

Aus dem Institut für Botanik
der Karl-Franzens-Universität Graz

Aleurocystidiellum subcruentatum
(BERK. & CURT.) LEMKE
(Aleurodiscaceae, Basidiomycetes)
– eine Sippe niederschlagsreicher Gebiete

Von Siegmund MICHELITSCH
Mit 5 Abbildungen (im Text)
Eingelangt am 13. April 1986

Zusammenfassung: Nach einer kurzen Einleitung über Erstfunde und Taxonomie gibt der Autor eine Beschreibung der behandelten Art. Im folgenden wird besonders auf Ökologie und Verbreitung in der temperaten Zone eingegangen. Wirtswahl, Niederschlagsmengen und Seehöhe werden als Kriterien diskutiert. Anhand von Karten wird die Verbreitung nach Herbarbelegen und Literaturangaben wiedergegeben. Mikroskopische Unterschiede zwischen ostasiatischen, nordamerikanischen und europäischen Exemplaren werden in Zeichnungen festgehalten und als Hinweise auf eine mögliche Sippenpaltung gedeutet. Den Schluß bilden kurze Bemerkungen zum Typus von *Aleurodiscus scutellatus* LITSCH.

Summary: After a short introduction on first collections and taxonomie the author gives description of the checked species. Ecology and distribution is dealt in the temperate zone. Host, precipitation and sea-level are discussed as possible criterion. The distribution is shown on maps based on herbarium material and collections cited in literature. Microscopic differences between specimens from East-Asia, Europe and North America are shown on drawings and discussed as a possible splitting of this clan. Finally the author gives short remarks on the type of *Aleurodiscus scutellatus* LITSCH.

Einleitung

In den vergangenen Jahrzehnten hat die Kenntnis der Corticiaceae s. l. durch unermüdliche Forschertätigkeit namhafter Wissenschaftler explosionsartig zugenommen. Trotz dieser intensiven Bemühungen haben wir heute noch immer nur geringe Kenntnisse über Ökologie und Verbreitung einzelner Sippen. Das trifft auch für *Aleurocystidiellum subcruentatum* (BERK. & CURT.) LEMKE zu, einen Pilz, der zerstreut über die gesamte temperate Zone verbreitet ist. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, daß das Vorkommen dieses Pilzes oft lokal einer ganz bestimmten Pflanzengesellschaft zuzuordnen ist und seine Verbreitung von den ökologischen Bedingungen offenbar stark abhängig ist. Kennt man aber diese und den bevorzugten Standort, so wird man diesem Pilz immer wieder begegnen, besonders wenn man gezielt nach ihm sucht. Dieser Sonderstandort führte dazu, daß dieser Pilz erst verhältnismäßig spät entdeckt worden ist. Zuerst in Japan entdeckt und als *Stereum subcruentatum* BERK. & CURT. beschrieben, fand V. LITSCHAUER diesen Pilz auch in den Alpen Europas. Er erkannte die Zugehörigkeit dieser Art zur Gattung *Aleurodis-*

cus und beschrieb sie als *Aleurodiscus scutellatus* LITSCH. (LITSCHAUER 1926), in Unkenntnis der Arbeit von BERKELY & CURTIS. Ihm war diese Art auch schon durch einen Fund aus China (LITSCHAUER 1926) bekannt. Einige Jahre vorher wurde der Pilz als *Aleurodiscus stereoides* YASUDA neuerlich, diesmal aus Japan, beschrieben. Besonders auf Grund der Hinweise V. LITSCHAUERS konnten in der Folge in Europa (PILÁT 1926) zahlreiche weitere Funde getätigt werden. Später wurden erstmalig auch Funde aus Nordamerika (BURT 1920) bekannt. BURT erkannte schließlich auch die Zugehörigkeit von *Stereum subcruentatum* BERK. & CURT. zur Gattung *Aleurodiscus* und kombinierte in *Aleurodiscus subcruentatum* (BERK. & CURT.) BURT um (BURT 1920). In einer seiner folgenden Arbeiten (BURT 1926) führt er auch einen Beleg YASUDAS unter *Aleurodiscus subcruentatum* (BERK. & CURT.) BURT an, ohne näher darauf einzugehen. LEMKE (1964) trennt die Art von der Gattung *Aleurodiscus* ab und stellt sie in eine eigene Gattung *Aleurocystidiellum* LEMKE. Hauptsächlich veranlaßt dazu, sah sich LEMKE auf Grund des dimitischen Hyphensystems und der zahlreichen „cystidiohyphidia“ – Merkmale, die den übrigen Arten der Gattung *Aleurodiscus* fehlen. In den vergangenen Jahrzehnten brachte man diese monotypische Gattung in der künstlichen Großfamilie Corticiaceae (Aphyllophorales) unter. Nach neuerer Auffassung (JÜLICH 1981) ist diese in zahlreiche Familien aufzuteilen. Die Gattung *Aleurocystidiellum* rechnet man der Familie Aleurodisceae (Aleurodiscales) zu.

Im folgenden sei die Art kurz beschrieben:

Aleurocystidiellum subcruentatum (BERK. & CURT.) LEMKE, Canad. J. Bot. 42 p. 278, 1964. (Abb. 1, Abb. 2)

Syn.: *Stereum subcruentatum* BERK. & CURT.,

Proc. Am. Acad. Arts and Sci. 4 p. 123, 1858.

Aleurodiscus subcruentatus (BERK. & CURT.) BURT,

Ann. Missouri Bot. Gard. 7 p. 237, 1920.

Aleurodiscus stereoides YASUDA ap. LLOYD,

Mycol. Writ. 6 (65) p. 1066, 1921.

