

PETER OTTO, GERALD KREBS

## *Sphinctrina leucopoda* - ein seltener Flechtenparasit

Die etwa 30 000 Species umfassenden Ascomyceten (Schlauchpilze) werden in zahlreiche Ordnungen gegliedert. Die meisten von ihnen sind aufgrund geringer Artenzahl, spezieller ökologischer Ansprüche oder außereuropäischer Verbreitung dem Pilzfloristen nicht oder kaum vertraut. Dies gilt auch für die *Caliciales*, ein in erster Linie dem Lichenologen bekannter Verwandtschaftskreis. Die Vertreter dieser kosmopolitisch verbreiteten Ordnung leben in Symbiose mit kugeligen bis fädigen Grünalgen und bilden Krusten-, Blatt- oder Strauchflechten, ernähren sich saprophytisch oder parasitieren Flechten. Die Fruchtkörper sind entweder Peri- oder Apothecien. Das systematisch wichtigste Merkmal dieser Pilzgruppe ist die Ausbildung eines sogenannten Mazaediums (griech. maza: getrockneter Gerstenmehlteig; eidos: ähnlich). Es handelt sich hierbei um eine pulverige bis klebrige Masse, die sich aus dem Hymenium entwickelt und aus Sporen sowie Resten zersetzter Asci und Paraphysen besteht, aber auch lebende Asci bzw. Paraphysen enthält. Die Asci lösen sich bereits kurz vor der Sporenreife auf und gehören somit dem prototunicaten Typ an (jedoch u.a. von ALEXOPOULOS & MIMS 1979 als unitunicat eingestuft, vermutlich wegen apikaler Ascuswandverdickungen einiger Sippen). Die *Caliciales* werden aufgrund des Mazaediums bzw. der Apothecienform auch als „staub-“ oder „kelchfrüchtig“ bezeichnet. Eine sehr seltene Art dieser Pilzgruppe, *Sphinctrina leucopoda* NYL., wurde im Harz gefunden und soll nachfolgend beschrieben werden.

Sachsen-Anhalt, Landkr. Wernigerode, westl. Ortsausgang von Königshütte (MTB 4230/1), basal an einem Felsen, auf *Diploschistes scruposus*, ca. 460 m über NN, 26. IV. 1991, leg. G. KREBS, det. P. OTTO, rev. P. SCHOLZ, Belege in LZ und im Herb. G. KREBS.

**Apothecien** bis 380 µm hoch, deutlich gestielt, apikal ± kugelig; Stiel bis 2mal so lang wie das Capitulum, glatt, basal hell- bis mittelbraun, ansonsten dunkelbraun bis schwarz, aus einer Textura porrecta bestehend, die Endzellen der Hyphen ± erweitert, bis 6 µm im Durchmesser; Capitulum bis 250 µm breit, ± kugelig, glatt, glänzend, schwarz, ektales Excipulum aus einer Textura angularis bestehend, Hyphen bis 8 µm im Durchmesser, ± dickwandig, braun; Mazaedium pulverig, das Capitulum bei Sporenreife deutlich überragend, schwarz, teilweise weiß bereift.

**Asci** (36) 42-46 (50) x (4,5) 5,0 - 5,5 (6,0) µm, zylindrisch, deutlich gestielt, dünnwandig, ohne Apikalstrukturen, sich bereits vor der Sporenreife auflösend, im Mazaedium vermutlich als amorphe Substanz zurückbleibend, meist 8sporig, selten 4sporig, einmal 6sporig (die beiden apikalen Sporen waren degeneriert), sich sukzadan entwickelnd.

**Paraphysen** apikal unverzweigt oder einfach verzweigt, Zellen teilweise erweitert, mitunter ± moniliform, 2-3 µm breit, farblos, bei reifen Apothecien die Asci deutlich überragend oder sich auflösend.

**Sporen** (5,6) 6,0 - 6,6 (6,8) µm, globos bis subglobos, mit deutlichem braunen Ornament (Immersion!), anfangs netzig, bei Sporenreife lediglich noch Poren unregelmäßiger Gestalt frei lassend (Ornament nach LÖFGREN & TIBELL 1979 „indistinct or almost absent“), unreife Sporen mit dickem farblosen Perispor, dieses durch benachbarte Sporen und Ascuswand ± abgeflacht, während der Sporenentwicklung schwindend, an reifen Sporen lichtmikroskopisch nicht mehr nachweisbar, Sporen im Ascus uniseriat, die basale Spore im Ascushals oft deutlich verlängert.

