

## Über *Caloplaca canariensis* (Lichenisierte Ascomyceten, *Teloschistaceae*)

OTHMAR BREUSS

Naturhistorisches Museum Wien, Botanische Abteilung

Burgring 7, Postf. 417

A-1014 Wien, Austria.

Eingelangt am 17. 5. 2001

**Key words:** Lichenized *Ascomycetes*, *Teloschistaceae*, *Caloplaca*, *Fulgensia*; *Caloplaca canariensis*, comb. nova. – Systematics, taxonomy. – Lichen flora of the Canary Islands.

**Abstract:** *Fulgensia canariensis* is transferred to the genus *Caloplaca* on account of its polarilocular ascospores. A detailed description of the species is given. The species, formerly thought to be strictly terricolous, also occurs on basaltic rock. The mode of attachment to the substratum varies from a hyphal weft in soil inhabiting specimens to conspicuous strands of hyphae in saxicolous specimens.

**Zusammenfassung:** *Fulgensia canariensis* wird aufgrund ihrer polar-diblastischen Sporen in die Gattung *Caloplaca* überstellt. Eine ausführliche Beschreibung wird gegeben. Die Art, die nur erdbewohnend bekannt war, kommt auch auf Basaltgestein vor. Die Festheftung im Substrat variiert von einem Hyphenfilz bei erdbewohnenden Lagern bis zu deutlichen Hyphensträngen bei gesteinsbewohnenden Formen.

FOLLMANN & POELT (1981) haben von den Kanarischen Inseln eine neue Art der *Teloschistaceae* beschrieben, die sie aufgrund der Sporensseptierung dem Genus *Fulgensia* zuordneten und als *Fulgensia canariensis* FOLLM. & POELT bezeichneten. Die Art hat ein krustig-schuppiges Lager und tropfenförmige Sporen, eine Sporenform, die bei den *Teloschistaceae* selten auftritt. Die Sporen wurden als zweizellig (mit durchgehendem Septum) beschrieben.

Die Abgrenzung von *Fulgensia* gegenüber *Caloplaca* erfolgt nach POELT (1965) aufgrund der unterschiedlichen Form der Septenbildung. Für *Caloplaca* ist der polar-diblastische Sporentyp kennzeichnend, bei dem das Septum als medianer Ringwulst angelegt wird, der sich nach Art einer Irisblende gegen die Sporenmittle vorschiebt und bei den meisten Arten letztendlich nur einen dünnen Verbindungskanal zwischen den Sporenloculi freiläßt. Bei manchen Arten kann sich der Verbindungskanal schließen, sodaß eine durchgehende Scheidewand entsteht. Bei *Fulgensia* wird das Septum in Form einer dünnen, durchgehenden Scheidewand angelegt, sodaß die Sporen echt zweizellig sind.

Zum Vergleich mit eigenen Aufsammlungen hat der Autor den Isotypus von *Fulgensia canariensis* in W untersucht. Die Analyse ergab, daß die Sporen in der für *Caloplaca* typischen irisblendenartigen Weise septiert werden. Das Ergebnis deckt sich mit den Beobachtungen von WESTBERG & KÄRNEFELT (1998) und NAVARRO-ROSI-NÉS & al. (2000) an anderen Isotypen. Neben den eigenen Funden auf Tenerife konnte

der Autor weiteres neueres Herbariummaterial in W studieren. Die Proben zeigten sämtlich die für *Caloplaca* typischen polar-diblastischen Sporen. Sporen mit durchgehendem Septum sind bei allen Proben nur in Einzelfällen gefunden worden und stellen ein spätes Entwicklungsstadium dar, bei dem der Verbindungskanal schlecht zu sehen ist oder letztlich tatsächlich geschlossen wird. *Fulgensia canariensis* ist demnach aus der Gattung *Fulgensia* auszuschließen und zu *Caloplaca* zu stellen.

***Caloplaca canariensis* (FOLLM. & POELT) BREUSS, comb. nova** (Farbige Abb. XII, Abb. 1)

Basionym: *Fulgensia canariensis* FOLLM. & POELT, *Philippia* 4: 370 (1981).

Da die Beschreibung der Art durch FOLLMANN & POELT (1981) in einigen Punkten (z. B. Substrat, Anhangsorgane und Pykniden) zu ergänzen ist, soll im folgenden anhand von umfangreichem Material eine zusammenfassende Darstellung gegeben werden.