Aleurodiscus scutellatus LITSCH.,

Österr. Bot. Z. 75 p. 48, 1926.

Fruchtkörper resupinat bis stereoid, scheiben- bis schüsselförmig, oft mit stielartig verschmälerter Basis, locker festgewachsen, leicht ablösbar, bis $1,0 \times 0,5$ cm; ostasiatische Exemplare im Zentrum bis 2 mm dick und mehrjährig, geschichtet (!), europäische und nordamerikanische Exemplare einjährig, nicht geschichtet (!), dünner (meist unter 0,5 mm); Fruchtkörperoberseite glatt, weißlichgrau, ocker bis (bei ostasiatischen Exemplaren) dunkelgraubräunlich und dann mit Kruste (!); Rand meist etwas eingebogen, zurückgekrümmt; Hymenium gewöhnlich glatt, auch selten merulioid (!), weißlichgrau; Hyphensystem dimitisch; Generative Hyphen hyalin, mehr oder minder dickwandig, mit Schnallen, $1,5-4,0$ μ Durchmesser; Skeletthyphen gelblich, sehr dickwandig, ohne Schnallen, $2,0-4,5-(6,0)$ μ , treten im Hymenium als Pseudocystiden aus; Pseudocystiden zylindrisch bis schlank keulig, gerade bis gekrümmt, seltener knorrig, sehr dickwandig, fast ohne Lumen, nur apikal dünnwandiger und mit weitem Lumen, selten mit seitlichem Auswuchs, gelblich, meist leicht bis stark inkrustiert, Inkrustation in KOH teilweise auflösend, $(3,5)-7,0-(8,0)$ μ Durchmesser; Hyphidia einfach bis selten verzweigt, hyphenähnlich, gerade, auch knorrig, stumpf endigend, dünnwandig, ohne Inkrustation, $3,0-6,0-(8,0)$ μ Durchmesser; Basidien schlauchförmig bis keulig, mit schmaler hyphenartiger Basis, selten mit seitlichem Auswuchs, dünnwandig, hyalin, jung mit körnigem Inhalt, bis $110 \times 8,0-15$ μ , mit 4 Sterigmen, diese jung stumpf, alt schlank und spitz, bis 25 μ

lang und an der Basis $4,5 \mu$ breit; Sporen eiförmig bis breit elliptisch, mit deutlichem Apikulus, dickwandig (bis $2,0 \mu$), in Melzer Reagens deutlich warzig und amyloid, in Wasser feinst punktiert warzig, in KOH glatt erscheinend, $(12,0)-15,0-21,0-(24,0) \times (9,6)-14,5-(16,3) \mu$. (Abb. 2 b, c, d)

Ökologie und Verbreitung

Wie oben schon erwähnt, bevorzugt *Aleurocystidiellum subcruentatum* ganz bestimmte Standorte. Soweit bekannt, findet man die Art regelmäßig bei gezielter Suche in Europa immer wieder an der Unterseite lebender oder abgestorbener, schräg aufsteigender Stämme oder noch ansitzender Äste fast ausnahmslos von *Pinus mugo* TURRA. Hier findet man sie von knapp über dem Erdboden bis etwa 1,0 m Höhe, niemals jedoch auf am Boden liegenden Ästen oder Stämmen. Wie es scheint, wird lebendes Substrat befallen und der Wirt schließlich langsam zum Absterben gebracht. Für einen Schwächeparasiten spricht auch, daß Fruchtkörper ausnahmslos an berindeten Ästen oder Stämmen über dem Erdboden gebildet werden. Im Substrat verursacht der Pilz eine Rotfäule. Über diesbezügliche Beobachtungen finden sich leider auf außereuropäischen Belegen und auch in der Literatur nur spärliche Angaben.

Zum Wirtsspektrum sei gesagt, daß neben *Pinus mugo* auch andere Substrate in Europa bekannt geworden sind, so etwa *Picea abies* durch zwei Belege aus der Tschechoslowakei und *Pinus nigra* durch zwei Funde aus Jugoslawien (TORTIĆ 1978). Im europäischen Areal wird also offenbar in den weitaus häufigsten Fällen *Pinus mugo* als Substrat bevorzugt. Betrachtet man hingegen das Wirtsspektrum dieses Pilzes in Nordamerika, so muß man feststellen, daß dort fast ausnahmslos die Gattung *Picea* befallen wird (*Picea glauca*, *P. rubens*, *P. sitchensis*, *Pseudotsuga douglasii*). In Ostasien ist das Wirtsspektrum wieder ein wenig anders, nämlich *Abies forrestii*, *Picea jezoensis* und in Japan *Thuja sp.*, *Tsuga diversifolia*, *Cryptomeria japonica* (LEMKE 1964). Wie es scheint, haben sich lokale Rassen oder Sippen ausgebildet, die auf eine ganz bestimmte Wirtsgruppe spezialisiert sind. Wie weit diese Sippenbildung fortgeschritten ist, läßt sich wohl nicht ohne weiteres sagen und bedarf noch eingehender Studien.

Für die Verbreitung des Pilzes ausschlaggebend scheint aber nicht das Wirtsangebot zu sein, sondern vielmehr die Niederschlagsmenge. Vergleicht man diese der Fundpunkte im bekannten Verbreitungsgebiet – soweit dies anhand von Atlanten möglich ist –, so fällt auf, daß alle in Gebieten mit hohen Niederschlagsmengen (ca. 1000–2000 mm und mehr/Jahr) liegen (Abb. 3, Abb. 4, Abb. 5). Entscheidend für den Pilz dürfte die für die Infektion lebenden Substrates nötige Feuchtigkeit der Wirtsoberfläche sein. Denn erst nachdem der Pilz eingedrungen ist, was eine gewisse Zeit beansprucht, stehen ihm Feuchtigkeit und Nährstoffe des Wirtes zur Verfügung.

