

Neottiella atrichi (= N. catharinaea) in Europa

D. BENKERT

Bereich Botanik und Arboretum des Museums für Naturkunde
der Humboldt-Universität Berlin
Späthstr. 80/81
DDR-1195 Berlin

Eingegangen am 28.4.1987

Benkert, D. (1987): *Neottiella atrichi* (= *catharinaea*) in Europe. Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas, III: 407–411.

Key words: *Ascomycetes*, *Pezizales*, *Neottiella atrichi*, nomenclature, distribution.

Abstract: The name *Muscia catharinaea* (= *Neottiella catharinaea*) is replaced by *Neottiella atrichi* nom nov. There are some earlier records of the species from Europe.

Zusammenfassung: Für *Muscia catharinaea* Gižic'ka (= *Neottiella catharinaea* Mc. Lennan & Halsey) wird der neue Name *Neottiella atrichi* eingeführt. Es wird über unbeachtet gebliebene Funde dieser Art in Europa berichtet.

Unter den bryoparasitischen Arten der *Pyronemataceae* ist *Neottiella catharinaea* eine auffallende Erscheinung, da ihre relativ großen und deutlich gestielten Apothezien in den Achseln der Blättchen einzelner Moosstämmchen gebildet werden (bisweilen auch an deren blättchenfreier Basis). Zumeist bilden nämlich die rhizoidparasitischen *Pyronemataceae* ihre Apothezien auf dem Erdboden zwischen den Moospflänzchen aus, so auch gewöhnlich die übrigen Arten der Gattung *Neottiella*. Wenn einzelne Arten den Moosen direkt aufsitzen, z. B. *Octospora wrightii*, *O. axillaris*, so handelt es sich gewöhnlich um sehr kleine, ungestielte Apothezien, die außerdem meist in dichte Moospolster eingesenkt sind und überwiegend deren basalen, verfilzten und oft abgestorbenen Teilen aufsitzen. *Neottiella catharinaea* hat gegenüber diesen Arten ein deutlich anderes Aussehen, wie die Abbildungen bei Gižic'ka (1929) und Mc Lennan & Halsey (1936) deutlich machen und wie es auch die Exsikkate der tschechoslowakischen Funde bestätigen. *Neottiella catharinaea* ist somit auch keine besonders unauffällige Art. Stellt man außerdem in Rechnung, daß die Wirtsmoosgattung weit verbreitet ist und vielerorts in großer Menge auftritt, so müssen die wenigen bekannt gewordenen Fundorte des Pilzes doch zu der Annahme führen, daß es sich um eine außerordentlich seltene Art handelt. Aus Australien, von wo *Neottiella catharinaea* von Mc Lennan & Halsey beschrieben worden war, hat Rifai (1968) zu seiner Beschreibung eine weitere Kollektion vorgelegen. Eine Anzahl indischer Funde haben Pant & Tewari (1977) beschrieben. Weitere Funde waren mir nicht bekannt geworden, speziell auch keine aus Europa.

Vorkommen in der Tschechoslowakei:

Es war daher eine große Überraschung, als ich in dem aus Stockholm zur Revision ausgeliehenen Material von *Lamprospora polytrichi* zwei Belege von „*Peziza polytrichina* Pers.“ fand, die sich als *Neottiella catharinaea* erwiesen.

1. F. Petrak. Flora Bohemiae et Moraviae exsiccati. II. Serie. — 1 Abt.: Pilze Lfg. 6, Nr. 273. Auf *Catharinaea undulata* und zwischen Moos auf Sand. Eisgrub in Mähren: Grazientempel. 8. 1912, leg. H. Zimmernann (S. ut *Peziza polytrichina* Pers.)
2. Im Theinwald [oder ähnlich] nächst Eisgrub auf oder zwischen den Rasen von *Catharinaea undulata* (L.) Web. & Mohr, selten auf anderen Moosen. September 1912, H.

Zimmermann det. Abbé Bresadola (S, ex Herb. Sydow, ut *Peziza polytrichina* Pers.).

Beide Belege wurden offenbar an der gleichen Lokalität gesammelt.

