

Iodophanus verrucosporus und *Wilcoxina mikolae* – zwei für Deutschland neue Pezizales-Arten

DIETER BENKERT

Benkert, D. (1997) - *Iodophanus verrucosporus* and *Wilcoxina mikolae* – first records from Germany. Z. Mykol. 63(1): xx - xx.

Key words: *Iodophanus verrucosporus*, *Wilcoxina mikolae*, Pezizales, Ascomycetes

Summary: The first records of *Iodophanus verrucosporus* and *Wilcoxina mikolae* from Germany.

Zusammenfassung: Es wird über erste Funde der in Europa seltenen Pezizales-Arten *Iodophanus verrucosporus* und *Wilcoxina mikolae* in Deutschland berichtet.

1. *Iodophanus verrucosporus* (Graff) Kimbrough, Luck-Allen & Cain Abb. 1

Deutschland: Brandenburg, Rathenow, MTB 3239/3, Wiese südlich Gülpe auf humosem Boden, 24.9.1993, leg. & det. D. BENKERT.

Die Apothezien wuchsen hier gesellig nur auf einem kleinen, offenen, aber völlig von krautiger Vegetation überdeckten Fleck aus feuchtem, übersandetem Humus. Sie wurden gefunden anlässlich einer eingehenden mykologischen Untersuchung der sich durch ihren Reichtum an *Hygrocybe*-, *Entoloma*-, *Clavaria*- und *Ramariopsis*-Arten auszeichnenden Wiese gemeinsam mit V. KUMMER, der diesen bemerkenswerten Pilzstandort kurz zuvor entdeckt hatte.

Deutschland: Brandenburg, Wittenberge, MTB 3036/1, Intensivgrasland in der Brahm-Horst westlich Wittenberge auf altem Rindermist, 27.10.1995, leg. & det. D. BENKERT.

Beschreibung: Apothezien gesellig, pulvinat, (0,5) 1–1,5 mm breit, rosalich, blaßfleischfarben mit leicht bräunlichem Ton. Asci 35–41 µm breit. Sporen breit ellipsoidisch, (22) 23–26 x 13–16 µm, dicht punktiert warzig. Warzen überwiegend ca. 0,5 µm breit und hoch, z.T. leicht konfluent, an den Polen etwas vergrößert. Paraphysen keulig, apikal 7–11 µm breit, mit blassen Tropfen, basal stärker purpurlich gefärbt.

Bemerkungen: Die Sporenmerkmale entsprachen somit genau der bei KIMBROUGH, LUCK-ALLEN & CAIN (1969) gegebenen Beschreibung und grenzen die Art deutlich gegen den viel kleinsporigeren, in Deutschland verbreiteten *Iodophanus carneus* ab. Unterschiede gegenüber dieser Beschreibung bestehen bei den Breitenangaben für die Asci und Paraphysen (25–35 bzw. 3–4 µm gegenüber 35–41 bzw. 7–11 µm). Diese Differenzen scheinen mir jedoch nicht sehr relevant



Abb. 1: *Iodophanus verrucosporus*: SEM-Aufnahme einer Ascospore (Fundort Gülpe)

zu sein, da die betreffenden Maße bei Pezizales bekanntermaßen in Abhängigkeit von Alter und Entwicklungsbedingungen sowie von der Lagerung der Sporen eine beträchtliche Variabilität aufweisen können. Man kann wohl auch angesichts der nur zwei von den Autoren untersuchten Belege davon ausgehen, daß die Variationsbreite noch nicht vollständig erfaßt worden war.

Die nahestehendste Art ist offenbar *Iodophanus granulipolaris* Kimbrough mit praktisch identischen Sporenmaßen, der sich aber durch beträchtlich vergrößerte und verdichtete, apikulusartige Warzen an den Polen unterscheiden soll. Andeutungsweise ist dieses Merkmal freilich auch bei meinen Funden ausgebildet, wie aus der obigen Beschreibung sowie aus der SEM-Aufnahme hervorgeht (Abb. 1). Sollten sich beide Arten doch als identisch erweisen, so käme dem Namen *I. verrucosporus* Priorität zu.

