher nicht sukkulent angepassten Pflanze hier in der Region der rohen Blockhalden-Lava wird wohl erst durch diesen Effekt ermöglicht. Vergesellschaftet ist sie in dieser untersten Region der Kanarenkiefer meist mit *Aeonium*-Arten und *Rumex lunaria*. Zusätzlich nutzt sie dabei typischerweise den in kleinen Mulden verstärkt sich ablagernden Humuseintrag durch Kiefernadeln, sodaß man hier Gruppen von bis über 30 Pflanzen in einer Mulde finden kann und uns regionale Vorkommen mit mehreren hundert Pflanzen bekannt sind.

Die Wassergewinnung durch Taubildung wird auch von den Einwohnern genutzt. Besonders auf der westlichsten Kanareninsel El Hierro ranken sich viele Sagen um sogenannte Regenbäume, sodaß ein solcher sogar im Inselwappen geführt wird.



Abb.1: *Barlia metlesicsiana*, 11.2.1992, Laja del Gallego (Foto: KRETZSCHMAR)

Tatsächlich wird hier heute noch in einem besonderen Gebiet das Kondenswasser der Bäume gesammelt und als Trinkwasser verwandt.

Durch das Haupt-Verbreitungsgebiet hindurch führt die Straße 823 von Chio nach Las Cañadas, wenn man die Zone der Kanarenkiefer in 1100 m Höhe erreicht.

Eher als Sekundärbiotop für die Art ist das Gebiet um den "locus classicus" bei Santiago del Teide zu bezeichnen, wo sie ein grasiges Weidegebiet auf verwitterter, ehemaliger Blocklava besiedelt. Sie steht hier im Schutz von Mandelbäumen und Feigenbäumen zwischen niedrigen aus Lavabrocken lose aufgeschichteten Mauern, teilweise auch hier in natürlichen Geröll-Lavastücken, wie RÜCKBRODT 1988 berichtet.

Die Größe der Pflanzen liegt zwischen 40 und 110 cm, die Blütezeit reicht von Ende Dezember bis Anfang Februar. Die gerade in der braunroten Lava auffallend frischgrünen Pflanzen sind sehr variabel in der Blütenfärbung, die von rot-violett bis reinweiß reicht.

Die Art wurde erst 1982 von TESCHNER beschrieben, obwohl sie schon von BOURGEOU, der 1813–1877 lebte, auf Teneriffa gesammelt wurde (TESCHNER 1982).

Ein südlicher gelegener und von METLESICS entdeckter Standort bei Arico Viejo am Barranco de Erque konnte in den letzten Jahren (RÜCKBRODT 1988, KRETZSCHMAR 1990, 1991) nicht bestätigt werden.

Habenaria tridactylites LINDL.

Habenaria tridactylites ist die häufigste Orchideenart auf Teneriffa. Ihr Verbreitungsgebiet dürfte die gesamte Nordküste der Insel umfassen. Sie besiedelt typischerweise nordexponierte Felsen von 200–1100 m Höhe, wo sie in leicht humösen Spalten wurzelt. Sie verträgt auch mäßige Besonnung, was ihr Areal gegenüber *Orchis canariensis*, mit der sie im Teno-Gebirge gelegentlich vergesellschaftet vorkommt, erheblich erweitert. Sie gedeiht auch noch im Gebiet des *Euphorbien*-Busches, hier gelegentlich zusammen mit *Gennaria diphylla* und an Rändern der Lorbeerwaldrelikte.



Abb.2: *Barlia metlesicsiana*, 11.2.1992, Laja del Gallego (Foto: KRETZSCHMAR)

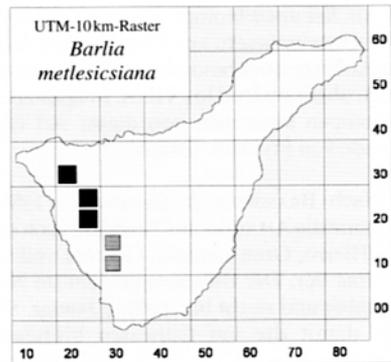




Abb.3: *Habenaria tridactylites*, 29.12.1990, Los Carrizales (Foto: KRETZSCHMAR)

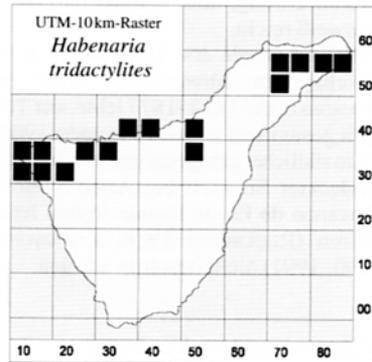


Abb.4: *Habenaria tridactylites*, 29.12.1990, Los Carrizales (Foto: KRETZSCHMAR)

Als Sekundärbiotope besiedelt sie auch Bruchsteinmauern aus Verwitterungslava in Kulturgelände besonders individuenreich z.B. oberhalb Icod los Vinos. In optimalen Biotopen kann man von dieser Art tausende von Pflanzen finden.