Die Seehöhe hingegen dürfte hier keine allzu große Rolle spielen, zumal aus Fundangaben ersichtlich ist, daß dieser Pilz in geringer Seehöhe bei genügend Niederschlägen ebenso vorkommt (z. B. Japan, Kurilen, Küsten Nordamerikas). In Europa hingegen konzentrieren sich die Funde hauptsächlich in den Alpen und Karpaten in Seehöhen von über 1400 m, mit entsprechend hohen Niederschlägen und dem hauptsächlichlichen Substrat *Pinus mugo*. Daß dieser Pilz auch unter dieser Marke gefunden werden kann, zeigen die Funde aus Jugoslawien (TORTIĆ 1978) im Dalmatinischen Gebirge am Mihaljevac (um 1000 m) mit bekannt hohen Niederschlägen. Interessant ist noch eine Beobachtung des Autors, nämlich, daß trotz wiederholter Suche dieser Pilz in *Pinus mugo*-Beständen von Hochmooren, die meist tiefer als

1400 m lagen, nicht gefunden werden konnte, zumal diese in Gebieten mit gleichen klimatischen Bedingungen lagen.

Zur Fruchtkörperbildung gelangt dieser Pilz nach Herbarbelegen offenbar vornehmlich in den Sommermonaten Juli und August. Drei Viertel aller Kollektionen stammen aus diesen Monaten. Das ist deshalb von Interesse, weil *Aleurocystidiellum subcruentatum* in Europa und Nordamerika einjährige Fruchtkörper ausbildet, während diese in Ostasien mehrjährig sind (Abb. 1a) und deshalb bedeutend dicker werden können (bis 2 mm). Im Binokular ist die Schichtung der Fruchtkörper deutlich sichtbar. Die Sippenbildung ist hier offenbar am weitesten fortgeschritten. Mikroskopisch zeigen sich ebenfalls bereits Unterschiede. So findet sich an der oft stielartig verschmälerten Anwachsstelle ein deutliches, pigmentiertes Paraplektenchym (Abb. 1b). Bei kräftigen Exemplaren zeigt auch die dann vorhandene dünne Kruste den gleichen Aufbau. Solche paraplektenchymatische Bildungen konnten in einjährigen Exemplaren nicht gefunden werden. Ansonsten ließen sich aber keine weiteren mikroskopischen Unterscheidungsmerkmale feststellen. Erwähnenswert und interessant ist noch das Auftreten zweier Fruchtkörper mit deutlich meruliodem (!) Hymenium unter den nordamerikanischen Belegen (Kanada, Quebec; in BP) – ein Anzeichen neuerlicher Sippenspaltung? Mikroskopisch konnten keine Veränderungen festgestellt werden!

Aus diesem Sachverhalt ergibt sich nun die Frage, inwieweit die Unterschiede im mikroskopischen Bau zu einer Abtrennung der ostasiatischen Sippe von der europäisch-nordamerikanischen zwingen. Der Autor glaubt, daß es noch verfrüht wäre, hier eine endgültige Entscheidung zu treffen. Vielmehr wären noch eingehende Studien und Untersuchungen vor allem an Kulturen dieser Sippen notwendig, um über die genetische Inkompatibilität die Verhältnisse innerhalb dieser Art zu klären. Nach schriftlicher Mitteilung J. BOLDINS konnte die ostasiatische Sippe bereits kultiviert werden. Sie erwies sich als tetrapolar heterothallisch (BOLDIN, TERRA & LANQUETIN 1968).

Bemerkungen zum Typusmaterial von *Aleurodiscus scutellatus* LITSCH.:

Im Zuge der Bearbeitung konnten auch Typus-Belege untersucht werden.

Holotypus: Tirol, Stubaiäer Alpen, Maria Waldrast bei Matrei am Brenner, an dürren Ästen von *Pinus montana* MILL., 29. Juli 1924, leg. V. LITSCHAUER. (in WU).

Der Holotypus liegt in Wien (WU) und trägt in der Handschrift V. LITSCHAUERS in roter Tinte die Aufschrift „*Original exemplar*“. Alle anderen bislang als Typus geführten Belege sind somit als Isotypus einzustufen (z. B. in PRM). LEMKE (1964) führt höchstwahrscheinlich ebenfalls einen Isotypus an (in BPI). Vermutlich handelt es sich beim abweichenden Datum des Beleges um einen Ablese- oder Schreibfehler („... July 29, 1927 . . .“ statt „... July 29, 1924 . . .“), denn V. LITSCHAUER hat seine Arbeit 1926 veröffentlicht und konnte daher schwerlich einen Beleg aus dem Jahre 1927 als Typus anführen. Dieser Sachverhalt sollte überprüft werden.

Untersuchte Belege von *Aleurocystidiellum subcruentatum*:

Exsiccatenwerke

ÖSTERREICH: Tirol

Kryptogamae exsiccatae editae a Mus. Hist. Nat. Vindobon. Nr. 3010: Ad ramos putridos *Pini montanae* prope Maria Waldrast in monte Serles (Waldrastspitze) montium Stubaiäer-Alpen, m. Aug., leg. et det. V. LITSCHAUER (BP, JE, M, PC, PRM, W, WU, ZT).