#### **Merkmale:**

**Thallus:** auf Erde oder Lava, orangefarben, matt, aus  $\pm$  gedrängt wachsenden, schuppigen Lagerfeldern (Farbige Abb. XII). Lagerfelder dicklich, unregelmäßig feinkerbig, flach bis meist etwas aufgewölbt, 1-2 mm breit, die randlichen kaum größer, Bestände bis 3-4 cm Durchmesser bildend. Unterseite mit Hyphenfilz und Rhizinensträngen.

**Lageranatomie:** Thallus bis 300  $\mu\text{m}$  dick. Oberrinde 40-70  $\mu\text{m}$  hoch, im oberen Bereich gelb, von einer 10-35  $\mu\text{m}$  dicken Epinekralschicht überlagert. Rindenhypnen im Prinzip aufsteigend verlaufend, verzweigt und anastomosierend, dickwandig, verleimt, die Lumina ca. 2-3  $\mu\text{m}$ , die Endzellen mitunter leicht verdickt. Algenschicht einigermaßen durchgehend ausgebildet, 50-80  $\mu\text{m}$  hoch, die Obergrenze durch vorspringende Rindenpartien unregelmäßig. Algenzellen 7-15  $\mu\text{m}$  im Durchmesser. Markschicht bis 200  $\mu\text{m}$  dick, aus dicht und unregelmäßig verwobenen Hyphen, reichlich kleine Kristalle/Körnchen einschließend. Unterseite unberindet, diffus hyphig begrenzt. Austretende Hyphen z. T. gebündelt und stellenweise zu Rhizinensträngen verdichtet.

**Apothecien:** den Lagerschuppen breit aufsitzend, rund, lecanorin, um 0,5-1 mm im Durchmesser, die Scheibe dunkel orangefarben bis braunorange, flach, im Alter auch aufgewölbt, die Lagerränder zunächst vorstehend, lagerfarben, bei alten Apothecien (mit  $\pm$  gewölbten Scheiben) zurückgedrängt und in Aufsicht kaum sichtbar. Apothecienrinde seitlich 20-30  $\mu\text{m}$ , unterseits bis 60  $\mu\text{m}$  dick, wie die Thallusrinde gebaut. Amphithecium reichlich mit Algenzellen erfüllt, nur der Ansatzbereich des Apotheciums weitgehend algenfrei. Parathecium aus schmalen, leicht verschlungenen und relativ stark verleimten Hyphen, ca. 30  $\mu\text{m}$  dick, lateral bis 70  $\mu\text{m}$  weitend. Hypothecium aus wirt verlaufenden, weniger stark verquollenen Hyphen, mit kleinen Kristallen bzw. Körnchen und reichlich Öltropfen (1-5  $\mu\text{m}$  im Durchmesser) durchsetzt. Hymenium 60-80  $\mu\text{m}$  hoch, von reichlich Epipsamma bedeckt, K+ rot. Paraphysen unverzweigt, basal ca. 2-2,5  $\mu\text{m}$  dick, nach oben zu geringfügig dicker werdend (subapikale Zelle 3-3,5  $\mu\text{m}$ ), die Endzelle leicht kopfig angeschwollen. Asci keulig, ca. 50 x 16  $\mu\text{m}$ . Sporen

zu 8, tropfen- bis eiförmig, meist mit zwei ungleichen Fächern, mit dünnem (ca.  $1,5 \mu\text{m}$ ), durchbrochenem, selten durchgehendem Septum,  $12-17 \times 5-7,5 \mu\text{m}$  (Abb. 1).

Pykniden: in die Lagerfelderchen eingesenkt, rundlich oder etwas verlängert und bis zu  $300 \times 200 \mu\text{m}$  im Durchmesser, Mündung als orangefarbener Fleck sichtbar. Pycnosporen oblong-subzylindrisch, ca.  $4 \times 1 \mu\text{m}$ .