Nach BRAMWELL & BRAMWELL (1990) kommt die Art außer auf Teneriffa auch auf El Hierro, Gran Canaria, Gomera und La Palma vor. Die Blütezeit beginnt im November und reicht bis Anfang Januar. Sie ist damit die am frühesten blühende Orchideenart auf Teneriffa. Die Größe der Pflanzen variiert erheblich; an trockenen

Standorten sind kleine, nur um 10 cm hohe Pflanzen mit 2–3 Blüten zu finden, in optimaler Lage erreichen die Pflanzen über 40 cm mit bis zu 20 Blüten. Als besonderes Merkmal ist das scharf zugespitzte derb-fleischige, hell gelbgrüne Blatt zu erwähnen, das ein Erkennen auch im nicht blühenden Zustand ermöglicht.



Orchis canariensis LINDL.

Orchis canariensis ist erheblich spezialisiert als *Habenaria tridactylitis*. Ihre Standorte liegen stets im vollschattig, in der Regel an senkrechten Nordwänden, wo sie auf schmalen, humösen Bändern wächst. Nur in Ausnahmefällen geht sie auch in rasige Areale am Fuß von beschattenden Felsen. In den typischerweise besiedelten senkrechten Wänden bleiben die Pflanzen klein (unter 15 cm) und sind wenigblütig, an Standorten mit höherem Humusaufkommen werden sie erheblich größer. Als typische Begleitart ist *Greenovia aizoon* zu nennen.

Orchis canariensis gehört in die Verwandtschaft der *Orchis patens*, sie ist somit eine stammesgeschichtlich sehr alte Art.

In den unwegsamen Steilwänden des Teno-Gebirges dürfte *Orchis canariensis* ab 500 m Höhe noch erheblich häufiger vorkommen, als die bisherigen Funde es belegen. In den senkrechten Wänden ist aber ein Erreichen der Pflanzen oft unmöglich. Die Vorkommen oberhalb Agumansa erreichen Höhenlagen bis über 1600 m. Diese für die Kanaren endemische Art kommt auch auf Gran Canaria und El Hierro vor (BRAMWELL & BRAMWELL 1990).

Gennaria diphylla (LINK) PARL.

Die Verbreitung von *Gennaria diphylla* umfaßt nicht nur die Kanaren, sondern sie ist im westlichen Mittelmeer in Küstennähe in Nadelwäldern zu finden. Sie findet sich auf den nördlichen macaronesischen Inseln, wie z.B. auf Madeira (KRETZSCHMAR 1992, nicht publiziert). *Gennaria diphylla* ist auf Teneriffa eine Art des Lorbeerwaldes, aber Sie wächst auch in Baumheide-Vegetationen (Fayo-Ericion) und selten in *Pinus canariensis*-Wäldern. Sie besiedelt gern nach Norden gelegene humöse Felsen, wo sie manchmal fast rasenbildend anzutreffen ist, fast immer aber in größeren Gruppen von Pflanzen. Man kann sie aber auch im flachen Lorbeerwald an lichten, feuchten Stellen finden. In zusagenden Biotopen ist sie fast immer anzutreffen. Ihre Verbrei-

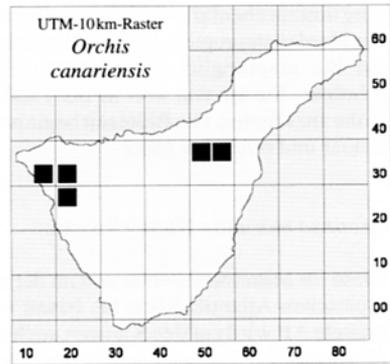


Abb. 5: *Gennaria diphylla*, 12.2.1992, Los Silos (FOTO: KRETZSCHMAR)

tung umfaßt ebenfalls die feuchten Gebiete der Nordküstenregion, sie bleibt aber hier auf die ursprünglichen Waldrelikte beschränkt. Sie ist von 400 m bis 1300 m Höhe anzufinden. Die Blütezeit beginnt im Januar und reicht bis März.

Neotinea maculata (DESF.) STEARN.

Diese im Mittelmeergebiet und an der europäischen Atlantik-Küste bis Irland verbreitete Art wird auf den Kanaren auch auf El Hierro, La Palma, Gomera und Gran Canaria gefunden.

Neotinea maculata wird durch ihre späte Blütezeit (April) wohl häufig übersehen. Sie besiedelt auf Teneriffa humöse Wälder, so die Lorbeerwaldrelikte wie auch die Kiefernwälder entlang der Nordküste in der Regel in den höheren Lagen von 800 m bis 1400 m, in den Waldrelikten im Teno-Gebirge auch ab 600 m. Das Haupt-Verbreitungsgebiet befindet sich oberhalb von Aguamansa in der Nebelzone in *Pinus canariensis*-Wäldern, wo sie kräftige Pflanzen bis zu 60 cm Höhe ausbildet.