Die von E. M. FRIES 1828 im „Elenchus fungorum“ beschriebene Gattung *Sphinctrina* (nach WIRTH 1987 „Kreisel Flechte“) ist durch kurz gestielte, mehr oder weniger kopfige schwärzliche Apothecien und 1 bis 2zellige kugelige bis ellipsoide braune Sporen charakterisiert. Die Fruchtkörper entwickeln sich vor allem auf Krustenflechten der Gattung *Pertusaria*. In Abhängigkeit der Schädigung der besiedelten Flechte werden die *Sphinctrina*-Arten als Parasymbionten oder Parasiten eingestuft. Die Kreisel Flechten sind in Europa durch 5 schwerpunktmäßig ozeanisch verbreitete Arten vertreten. Alle Arten gelten als selten. Nach LÖFGREN & TIBELL (1979), sie revidierten die Belege zahlreicher europäischer Herbarien, sind die *Sphinctrina*-Arten seit dem vorigen Jahrhundert deutlich im Rückgang. Als mögliche Ursachen werden Luftverschmutzung und das Verschwinden geeigneter Biotope genannt.

Die Abgrenzung der Arten erfolgt nach Excipulum-Strukturen, -Verfärbungen in KOH und Sporenmerkmalen. Die Farbe des Apotheciumstiels bietet ebenfalls gewisse Anhaltspunkte bei der Determination. Die hier vorgestellte *Sphinctrina leucopoda* hat zusammen mit *Sph. turbinata* die am schwächsten pigmentierten Stiele. Die Färbung reicht von hellbraun bis schwarz. Das Epitheton *leucopoda* (weißstielig) ist somit irreführend. Die Fruchtkörper der europäischen *Sphinctrina*-Arten erreichen maximal eine Höhe von ca. 450 µm. Sie sind deshalb leicht zu übersehen und Angaben über ihre Seltenheit müssen entsprechend relativiert werden. Glücklichen Umständen ist der *Sphinctrina leucopoda*-Fund von Königshütte zuzuschreiben. Die Art wurde erst unter dem Stereomikroskop bei der Bestimmung von *Diploschistes scruposus* entdeckt. Die Apothecien waren auf einen etwa 2 cm großen Thallusbereich von *Diploschistes* beschränkt und bildeten eine ca. 1 mm breite, makroskopisch schwarz erscheinende Zone. Am Thallusrand war die Krustenflechte bereits abgestorben, deutlich entfärbt und mehr oder weniger pulverig aufgelöst. Offensichtlich schreitet der Befall in Richtung Lagermitte fort. Aufgrund der parasitischen Lebensweise handelt es sich bei *Sphinctrina leucopoda* nicht um eine Flechte, wie der deutsche Gattungsname suggeriert.

In der lichenologischen Literatur, z.B. bei POELT & VEŽDA (1981), wird die äußere Hülle von *Sphinctrina*-Sporen als Gallertschicht (Halo) bezeichnet. Die Sporenhüllen von *Sphinctrina leucopoda* erwiesen sich als relativ fest, elastisch und von einer zarten Membran umgeben. Durch Druck konnten sie mitunter von der Spore abgelöst werden, wobei sie ihre Gestalt weitgehend behielten und nicht zu einer amorphen Masse verquollen. Es ist also nicht eine Gallert- oder Schleimschicht, wie wir sie beispielsweise von *Sordaria*-Sporen kennen. Vergleichbare Sporenstrukturen findet man übrigens auch bei Basidiomyceten, u.a. bei einigen *Coprinus*-Arten und in der Gattung *Hymenogaster*. Die hyalinen Hüllen werden dort als Perispor, perisporialer Beutel oder Sacculus bezeichnet. Im Interesse einer einheitlichen Terminologie sollten auch die Hüllbildungen bei *Sphinctrina* als Perispor bezeichnet werden.

LÖFGREN & TIBELL (1979) untersuchten 49 *Sphinctrina leucopoda*-Kollektionen aus Schweden, Großbritannien, Frankreich, Deutschland, der ehemaligen CSSR und Spanien. Soweit der Wirt bestimmbar war, siedelte die Art ausschließlich auf epiphytisch wachsenden Pertusarien. Zumeist waren es Aufsammlungen von alten Laubbäumen, insbesondere von Eiche. Lediglich VEŽDA (1963) berichtet über einen Fund auf *Diploschistes scruposus* an einem Gneisfels bei Telč im südwestlichen Mähren in einer Höhenlage von etwa 600 m über NN (als *Sphinctrina kylemoriensis*). Auch die Krustenflechtengattung *Ochrolechia* soll nach VEŽDA besiedelt werden. Nähere Informationen fehlen.