Kurze Beschreibung der Funde:

Apothezien basalen, aber auch den oberen Teilen des Gametophyten in den Achseln lebender Blättchen aufsitzend, bis zu 6 Apothezien auf einer Moospflanze, meist einzeln, einmal aber auch 2 Apothezien büschelig, 2,5–5 mm breit, kreiselförmig allmählich in den 2–2,5 mm langen und 0,7–1,5 mm dicken Stiel verschmälert. Hymenium rehydratisiert ockerlich bzw. semmfarben. Am Rande der Apothezien ist ein schmaler Saum vorhanden, außerdem sind der Rand und weniger auffällig auch die Außenseite der Apothezien und der Stiel weißhaarig. Die Haare des Randes überragen diesen um ca. 500 μm , sind 5–9 μm breit, haben 1–2 μm dicke Wände und eine abgerundete, dünnwandigere Spitze, sie sind farblos und nur basal septiert und sitzen meist blasig erweiterten Zellen des Excipulums auf, öfter mehrere reihig aufeinanderfolgend. Die Haare von Außenseite und Stiel sind sehr ähnlich gebaut. Das Endoexcipulum ist eine *Textura intricata*, das Ektoexcipulum eine *Textura inflata* bzw. *subinflata*, die so stark verdichtet ist, daß sie den Eindruck einer *Textura angularis* aus etwa 10–20 μm großen Zellen erweckt (es sind aber oft die hyphischen Elemente erkennbar). Der Rand besteht aus *Textura porrecta* mit 19–62 x 6–12 μm großen Zellen. Sporen ellipsoidisch, 20–23 x 11,5–14 μm , unreif oft mit 2 Tropfen, reif mit 1 großen Tropfen von 10–12,5 μm . Ornamentation ein Retikulum aus (2) 3–5 (6) μm großen Maschen, die aber oft unvollständig ausgebildet sind. Entsprechend wie bei zahlreichen retikulaten Arten der Gattung *Lamprospora* De Not. sind die Leisten öfter knotig verdickt und neigen zu \pm starker Auflösung. Im Ergebnis dieser Erscheinung finden sich überwiegend unvollständig ausgebildete Maschen, im Extrem kann die Ornamentation nur noch aus knotigen Verdickungen bestehen und die Sporen erscheinen dann warzig. Eine Beschränkung der Maschenauflösung auf die Pole der Sporen, wie sie Rifaï (1968) beschrieben hat, konnte ich nicht beobachten. Paraphysen gerade, an der Spitze 4–5 μm breit. Das Wirtsmoos ist, wie auf dem Etikett angegeben, *Atrichum undulatum*. Ein Apothezium war offensichtlich mit einem Stämmchen von *Eurhynchium* spec. verbunden; darauf bezieht sich offensichtlich die Angabe bei Zimmermann „selten bei anderen Moosen“. Sicher befand sich das *Eurhynchium*-Stämmchen innerhalb der *Atrichum*-Rasen und es darf nicht daraus geschlossen werden, daß der Pilz in diesem Falle auch auf dem *Eurhynchium* parasitiert hat. Hinsichtlich Abbildungen kann auf die ausgezeichnete Darstellung bei Rifaï (1968, Fig. 167–172) verwiesen werden, die mit meinen Befunden weitgehend übereinstimmt.

