

Linzer biol. Beitr.	27/2	489-505	29.12.1995
---------------------	------	---------	------------

**Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen  
auf makaronesischen Inseln III.  
Einige bisher auf den Kanarischen Inseln übersehene  
lecanorale Arten**

J. HAFELLNER

**Abstract:** 30 taxa of lecanoralean lichens and lichenicolous fungi are reported for the first time from the Canary Islands. Several of them are at the same time first records for Macaronesia or even Africa. Three species, *Caloplaca phaeothamnos*, *Phacopsis cephalodioides* and *Thelocarpon coccosporum*, have been re-found for the first time after their description.

**Einleitung**

Trotz einer nun schon lange währender Exkursionstatigkeit - ein Abriss der Erforschungsgeschichte kann bei FOLLMANN (1976) nachgelesen werden - ist die Flechtenflora der Kanarischen Inseln von einer auch nur einigermaßen vollständigen Katalogisierung noch weit entfernt. Gerade krustige Arten gibt es noch viele zu entdecken. Kaum ein Lichenologe, der in jüngerer Zeit die eine oder andere Insel des Archipels besucht hat, und der nicht mit Novitäten in seinem Sammelgut zurückgekehrt wäre (z. B. BREUSS 1988, 1990, EGEA & al. 1987, LUMBSCH & VEZDA 1992, TOPHAM & WALKER 1982)! Und auch die ortsansaigen Kollegen steuerten beachtliche Beiträge bei (z. B. HERNANDEZ-PADRON 1985, 1987, HERNANDEZ-PADRON & SANCHEZ-PINTO 1987, HERNANDEZ-PADRON & al. 1980, 1987, 1992, SANCHEZ-PINTO & al. 1983).

Mit den hier vorgelegten Ergebnissen wird eine Aufsatzreihe, in der über weitere erwähnenswerte Funde berichtet wird, fortgesetzt (vergl. HAFELLNER 1995a, b). Für den dritten Beitrag wurden nur lecanorale Arten ausgewählt, die nach der Kenntnis der einschlägigen Literatur Erstnachweise für den Archipel der Kanarischen Inseln darstellen.

## Material und Methode

Das unten zitierte Herbarmaterial wurde nach den in der Lichenologie üblichen lichtmikroskopischen Methoden untersucht. Neben allenfalls vorhandener monographischer Arbeiten wurde in erster Linie der Schlüssel von CLAUZADE & ROUX (1985) und PURVIS & al. (1992) für die Bestimmungsarbeit verwendet. Die weiter unten zitierten Belege befinden sich größtenteils im Herbar GZU und im Privatherbar des Autors. Folgende Abkürzungen und Zeichen werden verwendet: J.H. = Initialen des Autors; A.H. = Angela Hafellner; ein Sternchen (\*) steht für einen Erstnachweis für die Kanarischen Inseln; ein Quadrat (#) kennzeichnet einen Erstfund auf den makaronesischen Inseln (Azoren, Madeira, Kanaren, Kapverden). Eine erste grobe Orientierung über das bisher Bekannte ermöglicht die Artenliste von CHAMPION & SANCHEZ-PINTO (1978). Für die anderen Archipele wurden folgende Checklisten und Publikationen eingesehen: TAVARES (1952) in Verbindung mit APTROOT (1989) und ARVIDSSON (1990) für die Azoren, HAFELLNER (1992) für Madeira, MIES (1993) für die Kapverden.

## Die Arten

### \* *Buellia griseovirens* (TURNER & BORRER ex SM.) ALMB.

Kanarische Inseln, Tenerife: Valle de la Orotava, an der Straße von La Orotava nach El Portillo, Barranco del Agua oberhalb Aguamansa, ca. 1350 m, 28°20'50"N/ 16°30'30"W; *Pinus canariensis*-Wald mit kleinen Lavablöcken; an *Pinus canariensis*, 6. Feb. 1989, leg. J. H. no. 32843 & A. H. (Hafellner). - Gran Canaria: Pinar de Tamadaba NW von Artenara, NW-Hänge kurz NW unter den Casas de Tamadaba, ca. 1200 m, 15°41'W/28°03'30"N; Kiefernwald, auf Zweigen von *Pinus canariensis*, 25. Feb. 1994, leg. J. H. no. 32914 (GZU).

Die im gemäßigten Europa weit verbreitete sorediöse, jedoch immer wieder auch mit einzelnen Apothecien anzutreffende Art hat in Makaronesien zuerst APTROOT (1989: 60) auf den Azoren gefunden. Auf Madeira haben sie KALB & HAFELLNER (1992: 55) nachgewiesen.

### \* *Buellia hypophana* (NYL.) ZAHLBR.

Kanarische Inseln, Gran Canaria: markante (mauerartige) Felsrippe im Kiefernwald kurz N unter dem Pico de las Nieves, ca. 1870 m, 15°34'20"W/27°58'N; Basalt, N-seitig über felshaftenden Moosen, 26. Feb. 1994, leg. J. H. no. 32898 (Hafellner).

Die moosbewohnende *Buellia hypophana* war in Makaronesien bisher nur von der Insel Madeira bekannt (KALB & HAFELLNER 1992: 55).

# *Buellia pulverulenta* (ANZI) JATTA

Kanarische Inseln, Tenerife: Las Cañadas, Montaña de las Arenas Negras SE oberhalb von El Portillo, ca. 2250 m, 28°18'N/16°33'15"W; N-seitig an Basaltschrofen, auf *Physcia* spec., 20. Feb. 1989, leg. J. H. no. 32864 & A. H. (GZU). - La Gomera: Valle Gran Rey, Cuesta del Barro S unter Arure, ca. 720 m, 17°18'30"W/ 28°06'40"N; Basaltrippe, auf NW-exponierten, kleinen Abbrüchen, auf *Physcia tribacia*, 9. Feb. 1991, leg. J. H. no. 32792 & A. H. (GZU). - Gran Canaria: Risco Prieto N ober Las Lagunetas, 0,5 km E der Abzweigung nach Valleseco, ca. 1360 m, 15°35'30"W/28°00'20"N; Basaltabbrüche ober der Straße, auf S-exponierten Steilflächen, auf *Physcia tribacia*, 3. März 1994, leg. J. H. no. 32925 (Hafellner).

Die kryptothalline, lichenicole *Buellia* besiedelt verschiedene blättrige *Physciaceae*. Typuswirt ist die terricole *Physconia muscigena*. Als weitere Wirte sind Arten der Gattungen *Anaptychia*, *Phaeophyscia*, *Physcia* und *Physconia* nachgewiesen (RAMBOLD & TRIEBEL 1992: 95). Die Art ist auf der Nordhalbkugel weit verbreitet. Zumindest in den europäischen Gebirgen ist sie nicht allzu selten. Publiziert wurden Funde - teilweise unter den Synonymen *Leciographa muscigenae* und *Buellia convexa* - aus den europäischen Ländern Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Norwegen inkl. Spitzbergen, Österreich, Schweden, Slowakei, Spanien (ANZI 1860: 116, ANZI 1864: 27, ARNOLD 1870: 236, ARNOLD 1873: 521, FRIES 1861: 234, FRIES 1867: 45, HAFELLNER 1979: 65-67, HAFELLNER 1989: 75, HAWKSWORTH 1983: 18, HOFMANN & al. 1993: 846, KEISSLER 1930: 239-240, MAYRHOFER & al. 1989: 217, NAVARRO-ROSINÉS & al. 1994: 171, NIMIS 1993: 142, NIMIS & POELT 1987: 54, ORANGE & al. 1992: 135, SANTESSON 1993: 40-41, TÜRK & HAFELLNER 1993: 733, TÜRK & WITTMANN 1987: 60, VOUAUX 1914: 135, WITTMANN & TÜRK 1990: 69). Nachgewiesen ist die Art auch aus den U.S.A. (HAFELLNER 1979: 65-67, HAFELLNER & POELT 1980: 129-133), Kanada (NOBLE & al. 1987: 22), Grönland (ALSTRUP & HAWKSWORTH 1990: 20), Irak (HAFELLNER 1979: 65-67) und Marokko (WERNER 1936: 406).