J. Weese, *Eumycetes selecti exsiccati* Nr. 291:

Auf dürren, noch am Stamme sitzenden Ästen von *Pinus montana* MILL. in Serles (Waldrastspitze) bei Matrei am Brenner, August 1923–26, leg. V. LITSCHAUER (M, ZT).

V. Litschauer et H. Lohwag, *Fungi selecti exsiccati europaei* Nr. 109:

An dürren Ästen von *Pinus montana* MILL., Mannltal im Solsteingebiet, 31. 7. 1931, leg. V. LITSCHAUER (GZU, PRM, W, WU).

TSCHECHOSLOWAKEI: Slowakei

Hymenomycetes Cechosloveniae exsiccati:

Tatra Magna, Poprodké Pleso, *Pinus montana*, 8. 1924, leg. A. PILÁT (PRM-650775). – Vysoké Tatry, Zelené Pleso, *Pinus montana*, 7. 1924, leg. Dr. J. KLIKA (PRM-650779). – Vysoké Tatry, Kopa, 1800 m, *Pinus montana*, 8. 1924, leg. A. PILÁT (PRM-650777). – Vysoké Tatry, Údolí Mlýnice, *Pinus montana*, 25. 8. 1926, leg. A. PILÁT (PRM-650776). – Vysoké Tatry, Údolí Mlýnice, auf Rinde von *Pinus montana*, 7. 1930, leg. HRUBY (PRM-650778). – Vysoké Tatry, Nad strbsk'm plesem, 25. 8. 1926, leg. A. PILÁT (PRM-650784).

Weitere Aufsammlungen

BULGARIEN:

SW-Bulgarien: Pirin-Gebirge, Nordteil, ca. 0,7 km nördlich des Gipfels des Berges Pirin, *Pinus mugo*-Krummholz, 2350 m ü. NN, auf totem Ast von *Pinus mugo*, 27. 7. 1984, leg. G. HIRSCH (JE).

CHINA:

Yünnan: bor.-occid., in montis Waha prope pagum Yungning regione frigide temperata infra casulam Maoniubi, ad truncis *Abietum*, ca. 3800–4030 m, 21. 7. 1915, leg. Dr. H. Frh. v. HANDEL-MAZZETTI, det. V. LITSCHAUER (W, WU).

DEUTSCHLAND:

Bayern: Wettersteingebirge: Am Kreuzeck, 1700 m, an *Pinus mughus*, August 1927, leg. et det. Dr. Karl KEIßLER (W, PR). – Oberbayern, am Schachen bei Partenkirchen, auf *Pinus mugo*, ca. 1800 m, August 1967, leg. J. POELT (GZU).

Allgäuer Alpen: Schwaben, Iseler über Oberjoch bei Hindelang, Nordhang, auf *Pinus mugo*, 10. 9. 1978, leg. J. POELT (GZU).

Berchtesgadener Alpen: Nationalpark Berchtesgaden, oberhalb Blaueshütte, *Pinus mugo*, 1705 m, 26. 8. 1982, leg. SCHMID-HECKEL, det. S. MICHELITSCH & H. SCHMID-HECKEL (M).

ITALIEN:

Südtirol: An Latsche am Südhang des Rittner Horns oberhalb Bozen, 10. 1959, leg. J. POELT (M).

Provinz Trient: Dolomiten, Passo di Rolle, S-Abhänge des Mte. Castellazzo, ca. 2000–2200 m, auf *Pinus mugo*, 23. 10. 1976, leg. J. WETZ, det. S. MICHELITSCH (GZU).

JAPAN:

U. S. North Pacific Exploring Expedition 1853–56 (No. 106) coll. C. WRIGHT (PC).

JUGOSLAWIEN:

Kroatien: National Park Plitvička Jezera, at Mihaljevac, on dead branches of *Pinus nigra*, 1. 5. and 7. 10. 1976, leg. M. & S. TORTIĆ, det. M. TORTIĆ (GZU, ZA).

KANADA:

Nova Scotia: Colchester: Upper Brookside, on living *Picea sp.*, 26. 7. 1929, leg. L. E. WEHMEYER (W). – Salmon River, on standing conifer, 14. 7. 1931, leg. L. E. WEHMEYER (W).

Quebec: Kelly's Camp, Gaspé, on bark of coniferous tree, Aug. 24, 1938, coll. R. M. LEWIS (BP; mit zwei Fruchtkörpern mit stark merulioidem Hymenium!).

ÖSTERREICH:

Kärnten: Karnische Alpen: SW Rattendorf im Gailtal, N-Abhänge des Zottachkofels und Trogkofels, ca. 1800–2280 m, an dünnen, noch ansitzenden *Pinus mugo*-Zweigen, 16.–19. 7. 1979, leg. S. MICHELITSCH (GZU).

Koralpe: SE Wolfsberg, Großes Kar N des Großen Speikkogels, ca. 1800–1900 m, *Pinus mugo*-Bestände, an der Unterseite lebender *Pinus mugo*-Stämme, 2. 11. 1981, leg. S. MICHELITSCH (GZU).

Niederösterreich: Steirisch-Niederösterreichische Kalkalpen: Raxalpe, beim Ottoschutzhaus, 1600 m, auf *Pinus mughus*, August 1926, leg. K. KEIßLER (W).

Oberösterreich: Salzkammergut: Höllengebirge, W vom Ebensee am Traunsee, W vom Hinteren Langbathsee, Griesalm beim Hochleckenhaus, ca. 1550–1620 m, an lebenden Stämmen von *Pinus mugo*, 14. 7. 1980, leg. S. MICHELITSCH (GZU).