Vorkommen in der Sowjetunion

War die Auffindung der Belege in S schon eine Überraschung, so ergab sich bei Durchsicht der Arbeit von Smič'ka (1975) eine weitere Überraschung. Abb. 57 zeigt nämlich unter dem Namen *Muscia catharineae* einen der *Neottiella catharinaea* ganz ähnlichen Pilz, der dem Sporophyten (!) einer Pflanze von *Atrichum undulatum* aufsitzt. Auch die beigegebene Beschreibung entsprach recht gut der *Neottiella catharinaea*, lediglich das Vorkommen der Apothezien auf der Seta des Moores erschien unpassend. Es ist bisher kein Fall einer auf dem Sporophyten parasitierenden Pyronemataceae bekannt, auch schon wegen des Fehlens von Rhizoiden auf diesem ganz unwahrscheinlich. Eine Anfrage in Kiew brachte leider die Auskunft, daß dort kein Material von *Muscia catharineae* mehr vorhanden ist. Wertvoll sind aber dort aufbewahrte, von der Autorin angefertigte Farbzeichnungen, von denen mir freundlicherweise Kopien geschickt wurden (Abb. 1 und 2). Diese zeigen vor allem auch, daß die Apothezien erwartungsgemäß dem Gametophyten aufsitzen. Die Abbildung bei Smič'ka ist vermutlich aus dem Gedächtnis angefertigt worden. Kürzlich wurde mir auch die Originaldiagnose der *Muscia catharineae* von Gižic'ka zugänglich. Die dortige Beschreibung und Abbildung in Verbindung mit den in Kiew aufbewahrten Farbbildern lassen keinen Zweifel daran, daß *Muscia catharineae* Gižic'ka und *Neottiella catharinaea* Mc Lennan & Halsey identisch sind. Die auffällige Bindung an die Wirtsmoosgattung *Atrichum* (= *Catharinaea*) hat dazu geführt, daß in beiden Fällen (fast) das gleiche Epitheton verwendet wurde.

Fundort der sowjetischen Kollektion.

In caulo vivo *Catharineae* sp. prope Kioviam, Pucza – Vodiza. 14.10.1928, leg. Z. Gižic'ka.

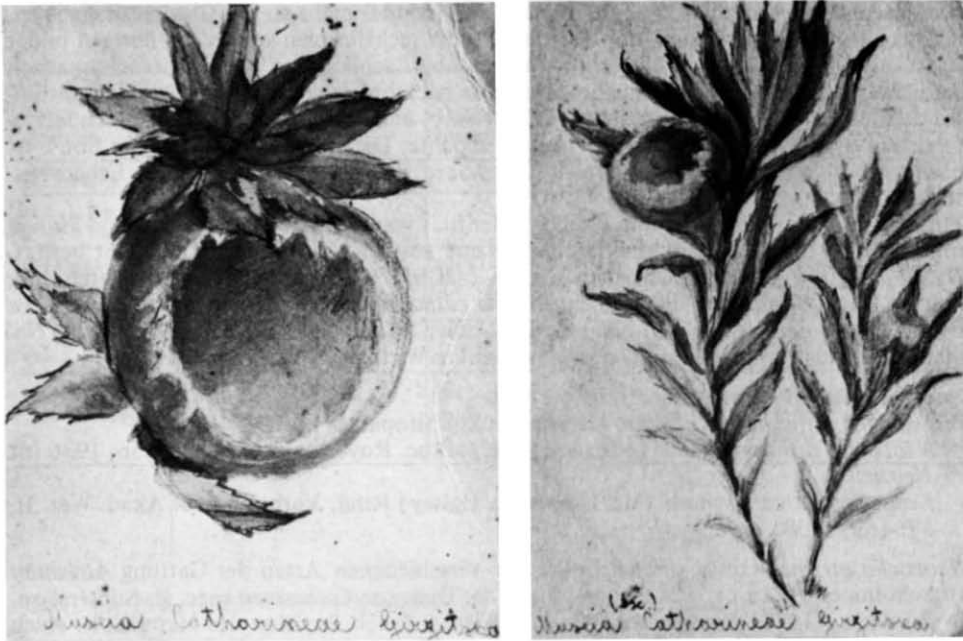


Abb. 1 und 2: Habitusdarstellungen des Holotypus von *Muscia catharinae* nach in KW aufbewahrten Zeichnungen von Z. K. Gižic'ka