Nach den Angaben bei LÖFGREN & TIBELL (1979) ist *Sphinctrina leucopoda* in Europa temperat bis submeridional verbreitet. Für Deutschland ist lediglich ein im vorigen Jahrhundert von LAHM gesammelter Beleg aus Nordrhein-Westfalen verzeichnet, der im Herbarium von Helsinki (H) archiviert ist. CLAUZADE et al. (1989) bezeichnen das Areal als nordhemisphaerisch-temperat und bis nach Tasmanien reichend.

### Danksagung

Frau Dr. D. TRIEBEL (München) sei für Literaturhinweise herzlich gedankt. Die Revision des Beleges übernahm freundlicherweise Herr Dr. P. SCHOLZ (Markkleeberg).

### Literatur

- ALEXOPOULOS, C. J. & MIMS, C. W. (1979): *Introductory Mycology*. 3. Aufl. New York.  
 CLAUZADE, G., DIEDERICH, P. & ROUX, C. (1989): Nelikenigintaj fungoj likenlogaj. Bull. Soc. linn. Prov. Numero special 1. San Marino.  
 LÖFGREN, O. & TIBELL, L. (1979): *Sphinctrina* in Europe. Lichenologist **11**, 109-137  
 POELT, J. & VEŽDA, A. (1981): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergänzungsheft II. Vaduz.

VEŽDA, A. (1963): Prispěvek k poznání lichenikolních hub v Československu I. Česká Mykol. 17, 149-159

WIRTH, V. (1987): Die Flechten Baden-Württembergs. Stuttgart.