Ophrys bombyliflora LINK

Aktuelle Vorkommen auf den Kanaren sind nur von Gran Canaria bekannt. Auf Teneriffa soll *Ophrys bombyliflora* in der Umgebung von Guimar (CS63) vorgekommen sein. Mehrere Nachsuchen in dieser Region verliefen ergebnislos. In den heute aufgelassenen Terrassen ist aber ein Vorkommen nicht auszuschließen.

Wahrscheinlich handelt es sich bei dem eingangs erwähnten Neufund einer *Ophrys*-Population im Teno-Gebirge um diese Art, die dann auch auf Teneriffa wieder aktuell wäre.

Serapias parviflora PARL.

Nach KUNKEL (1980) und BRAMWELL & BRAMWELL (1990) findet sich diese Art auf Gran Canaria, El Hierro, La Palma und Lanzarote, ohne daß hier konkrete Fundorte genannt werden. 1990 fanden wir austreibende Rosetten an einem Standort im Teno-Gebirge, wo die Art in wenigen Exemplaren mit *Habenaria tridactylites* vergesellschaftet vorkam. Im gleichen Jahr fand JANSEN ebenfalls wenige Exemplare bei La Laguna. Eine ausgiebige Nachsuche durch uns (KRETZSCHMAR & KRETZSCHMAR 1992) brachte zwei

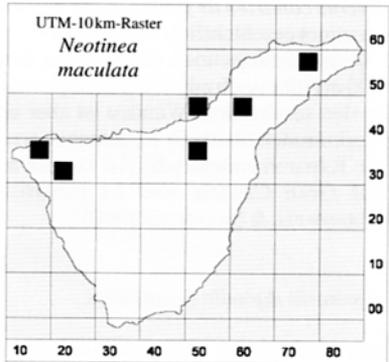
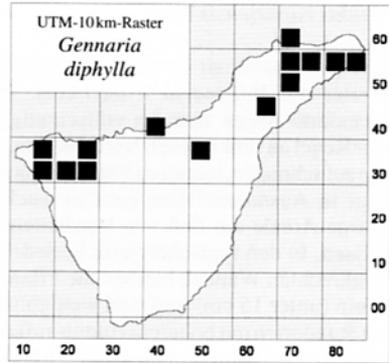




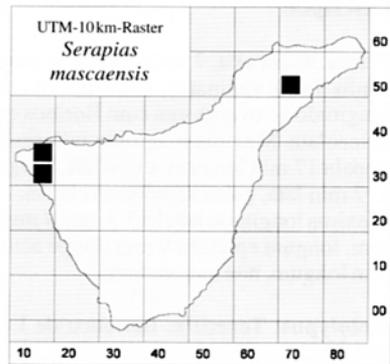
Abb. 6: *Serapias mascaensis*, 9.2.1992, Los Carrizales (Foto: KRETZSCHMAR)



Abb. 7: *Serapias mascaensis*, 20.4.1992, Kultur (Foto: KRETZSCHMAR)

weitere Standorte im Barranco de Los Carrizales.

Da die im April blühenden, kräftigen Pflanzen stark von *Serapias parviflora* PARL. (fehlende Autogamie!) abweichen, wird die Art nachfolgend als neue Spezies für Teneriffa beschrieben. Nach dem nächsten größeren Ort Masca wollen wir sie *Serapias mascaensis* nennen. Wir fanden die stets einzeln stehenden Pflanzen nur in extensiv beweideten, wechselfeuchten, flachen, kurzrasigen Inseln in Regenwasser-rinnen am Fuß von schattigen Nordhängen in 600–800 m Höhe. In steilen Expositionen haben wir sie nicht gefunden. Die zusa-gen-



den Biotope sind auf der Insel Teneriffa mit Sicherheit außerordentlich selten, da Tallagen fast immer intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Es bleiben somit nur kleine Restbiotope in schwer zugänglichen Gebieten übrig, was erklärt, daß die Art so selten gefunden wurde. Sie ist mit Sicherheit besonders gefährdet.

Beschreibung:

Pflanze in Hochblüte 30 cm hoch. 7 hellgrüne Blätter, frisch am Grund rötlich gestrichelt, lanzettlich, zum Ende zugespitzt, am Grund den Stengel scheidig umfas-

send. Blätter 10–14 cm lang, am Grund 10–12 mm breit. Hochblätter genauso lang wie Blüte und Fruchtknoten, 8–9 mm breit, breit lanzettlich.

Blütenstand voll erblüht 11 cm lang, Blüten nach allen Seiten ausgerichtet stehend. 8 Blüten, Sepalenhelm geschlossen.

Sepalen 17 × 4 mm messend, lang zugespitzt, hellgrün. Petalen 11 mm lang, 1–2 mm breit, spatelig.