Zu Taxonomie und Nomenklatur

Es ist hier zunächst die Berechtigung der Gattung *Muscia* Gižic'ka zu diskutieren, die ebenso wie die Art bisher kaum Beachtung gefunden hat; lediglich Rifai (1968) zitiert sie als Synonym unter *Leucoscypa* Boud. emend. Rifai. Die sehr knappe Diagnose nimmt lediglich auf die gestielten, behaarten Apothezien mit gezähneltem Rand sowie auf die parasitische Lebensweise auf Laubmoosen Bezug. Eine Abgrenzung gegenüber der Gattung *Neottiella* wird nicht versucht, sondern lediglich auf die Gattung *Lachnea* verwiesen, von der die gestielten Apothezien und die parasitische Lebensweise unterscheiden sollen. Aufgrund des charakteristischen gestielt-kreiselförmigen Habitus der Apothezien in Verbindung mit der Behaarung und der bryophilen Lebensweise scheint mir die Zuordnung der Art zur Gattung *Neottiella* (Cke.) Sacc., wie sie von McLennan & Halsey vorgenommen wurde, die richtige zu sein. Die eingangs herausgestellten habituellen Besonderheiten der *Neottiella catharinae* rechtfertigen selbstverständlich die Abtrennung von *Neottiella* nicht, zumal die Art offensichtlich gelegentlich doch auch auf dem Erdboden wachsen kann, wie die Angaben auf den tschechoslowakischen Belegen zeigen. Etwas bedeutsamer für die Diskussion um die eventuelle Eigenständigkeit der Gattung *Muscia* Gižic'ka dürfte die Textur des Ektoexcipulums sein, das bei *Neottiella catharinae* von Rifai (1968) als pseudoparenchymatisch bezeichnet wird. In seiner Abb. 168 gleicht dieses in der Tat einer *Textura angularis*, eine solche geben auch Pant & Tewari (1977) an, und auch der Längsschnitt durch ein Apothezium auf der Fototafel bei McLennan & Halsey deutet auf *Textura angularis* hin. Die eigenen Befunde (vgl. oben) verweisen auf eine sehr kompakte *Textura inflata* bzw. *subinflata*. Diese steht der *Textura intricata*, durch die sich die bekannteren *Neottiella*-Arten auszeichnen, näher, dennoch bleibt die deutliche Differenzierung in Endo- und Ektoexcipulum für die Art

charakteristisch. Trotzdem möchte ich diesem Merkmal nicht so viel Gewicht beimessen, daß es allein die Abgrenzung der Gattung *Muscia* rechtfertigen würde. Im übrigen bildet R i f a i auch für „*Leucoscypha*“ *hetieri* ein oberflächlich fast pseudoparenchymatisch verdichtetes Excipulum ab. Es überwiegen also nach bisheriger Kenntnis m. E. die verbindenden Merkmale zwischen *Neottiella* (Cke.) Sacc. und *Muscia* Gižic'ka, so daß ich letztere als ein Synonym der ersteren betrachten möchte. Die Gattung *Leucoscypha* Boud. ist nach meiner Auffassung von *Neottiella* (Cke.) Sacc. durch ihre saprophytische Lebensweise unterschieden.

Zurückkehrend zu der oben festgestellten Identität von *Neottiella catharinae* und *Muscia catharinae* ist festzustellen, daß letzterer Name aus Prioritätsgründen Gültigkeit besitzt. Da die beiden Epitheta jedoch nach Art. 64.2 (ICBN) als Homonyme zu betrachten sind, kommt eine Übertragung des Namens *Muscia catharinae* zu *Neottiella* nicht in Frage. Es ist daher erforderlich, der Art einen neuen Namen zu geben. Es bietet sich an, für die Namensgebung den jetzt gültigen Gattungsnamen des Wirtsmooses zu verwenden.

***Neottiella atrichi* Benkert nom. nov.**

Bas. *Muscia catharinae* Gižic'ka, Material. mikol. fitopat. 8(1): 103, 1929.

= *Neottiella catharinae* Mc Lennan & Halsey, Proc. Roy. Soc. Victoria 49: 56, 1936 (ut *Neottiella*)

= *Leucoscypha catharinae* (Mc Lennan & Halsey) Rifai, Verh. K. ned. Akad. Wet. II, 57: 169, 1968.