Nach der Habitatbeschreibung bei KIMBROUGH, LUCK-ALLEN & CAIN (1969) könnte man meinen, daß *I. verrucosporus* eine nichtkoprophile Art ist. Das paßte zu meinem ersten Fund, ließ aber nach dem ansonsten offenbar identischen zweiten Fund Zweifel aufkommen. Wahrscheinlich ist jedoch Substratspezifität der Art nicht so eng, wie sich ja auch *I. carneus* durch ein auffallend breites Substratspektrum von Brandstellen über Dung bis zu diversen pflanzlichen Substraten auszeichnet. Im übrigen beruht die Habitatangabe von KIMBROUGH, LUCK-ALLEN & CAIN (1969) ausschließlich auf den beiden von ihnen untersuchten Belegen von den Philippinen und von Puerto Rico. Indem sie *Ascophanus fimicola* Boedijn & Overeem als Synonym betrachten, haben sie jedoch auch Dung als mögliches Substrat bereits akzeptiert.

Iodophanus verrucosporus ist weltweit bisher erst wenige Male nachgewiesen worden. Wengleich man davon ausgehen muß, daß die Art wegen ihrer geringen Größe und der äußerlichen Ähnlichkeit mit *I. carneus* leicht übersehen werden kann, so scheint sie doch wirklich selten zu sein. So ist sie für die mykologisch so intensiv untersuchten Gebiete der Tschechischen und der Slowakischen Republik (SVRCEK 1981) und Großbritannien (CANNON, HAWKSWORTH & SHERWOOD-PIKE 1984) nicht registriert worden und taucht auch im Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (KRIEGLSTEINER 1993) nicht auf. Als frühere europäische Funde sind mir nur die Angaben aus den Niederlanden (BOEDIJN & OVEREEM 1918, ut *Ascophanus fimicola*, auf Kuhmist) und aus Spanien (DE LA TORRE 1975, auf Schafmist) bekannt geworden.

2. *Wilcoxina mikolae* (Yang & Wilcox) Yang & Korf

Abb. 2

Deutschland: Brandenburg, Potsdam, MTB 3644/1, Potsdamer Wildpark, auf einer freien, mit Kiefern bepflanzten Fläche östlich an der Bahnstrecke, in lockerem Moospionierrasen mit juvenilen Pflänzchen von *Dicranella heteromalla*, *Ceratodon purpureus* u.a., 13.8.1993, leg. & det. D. Benkert.

Beschreibung: Apothezien tief becherförmig, fast turbinat, nur mit der verjüngten Basis in der Erde verankert, bis 3,5 mm breit. Hymenium und Unterseite lebhaft ockerfarben. Rand palisa-

denartig dicht behaart, Unterseite locker von gruppenweise stehenden anliegenden Haaren bedeckt. Haare des Randes 90–175 x 8–15 µm, blaßgelblich, öfter durch farbloses Exkret etwas verkrustet, gerade, in der Form sehr variabel, meist vor einer leicht bauchigen Erweiterung aus zur Spitze allmählich verjüngt und hier abgerundet, bisweilen aber auch bis zur Spitze ± gleichbreit oder dort sogar leicht keulig erweitert oder lanzettlich abgesetzt, nie aber spitz; unterhalb der Erweiterung stielartig verjüngt und Ketten aus ± isodiametrischen Zellen aufsitzend, mit 4–8 Septen und (1) 1,5–2 (3) µm dicken Wänden. Haare der Unterseite ähnlich gestaltet, meistens etwas kürzer, mit gelblichen bis ± gebräunten Wänden, mit verjüngter Basis rundlichen Zellen des Ektoexcipulums aufsitzend. Excipulum aus einer dünnen oberflächlichen Schicht rundlicher, ± braunwandiger Zellen von 12–22 (28) µm Ø bestehend (Textura globulosa bzw. T. angularis), die aber sehr schnell, noch im Bereich der braunwandigen Zellen, in eine von Hyphen durchzogene Übergangszone zum aus Textura intricata gebildetem Endoexcipulum übergeht. Auch der Randbereich ist aus Textura globosa-angularis gebildet. Asci 130–140 x 10–12 µm, anfangs 8 Sporen angelegt, meist aber der größte Teil der Sporen abortierend, so daß schließlich oft nur 1–2 Sporen ausgebildet werden. Sporen einreihig, meist in der oberen Ascushälfte lokalisiert, ellipsoidisch, 11–12 (14) x 7–7,5 (8) µm, glatt, ohne Tropfen, wohl noch nicht ausgereift. Paraphysen fast fädig, gerade, nur ca. 3 µm breit, apikal nicht oder wenig erweitert auf 3–5 µm, mit zahlreichen kleinen, intensiv gelb gefärbten Tröpfchen.