Lippe vom Grund an sich zunehmend verbreitend bis 4 mm vom Grund, an der breitesten Stelle 5,5 mm, sich dann rasch verschmälernd in eine am Grund 2,5 mm breite, 9 mm lange lanzettliche Spitze auslaufend. Griffelsäule: 9 mm lang Fruchtknoten: 10 mm lang, keine Autogamie, erst nach Befruchtung der voll entwickelten Blüte anschwellend.



Abb. 8: *Serapias mascaensis*, 20.4.1992, Kultur (Foto: KRETZSCHMAR)

Descriptio

Planta 30 cm alta, 7 folia viridia et lanceolata, fundus foliorum cum lineis rubellis, caulis foliis vaginatus, folia 10–14 cm longa et 10–12 mm lata. Bracteis eadem longitudo ac ovariis una cum floribus est, latitudo bractearum 8–9 mm, forma lata et lanceolata. Maxima longitudo inflorescentiae 11 cm, 8 flores.

Sepala 17 mm longa et 4 mm lata, longe acuminata, subviridia. Petala 11 mm longa, 1–2 mm lata, galea sepalorum clausa.

Maxima longitudo labelli 5,5 mm, 4 mm distans a fundo, tum acute angustatum ad 2,5 mm, longum epichilii 9 mm, longe acuminatum. Stamen 9 mm longum, ovarium 12 mm longum, non autogamum.

Holotypus: Teneriffa, Barranco de Los Carrizales, 700 m s.m., 9.2.1992, leg. H. KRETZSCHMAR, in herbario hausknechtii, Jena.

Fundliste

Die angegebenen Funde der letzten Jahre sind eine Zusammenstellung der Angaben der vorstehend genannten Besucher. Besonders interessante Begleitpflanzen werden auch aufgelistet.

Unser Dank gehört folgenden Meldern, die uns ihre Funddaten zur Auswertung überließen. Die Kenntnis über die Verbreitung der *Orchis canariensis* wurde besonders durch Herrn Jürgen VETTER erweitert, der oberhalb Aguamansa viele neue Wuchsorte fand. (Finderkürzel in Klammern).

Harald BAUMGARTNER, Kehl (BAUM), K. & R-B. HANSEN, Tübingen (HANS), Hans JANSEN, Essen (JANS), H. & G. KRETZSCHMAR, Bad Hersfeld (KRET), K. KREUTZ, Be Landgraaf (KREU), U. & D. RÜCKBRODT, Heidenheim (RB), Stefan RYSY, Erlangen (RYSY), Jürgen VETTER, Weidenberg (VETT)

CS13.38 : XXX m – Buenovista

<i>Habenaria tridactylites</i>	B-V	01.01.1991	KRET
<i>Ceropegia dichotoma</i>	HB	01.01.1991	KRET
<i>Cneorum pulverulentum</i>	HB	01.01.1991	KRET
<i>Euphorbia aphylla</i>	HB	01.01.1991	KRET
<i>Periploca laevigata</i>	HB	01.01.1991	KRET

CS13.46 : 690 m – El Frailete

<i>Habenaria tridactylites</i>	B-V	06.01.1991	KRET
<i>Romulea columnae</i>	HB	01.01.1991	KRET

CS13.66 : 600 m – Teno Alto

<i>Gennaria diphylla</i>	K	31.12.1989	KRET
<i>Habenaria tridactylites</i>	V	31.12.1989	KRET
<i>Neotinea maculata</i>	K	31.12.1989	KRET
<i>Canarina canariensis</i>	HB	31.12.1989	KRET

CS13.73 : XXX m – Los Carrizales

<i>Habenaria tridactylites</i>	B-V	04.01.1991	KRET
--------------------------------	-----	------------	------

CS13.76 : XXX m – Teno Alto

<i>Gennaria diphylla</i>	K	02.01.1990	KRET
<i>Habenaria tridactylites</i>	B-V	02.01.1990	KRET
<i>Neotinea maculata</i>	R	02.01.1990	KRET
<i>Canarina canariensis</i>	HB	02.01.1990	KRET

CS13.83 : 650 m – Masca

<i>Gennaria diphylla</i>	K	29.12.1990	KRET
<i>Habenaria tridactylites</i>	HB	31.12.1989	KRET
<i>Habenaria tridactylites</i>	HB	29.12.1990	KRET
<i>Serapias parviflora</i>	R	31.12.1989	KRET

CS13.84 : XXX m – Los Carrizales

<i>Habenaria tridactylites</i>	B-V	03.01.1991	KRET
--------------------------------	-----	------------	------

CS13.89 : 730 m – Masca

<i>Habenaria tridactylites</i>	VE	28.01.1992	KREU
<i>Orchis canariensis</i>	K-B	28.01.1992	KREU

