

DIE FLECHTE *PORPIDIA ALBOCAERULESCENS* (WULFEN) HERTEL & KNOPH IN EUROPA

Johannes-G. Knoph & Kunigunda Schrüfer

Porpidia albocaerulescens zeichnet sich morphologisch durch ausgedehnte, geschlossene, glatt wirkende, weisliche Lager sowie stark eingesenkte Apothecien mit blaugrau bereiften Scheiben aus. Sorale wurden bisher nur bei wenigen Proben aus Amerika gefunden (Gowan 1989a). Wesentliche anatomische Merkmale sind das braune (selten olivbraune) Epihymenium, das im Innenbereich helle Excipulum mit schmalen (2-4 μm im Durchmesser) Excipularhyphen und das schwarzbraune Hypothecium. Die Medulla reagiert mit Jod-Lösung in der Regel negativ. Chemisch ist die Art in Europa durch den Hauptinhaltsstoff Stictinsäure gekennzeichnet. Nachweise des zweiten Chemotyps mit Norstictinsäure als Hauptinhaltsstoff liegen bisher gehäuft aus tropischen bis subtropischen Regionen (Hertel 1977, Rambold 1989), selten auch aus Nordamerika (Gowan 1989a) und Japan (Inoue 1983) vor. Ökologisch treffend charakterisiert hat die Species Wirth (1980). Eine Übersicht diagnostisch wichtiger Merkmale zur Unterscheidung einiger mit *Porpidia albocaerulescens* verwechselbarer mitteleuropäischer *Porpidia*-Arten zeigt Abbildung 1.

Auch Sporenwerte und Hymeniumhöhe können zur Unterscheidung von anderen *Porpidia*-Arten herangezogen werden. So haben *Porpidia cinereoatra* (Ach.) Hertel & Knoph, *P. crustulata* (Ach.) Hertel & Knoph, *P. speirea* (Ach.) Krempelh. und *P. trullisata* (Krempelh.) Koerber wesentlich kleinere Sporen als *P. albocaerulescens* (vergleiche Hertel & Knoph 1984). Allerdings zeigen gerade die mit *Porpidia albocaerulescens* leicht verwechselbaren und nahe verwandten Arten, wie *P. flavocoerulescens* (Hornem.) Hertel & Schwab und *P. glaucophaea* (Koerber) Hertel & Knoph, kaum Unterschiede in diesen Merkmalen. *Porpidia hydrophila* (Fr.) Hertel & Schwab lässt sich durch das leuchtend blaugrüne Epihymenium unterscheiden.

Für die meisten Arten der Gattung *Porpidia* sind aufsitzende Apothecien charakteristisch, eingesenkte Apothecien finden sich neben *Porpidia albocaerulescens* in der Regel nur bei *P. flavocoerulescens* (Hornem.) Hertel & Schwab, *P. speirea* und (Ach.) Krempelh. und *P. tuberculosa* (Sm.) Hertel & Knoph. Die Stoffe 2'-0-Methylmicyophyllinsäuremethylester in *Porpidia contraponenda* (Arnold) Knoph & Hertel und 2'-0-Methylsuperphyllinsäure in *P. glaucophaea* (Koerber) Hertel & Knoph wurden von Gowan (1989b) identifiziert.

Die meisten *Porpidia*-Arten sind auf die montane bis alpine Stufe beschränkt oder bevorzugen zumindest diese Höhenabschnitte. Nur wenige Arten (*Porpidia albocaerulescens*, *P. hydrophila* (Fr.) Hertel & Schwab) haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in der planaren und kollinen Zone oder kommen auch in dieser Höhenstufe vor wie *P. cinereoatra* (Ach.) Hertel & Knoph, *P. crustulata* (Ach.) Hertel & Knoph und *P. tuberculosa* (Sm.) Hertel & Knoph.

In der Verbreitungskarte (Abbildung 2) sind nur die Nachweise von Hertel & Knoph (1984) und Wirth (1987) berücksichtigt, da Angaben wegen der häufigen Verwechslungen mit anderen Arten der Gattung nicht ungeprüft übernommen werden können. Ein Fundort aus Frankreich kann bestätigt werden (Sur les rochers, dans les Ardennes, aux environs de Sedan, leg. J. P.F.C. Montagne, Desmazières, Plantes cryptogames de France, Edit. I, Ser. I: 845 und Edit. II, Ser. I: 45 (BM)). Bisher lagen uns nur für die südliche CSFR richtig bestimmte Belege vor. Laut Vězda (mündliche Mitteilung) handelt es sich bei den meisten Angaben aus dem Norden der CSFR um Verwechslungen mit der habituell recht ähnlichen *Porpidia glaucophaea* (Koerber) Hertel & Knoph. Aufgrund ihrer Seltenheit und besonderen ökologischen Ansprüche ist *P. albocaerulescens* in Europa als potentiell gefährdet anzusehen und sollte bei der Erstellung von Roten Listen berücksichtigt werden.