Im Herbar GZU liegen einige weitere Belege, unter anderem aus Spitzbergen (Woodfjorden, Bockfjorden, Gipfel des Sverrefjellet, 506 m, auf *Physconia muscigena*, 1979, HAFELLNER 5130), Spanien (Prov. Almeria, Pico Alhamilla, auf *Physconia venusta*, 1979, Egea), Nepal (Langtang area, E of Tini, 3600 m, auf *Physconia* spec., 1986, Miede 16892).

\* *Buellia regularis* KALB

Kanarische Inseln, La Palma: an der Straße von Santa Cruz de la Palma auf den Pico de los Muchachos, Barranco de Dolores, ca. 1440 m, 28°43'10"N/17°48'10"W; *Pinus canariensis*-Wald, auf herabgefallenen Zweigen von *Pinus canariensis*, 29. Nov. 1991, leg. J. H. no. 29477 (Hafellner, Kalb). - La Gomera: an der Straße von San Sebastian nach Hermigua, Roque de la Zarcita, 28°06'10"N/17°12'W; Vulkanit, Lorbeerwald, Lorbeer-Erica-Wald, ca. 1180 m, an *Erica*, 12. Feb. 1991, leg. J. H. no. 34348 & A. H. (GZU). - La Gomera: 10 km SSW ober Las Rosas an der Straße nach La Laguna Grande, ca. 1070 m, 28°07'30"N/17°14'30"W; Lorbeerwald, auf Zweigen von *Laurus*, 15. Feb. 1991, leg. J. H. no. 33869 & A. H. (Hafellner). - La Gomera: La Montañeta E ober El Cedro, am Höhenrücken SW vom Gipfel, ca. 1020 m, 28°07'30"N/17°12'W; Erica-Buschwald mit Stockausschlag von *Laurus*, auf Zweigen von *Laurus*, 18. Feb. 1991, leg. J. H. no. 33840 & A. H. (Hafellner).

Die jüngst auf der Basis von Funden auf Madeira beschriebene Art (KALB & HAFELLNER 1992: 56) kommt erwartungsgemäß auch auf den Kanaren vor. Nachdem sie gar nicht so selten zu sein scheint, wird sie in der Vergangenheit wohl mit einer anderen Art (z. B. *Buellia disciformis*) verwechselt worden sein.

# *Caloplaca chrysophthalma* DEGEL.

Kanarische Inseln, El Hierro: La Dehesa, El Sabinal, Valle Quemado N vom Santuario Virgen de los Reyes, ca. 550 m, 27°44'40"N/18°07'40"W; lockere *Juniperus phoenicea*-Bestände an sanft geneigtem W-Hang, auf Stammborke von *Juniperus phoenicea*, 5. Feb. 1995, leg. J. H. no. 33732 (GZU).

Die zerstreut in Europa und Nordamerika vorkommende sorediöse *Caloplaca* (z. B. LAUNDON 1992: 148, NIMIS 1993: 160, WIRTH 1995a: 225) war in Makaronesien bisher nur von den Azoren nachgewiesen (ARVIDSSON 1990: 17).

Neu für Afrika!

# *Caloplaca grimmiae* (NYL.) H. OLIVIER

Kanarische Inseln, La Gomera: Valle Gran Rey, Cuesta del Barro S unter Arure, ca. 720 m, 28°06'40"N/17°18'30"W; Basaltrippe, auf Blöcken am Grat, auf *Candelariella vitellina*, 9. Feb. 1991, leg. J. H. no. 34097 & A. H. (GZU).

Die Verbreitung dieser obligat auf *Candelariella*-Arten parasitischen Sippe von *Caloplaca* sect. *Coccinodiscus* wurde von POELT & KALB (1985) dokumentiert.

Neu für Afrika!

\* *Caloplaca herbidella* (HUE) H. MAGN.

Kanarische Inseln, El Hierro: La Dehesa, SE ober der Montaña de los Charcos (S der Montaña Escobar), ca. 400 m, 27°44'30"N/18°08'20"W; Kleinio-Euphorbietum mit zerstreuten *Juniperus phoenicea* auf einem W-exponierten Hang, auf Borke von *Euphorbia obtusifolia*, 11. Feb. 1995, leg. J. H. no. 33733 (GZU).

In Europa und Nordamerika in subozeanischen Lagen verbreitet (LAUNDON 1992: 152, WIRTH 1995a: 231-232) kommt die Art im Mediterrangebiet in der oromediterranen Stufe vor, wobei sie auf der Iberischen Halbinsel auffällig selten sein soll (Barreno in litt. ad NIMIS 1993: 171). In Makaronesien ist sie bisher nur von den Kapverden angegeben worden, wo sie im Bergland gewöhnlich in sterilen Lagern auftreten soll (FOLLMANN & MIES 1990: 81).

# *Caloplaca phaeothamnos* KALB & POELT

Kanarische Inseln, Gran Canaria: Felsrücken W ober dem Stausee Presa de los Hornos etwa 3 km oberhalb von Ayacata, ca. 1560 m, 27°58'N/15°36'W; Vulkanitschrofen, über Gesteinsmoosen, NE-exponiert, 19. Feb. 1994, leg. J. H. no. 32876 (Hafellner). - Gran Canaria: markante (mauerartige) Felsrippe im Kiefernwald kurz N unter dem Pico de las Nieves, ca. 1870 m, 15°34'20"W/27°58'N; Basalt, S-seitig über felshaftenden Moosen, 26. Feb. 1994, leg. J. H. no. 32906 (GZU, Hafellner).

Die aus der Türkei beschriebene Art (POELT & KALB 1985: 137) war bisher nur von der Typuslokalität bekannt. Sie unterscheidet sich von *Caloplaca congregiens* (NYL.) ZAHLBR. (syn. *C. herminica* SAMPAIO), die am zweiten genannten Fundort ebenfalls vorkommt, deutlich in der Thallusorganisation.

Neu für Afrika!

\* *Glyphopeltis ligustica* (B. de LESD.) TIMDAL

Kanarische Inseln, La Gomera: kurz SE unter Alajeró, Felsrippe unweit der Straße ober der Abzweigung nach Targa, ca. 780 m, 17°13'20"W/28°03'N; Vulkanit, auf S- exponierten Vertikalflächen, 17. Feb. 1991, leg. J. H. no. 32833 & A. H. (Hafellner).

Die in der Jugend auf verschiedenen Blaualgenflechten parasitierende Flechte (vergl. OTT & SCHEIDEGGER 1992) war im makaronesischen Raum bisher nur für Madeira nachgewiesen (TIMDAL 1988: 102). Von EGEE & ROWE (1987: 43, sub *Xanthopsorella llimonae*) wird sie für Marokko angegeben.

\* *Hypocnomyce scalaris* (ACH.) M. CHOISY

Kanarische Inseln, La Palma: an der Straße von Santa Cruz de la Palma auf den Pico de los Muchachos, Barranco de Dolores, ca. 1440 m, 28°43'10"N/17°48'10"W; *Pinus canariensis*-Wald, auf Stammborke von *Pinus canariensis*, 29. Nov. 1991, leg. J. H. no. 29470 (GZU).