CS13.91 : XXX m – Masca <i>Orchis canariensis</i>	K-B 29.01.1990	JANS
CS13.91 : XXX m – Masca <i>Habenaria tridactylites</i>	V 03.02.1988	HANS
<i>Senecio heritieri</i>	HB 03.02.1988	HANS
CS13.91 : XXX m – Masca <i>Habenaria tridactylites</i>	B-V 07.01.1991	BAUM
CS13.91 : 300 m – Masca <i>Habenaria tridactylites</i>	V 06.01.1991	KRET
CS13.92 : XXX m – Masca <i>Habenaria tridactylites</i>	V 03.02.1988	HANS
CS13.73 : 600 m – Los Carrizales <i>Habenaria tridactylites</i>	V 08.02.1992	KRET
<i>Orchis canariensis</i>	B-V 08.02.1992	KRET
CS13.75 : 600 m – Los Carrizales <i>Serapias mascaensis</i>	Atr 09.02.1992	KRET
CS13.84 : 800 m – Los Carrizales <i>Habenaria tridactylites</i>	V 12.02.1992	KRET
<i>Orchis canariensis</i>	B-V 12.02.1992	KRET
CS13.63 : 700 m – Los Carrizales <i>Habenaria tridactylites</i>	V 12.02.1992	KRET
CS13.91 : 1100 m – Masca <i>Orchis canariensis</i>	K-B 26.01.1992	KREU
CS22.18 : XXX m – Santiago Del Teide <i>Orchis canariensis</i>	HB 10.02.1988	HANS
CS22.73 : XXX m – Estrellas <i>Barlia metlesicsiana</i>	HB 28.12.1989	KRET
CS22.73 : 1070 m – Estrellas <i>Barlia metlesicsiana</i>	HB 28.12.1989	KRET
<i>Barlia metlesicsiana</i>	B-V 09.02.1992	KRET
<i>Barlia metlesicsiana</i>	HB 18.01.1992	KREU

<i>Aeonium holochrysum</i>	HB	03.01.1991	KRET
<i>Aeonium spacelathum</i>	K-B	03.01.1991	KRET
CS22.74 : 1180 m – Chio			
<i>Barlia metlesicsiana</i>	HB	09.01.1989	HANS
CS22.74 : 1125 m – Chio			
<i>Barlia metlesicsiana</i>	HB	28.12.1990	KRET
<i>Barlia metlesicsiana</i>	HB	09.01.1989	HANS
CS22.75 : 1075 m – Chio			
<i>Barlia metlesicsiana</i>	HB	19.01.1992	KREU
CS22.66 : 1150 m – Chio			
<i>Barlia metlesicsiana</i>	HB	11.02.1992	KRET
<i>Sonchus canariensis</i>	K-B	11.02.1992	KRET
CS22.74 : 875 m – Chio			
<i>Barlia metlesicsiana</i>	B-V	18.01.1992	KREU
CS23.01 : XXX m – Masca			
<i>Habenaria tridactylites</i>	K-B	02.01.1991	KRET
CS23.01 : 1050 m – Masca			
<i>Orchis canariensis</i>	K	09.01.1991	KRET
CS23.02 : XXX m – Masca			
<i>Orchis canariensis</i>	K-B	01.02.1988	HANS
CS23.03 : 1050 m – Masca			
<i>Orchis canariensis</i>	K-B	29.01.1992	KREU
CS23.04 : XXX m – Erjos			
<i>Gennaria diphylla</i>	K	07.01.1991	KRET
CS23.11 : XXX m – Masca			
<i>Orchis canariensis</i>	HB	02.02.1990	VETT
CS23.11 : XXX m – Masca			
<i>Habenaria tridactylites</i>	K-B	28.12.1990	KRET
CS23.11 : 1050 m – Masca			
<i>Orchis canariensis</i>	K	29.12.1990	KRET

<i>Echium aculeatum</i>	K-B	09.01.1991	KRET
<i>Echium virescens</i>	K-B	09.01.1991	KRET
CS23.13 : 1300 m – Erjos			
<i>Neotinea maculata</i>	R	03.01.1991	KRET
<i>Echium plantaginense</i>	HB	03.01.1991	KRET
CS23.14 : XXX m – El Picon			
<i>Barlia metlesicsiana</i>	HB	02.01.1989	VETT
CS23.20 : XXX m – Santiago Del Teide			
<i>Barlia metlesicsiana</i>	V	21.01.1990	JANS
<i>Barlia metlesicsiana</i>	K-B	18.01.1992	KREU
CS23.21 : XXX m – Santiago Del Teide			
<i>Barlia metlesicsiana</i>	HB	03.01.1991	KRET
<i>Barlia metlesicsiana</i>	HB	28.12.1989	RB
<i>Romulea columnae</i>	HB	03.01.1991	KRET
CS23.21 : XXX m – Santiago Del Teide			
<i>Barlia metlesicsiana</i>	HB	02.01.1989	VETT
CS23.22 : XXX m – Santiago Del Teide			
<i>Barlia metlesicsiana</i>	HB	02.01.1989	VETT
CS23.23 : 1300 m – Erjos			
<i>Neotinea maculata</i>	R	03.01.1991	KRET
CS23.68 : XXX m – Tanque			
<i>Gennaria diphylla</i>	K	19.01.1992	KREU
<i>Habenaria tridactylites</i>	HB	20.01.1990	JANS
<i>Habenaria tridactylites</i>	HB	19.01.1992	KREU
CS23.68 : XXX m – El Tanque			
<i>Habenaria tridactylites</i>	V	10.01.1989	HANS
<i>Habenaria tridactylites</i>	V	23.01.1992	KREU
CS23.69 : XXX m – El Tanque			
<i>Habenaria tridactylites</i>	B-V	01.01.1991	KRET
<i>Ceropegia dichotoma</i>	HB	01.01.1991	KRET
<i>Pancratium canariense</i>	V	01.01.1991	KRET
CS23.78 : XXX m – Icod			
<i>Habenaria tridactylites</i>	V	10.01.1989	HANS