Bemerkungen: Die Apothezien wuchsen gesellig auf einer begrenzten Fläche von etwa 15 x 15 cm und hatten sich aufgrund ihrer lebhaften Färbung schon aus einiger Entfernung zu erkennen gegeben. Die nähere Betrachtung der *Geopyxis*-artig aussehenden Apothezien ergab schon vor Ort, daß mir hier erstmals eine *Wilcoxina*-Art begegnet war. Die Gattung *Wilcoxina* haben YANG & KORF (1985) für einige zuvor zu *Tricharina* gestellte bzw. noch unbeschriebene Arten aufgestellt. Die makroskopische Zuordnung meines Fundes zu *Wilcoxina* war durch die oben beschriebene Gestalt der Apothezien in Verbindung mit Farbe und Behaarung möglich. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte dann auch weitere wesentliche Charakteristika der Gattung, die Haar- und Excipulumstruktur sowie die Position der Sporen in den Asci.

Nach den Angaben bei YANG & KORF (1985) ist in Europa lediglich *Wilcoxia rehmi* Yang & Korf weiter verbreitet, bekannt geworden aus Frankreich, Italien, Spanien (Kanarische Inseln) und Norwegen, aus Deutschland lediglich vom Typus aus dem Berliner Grunewald (*Mycotheca marchica* 775, Juli 1885, leg. P. SYDOW, ut *Humaria gilva*). Da aber *Wilcoxina rehmi* durch dunkelbraune, dickwandige Haare charakterisiert sein soll, muß der Potsdamer Fund zu *W. mikolae* gestellt werden, von der YANG & KORF für Europa lediglich einen Fund aus den Niederlanden angeben.

Eine Zuordnung des Potsdamer Fundes zu einer der beiden von den Autoren aufgestellten Varietäten (sie unterscheiden von der Typus-Varietät eine var. *tetraspora* mit 2–6 sporigen Asci und etwas kleineren Sporen, die vielleicht nicht aufrechterhalten werden kann) kann wegen der irregulären Sporenbildung nicht vorgenommen werden.

Wilcoxina mikolae gehört übrigens zu denjenigen Vertretern der Ordnung Pezizales, für die eine Ektendomykorrhiza-Bildung mit Pinaceae nachgewiesen werden konnte (YANG & WILCOX 1984). Der Potsdamer Fundort hatte zuvor einen Kiefernforst (*Pinus sylvestris*) getragen und war nach dessen Abholzung wieder mit Kiefern bepflanzt worden.

Dank

Für die Möglichkeit zur Anfertigung der SEM-Aufnahme bedanke ich mich beim Botanischen Garten und Botanischen Museum Berlin-Dahlem, besonders für die technische Hilfe von Frau M. LÜCHOW.