*Hypocnomyce scalaris* wächst auch auf den Kanaren ihrem bevorzugten Substrat Koniferenborke. Sie scheint aber in den Föhrenwäldern der Hochlagen relativ selten zu sein, sonst wäre sie wohl schon früher aufgenommen worden. In Makaronesien hat sie APTROOT (1989: 62, "unusual habitat, tentative identification"), später auch ARVIDSSON (1990: 20) für die Azoren gemeldet.

# *Lecania spadicea* (FLOT.) ZAHLBR.

Kanarische Inseln, La Palma: etwa 3,5 km N von Santa Cruz de la Palma, ca. 80 m, 28°41'50"N/17°45'10"W; *Euphorbietum canariensis* mit Blöcken einer Lavabreckzie an steilen E-Hängen, auf Neigungsflächen von Lavablöcken, 3. Dez. 1991, leg. J. H. no. 29831 (Hafellner).

Die Art ist im Mittelmeergebiet, darunter auch mit einzelnen Funden in Nordafrika verbreitet (MAYRHOFER 1988: 93 - 97, NIMIS 1993: 338, NIMIS & POELT 1987: 111).

# *Lecanora carpinea* (L.) VAIN.

Kanarische Inseln, La Palma: W-Abhang der Cumbre Nueva, 0,5 km ober der Abzweigung von der Straße El Paso - Breña Alta, ca. 1020 m, 28°37'50"N/17°49'35"W; Waldparzelle mit überwiegend *Castanea*, an Zweigen von *Castanea sativa*, 1. Dez. 1991, leg. J. H. no. 29446 (GZU). - Kanarische Inseln, Gran Canaria: an der Straße von Moya nach Artenara, zwischen Las Fontanales und dem Aussichtspunkt Los Pinos de Galdar, ca. 1350 m, 15°37'W/28°02'20"N; auf Ästen eines einzelnen *Juglans* an der Straßenböschung, 21. Feb. 1994, leg. J. H. no. 32934 (GZU). - Für zwei weitere Fundorte auf Gran Canaria siehe HAFELLNER (1995a, sub *Unguiculariopsis thallophila*)!

Die Art ist in der temperaten Nordhemisphäre (Europa, Asien, Nordamerika) verbreitet und häufig, in südlichen Gefilden bevorzugt in den Hochlagen (HAWKSWORTH & DALBY 1992: 301, NIMIS 1993: 345-346, WIRTH 1995a: 467-469). Die auf den Kanaren nachgewiesenen Phorophyten sind hier ursprünglich nicht heimisch.

# *Lecanora demissa* (FLOT.) ZAHLBR.

Kanarische Inseln, Tenerife: Las Cañadas, S ober der Boca de Tauce 16 km NW oberhalb Vilaflor, ca. 2110 m, 28°12'40"N/16°40'40"W; an N-exponierten Flächen vulkanischer Schrofen, 11. Feb. 1989, leg. J. H. no. 32852 & A. H. (GZU). - Tenerife: Macizo de Teno, etwas S der Paßhöhe zwischen Santiago del Teide und Masca, ca. 1110 m, 28°17'40"N/16°49'10"W; SW-seitig an Felsschrofen, 22. Feb. 1989, leg. J. H. no. 32881 & A. H. (Hafellner).

Die Art besiedelt auch auf den Kanarischen Inseln Standorte, die WIRTH (1972: 242-246) als charakteristisch einstuft. Allerdings findet man eine relative Standortskonstanz angedeutet, wie sie POELT (1987) für Flechten formuliert hat. Ähnliches beobachteten auch NIMIS & POELT (1987: 116) auf Sardinien. Die Gesamtverbreitung der Art wurde von POELT (1958: 447-448) und NIMIS (1993: 348-349) umrissen; demnach scheint sie in Afrika bisher nicht gefunden worden zu sein.

# *Lecanora laatokaensis* (RÄSÄNEN) POELT

Kanarische Inseln, La Gomera: Fortaleza SE ober dem Ort Chipude, Felsköpfe am NE-Rand des Plateaus, ca. 1220 m, 28°05'40"N/17°16'W, auf S-exponierten Neigungsflächen, auf *Aspicilia* spec., 20. Feb. 1991, leg. J. H. no. 33627 & A. H. (Hafellner).

Die nach RYAN (in NIMIS 1993: 355) auf der Nordhemisphäre zerstreut aber weit verbreitete Art ist eine Jugendparasit verschiedener Krustenflechten, meist *Aspicilia*-Arten.

# *Lecanora mughicola* NYL.

Kanarische Inseln, La Palma: Außenseite der Caldera de Taburiente, am Rücken Lomo Morisco NE unter dem Gipfel Piedra Llana, ca. 2100 m, 28°44'35"N/ 17°49'45"W; auf einem einzelnen, alten *Juniperus cedrus*, 29. Nov. 1991, leg. J. H. no. 29526 (GZU).

NIMIS (1993: 358) und WIRTH (1995a: 479) halten *L. mughicola* für eine mitteleuropäische Flechte. Außerhalb von Zentraleuropa wird die Art von SANTESSON (1993: 103) für Südschweden angegeben.

Neu für Afrika!

# *Lecanora varia* (HOFFM.) ACH.

Kanarische Inseln, La Palma: Außenseite der Caldera de Taburiente, am Rücken Lomo Morisco NE unter dem Gipfel Piedra Llana, ca. 2100 m, 28°44'35"N/17°49'45"W; auf einem einzelnen, alten *Juniperus cedrus*, 29. Nov. 1991, leg. J. H. no. 29525 (GZU).

Die holarktisch verbreitete, bevorzugt lignicole *Lecanora varia* ist im Mittelmeergebiet bevorzugt in den Hochlagen anzutreffen (vergl. NIMIS & POELT 1987: 125-126, NIMIS 1993: 373).

\* "*Lecidea*" *carrollii* COPPINS & P. JAMES (syn. *Japewia c.*)

Kanarische Inseln, La Palma: im Barranco del Agua SW von Los Sauces, auf einer Geländerippe SW ober Los Tilos, ca. 720 m, 28°46'40"N/17°48'W; Lorbeerwald, auf Borke von ca. 20-jährigem Stockausschlag von *Laurus azorica*, 30. Nov. 1991, leg. J. H. no. 29545 (GZU).

Die biatoroide, an den dickwandigen Sporen leicht kenntliche Flechte, war in Makaronesien bisher nur von der Insel Madeira bekannt (KALB & HAFELLNER 1992: 69-70).

\* *Mycoblastus sanguinarius* (L.) NORMAN

Kanarische Inseln, La Gomera: Alto de Cherelepin N ober der Straße von San Sebastian nach Valle Gran Rey, ca. 1320 m, 17°15'30"W/28°06'50"N; Erica-Myrica-Buschwald, auf Borke von *Erica*, 10. Feb. 1991, leg. J. H. no. 32786 & A. H. (GZU). - La Gomera: an der Straße von San Sebastian nach Hermigua, Roque de la Zarcita, ca. 1180 m, 17°12'W/28°06'10"N; Lorbeer-Erica-Wald, an *Erica*, 12. Feb. 1991, leg. J. H. no. 32813 & A. H. (GZU). - La Gomera: Garajonay, in der Mulde N unter dem Gipfel, ca. 1360 m, 17°14'10"W/28°06'15"N; alter Erica-Wald, auf Borke *Erica arborea*, 18. Feb. 1991, leg. J. H. no. 32827 & A. H. (Hafellner).

In Makaronesien war die Art bisher von der Insel Madeira nachgewiesen (TAVARES 1952: 362).