Steiermark: Koralpe: W Deutschlandsberg, kurz E des Großen Speikkogels, Seekar, *Pinus mugo*-Bestände, ca. 1800 m, an der Unterseite abgestorbener, schräg aufsteigender *Pinus mugo*-Stämme in ca. 0,5–0,8 m Höhe, 26. 6. 1982, leg. S. MICHELITSCH (GZU).

Rottenmanner Tauern: Planneralpe, Südabhänge der Plannerseekarspitze zwischen Edlinger Hütte und Plannersee, 1600–1700 m, auf *Pinus mugo* TURRA, 3. 7. 1971, leg. F. OBERWINKLER (GZU).

Fischbacher Alpen: N Graz, E von Pernegg, Hochlantsch, ca. 1650 m, an abgestorbenem *Pinus mugo*-Stamm in 0,1–0,2 m Höhe, 23. 5. 1982, leg. S. MICHELITSCH (GZU).

Tirol: Stubai Alpen: Maria Waldrast bei Matrei am Brenner, an dünnen Ästen von *Pinus montana* MILL., 29. Juli 1924, leg. V. LITSCHAUER (PRM, WU – TYPUS für *Aleurodiscus scutellatus* LITSCH.). – An dünnen Ästen von *Pinus montana* MILL., Serleshänge, 12. 7. 1928, leg. et det. V. LITSCHAUER (W). – Tirol, leg. et det. V. LITSCHAUER (W).

Mieminger Gebirge: Aufstieg zur Seeben-Alpe im Miemingergebiet, an dünnen Ästen von *Pinus montana* MILL., 25. 8. 1933, leg. et det. V. LITSCHAUER (W).

Karwendelgebirge: Ehnbachtal bei Hochzirl, auf dünnen Ästen von *Pinus montana* MILL., 23. 5. 1920, leg. V. LITSCHAUER (W). – Brunntal bei Hochzirl, Solsteingebiet, auf dünnem Ast von *Pinus montana* MILL., 13. 8. 1922, leg. et det. V. LITSCHAUER (PRM, W). – Karwendelgebiet, Samertal, auf dünnen Ästen von *Pinus montana* MILL., 5. 8. 1931, leg. et det. V. LITSCHAUER (W, ZT). – Vomper Kette, kurz NW der Lamsenjochhütte, ca. 1800 m, an der Unterseite eines lebenden, schräg aufsteigenden *Pinus mugo*-Stammes in 0,5–1,0 m Höhe, 6. 8. 1982, leg. S. MICHELITSCH (GZU). – NW Scharnitz, Karwendeltal, beim Karwendelhaus, ca. 1750 m, an der Unterseite eines schräg aufsteigenden *Pinus mugo*-Stammes (lebend!) in 0,8–1,0 m Höhe, 4. 8. 1982, leg. S. MICHELITSCH (GZU).

POLEN:

Pol. merid., montes Vysoké Tatry, in vicinit. lacus „Morskie Oko“ prope Zakopane, ad ramum emort. *Pini mughi*, 11. 9. 1966, leg. F. KOTLABA (PRM).

SCHWEIZ:

Graubünden: Fond de la vallée de S-charl, sur branche de *Pinus*, le 1er septembre 1984, leg. J. KELLER (NEU).

SOWJETUNION:

Regio Amur: Distr. Dzheltulak, Mogot, ad corticem trunci vivi *Piceae jezoënsis* in lariceto vaccinioso, 29. 7. 1961, leg. E. PARMASO (PC, PRM); ad corticem caudicis *Piceae jezoënsis* prolapsi in piceeto, 29. 7. 1961, leg. E. PARMASO (PC, PRM).

TSCHECHOSLOWAKEI:

Slowakei: Zentralkarpaten: Hohe Tatra, Mlinička-Tal, an *Pinus pumilio*, 1700 m, Juni 1926, leg. Dr. Karl KEIßLER (W). – Hohe Tatra, Kopapaß, 1600 m, *Pinus montana*, August 1924, leg. et det. A. PILÁT (W); ebenda, an *Pinus mughus* (abgestorbenen Ästen), Juli 1926, leg. K. KEIßLER (W). – Hohe Tatra, bei Késmarka Grüner See, ca. 1550 m, *Pinus montana*, leg. et det. A. PILÁT (W). – Montes Vysoké Tatry, in valle Hlinská dolina, ad ramum emortuum *Pini mugo*, cca. 1500 msm, 3. 7. 1963, leg. Z. POUZAR (PRM-654263). – Montes Vysoké Tatry, in valle Koprovnica ap. Podbansko, cca. 1500 msm, ad basim trunci stanti emortui *Piceae abietis* (!), 4. 8. 1963, leg. Z. POUZAR (PRM-803279). – Montes Vysoké Tatry, in valle Temnosmrečinská dolina in margine superiore silvae, cca. 1500 msm, ad corticem trunci emortui iacenti *Piceae abietis*, 1. 8. 1963, leg. Z. POUZAR (PRM-654264). – Montes Belanské Tatry, in valle „Kotlina Siedmich pramenov“ (= Holubyho dol) in declivitatibus montis Bujači supra Tatranská Kotlina, 1245–1800 msm, *Pinus mugo*, 7.–9. 7. 1953, leg. M. SORČEK (PRM-756484). – Montes Belanské Tatry, in valle „Holubyho dolina“ dicto, ad ramum emortuum *pini mugii* ssp. *mughus*, cca. 1440 msm, 8. 8. 1955, leg. J. KUBIČKA (PRM-516745, 516746). – In valle Koprovnica (conv. vallis Tichá dolina) ap. Podbanské, in limite silvae, ad truncum vivum vulneratum *Pini mugo* 4. 8. 1963, leg. Z. POUZAR (PRM-798188).