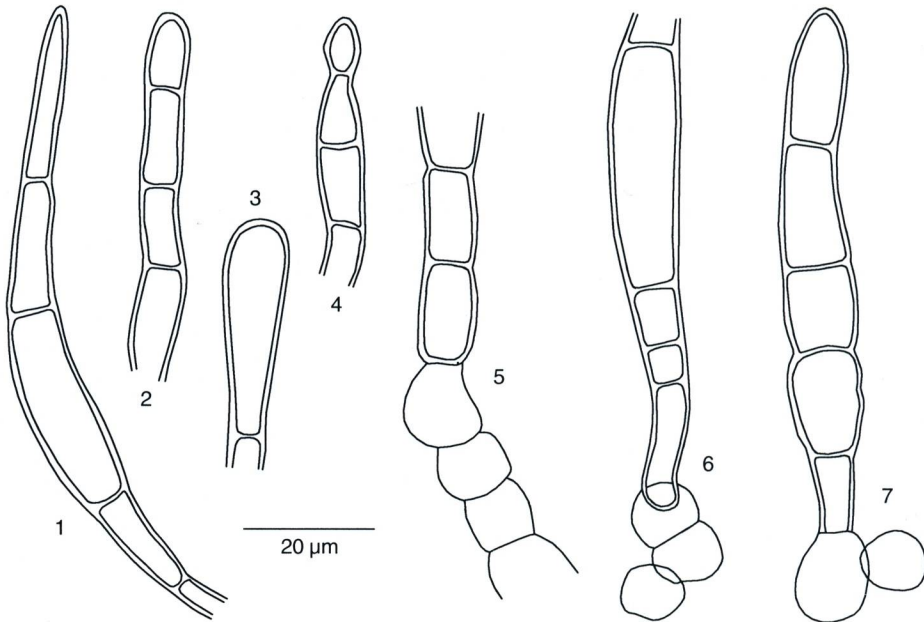


Abb. 2: *Wilcoxina mikolae*: Haare; 1-5 Rand-Haare; 6-7 Haare der Unterseite. 1 kleineres, gesamtes Haar; 2-4 unterschiedlich geformte Haarspitzen; 5 Basis eines Haares auf einer Zellreihe des randlichen Excipulums; 6 basaler Teil eines Haares auf Zellen des Ektoexcipulums; 7 kleineres, gesamtes Haar auf Zellen des Ektoexcipulums.

Literatur

- BOEDIJN, K. & C. VAN OVEREEM (1918) - Über das Vorkommen von Carotinkristallen in zwei neuen Peziza-Arten. *Hedwigia* **59**: 307-312.
- CANNON, P.F., D.L. HAWKSWORTH & M.A. SHERWOOD-PIKE (1984) - The British Ascomycotina. An annotated checklist. London. 302 S.
- DE LA TORRE, M. (1975) - Estudio sobre discomycetes operculados: Clave y generos nuevos para la flora Española peninsular. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **32**: 85-101.
- KIMBROUGH, J.W., E.R. LUCK-ALLEN & R.F. CAIN (1969) - *Iodophanus*, the pezizeae segregate of *Ascophanus* (Pezizales). *Amer. J. Bot.* **56(10)**: 1187-1202.
- KRIEGLSTEINER, G.J. (1993) - Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West). Bd. 2. Schlauchpilze. Ulmer Verlag, Stuttgart, 596 S.
- SVRCEK, M. (1981) - List of Operculate Discomycetes (Pezizales) recorded from Czechoslovakia. I (A-N). *Česká Mykol.* **35**: 1-24.
- YANG, C.S. & R.P. KORF (1985) - A monograph of the genus *Tricharina* and of a new segregate genus, *Wilcoxina* (Pezizales). *Mycotaxon* **24**: 467-531.
- YANG, C.S. & H.E. WILCOX (1984) - An E-strain ectendomycorrhiza formed by a new species, *Tricharina mikolae*. *Mycologia* **76**: 675-684.

Eingegangen: 17.9.1996



Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.
German Mycological Society

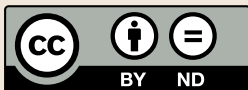
Dieses Werk stammt aus einer Publikation der DGfM.

www.dgfm-ev.de

Über [Zobodat](#) werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**
Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**
(Name der Hefreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**
Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**
Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der [Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#) (CC BY-ND 4.0).



- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die [vollständigen Lizenzbedingungen](#), wovon eine [offizielle deutsche Übersetzung](#) existiert. Freigibiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [63_1997](#)

Autor(en)/Author(s): Benkert Dieter

Artikel/Article: [Iodophanus verrucosporus und Wilcoxina mikolae - zwei für Deutschland neue Pezizales-Arten 47-50](#)