Art	Sorale	Medulla	Hauptinhaltsstoff(e)	Scheiben bereift	max. Apothecien- durchmesser (mm)	Ascuswand Jod-Reaktion	Excipularhyphen- durchmesser (µm)
<i>P. albocaerulescens</i>	-	J- (J+)	Stic	+	2.6	blau	2.0-4.0
<i>P. cinereoatra</i>	-	J-	Conf1	±	2.0 (2.6)	blau	3.5-5.5
<i>P. contraponenda</i>	-	J- (J+)	2'-O-Me-micro	±	1.2 (2.2)	rotbraun	3.0-6.0
<i>P. crustulata</i>	-	J-	Stic	-	1.0 (1.5)	rotbraun	4.0-8.0
<i>P. flavocaerulescens</i>	±	J- (J+)	Conf1	+	3.0	blau	2.0-4.0
<i>P. glaucophaea</i>	±	J-	2'-O-Me-super	+	2.8	blau	2.0-4.0
<i>P. hydrophila</i>	-	J-	-	-	3.5	blau	3.0-5.0
<i>P. macrocarpa</i>	-	J-	Stic	±	4.0	rotbraun	3.5-8.0
<i>P. soredizodes</i>	+	J-	Stic	±	1.2	rotbraun	4.0-7.0
<i>P. speirea</i>	-	J+ (J-)	Conf1 Conf1/Stic	-	2.5	blau	3.0-5.0
<i>P. superba</i>	-	J-	Stic	-	2.0 (3.0)	rotbraun	3.0-7.0
<i>P. trullisata</i>	-	J+ (J-)	Stic	+	3.0	rotbraun	3.0-5.0
<i>P. tuberculosa</i>	+	J+	Conf1 Conf1/Stic	±	2.2	blau	2.5-4.5
<i>P. zeoroides</i>	-	J-	Stic	+	4.5	rotbraun	4.0-7.0

Abb. 1. Diagnostisch wichtige Merkmale mitteleuropäischer *Porpidia*-Arten. Merkmale, die nur selten zutreffen, wurden in Klammern gesetzt. 2'-O-Me-micro = 2'-O-Methylmicrophyllinsäuremethylester, 2'-O-Me-super = 2'-O-Methylsuperphyllinsäure, Conf1 = Confluentinsäure, Norstic = Norstictinsäure, Stic = Stictinsäure

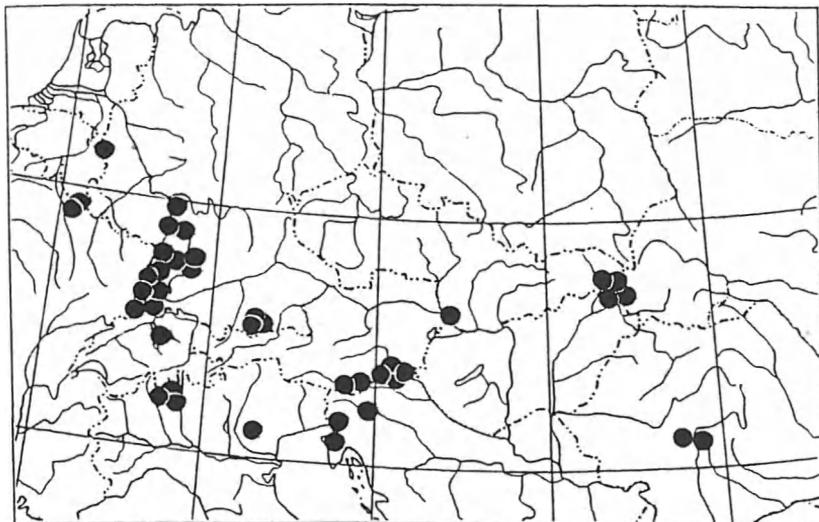


Abb. 2. Bisher bekannte Fundorte von *Porpidia albocaerulescens* in Europa

Literatur

- Gowan S.P. (1989a): The lichen genus *Porpidia* (Porpidiaceae) in North America. - *Bryologist* 92: 25-59.
- Gowan S.P. (1989b): A character analysis of the secondary products of the Porpidiaceae (lichenized Ascomycotina). - *Syst. Bot.* 14/1: 77-90.
- Hertel H. (1977): Gesteinsbewohnende Arten der Sammelgattung *Lecidea* (Lichenes) aus Zentral-, Ost- und Südasien. - *Khumbu Himal (Botanik)* 6/3: 145-378.
- Hertel H. & Knoph J.-G. (1984): *Porpidia albocaerulescens* - eine weit verbreitete, doch in Europa seltene und vielfach verkannte Krustenflechte. - *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 20: 467-488.
- Inoue M. (1983): Japanese species of *Huilia* (Lichenes) (1). - *Journ. Jap. Bot.* 58/4: 113-128.
- Rambold G. (1989): A monograph of the saxicolous lecideoid lichens of Australia (excl. Tasmania). - *Bibl. Lichenol.* 34: 1-345.
- Wirth V. (1980): Flechtenflora. Ökologische Kennzeichnung und Bestimmung der Flechten Südwestdeutschlands und angrenzender Gebiete. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Wirth V. (1987): Die Flechten Baden-Württembergs: Verbreitungsatlas. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.