Neottiella atrichi vermag offensichtlich auf verschiedenen Arten der Gattung *Atrichum* vorzukommen. G i ž i c ' k a (1929) gibt in der Diagnose *Catharinae* spec. als Substrat an, S m i c ' k a (1975) dagegen *Atrichum undulatum* (nach Revision des Materials?). Auch die Pilze von Eisgrub wuchsen auf *Atrichum undulatum*. Die australischen Funde wurden dagegen auf *Atrichum ligulatum* (= *A. muelleri*) gefunden. P a n t & T e w a r i (1977) melden die indischen Funde dieser Art (im Himalaya zwischen 1500 und 1800 m NN) lediglich von „living moss“. Aus dem bei ihnen zitierten Bericht von D a s G u p t a s & S a d a s i v a n (1939) über frühere indische Funde („*Neottiella catharinae* Mc Lennan & Halsey on *Catharinae muelleri*“) geht jedoch hervor, daß offensichtlich auch in Indien *Atrichum ligulatum* das Wirtsmoos war („*mulleri*“ ist sicher ein Schreibfehler für „*muelleri*“). R i f a i läßt die Frage offen, in welcher Beziehung der Pilz zu dem Moos steht. Bei den tschechoslowakischen Funden konnte ich bei einigen orientierenden Präparationen keine Appressorien beobachten, eingehendere Untersuchungen ließ die Schonung des Materials nicht zu. Dennoch muß aufgrund der konstanten Bindung des Pilzes an die Gattung *Atrichum* sowie unserer Kenntnisse über das Verhalten anderer Arten der Gattung *Neottiella* als sicher gelten, daß eine parasitische Beziehung vorliegt.

Die merkwürdig disjunkte Verbreitung der Art (jedenfalls nach bisheriger Kenntnis) in Verbindung mit der Assoziation mit 2 unterschiedlichen Wirtsmoosen könnte die Vermutung nahelegen, daß hier zwei nahe verwandte Taxa vorliegen. Der Vergleich der aus den Literaturquellen zu entnehmenden Merkmale (Tab. 1) läßt aber keinerlei Unterschiede erkennen, die eine solche Annahme stützen könnten. Aus dem Rahmen fallen lediglich die von M c L e n n a n & H a l s e y angegebenen Maße für die Sporenbreite, doch stimmen die ebenfalls an australischem Material erhobenen Befunde von R i f a i völlig mit denjenigen der anderen Autoren überein. So verbleibt nur die Schlußfolgerung, daß es sich bei *Neottiella atrichi* um eine auf verschiedenen *Atrichum*-Arten vorkommende Art von offenbar sehr disjunkter Verbreitung handelt.

Tab. 1: Merkmalsübersicht von *Neottiella atrichi*

Merkmale Autoren	Apothezien (Breite in mm)	Stiel (Länge in mm)	Haare (Maße in mm)	Sporenmaße (μm)	Ornamentation	Tropfen (Anzahl)
G i ž i c ' k a	1-3(4)	1-2	-	20-22,5x12,5-13	retikulat	1-2
M c L e n n a n & H a l s e y	4-5	kurz	-	23-26x13-16	retikulat	2
R i f a i	bis 5	kurz	bis 400x 5,5-9	20-25,4x10,5-12,7	retikulat (oft unvollkommen)	(1)2
P a n t & T e w a r i	bis 5	bis 2	195-490x	19-24x11-12,5	retikulat	2
Material von Eisgrub	2,5-5	2-2,5	bis 500x 5-9	20-23x11,5-14	retikulat (oft unvollkommen)	1-2

Literatur

- GIZIC'KA, Z. K. (1929) – Novitates pro flora mycologica. Material. mikol. fitopat. 8 (1): 101-103.
- McLENNAN, E. & F. Halsey (1936) – Additions to the Australian Ascomycetes, No. 3. Proc. Roy. Soc. Victoria 49: 51-61.
- PANT, D. C. & V. P. TEWARI (1977) – Observations on two species of *Leucoscypha*. Trans. Brit. mycol. Soc. 68(3): 439-441.
- RIFAI, M. A. (1968) – The Australasian *Pezizales* in the Herbarium of the Royal Botanic Gardens, Kew. Verh. K. ned. Akad. Wet. II, 57: 1-295.
- SMIC'KA M. F. (1975) – Pecicovi gribi Ukraini. Kiev.