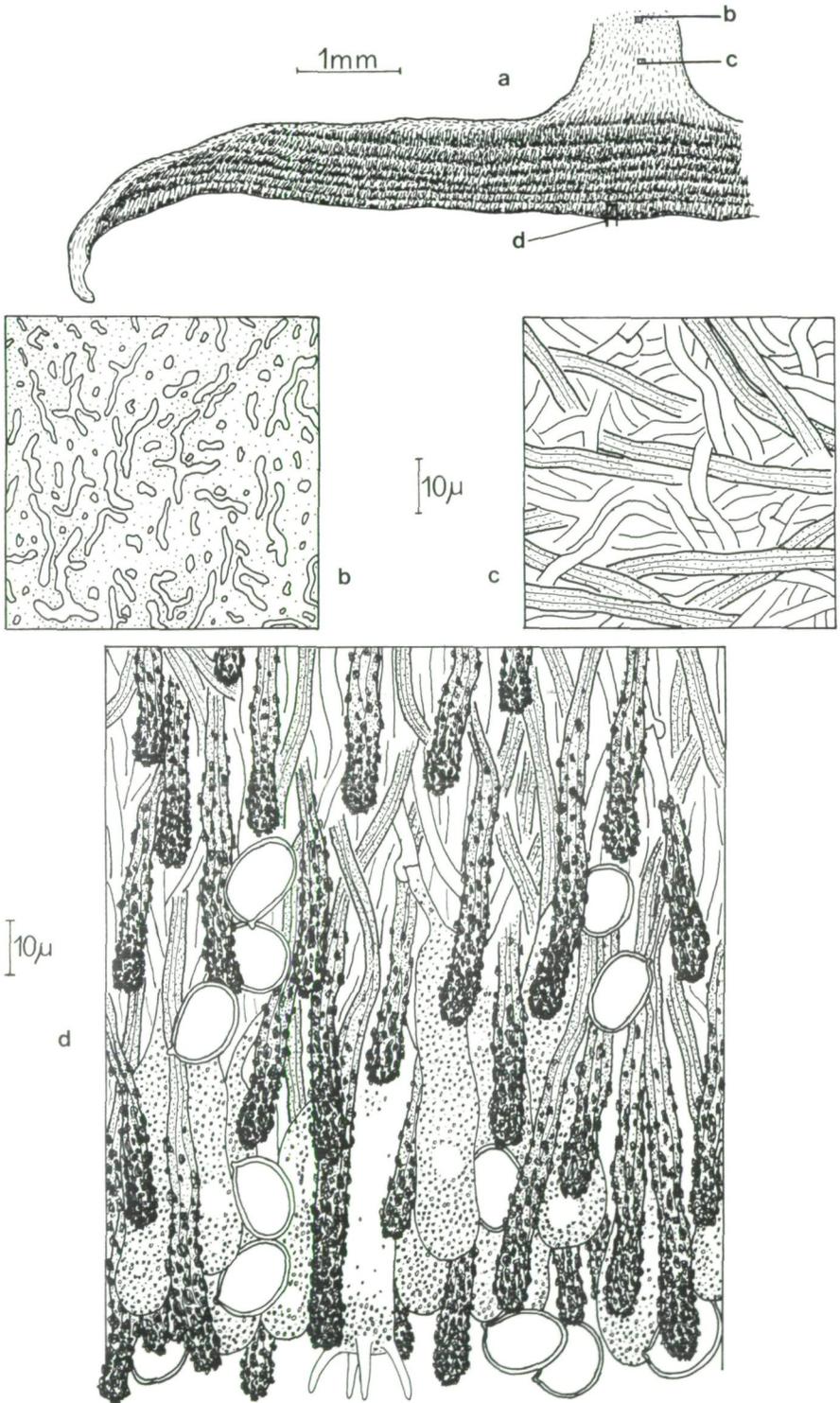
VEREINIGTE STAATEN VON AMERIKA:

New Hampshire: 3 mi. S. of Dixville Notch, on *Picea rubens* 11. 6. 1959, coll. R. F. CAIN (G).

Im folgenden sei allen jenen Kuratoren und Institutionen gedankt, die freundlicherweise Material zur Verfügung stellten und so viel zur Arbeit beitrugen. Besonderer Dank gebührt auch G. HIRSCH (Jena), J. KELLER (Neuchâtel) und M. TORTIĆ (Zagreb) für wichtige Belege und J. BOIDIN (Villeurbanne) für schriftliche Hinweise.

Abb. 1: *Aleurocystidiellum subcruentatum*.

- a) Schnitt durch den Fruchtkörper eines mehrjährigen, ostasiatischen Exemplares mit deutlicher Schichtung.
- b) Paraplektenchym der stielartig verschmälerten Basis.
- c) Plektenchym der Trama.
- d) Ausschnitt aus Hymenium mit Subhymenium.