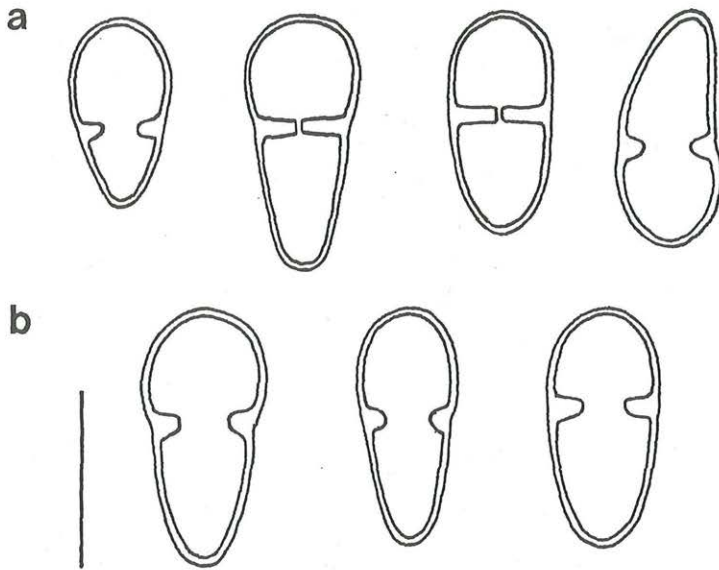


Abb. 1. *Caloplaca canariensis*. Sporen: a Isotypus von *Fulgensia canariensis*. b BREUSS 3580. Maßstrich:  $10 \mu\text{m}$ .

Auffallendstes Charakteristikum von *Caloplaca canariensis* ist die Sporenform, die von FOLLMANN & POELT (1981) sehr treffend als "traubenkernförmig" beschrieben wird. Habituell zeigt die Art Ähnlichkeit mit der nordamerikanischen *Caloplaca bolacina* (TUCK.) HERRE.

*Caloplaca canariensis* siedelt sowohl auf Erde oder Erdauflagen über Gestein als auch direkt auf Gestein. Die Anheftung der Lagerfelderchen erfolgt auf zweierlei Arten, die durch Übergänge verbunden sind. Auf erdigem Substrat sind die Lagerelemente vorwiegend durch einen dichten Hyphenfilz verankert. Daneben gibt es Bündel austretender Hyphen, die beim Übergang auf Gesteinsunterlage zunehmend dominieren und zu deutlichen, verzweigt-anastomosierenden, bis zu 4 mm langen Rhizensträngen auswachsen können, die die Lagerschuppen in Gesteinsvertiefungen und -rissen fixieren. Die Tendenz zur Rhizenstrangbildung ist beim erdbewohnenden Typusmaterial von *Fulgensia canariensis* nur ansatzweise zu erkennen.

*Caloplaca canariensis* scheint auf den Kanarischen Inseln nicht selten zu sein. Sie ist bisher von den Inseln Tenerife, Hierro und Gran Canaria bekannt. KALB & HAFELLNER (1992) melden die Art auch aus Madeira.

Die aus Marokko beschriebene *Caloplaca parafulgens* WERNER mit ähnlicher Sporenform ist *Fulgensia desertorum* (TOMIN) POELT.

**Untersuchtes Material: Spanien:** Kanarische Inseln, Tenerife, kleinfeldrig auf lichtoffenen, weitgehend ebenen oder mäßig geneigten flachgründigen Lößinseln zwischen Hartlaubsträuchern auf Berg- rücken im Diploschistetum albescentis Klem., 900 m s. m., NW, pH 7,0, Lomo de Masca auf der Tenohalbinsel, leg. G. FOLLMANN 3/1980, FOLLMANN: Lichenes exsiccati selecti a Museo historiae naturalis Casselensi editi No. 345 sub *Fulgensia canariensis* (Isotypus, W); - Tenerife, Aguamansa, 1250-1450 m s. m., Pinetum, 5. 8. 1982, leg. O. BREUSS 2836 (LI); - Tenerife, Lavafeld oberhalb Arafo, ca. 500 m s. m., 13. 7. 1984, leg. O. BREUSS 3580 (LI); - Teneriffa, Arafo (ca. 5,5 km WSW Candelaria), Lavafeld oberhalb des Ortes, Sh. ca. 500 m s. m., auf Basalt, 13. 7. 1984, leg. W. BRUNN-BAUER (LI); - Tenerife, Parque National del Teide, loco Llano de Ucanca dicto, 2200 m s. m., ad ter-ram apricam, 16. 3. 1994, leg. V. VAŠÁK (W). - Gran Canaria, pars centralis, prope pagum Fataga, vallis Fataga, 400 m s. m., 5. 2. 1993, leg. V. VAŠÁK (W).