CS23.11 : 950 m – Masca <i>Orchis canariensis</i>	HB	08.02.1992	KRET
CS23.64 : 1200 m – El Roque <i>Gennaria diphylla</i>	HB	09.02.1992	KRET
CS23.13 : 1000 m – Erjos <i>Gennaria diphylla</i>	HB	12.02.1992	KRET
<i>Isoplexis canariensis</i>	HB	12.02.1992	KRET
CS23.88 : 500 m – Genoves <i>Habenaria tridactylites</i>	V	19.12.1990	RYSY
CS23.14 : 900 m – Erjos <i>Gennaria diphylla</i>	K-B	01.03.1990	RYSY
<i>Neotinea maculata</i>	R	01.03.1990	RYSY
CS23.68 : 210 m – La Garrachio <i>Habenaria tridactylitis</i>	V	19.01.1992	KREU
CS31.19 : XXX m – Barranco De Erque <i>Barlia metlesicsiana</i>	HB	02.01.1989	VETT
CS31.44 : XXX m – Barranco Del Rey <i>Barlia metlesicsiana</i>	HB	02.01.1989	VETT
CS33.08 : 450 m – La Vega <i>Habenaria tridactylites</i>	B-V	29.01.1990	JANS
CS33.08 : 550 m – La Vega <i>Habenaria tridactylitis</i>	B-V	19.01.1992	KREU
CS33.09 : XXX m – Icod <i>Habenaria tridactylites</i>	B-V	10.01.1989	HANS
CS33.11 : 530 m – Icod <i>Habenaria tridactylites</i>	HB	23.01.1992	KREU
CS34.61 : XXX m – Santo Domingo <i>Habenaria tridactylites</i>	V	31.01.1988	HANS
<i>Aeonium holochrysum</i>	HB	31.01.1988	HANS
<i>Opuntia ficus-indica</i>	HB	31.01.1988	HANS
<i>Euphorbia spec.</i>	HB	31.01.1988	HANS

CS44.20 : XXX m – Icod

<i>Gennaria diphylla</i>	K-B	31.01.1988	HANS
<i>Habenaria tridactylites</i>	V	31.01.1988	HANS
<i>Habenaria tridactylites</i>	V	31.01.1988	HANS

CS53.08 : 800 m – Aguamansa

<i>Gennaria diphylla</i>	HB	10.02.1988	HANS
<i>Gennaria diphylla</i>	K-B	23.01.1992	KREU
<i>Habenaria tridactylites</i>	HB	10.02.1988	HANS
<i>Habenaria tridactylites</i>	V	10.02.1988	HANS

CS53.17 : 1400 m – Orotava

<i>Neotinea maculata</i>	K	22.01.1990	JANS
<i>Neotinea maculata</i>	K	29.01.1992	KREU

CS53.19 : 675 m – Aguamansa

<i>Gennaria diphylla</i>	K	10.01.1989	HANS
<i>Gennaria diphylla</i>	K-B	23.01.1992	KREU
<i>Habenaria tridactylites</i>	V	23.01.1992	KREU
<i>Habenaria tridactylites</i>	HB	09.02.1988	HANS

CS53.36 : XXX m – Aguamansa

<i>Orchis canariensis</i>	HB	02.03.1989	VETT
---------------------------	----	------------	------

CS53.37 : XXX m – Aguamansa

<i>Orchis canariensis</i>	HB	02.03.1989	VETT
---------------------------	----	------------	------

CS53.37 : XXX m – Aguamansa

<i>Orchis canariensis</i>	HB	02.03.1989	VETT
---------------------------	----	------------	------

CS53.37 : 1100 m – Aguamansa

<i>Neotinea maculata</i>	R	23.01.1992	KREU
<i>Orchis canariensis</i>	HB	23.01.1992	KREU

CS53.38 : 1095 m – Aguamansa

<i>Orchis canariensis</i>	K	29.01.1990	JANS
<i>Orchis canariensis</i>	K	23.01.1992	KREU
<i>Neotinea maculata</i>	R	23.01.1992	KREU

CS53.39 : 1500 m – Aguamansa

<i>Neotinea maculata</i>	K	23.01.1992	KREU
--------------------------	---	------------	------