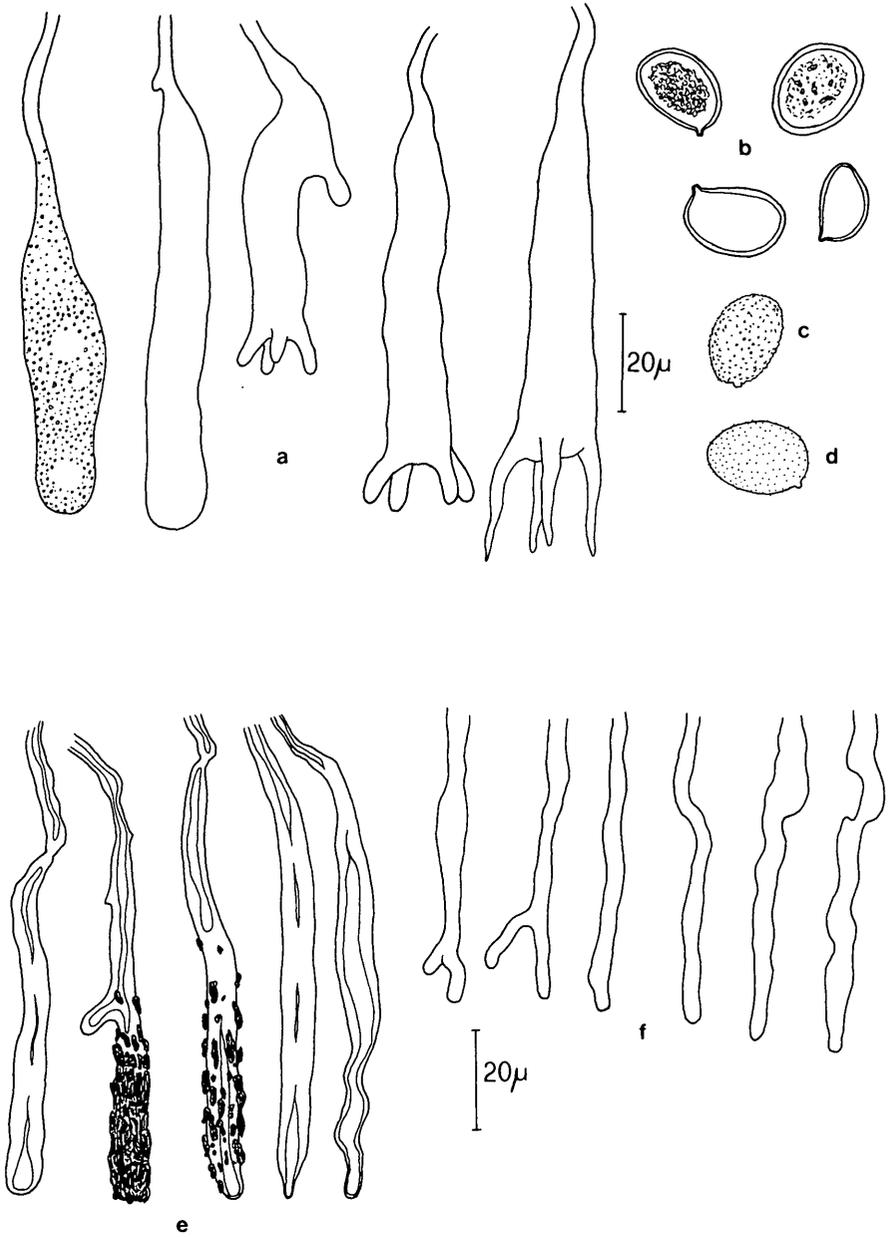


Abb. 2: *Aleurocystidiellum subcruentatum*.

- a) Basidien.
- b) Sporen in KOH.
- c) Sporen in Melzer-Reagens.
- d) Sporen in H₂O.
- e) Pseudocystiden.
- f) Hyphidia.