# *Phacopsis cephalodioides* (NYL.) TRIEBEL & RAMBOLD

Kanarische Inseln, La Gomera: NW der Montaña de las Negrinas, unweit der Abzweigung nach Alajeró, ca. 1380 m; 28°06'N/17°13'50"W; aufgeforsteter Föhrenwald, auf Borke von *Pinus canariensis*, auf *Hypogymnia tubulosa*, 14. Feb. 1991, leg. J. H. no. 34580 & A.H. (Hafellner).

Die aus Dänemark beschriebene und nur vom *Locus classicus* bekannte Art scheint auf *Hypogymnia*-Arten spezialisiert zu sein. Die Vermutung, die Art wachse auch auf *Melanelia commixta* (TRIEBEL & RAMBOLD 1988: 298), wurde jüngst von den Autoren zurückgenommen (TRIEBEL & al. 1995: 76).

Neu für Afrika!

# *Phlyctis argena* (SPRENG.) FLOT.

Kanarische Inseln, Gran Canaria: Pinar de Tamadaba NW von Artenara, NW-Hänge kurz NW unter den Casas de Tamadaba, ca. 1200 m, 15°41'W/28°03'30"N; Kiefernwald, a) auf Zweigen von *Pinus canariensis*, 25. Feb. 1994, leg. J. H. no. 32913 (GZU).

Die von Skandinavien bis Mitteleuropa, von den Britischen Inseln bis Osteuropa gemeine sorediöse corticole Kruste (JAMES & HITCH 1992: 465-466, LAUNDON 1970:

305-306, SCHREINER & HAFELLNER 1992, TØNSBERG 1992: 268-271, WIRTH 1995b: 721-723) ist im Mittelmeergebiet auf die Hochlagen beschränkt (NIMIS & POELT 1987: 172, NIMIS 1993: 530). In zeitweise humiden tieferen Lagen ist hier die fertile *Phlyctis agelaea* verbreitet und weithin gemein.

#### # *Ramboldia insidiosa* (Th. FR.) HAFELLNER

Kanarische Inseln, La Palma: Außenseite der Caldera de Taburiente, am Rücken Lomo Morisco NE unter dem Gipfel Piedra Llana, ca. 2100 m, 28°44'35"N/ 17°49'45"W; auf einem einzelnen, alten *Juniperus cedrus*, auf *Lecanora varia*, 29. Nov. 1991, leg. J. H. no. 29514 (GZU).

Die Gattung *Ramboldia* wurde vor kurzem von KANTVILAS & ELIX (1994) beschrieben. Typusart ist *R. stuartii* (HAMPE) KANTVILAS & ELIX, eine lignicole, lecideoide Flechte der Australis. Mit dieser congenerisch ist die hier genannte Art, deren Biologie von POELT (1974) eingehend untersucht worden ist. *Ramboldia insidiosa* ist in Nord- und Mitteleuropa verbreitet und fehlt auch auf den Britischen Inseln nicht (HAWKSWORTH 1982: 385, HAWKSWORTH & COPPINS 1992: 330, NIMIS 1993: 383, POELT 1974: 33, SANTESSON 1993: 112, für Funde in Österreich siehe TÜRK & POELT 1993: 63). Der bei NIMIS & POELT (1987: 127) zitierte Fund auf *Lecanora muralis* (!) bezieht sich möglicherweise auf eine nahe verwandte Art.

Neu für Afrika!

#### # *Rhizocarpon epispilum* (NYL.) ZAHLBR.

Kanarische Inseln, Gran Canaria: an der Straße von Ayacata nach Las Lagunetas, markante Felsrippe SE gegenüber vom Roque Nublo, ca. 1450 m, 15°36'30"W/ 27°57'40"N; Vulkanitkonglomerat, auf Steiflächen in einer N-exponierten, schattigen Rinne, auf *Pertusaria rupicola*, 24. Feb. 1994, leg. J. H. no. 32907 (GZU, Hafellner). - La Gomera: Valle Gran Rey, Felsgrat W ober Arure, ca. 800 m, 17°18'40"W/ 28°07'30"N; Triftweide, an W-exponierten Steiflächen, auf *Pertusaria rupicola*, 21. Feb. 1991, leg. J. H. no. 32830 & A. H. (GZU).

Die Gesamtverbreitung der noch deutlich lichenisierten Art (vergl. HAFELLNER & POELT 1976: 10) wird von POELT (1990: 526) umrissen. Die den kanarischen Vorkommen nächstgelegenen bisher bekannten Fundpunkte liegen auf der Iberischen Halbinsel (EGEA & LLIMONA 1983: fig. 60, NAVARRO-ROSINÉS & HLADUN 1987: 439).

Neu für Afrika!

#### # *Rinodina insularis* (ARNOLD) HAFELLNER

(sämtliche Funde auf *Lecanora rupicola*)

Kanarische Inseln, Tenerife: an der Straße von La Orotava nach El Portillo, kurz unter El Portillo, ca. 1950 m, 28°18'40"N/16°34'W; N-exponierte Vulkanitschrofen im lichten *Pinus canariensis*-Wald, 17. Feb. 1989, leg. J. H. no. 32851 & A. H. (GZU). - Tenerife: Las Cañadas, ca. 0,5 km W der Grenze des Nationalparks W ober El Portillo, ca. 2100 m, 28°18'N/16°34'W; Felsköpfe aus vulkanischem Gestein, 20. Feb. 1989, leg. J. H. no. 32853 & A. H. (GZU). - Tenerife: Las Cañadas, S ober der Boca de Tauce 16 km NW oberhalb Vilaflor, ca. 2110 m, 28°12'40"N/16°40'40"W; an N-exponierten Flächen vulkanischer Schrofen, 11. Feb. 1989, leg. J. H. no. 32856 & A. H. (GZU). - Gran Canaria: markante (mauerartige) Felsrippe im Kiefern-

wald kurz N unter dem Pico de las Nieves, ca. 1870 m, 15°34'20"W/27°58'N; Basalt, auf N-exponierten Steilflächen, 26. Feb. 1994, leg. J. H. no. 32910 (GZU). - Gran Canaria: am Sattel SW unter dem Pico de las Nieves, ca. 1820 m, 15°34'30"W/ 27°57'30"N; Vulkanitkonglomeratblöcke im lockeren Kiefernwald, auf N-seitigen Steilflächen großer Blöcke, 2. März 1994, leg. J. H. no. 32919 (GZU). - Gran Canaria: Felsrücken W ober dem Stausee Presa de los Hornos etwa 3 km oberhalb von Ayacata, ca. 1560 m, 27°58'N/15°36'W; Vulkanitschrofen, auf NE-exponierten Steilflächen, 19. Feb. 1994, leg. J. H. no. 32872 (Hafellner). - Gran Canaria: an der Straße von Valleseco nach Artenara, ca. 2 km E von Los Pinos de Galdar, ca. 1400 m, 15°36'30"W/28°02'N; Lavablockfeld, N-seitig auf Lavablöcken, 23. Feb. 1994, leg. J. H. no. 32888 (GZU, Hafellner). - Gran Canaria: Risco Prieto N ober Las Lagunetas, 0,5 km E der Abzweigung nach Valleseco, ca. 1360 m, 15°35'30"W/ 28°00'20"N; Basaltabbrüche ober der Straße, auf S-exponierten Steilflächen, 3. März 1994, leg. J. H. no. 32922 (GZU). - La Gomera: Felskuppe W der Straße nach Alajeró, ca. 0,5 km unter der Abzweigung nach Igualeto, ca. 1300 m, 17°14'20"W/ 28°05'10"N; Vulkanit, auf E-exponierten Abbrüchen, 17. Feb. 1991, leg. J. H. no. 32817 & A. H. (GZU).