CS53.47 : XXX m – Aguamansa			
<i>Gennaria diphylla</i>	K	08.02.1988	HANS
<i>Orchis canariensis</i>	HB	08.02.1988	HANS
<i>Orchis canariensis</i>	K	08.02.1988	HANS
CS53.47 : XXX m – Aguamansa			
<i>Orchis canariensis</i>	HB	02.03.1989	VETT
CS53.48 : 1250 m – Aguamansa			
<i>Orchis canariensis</i>	R	29.01.1990	JANS
<i>Orchis canariensis</i>	K	29.01.1992	KREU
<i>Neotinea maculata</i>	R	29.01.1992	KREU
CS53.48 : XXX m – Aguamansa			
<i>Neotinea maculata</i>	R	08.02.1988	HANS
<i>Orchis canariensis</i>	R	08.02.1988	HANS
CS53.48 : XXX m – Aguamansa			
<i>Neotinea maculata</i>	R	13.02.1988	HANS
<i>Orchis canariensis</i>	HB	13.02.1988	HANS
CS53.48 : XXX m – Aguamansa			
<i>Orchis canariensis</i>	HB	02.03.1989	VETT
CS53.49 : XXX m – Aguamansa			
<i>Orchis canariensis</i>	HB	02.03.1989	VETT
CS53.58 : XXX m – Aguamansa			
<i>Orchis canariensis</i>	HB	13.02.1988	HANS
CS53.58 : XXX m – Aguamansa			
<i>Orchis canariensis</i>	HB	02.03.1989	VETT
CS53.69 : XXX m – Aguamansa			
<i>Orchis canariensis</i>	HB	02.03.1989	VETT
CS53.08 : 850 m – La Orotava			
<i>Gennaria diphylla</i>	K-B	16.12.1990	RYSY
<i>Habenaria tridactylites</i>	V	16.12.1990	Rysy
CS53.37 : 1200 m – Aguamansa			
<i>Neotinea maculata</i>	R	15.02.1990	RYSY

CS54.20 : XXX m – Aguamansa <i>Habenaria tridactylites</i>	HB	09.02.1988	HANS
CS64.45 : 1100 m – La Esperanza <i>Neotinea maculata</i>	R	23.02.1990	RYSY
CS64.56 : 1000 m – La Esperanza <i>Gennaria diphylla</i>	K-B	23.02.1990	RYSY
CS75.04 : XXX m – Mesa Del Mota <i>Gennaria diphylla</i>	K-B	05.02.1988	HANS
<i>Habenaria tridactylites</i>	V	05.02.1988	HANS
CS75.04 : XXX m – Mesa Del Mota <i>Gennaria diphylla</i>	K	05.02.1988	HANS
CS75.14 : 500 m – Mesa De Mota <i>Gennaria diphylla</i>	K-B	20.01.1992	KREU
<i>Habenaria tridactylites</i>	HB	20.01.1992	KREU
CS75.14 : 600 m – Mesa De Mota <i>Gennaria diphylla</i>	K-B	20.01.1990	JANS
<i>Gennaria diphylla</i>	K-B	20.01.1002	KREU
<i>Habenaria tridactylites</i>	HB	20.01.1990	JANS
<i>Serapias parviflora</i>	R	29.01.1990	JANS
CS75.14 : XXX m – Mesa De Mota <i>Gennaria diphylla</i>	K	20.01.1990	JANS
CS75.14 : XXX m – Mesa Del Mota <i>Habenaria tridactylites</i>	HB	05.02.1988	HANS
<i>Canarina canariensis</i>	HB	05.02.1988	HANS
<i>Sonchus acaulis</i>	HB	05.02.1988	HANS
<i>Sonchus congestus</i>	HB	05.02.1988	HANS
CS75.17 : XXX m – Mogvinal <i>Gennaria diphylla</i>	HB	04.02.1988	HANS
<i>Canarina canariensis</i>	HB	04.02.1988	HANS
<i>Sonchus acaulis</i>	HB	04.02.1988	HANS
<i>Sonchus congestus</i>	HB	04.02.1988	HANS
CS75.37 : XXX m – Batan De Abajo <i>Habenaria tridactylites</i>	V	02.02.1988	HANS
<i>Canarina canariensis</i>	HB	02.02.1988	HANS