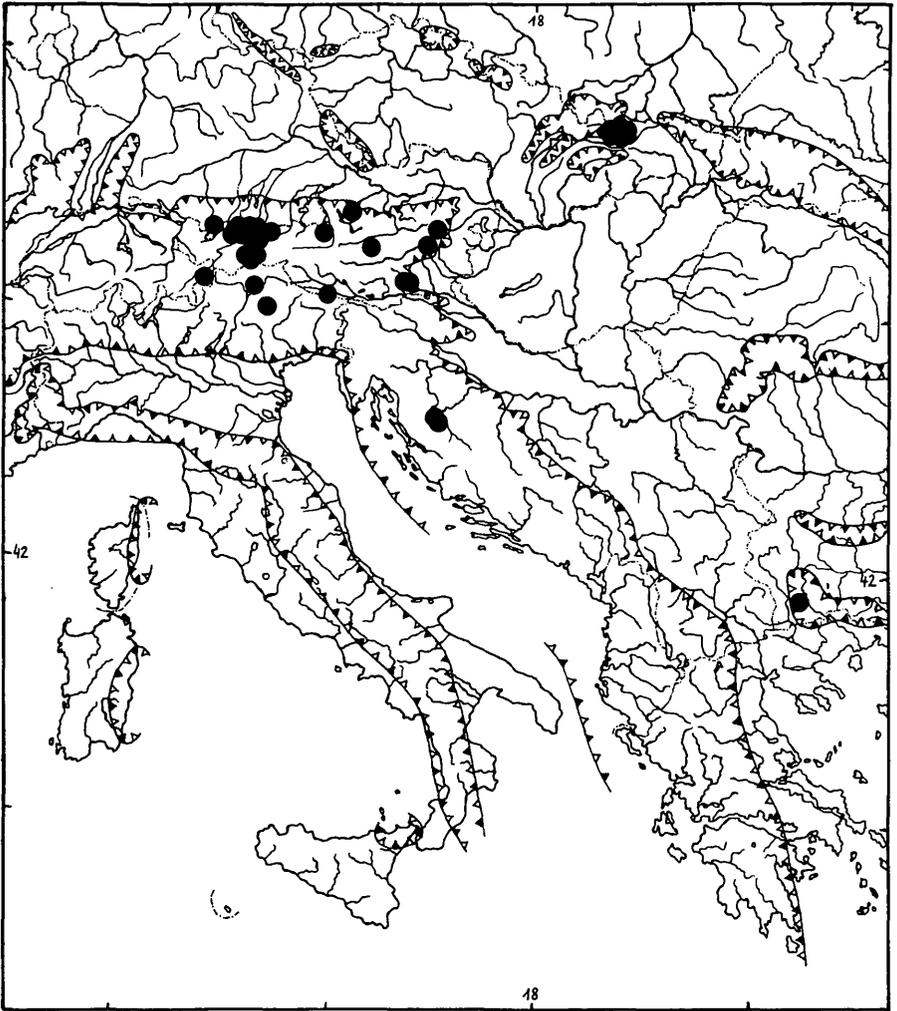


Abb. 3: *Aleurocystidiellum subcruentatum*. Verbreitung in Europa.



Gebiete mit 1000 mm und mehr Niederschlag/Jahr



Untersuchte Belege



Funde nach Literaturangaben



Abb. 4: *Aleurocystidiellum subcruentatum*. Verbreitung in Nordamerika.



Gebiete mit 1000 mm und mehr Niederschlag/Jahr



Untersuchte Belege



Funde nach Literaturangaben

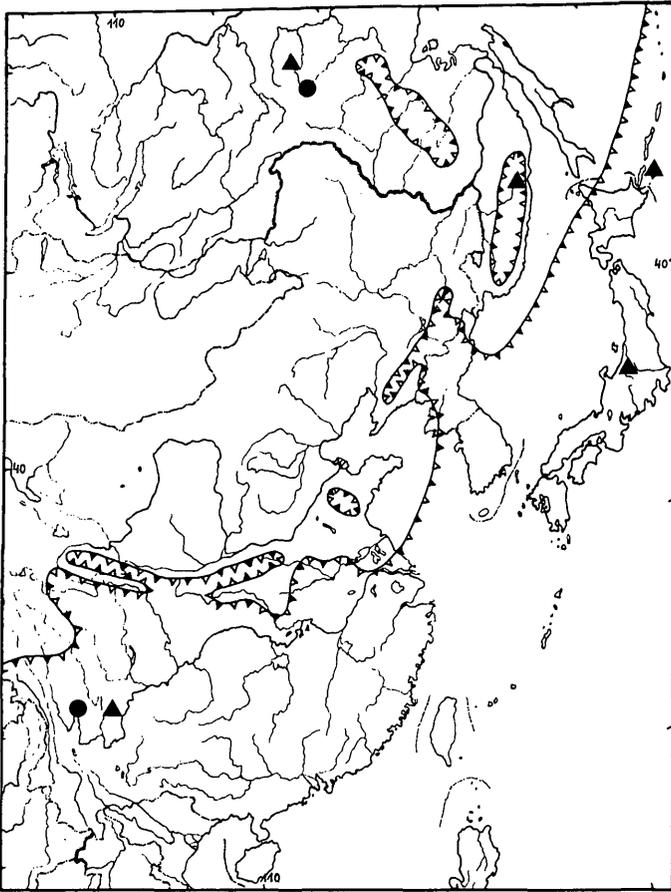


Abb. 5: *Aleurocystidiellum subcruentatum*. Verbreitung in Ostasien.



Gebiete mit 1000 mm und mehr Niederschlag/Jahr



Untersuchte Belege



Funde nach Literaturangaben

Literatur

- BOIDIN, J., TERRA, P. & LANQUETIN, P. (1968): Contribution à la connaissance des caractères mycéliens et sexuels des genres „*Aleurodiscus*“, „*Dendrothele*“, „*Laeticorticium*“ et „*Vuilleminia*“. – Bull. Soc. Mycol. France 84: 53–84.
- BURT, E. A. (1920): The Thelephoraceae of North America. XII. *Stereum*. – Ann. Missouri Bot. Gard. 7: 81–249.
- (1926): The Thelephoraceae of North America. XV. *Corticium*. – Ann. Missouri Bot. Gard. 13: 173–354.
- JÜLICH, W. (1981): Higher Taxa of Basidiomycetes. – Bibliotheca Mycologica 85: 485 pp. Cramer.
- LEMKE, P. A. (1964): The Genus *Aleurodiscus* (sensu stricto) in North America. – Canad. J. Bot. 42: 213–282.
- LITSCHAUER, V. (1926): Über eine neue *Aleurodiscus*-Art. – Österr. Bot. Z. 75: 47–49.
- PILÁT, A. (1926): Monographie der mitteleuropäischen Aleurodiscineen. – Ann. Myc. 24: 203–230 + 1 Tafel.
- TORTIĆ, M. (1978): Some rare and interesting Higher Fungi on conifers from the Plitvička Jezera National Park. – Acta Bot. Croat. 37: 183–188.

Andrees Allgemeiner Handatlas, 4. Auflage, Bielefeld/Leipzig 1899.

Österreichischer Mittelschulatlas (Kozenn-Atlas), 92. Auflage, Wien 1966.

The Times Atlas of the World, comprehensive Edition 1978, Times Books.

Anschrift des Verfassers: Mag. Sigmund MICHELITSCH
Karl-Franzens-Universität
Institut für Botanik
Holteigasse 6, A-8010 Graz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [116](#)

Autor(en)/Author(s): Michelitsch Siegmund

Artikel/Article: [Aleurocystidiellum subcruentatum \(BERK. & CURT.\) LEMKE \(Aleurodiscaceae, Basidiomycetes\) - eine Sippe niederschlagsreicher Gebiete. 191-203](#)