**Untersuchtes Material von *Caloplaca parafulgens*: Marokko:** sur la terre à Tinerhir du Todra, 12. 5. 1932, leg. R.-G. WERNER (BC, Lectotypus).

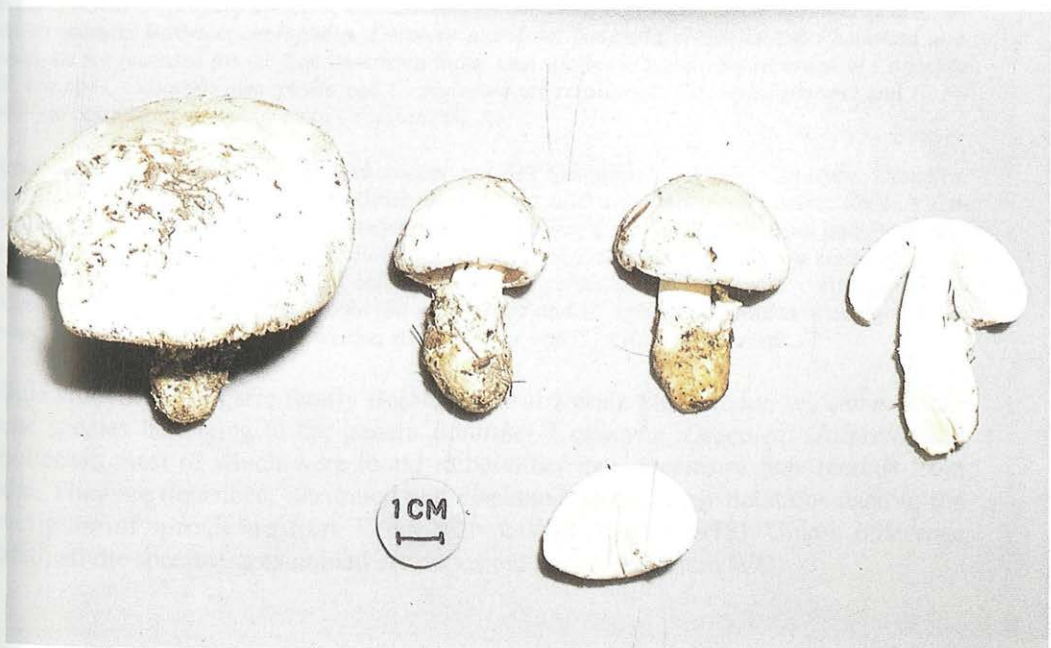
Der Autor dankt dem Kurator des Herbariums BC für die Entlehnung des Typusmaterials von *Caloplaca parafulgens*.

#### Literatur

- FOLLMANN, G., POELT, J., 1981: Zur Kenntnis der Flechtenflora und Flechtenvegetation der Kanari- schen Inseln V. Eine neue Bodenflechte aus dem Verwandtschaftskreis von *Fulgensia desertorum* (TOM.) POELT und das Diploschistetum albescentis Klem. - *Philippia* 4: 370-378.
- KALB, K., HAFELLNER, J., 1992: Bemerkenswerte Flechten und lichenicole Pilze von der Insel Ma- deira. - *Herzogia* 9: 45-102.
- NAVARRO-ROSINÉS, P., EGEA, J. M., LLIMONA, X., 2000: *Caloplaca cancarixiticola*, a new species from south-east Spain growing on ultrapotassic rocks. - *Lichenologist* 32: 129-138.
- POELT, J., 1965: Über einige Artengruppen der Flechtengattungen *Caloplaca* und *Fulgensia*. - *Mitt. Bot. München* 5: 571-607.
- WESTBERG, M., KÄRNEFELT, I., 1998: The genus *Fulgensia* A. MASSAL. & DE NOT., a diverse group in the *Teloschistaceae*. - *Lichenologist* 30: 515-532.



Farbige Abb. XII. *Caloplaca canariensis*. Habitus: BREUSS 3580, Maßstab = 2,5 mm.



Farbige Abb. XIII. Fruchtkörper von *Volvariella strangulata* (IB 75/30). – Phot. M. MOSER.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Breuss Othmar

Artikel/Article: [Über \*Caloplaca canariensis\* \(Lichenisierte Ascomyceten, Teloschistiaceae\). 83-86](#)