Von der obligat parasitischen, im Befallsbild den auf den gleichen Wirten vorkommenden *Rimularia insularis* und *Opegrapha glaucomaria* recht ähnlichen Art liegen in Süd- und Mitteleuropa zerstreute Funde vor (CALATAYUD & BARRENO 1993: 132, 1994: 35, EGEA 1985: 6, HAFELLNER 1979: 87-89, HOFMANN & al. 1993: 870, MAYRHOFER 1984: 425-426 (incl. Verbreitungskarte), MAYRHOFER & POELT 1979: 108-109, NAVARRO-ROSINÉS & HLADUN 1987: 439-440, RICO 1992: 91-92, WITTMANN & TÜRK 1990: 102). In Nordeuropa scheint sie seltener zu sein (Norwegen: HAFELLNER 1993: 756, Schweden: ARUP & EKMAN 1991: 304). Aus den U.S.A. und Australien wird sie von TRIEBEL & al. (1991: 285) gemeldet.

Neu für Afrika!

#### # *Rinodina obnascens* (NYL.) H. OLIVIER

(sämtliche Funde auf *Aspicilia* spec.)

Kanarische Inseln, Tenerife: Valle de la Orotava, an der Straße von La Orotava nach El Portillo, Barranco del Agua oberhalb Aguamansa, ca. 1350 m, 28°20'50"N/ 16°30'30"W; *Pinus canariensis*-Wald mit kleinen Lavablöcken; an Lavablöcken mit Erdauflagen, 6. Feb. 1989, leg. J.H. no. 32841 & A. H. (Hafellner). - Gran Canaria: markante (mauerartige) Felsrippe im Kiefernwald kurz N unter dem Pico de las Nieves, ca. 1870 m, 15°34'20"W/27°58'N; Basalt, auf S-exponierten Steilflächen, 26. Feb. 1994, leg. J. H. no. 32911 (GZU). - Gran Canaria: am Sattel SW unter dem Pico de las Nieves, ca. 1820 m, 15°34'30"W/27°57'30"N; Vulkanitkonglomeratblöcke im lockeren Kiefernwald, auf S-seitigen Neigungsflächen großer Blöcke, 2. März 1994, leg. J. H. no. 32917 (GZU). - Ibid., auf kleinen Basaltblöcken auf einer Waldlichtung, leg. J. H. no. 32933 (Hafellner). - Gran Canaria: NE-exponierte Hänge kurz ober Las Lagunetas an der Straße zum Parador Nacional de Tejeda, ca. 1300 m; 15°35'30"W/28°00'N; Kulturland, auf niederen Vulkanitkonglomeratschrofen zwischen Hangterrassen, 28. Feb. 1994, leg. J.H. no. 32931 (GZU).

Von der auf *Aspicilia*-Arten parasitierenden, oft sterilen *Rinodina obnascens* liegen zerstreute Funde in Mittel- und Südeuropa vor (BRICAUD & al. 1991: 150, EGEA & LLIMONA 1981a: 146, 1981b: 284, 1987: 87, 1991: 191, EGEA & al. 1982: 308, HAFELLNER 1994: 229, MAYRHOFER 1984: 443-444 incl. Verbreitungskarte, 1987: 212-213, MAYRHOFER & POELT 1979: 124-125, NIMIS 1993: 634, VEZDA 1984: 4).

Neu für Afrika!

\* *Sarcogyne regularis* KÖRB. (syn. *Sarcogyne pruinosa* auct.)

Kanarische Inseln, La Gomera: S ober der Straße von Vallehermoso nach Hermigua, auf der Nordseite des Roque Cano, ca. 300 m, 17°14'40"W/28°10'40"N; Vulkanit, bodennah auf stark verwittertem, teilweise leicht kalkhaltigem Vulkanit, 11. Feb. 1991, leg. J. H. no. 32799 & A.H. (GZU).

Kalkhaltige Substrate sind auf den Kanarischen Inseln sehr selten. Am genannten Fundort sind vom Verf. auch noch andere für die Kanaren bemerkenswerte Arten, z. B. *Protoblastenia rupestris*, aufgenommen worden (HAFELLNER 1995a, im Druck). *S. regularis* war in Makaronesien bisher nur von den Kapverden bekannt (FOLLMANN & MIES 1990: 86).

\* *Scutula stereocaulorum* (ANZI) KÖRB.

Kanarische Inseln, El Hierro: oberste Abhänge von El Golfo, ca. 1 km W unter der Abzweigung nach Santuario Virgen de los Reyes an der Straße nach Frontera, ca. 1280 m, 27°44'N/18°00'10"W; an einer N-exponierten Böschung aus verfestigtem Lavagrus, auf *Stereocaulon vesuvianum*, 4. Feb. 1995, leg. J. H. no. 33741 (Hafellner).

Die Art ist arktisch-alpin, circumpolar verbreitet und ziemlich hier ziemlich häufig (ausgewählte Zitate: ALSTRUP & HAWKSWORTH 1990: 66, FRIES 1860: 186, KEISSLER 1930: 158 - 160, NOBLE & al. 1987: 70, SANTESSON 1993: 205, WAINIO 1909: 117). *Scutula stereocaulorum* war in Makaronesien bisher nur von der Insel Madeira bekannt (KALB & HAFELLNER 1992: 89). Der hier mitgeteilte Fundpunkt ist der bisher südlichste.

# *Thelocarpon coccosporum* LETTAU

Kanarische Inseln, La Gomera: an der Straße von San Sebastian nach Hermigua, Felsrippe S vom Roque de la Zarcita, 1120 - 1140 m, 28°06'N/17°12'W; Vulkanit, N-seitige Abbrüche, 12. Feb. 1991, leg. J. H. no. 34273 & A. H. (Hafellner).

*T. coccosporum* war bisher nur vom Locus classicus im deutschen Schwarzwald bekannt. Von den Arten mit auf Periphysen reduziertem Hamathecium ist es das einzige mit annähernd kugeligen Ascosporen (SALISBURY 1966).

Neu für Afrika!

\* *Trapelia obtegens* (Th. Fr.) HERTEL

Kanarische Inseln, La Palma: etwa 6 km S von San Nicolás an er Straße nach Fuencaliente, kurz N von El Charco, ca. 740 m, 28°32'10"N/17°51'55"W; Pinus canariensis-Wald über einem alten Lavafeld, auf Lavablöcken im Halbschatten, 28. Nov. 1991, leg. J. H. no. 29495 (Hafellner).

Die *Trapelia*-Arten sind im Mediterrangebiet sowohl in taxonomischer wie auch chorologischer Hinsicht völlig ungenügend bekannt. NIMIS (1993: 711) vermutet, daß sich hinter den als *T. obtegens* zu bestimmenden Proben mehrere Sippen verbergen könnten. In Makaronesien ist *T. obtegens* bisher nur von PURVIS (1992: 611) angegeben worden; er erwähnt die Art für die Azoren und Madeira.