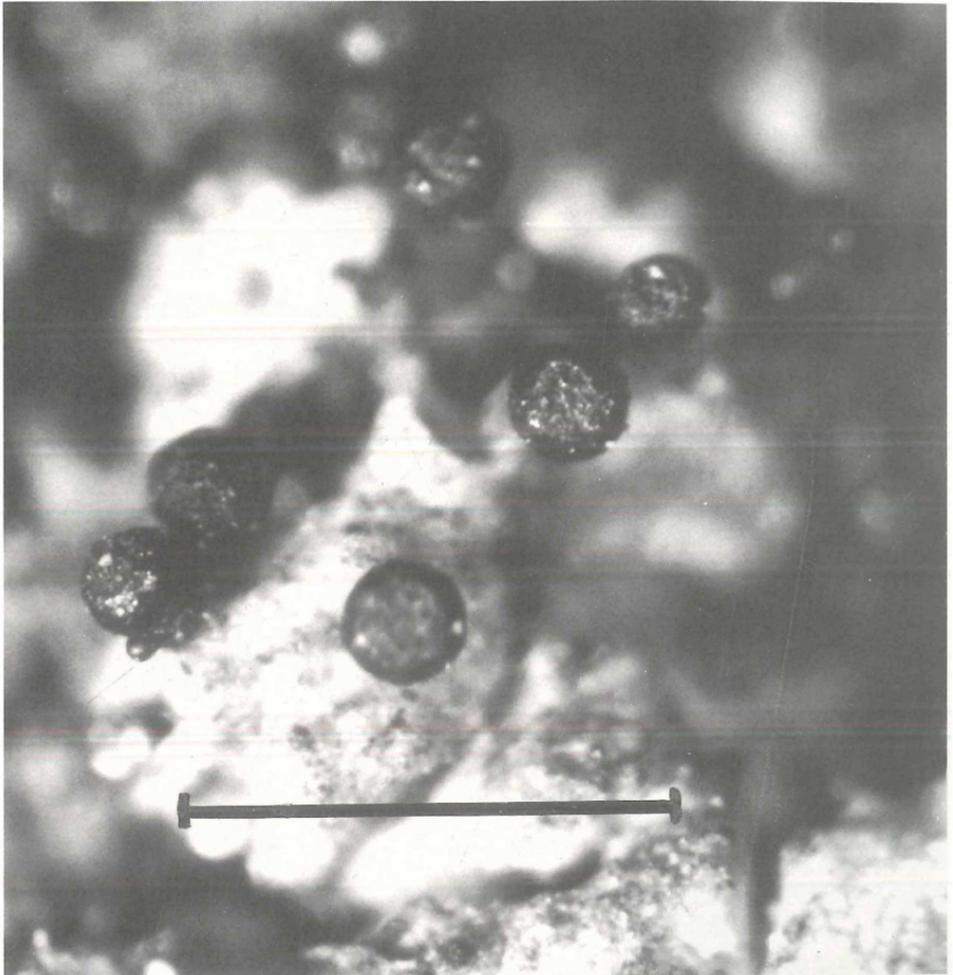


Abb. 1. Fruchtkörper von *Sphinctrina leucopoda* in der Aufsicht. Das pulverige Mazaedium ist z. T. weiß bereift. Größenvergleich 1 mm, Foto P. OTTO

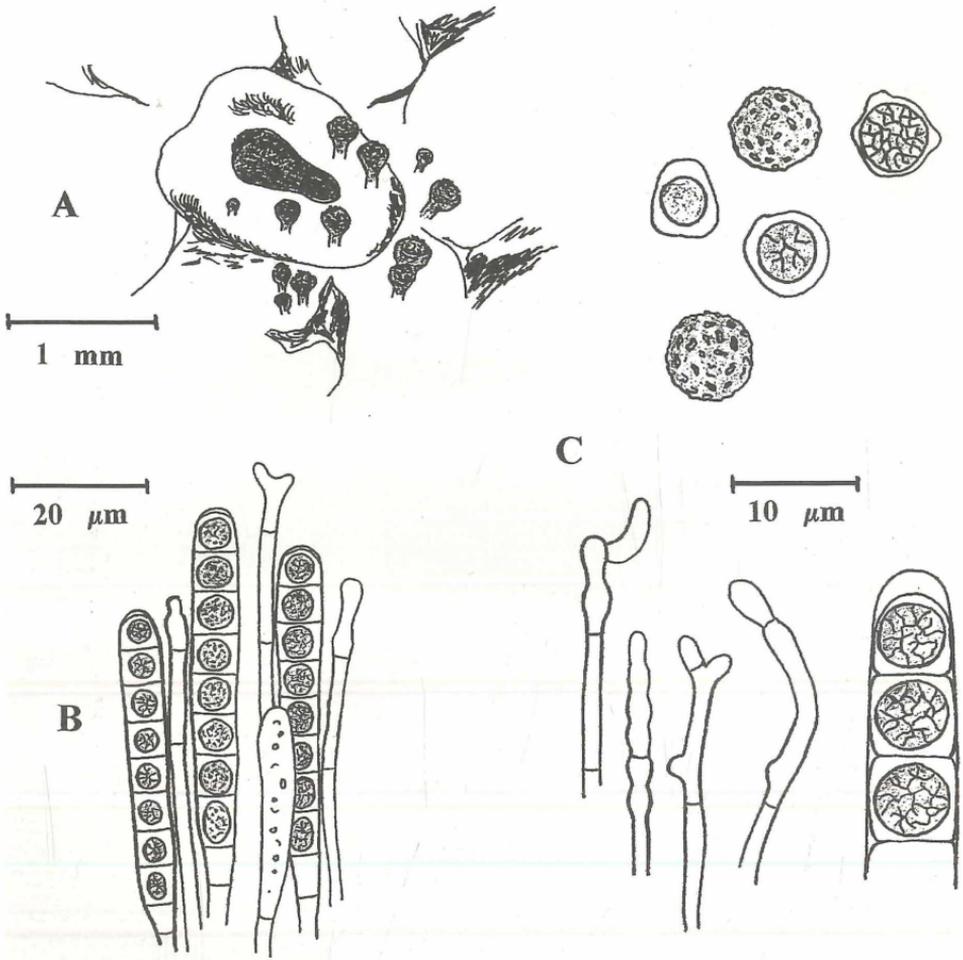


Abb. 2. A: *Sphinctrina leucopoda* im Bereich eines Apotheciums von *Diploschistes scruposus*; B: Ausschnitt aus dem Hymenium; C: Sporen unterschiedlicher Reife, Paraphysenenden und apikaler Teil eines Ascus, Zeichnung P. OTTO

**Anschrift der Verfasser:**

Dr. P. OTTO und Dr. G. KREBS, Universität Leipzig, Botanisches Institut, Talstraße 33, D-04103 Leipzig

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Boletus - Pilzkundliche Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Krebs Gerald, Otto Peter

Artikel/Article: [Sphinctrina leucopoda - ein seltener Flechtenparasit 97-100](#)