CS75.47 : XXX m – Batan De Abajo <i>Canarina canariensis</i>	HB 02.02.1988	HANS
CS75.56 : 900 m – Cruz Del Carmen <i>Gennaria diphylla</i> <i>Gennaria diphylla</i>	K-B 12.01.1988 B-V 20.01.1992	HANS KREU
CS75.57 : XXX m – Ermita <i>Gennaria diphylla</i> <i>Neotinea maculata</i>	K 03.01.1990 R 03.01.1990	KRET KRET
CS75.67 : XXX m – Batan De Abajo <i>Sonchus acaulis</i> <i>Sonchus congestus</i>	HB 02.02.1988 HB 02.02.1988	HANS HANS
CS75.77 : XXX m – Anaga <i>Gennaria diphylla</i> <i>Gennaria diphylla</i> <i>Gennaria diphylla</i>	K-B 03.01.1991 K 20.01.1990 HB 10.02.1992	KRET JANS KRET
CS75.86 : 930 m – Pico Del Ingles <i>Gennaria diphylla</i>	K-B 20.01.1992	KREU
CS75.87 : XXX m – Pico Del Ingles <i>Gennaria diphylla</i> <i>Habenaria tridactylites</i> <i>Aeonium canariensis</i> <i>Aeonium cuneatum</i> <i>Isoplexis canariensis</i>	K-B 02.02.1988 V 02.02.1988 HB 02.02.1988 HB 02.02.1988 K-B 02.02.1988	HANS HANS HANS HANS HANS
CS75.87 : XXX m – Roque Nero <i>Isoplexis canariensis</i>	B-V 02.01.1991	KRET
CS75.97 : XXX m – Pico Del Ingles <i>Isoplexis canariensis</i>	K-B 02.02.1988	HANS
CS76.10 : XXX m – Punta Del Hidalgo <i>Gennaria diphylla</i>	HB 08.02.1988	HANS
CS85.18 : XXX m – Batan De Abajo <i>Habenaria tridactylites</i> <i>Canarina canariensis</i> <i>Isoplexis canariensis</i>	B-V 02.01.1991 HB 02.02.1988 HB 02.02.1988	KRET HANS HANS

CS85.27 : 400 m – San Andres <i>Habenaria tridactylites</i>	B-V 02.01.1991	KRET
CS85.37 : XXX m – San Andres <i>Habenaria tridactylites</i>	V 02.02.1988	HANS
CS85.37 : 220 m – San Andres <i>Habenaria tridactylites</i>	B-V 02.01.1991	KRET
CS85.49 : XXX m – Balaidero <i>Gennaria diphylla</i>	HB 08.02.1988	HANS
CS85.55 : XXX m – San Andres <i>Gennaria diphylla</i>	K 02.02.1988	HANS
<i>Habenaria tridactylites</i>	V 02.02.1988	HANS
<i>Aeonium lindleyi</i>	HB 02.02.1988	HANS
<i>Lavendula minutiolii</i>	HB 02.02.1988	HANS
<i>Scilla haemorrhoidales</i>	HB 02.02.1988	HANS

Literatur:

- BRAMWELL, D. & Z. BRAMWELL (1974): Wild Flowers of the Canary Islands. – London.
- BREINER, E. & R. BREINER (1988): Les Orchidées de Tenerife. – L'Orchidophile (84): 204–209.
- KUNKEL, G. (1987): Die Kanarischen Inseln und ihre Pflanzenwelt. – Stuttgart.
- LEMS, K. (1960): Floristic Botany of the Canary Islands. – Sarracenia 5: 1–94.
- LIDI, J. (1968): Contribution to the Flora of the Canary Islands. – Oslo.
- PITARD, J. & L. PROUST (1908): Les Iles canaries. Flore de l'Archipel. – Paris. [Nachdruck Königstein, 1973]
- RÜCKBRODT, U. & D. RÜCKBRODT (1988): Zur Kenntnis und Verbreitung von *Barlia metlesicsiana* Tschner. – Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württemberg 20 (3): 695–699.
- SCHAMINÉE, J.H.J. & A.H.F. STORTELDER (1987): Plantengroei op Tenerife. Verslag van een botanische excursie, april 1986. Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw "De Dorschkamp", Rapport nr. 485. – Wageningen.
- SCIALDONE, P. (1988): Teneriffa. – Firenze (Casa Editrice Bonechi).
- TESCHNER, W. (1974): Zur Ökologie von *Habenaria tridactylites* Lindl. – Die Orchidee 25 (6): 272–276.
- TESCHNER, W. (1982): *Barlia metlesicsiana* spec. nov. – ein Endemit der Kanarischen Insel Tenerife. – Die Orchidee 33 (3): 116–119.
- TESCHNER, W. (1983): Eine endemische *Barlia*-Art auf Tenerife. – Jber. Naturwiss. Ver. Wuppertal 36: 33–36.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Horst und Gisela KRETZSCHMAR, Dudenstraße 22, 36251 Bad Hersfeld
Karel KREUTZ, Oude Landgraaf 35 A, NL-6373 BE Landgraaf



Abb. I: *Barlia metlesicsiana*, 11.2.1992, Laja del Gallego (Foto: KRETZSCHMAR)



Abb. II: *Barlia metlesicsiana*, 11.2.1992, Laja del Gallego (Foto: KRETZSCHMAR)



Abb. III: *Orchis canariensis*, 8.2.1992, Masca (Foto: KRETZSCHMAR)



Abb. IV: *Orchis canariensis*, 8.2.1992, Masca (Foto: KRETZSCHMAR)