\* *Trapeliopsis flexuosa* (FR.) COPPINS & P. JAMES

Kanarische Inseln, Tenerife: Bosque de la Esperanza, ca. 4 km E unter Las Lagunetas, ca. 1250 m, 28°25'40"N/16°23'15"W; *Pinus canariensis*-Wald; an *Pinus canariensis*, 9. Feb. 1989, leg. J. H. no. 30895 & A. H. (GZU). - La Palma: Cumbre Nueva, SE unter der Montaña de la Venta, ca. 1420 m, 28°36'10"N/17°49'15"W; *Pinus canariensis*-Forst, auf Stammborke von *Pinus canariensis*, 1. Dez. 1991, leg. J. H. no. 29654 (GZU). - La Gomera: an der Straße von San Sebastian nach Hermigua, Roque de la Zarcita, auf dem Gipfel, ca. 1230 m, 17°12'W/28°06'10"N; auf Zweigen von *Erica*, 12. Feb. 1991, leg. J. H. no. 32810 & A. H. (GZU). - La Gomera: NW der Montaña de las Negrinas, unweit der Abzweigung nach Alajeró, ca. 1380 m; 17°13'50"W/28°06'N; aufgeföhrsteter Föhrenwald, auf Borke von *Pinus canariensis*, 14. Feb. 1991, leg. J. H. no. 32809 & A. H. (GZU).

Obwohl auf den Kanaren verbreitet, scheint die Art bisher weithin übersehen worden zu sein. In den feuchteren *Pinus*-Forsten der Hochlagen ist sie eine der häufigsten corticolen Krustenflechten. Funde auf den Azoren wurden von APTROOT (1989: 65) veröffentlicht, weitere auf Madeira sind bei KALB & HAFELLNER (1992: 92) erwähnt.

# *Vezdaea stipitata* POELT & DÖBBELER

Kanarische Inseln, Tenerife: Macizo de Anaga, Umgebung des Mirador Pico de Ingles NE ober Las Mercedes, ca. 960 m, 28°31'40"N/16°16'W; Lorbeerwald; an *Laurus azorica* auf einem foliosen Lebermoos, 8. Feb. 1989, leg. J. H. no. 23710 & A. H. (GZU). - La Gomera: kurz NW unter dem Gipfel des Berges Araña, ca. 1,5 km SE der Straßenkreuzung Valle Gran Rey - Valhermoso, ca. 1090 m, 17°16'40"W/ 28°08'30"N; Lorbeerwald, auf Blättern von *Laurus*, 16. Feb. 1991, leg. J. H. no. 32831 & A. H. (Hafellner).

Nach den Thallusmerkmalen gehören die Belege zu *V. stipitata* und nicht zu *V. leprosa*, die in Westeuropa verbreitet ist (COPPINS 1987: 173) und die von KALB (1984: 16) für Brasilien, von KALB & HAFELLNER (1992: 93) für Madeira nachgewiesen wurde.

Neu für Afrika!

## Literatur

- ALSTRUP V. & D.L. HAWKSWORTH (1990): The lichenicolous fungi of Greenland. — Meddelelser Grønland, Biosci. 31: 1-90.
- ANZI M. (1860): Catalogus lichenum quos in provincia sondriensi et circa Novum-Comum collegit et in ordinem systematicum digessit. Novi-Comi.
- ANZI M. (1864): Symbola lichenum rariorum vel novorum Italiae superioris. — Comment. Soc. Crittog. Ital. 2/1: 3-28. Als Separatum publiziert in Genova 1864.
- APTROOT A. (1989): Contribution to the Azores lichen flora. — Lichenologist 21: 59-65.
- ARNOLD F. (1870): Lichenologische Fragmente IX. — Flora 53: 225-236.

- ARNOLD F. (1873): Lichenologische Ausflüge in Tirol. XI. Die Serlosgruppe. XII. Das Sonnwendjoch. — Verh. K.-K. Zool.-Bot. Ges. Wien **23**: 485-534.
- ARUP U. & S. EKMAN (1991): Lavfloran på Hallands Väderö. — Svensk Bot. Tidskr. **85**: 263-308.
- ARVIDSSON L. (1990): Additions to the lichen flora of the Azores. — Bibl. Lichenol. **38**: 13-27.
- BREUSS O. (1988): Neue und bemerkenswerte Flechtenfunde aus Tenerife (Kanarische Inseln). — Linzer Biol. Beitr. **20/2**: 829-845.
- BREUSS O. (1990): Zwei neue Flechtenarten aus Tenerife (Kanarische Inseln). — Linzer Biol. Beitr. **22/2**: 327-334.
- BRICAUD O., COSTE C., MÉNARD T. & C. ROUX (1991): Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale (Corse comprise): espèces nouvelles et intéressantes (V). — Bull. Soc. Linn. Provence **42**: 141-152.
- CALATAYUD V. & E. BARRENO (1993): Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 4567-4631. — Anal. Jard. Bot. Madrid **51**: 130-133.
- CALATAYUD V. & E. BARRENO (1994): Contribution to the lichen floristics of eastern Spain I. Silicolous lichens and their lichenicolous fungi of Serra d'Espadà (Castelló). — Cryptogamie, Bryol. Lichénol. **15**: 23-41.
- CHAMPION C.L. & L. SANCHEZ-PINTO (1978): Catálogo preliminar de los líquenes de las Islas Canarias. Santa Cruz de Tenerife.
- CLAUZADE G. & C. ROUX (1985): Likenoj de okcidenta Europo. Ilustrita determinlibro. — Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, nouv. sér., num. spéc. **7**: 1-893.
- COPPINS B.J. (1987): The genus *Vezdaea* in the British Isles. — Lichenologist **19**: 167-176.
- EGEA J.M. (1985): Algunos líquenes silicícolas interesantes de la Sierra de los Filabres (Almería) y Sierra Nevada (Granada). España. — Acta Bot. Malacit. **10**: 3-10.
- EGEA J.M. & X. LLIMONA (1981a): Líquenes silicícolas de la Sierra de los Filabres y Sierra Alhambra (Almería, España). — Anal. Univ. Murcia, Cienc. **37**: 107-152, tab.
- EGEA J.M. & X. LLIMONA (1981b): Líquenes silicícolas de la Sierra del Relumbrar (oeste de Albacete, España). — Lazaroa **3**: 269-287.
- EGEA J.M. & X. LLIMONA (1983): Mapas de distribución den el SE. de España de los principales líquenes silicícolas. I. — Anal. Univ. Murcia **41**: 209-219, tab.
- EGEA J.M. & X. LLIMONA (1987): Las comunidades de líquenes de las rocas silíceas no volcánicas del SE de España. — Acta Bot. Barcinon. **36**: 1-123.
- EGEA J.M. & X. LLIMONA (1991): Phytogeography of silicolous lichens in mediterranean Europe and NW Africa. — Bot. Chron. **10**: 179-198.
- EGEA J.M. & J.G. ROWE (1987): Lichenological excursion in North Africa. I. Silicolous lichens in Morocco. — Collect. Bot. **17**: 27-45.
- EGEA J.M., LLIMONA X. & M. CASARES (1982): Aportación al conocimiento de la flora líquénica silicícola de la parte culminal de Sierra Nevada. — Collect. Bot. **13**: 295-312.

- EGEA J.M., HERNANDEZ-PADRÓN C. & X. LLIMONA (1987): Aportación al conocimiento de las comunidades de líquenes saxícolas de los pisos inferiores de Tenerife (Canarias). — *Butll. Inst. Catal. Hist. Nat.* **54**: 37-52.
- FOLLMANN G. (1976): Lichen flora and lichen vegetation of the Canary Islands. In KUNKEL G. (ed.), *Biogeography and ecology in the Canary Islands*, p. 267-286. The Hague: Junk Publishers.
- FOLLMANN G.B. & MIES (1990): Contributions to the lichen flora and lichen vegetation of the Cape Verde Islands VII. Some lichen records new to Greater Macaronesia. — *Bibl. Lichenol.* **38**: 79-89.
- FRIES Th.M. (1860): Lichenes arctoi Europae Groenlandiaequae hactenus cogniti. Upsaliae. (Praeprint aus *Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsal.*, ser. 3/3: 103-398; 1861).
- FRIES Th.M. (1867): Lichenes spitzbergenses. — *Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl.* **7/2**: 1-53.
- HAFELLNER J. (1979): *Karschia*. Revision einer Sammelgattung an der Grenze von lichenisierten und nichtlichenisierten Ascomyceten. — *Beih. Nova Hedwigia* **62**: 1-248.
- HAFELLNER J. (1989): Flechtenfunde im Gebiet der Planneralpe (Niedere Tauern, Steiermark). — *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark* **119**: 73-82.
- HAFELLNER J. (1992): A new checklist of lichenized and lichenicolous fungi of the Madeira archipelago. — Institut für Botanik der Karl-Franzens-Universität, Graz.
- HAFELLNER J. (1993): Über Funde von lichenicolen Pilzen und Flechten im südlichen Norwegen. — *Herzogia* **9**: 749-768.
- HAFELLNER J. (1994): Über Funde lichenicoler Pilze und Flechten auf Korsika (Frankreich). — *Bull. Soc. Linn. Provence* **44**: 219-234.
- HAFELLNER J. (1995a): Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen auf makaronesischen Inseln I. Erstnachweise einiger Gattungen. — In: DANIELS F.J.A., SCHULZ M. & J. PEINE (eds.), *Flechten Follmann*, im Druck.
- HAFELLNER J. (1995b): Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen auf makaronesischen Inseln II. Einige bisher übersehene arthoniale Arten. — *Herzogia* **11** (im Druck).
- HAFELLNER J. & J. POELT (1976): *Rhizocarpon schedomyces* spec. nov., eine fast delichenisierte parasitische Flechte, und seine Verwandten. — *Herzogia* **4**: 5-14.
- HAFELLNER J. & J. POELT (1980): Der "Flechtenparasit" *Buellia pulverulenta* - eine bleibend interne parasitische Flechte. — *Phyton (Austria)* **20**: 129-133.
- HAWKSWORTH D.L. (1982): Notes on British lichenicolous fungi: IV. — *Notes Roy. Bot. Garden Edinburgh* **40**: 375-397.
- HAWKSWORTH D.L. (1983): A key to the lichen-forming, parasitic, parasymbiotic and saprophytic fungi occurring on lichens in the British Isles. — *Lichenologist* **15**: 1-44
- HAWKSWORTH D.L. & B.J. COPPINS (1992): *Lecidea* ACH. (1803). In: PURVIS O. W., COPPINS B.J., HAWKSWORTH D.L., JAMES P.W. & D.M. MOORE (eds.), *The lichen flora of Great Britain and Ireland*, p. 318-336. London: Natural History Museum Publications.

- HAWKSWORTH D.L. & D.H. DALBY (1992): *Lecanora* ACH. (1810). In: PURVIS O.W., COPPINS B.J., HAWKSWORTH D.L., JAMES P.W. & D.M. MOORE (eds.), The lichen flora of Great Britain and Ireland, p. 292-318. London: Natural History Museum Publications.
- HERNANDEZ-PADRÓN C. (1985): Novedades corológicas para la flora líquénica epífita de Canarias I: Sabinas de El Hierro. — *Vieraea* 14: 113-130.
- HERNANDEZ PADRÓN C. (1987): Flora y vegetación líquénica epífita de los Sabinas Herreños. — *Bibl. Lichenol.* 27: 1-317, tab.
- HERNANDEZ PADRÓN C. & L. SANCHEZ PINTO (1987): Notas corológicas sobre la flora líquénica de las Islas Canarias. III. — *Vieraea* 17: 323-332.
- HERNANDEZ-PADRÓN C., SANCHEZ-PINTO L. & P.L. PEREZ de PAZ (1980): Notas corológicas sobre la flora líquénica de las Islas Canarias. I. — *Vieraea* 10: 195-216.
- HERNANDEZ PADRÓN C., SANCHEZ-PINTO L. & G. FOLLMANN (1987): Zur Kenntnis der Flechtenflora und Flechtenvegetation der Kanarischen Inseln. VII. Arealtypen und Verbreitungsmuster einiger Neufunde. — *Courier Forsch.-Inst. Senckenberg* 95: 189-199.
- HERNANDEZ PADRÓN C.E., GIL GONZALEZ M.L. & P.L. PEREZ de PAZ (1992): Notas corológicas sobre la flora líquénica de las Islas Canarias. IV. — *Studia Botanica* 10: 143-149.
- HOFMANN P., WITTMANN H., TÜRK R. & O. BREUSS (1993): Die Flechten und Flechtenparasiten von Osttirol (Österreich)-ein erster Überblick. — *Herzogia* 9: 837-879.
- JAMES P.W. & C.J.B. HITCH (1992): *Phlyctis* WALLR. (1825). In: PURVIS O.W., COPPINS B.J., HAWKSWORTH D.L., JAMES P.W. & D.M. MOORE (eds.), The lichen flora of Great Britain and Ireland, p. 465-466. London: Natural History Museum Publications.
- KALB K. (1984): Lichenes neotropici. Fascikel VIII (No. 301-350). - Neumarkt/ OPf.
- KALB K. & J. HAFELLNER (1992): Bemerkenswerte Flechten und lichenicole Pilzen von der Insel Madeira. — *Herzogia* 9: 45-102.
- KANTVILAS G. & J.A. ELIX (1994): *Ramboldia*, a new genus in the lichen family Lecanoraceae. — *Bryologist* 97: 296-304.
- KESSLER K. v. (1930): Die Flechtenparasiten. In RABENH. Krypt.-Fl., 2. Aufl., 8: 1-712. Leipzig.
- LAUNDON J.R. (1992): *Caloplaca* TH. FR. (1860). In: PURVIS O.W., COPPINS B.J., HAWKSWORTH D.L., JAMES P.W. & D.M. MOORE (eds.), The lichen flora of Great Britain and Ireland, p. 141-159. London: Natural History Museum Publications.
- LUMBSCH H.T. & A. VEZDA (1992): Contributions to the lichen flora of Tenerife. — *Lichenologist* 24: 21-26.
- MAYRHOFER H. (1984): Die saxicolen Arten der Flechtengattungen *Rinodina* und *Rinodinella* in der Alten Welt. — *J. Hattori Bot. Lab.* 55: 327-493.
- MAYRHOFER H. (1987): *Rinodina*. In NIMIS P.L. & J. POELT The lichens and lichenicolous fungi of Sardinia (Italy). An annotated list. — *Stud. Geobot.* 7, Suppl. 1: 208-215.
- MAYRHOFER H. & J. POELT (1979): Die saxicolen Arten der Flechtengattung *Rinodina* in Europa. — *Bibl. Lichenol.* 12: 1-186.

- MAYRHOFER H., TÜRK R. & H. WITTMANN (1989): Ein Beitrag zur Flechtenflora von Vorarlberg (Österreich). — *Herzogia* 8: 207-247.
- MAYRHOFER M. (1988): Studien über die saxicolen Arten der Flechtengattung *Lecania* in Europa II. *Lecania* s. str. — *Bibl. Lichenol.* 28: 1-133.
- MIES B. (1993): Critical checklist of lichens and allied fungi of the Cape Verde Islands (lichenized Ascomycotina). — *Courier Forsch.-Inst. Senckenberg* 159: 153-174.
- NAVARRO-ROSINÉS P. & N.L. HLADUN (1987): Aportación al conocimiento de los hongos lichenícolas, liquenizados o no, en Catalunya. — Act. VI. Simp. Nac. Bot. Cript.: 431-440. Granada.
- NAVARRO-ROSINÉS P., BOQUERAS M. & X. LLIMONA (1994): Primer catalog dels fongs liquenicoles de Catalunya i zones pròximes (NE de la península ibèrica). — *Butll. Soc. Catalana Micol.* 16/17: 165-204.
- NIMIS P.L. (1993): The lichens of Italy. An annotated catalogue. — *Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, Monografia* 12: 1-897.
- NIMIS P.L. & POELT J. (1987): The lichens and lichenicolous fungi of Sardinia (Italy). An annotated list. — *Stud. Geobot.* 7, Suppl. 1: 1-269.
- NOBLE W.J., AHTI T., OTTO G.F. & I.M. BRODO (1987): A second checklist and bibliography of the lichens and allied fungi of British Columbia. — *Syllogeus* 61: 1-95.
- ORANGE A., COPPINS B.J. & C. SCHEIDEGGER (1992): *Buellia* De NOT. (1846). In: PURVIS O.W., COPPINS B.J., HAWKSWORTH D.L., JAMES P.W. & D.M. MOORE (eds.), *The lichen flora of Great Britain and Ireland*, p. 129-137. London: Natural History Museum Publications.
- OTT S. & C. SCHEIDEGGER (1992): The role of parasitism in the co-development and colonization of *Peltula euploca* and *Glyphopeltis ligustica*. — *Symbiosis* 12: 159-172.
- POELT J. (1958): Die lobaten Arten der Flechtengattung *Lecanora* ACH. sensu ampl. in der Holarktis. — *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 19/20: 411-573.
- POELT J. (1974): Die parasitische Flechte *Lecidea insidiosa* und ihre Biologie. — *Plant Syst. Evol.* 123: 25-34.
- POELT J. (1987): Das Gesetz der relativen Standortskonstanz bei den Flechten. — *Bot. Jahrb. Syst.* 108: 363-371.
- POELT J. (1990): Parasitische Arten der Flechtengattung *Rhizocarpon*: eine weitere Übersicht. — *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 29: 515-538.
- POELT J. & K. KALB (1985): Die Flechte *Caloplaca congregiensi* und ihre Verwandten: Taxonomie, Biologie und Verbreitung. — *Flora* 176: 129-140.
- PURVIS O.W. (1992): *Trapelia* M. CHOISY (1929). In: PURVIS O.W., COPPINS B.J., HAWKSWORTH D.L., JAMES P.W. & D.M. MOORE (eds.), *The lichen flora of Great Britain and Ireland*, p. 610-612. London: Natural History Museum Publications.
- PURVIS O.W., COPPINS B.J., HAWKSWORTH D.L., JAMES P.W. & D.M. MOORE (eds.) (1992): *The lichen flora of Great Britain and Ireland*. London: Natural History Museum Publications.

- RAMBOLD G. & D. TRIEBEL (1992): The inter-lecanoralean associations. — *Bibl. Lichenol.* **48**: 1-201.
- RICO V.J. (1992): Fragmenta chorologica occidentalia, Lichenes, 4013-4049. — *Anal. Jard. Bot. Madrid* **50**: 90-92.
- SALISBURY G. (1966): A monograph of the lichen genus *Thelocarpon* NYL. — *Lichenologist* **3**: 175-196.
- SANCHEZ-PINTO L., HERNANDEZ PADRÓN C., PEREZ de PAZ P.L. & G. FOLLMANN (1983): Notas corológicas sobre la flora líquénica de las Islas Canarias. II. — *Vieraea* **12**: 233-248.
- SANTESSON R. (1993): The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway. SBT-förlaget, Lund.
- SCHREINER E. & J. HAFELLNER (1992): Sorediöse, corticole Krustenflechten im Ostalpenraum. I. Die Flechtenstoffe und die gesicherte Verbreitung der besser bekannten Arten. — *Bibl. Lichenol.* **45**: 1-291.
- TAVARES C.N. (1952): Contributions to the lichen flora of Macaronesia. I. Lichens from Madeira. — *Portugaliae Acta Biol. (B)*, **3/3**: 308-391.
- TIMDAL E. (1988): *Glyphopeltis eburina* and *Xanthopsorella llimonae* are *Glyphopeltis ligustica*, comb. nov. — *Mycotaxon* **31**: 101-102.
- TØNSBERG T. (1992): The sorediate and isidiate, corticolous, crustose lichens in Norway. — *Sommerfeltia* **14**: 1-331.
- TOPHAM P.B. & F.J. WALKER (1982): Field meeting in Tenerife, Canary Islands. New and interesting records. — *Lichenologist* **14**: 61-75.
- TRIEBEL D. & G. RAMBOLD (1988): *Cecidonia* und *Phacopsis* (Lecanorales): zwei lichenicole Pilzgattungen mit cecidogenene Arten. — *Nova Hedwigia* **47**: 279-309.
- TRIEBEL D., RAMBOLD G. & J.A. ELIX (1995): A conspectus of the genus *Phacopsis* (Lecanorales). — *Bryologist* **98**: 71-83.
- TRIEBEL D., RAMBOLD G. & T.H. NASH III (1991): On lichenicolous fungi from continental North America. — *Mycotaxon* **42**: 263-296.
- TÜRK R. & J. HAFELLNER (1993): Flechten im Nationalpark Hohe Tauern - Kärntner Anteil (Österreich). — *Carinthia II* **183/103**: 723-757.
- TÜRK R. & J. POELT (1993): Bibliographie der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze in Österreich. — In: MORAWETZ W. (ed.), *Biosystematics and ecology series* **3**: I-VI, 1-168. Wien.
- TÜRK R. & H. WITTMANN (1987): Flechten im Bundesland Salzburg (Österreich) und im Berchtesgadener Land (Bayern, Deutschland)-die bisher beobachteten Arten und deren Verbreitung. — *Sauteria* **3**: 1-313.
- VEZDA A. (1984): *Lichenes selecti exsiccati editi ab instituto botanico academiae scientiarum Cechoslovacae. Fasc. LXXIX (No. 1951-1975). Pruhonice prope Pragam.*
- VOUAUX L. (1914): Synopsis des champignons parasites de lichens. — *Bull. Soc. Mycol. France* **30**: 135-198, 281-329.

- WAINIO E.A. (1909): Lichenes in viciniis hibernae expeditionis Vegae prope pagum Pitlekai in Sibiria septentrionali a D:re E. Almquist collecti. — *Ark. Bot.* 8/4: 1-175.
- WERNER R.G. (1936): Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. Fascicule XV. — *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord* 27: 398-407.
- WIRTH V. (1972): Die Silikatflechten-Gemeinschaften im außeralpinen Zentraleuropa. — *Diss. Bot.* 17: 1-306, tab.
- WIRTH V. (1995a): Die Flechten Baden-Württembergs. 2. Aufl. Teil 1. Stuttgart: Ulmer.
- WIRTH V. (1995b): Die Flechten Baden-Württembergs. 2. Aufl. Teil 2. Stuttgart: Ulmer.
- WITTMANN H. & R. TÜRK (1990): Die Flechten im Nationalpark Nockberge (Kärnten, Österreich). — *Kärntner Nationalpark-Schriften* 4: 1-112, tab.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Doz. Mag. Dr. Josef HAFELLNER,  
Institut für Botanik, Karl-Franzens-Universität,  
Holteigasse 6, A-8010 Graz, Austria.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [0027\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Hafellner Josef

Artikel/Article: [Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen auf makaronesischen Inseln III. Einige bisher auf den Kanarischen Inseln übersehene lecanorale Arten. 489-505](#)