

ELKE STAMMS & THOMAS RÖDEL

Ein seltener Fund des Anis-Sägeblättlings *Neofavolus suavissimus* in Thüringen und Anmerkungen zur systematischen Einordnung der Art innerhalb der *Polyporaceae*

STAMMS E, RÖDEL T (2020): A rare find of *Neofavolus suavissimus* in Thuringia and comments on the systematic classification of the species within the *Polyporaceae*. – *Boletus* **41**(1): 27-34.

Keywords: *Neofavolus*, *Polyporales*, *Agaricomycetes*, *Basidiomycota*, *Fungi*, Germany, Thuringia.

Abstract: A collection of *Neofavolus suavissimus* (Fr.) Seelan, Justo & Hibbett from Thuringia is presented and illustrated. A form with a red stipe base is pointed out, and steps leading to the current systematic assignment are briefly touched.

Zusammenfassung: Ein Fund des Anis-Sägeblättlings *Neofavolus suavissimus* (Fr.) Seelan, Justo & Hibbett aus Thüringen wird vorgestellt und abgebildet. Auf eine rotstielige Form wird hingewiesen und Schritte, die zu der aktuellen systematischen Zuordnung geführt haben, werden kurz angerissen.

Einleitung

Bei der vorjährigen Boletus/ThAM-Tagung in Bad Blankenburg (vgl. VESPER 2019) führte eine der Exkursionen zu den Sorger Teichen bei Pennewitz. In einem abwechslungsreichen Baumbestand mit *Pinus*, *Salix*, *Quercus*, *Picea*, *Rhamnus* und anderen, fanden wir an einem noch ansitzenden Ast der bis drei Meter hoch werdenden Ohr-Weide (*Salix aurita*) kleine hellockerfarbene Pilze, die auch auf Grund ihres auffälligen Anis-Geruchs als Anis-Sägeblättling (oder Wohlriechender Weiden-Knäueling) *Neofavolus suavissimus* bestimmt werden konnten.



Abb. 1: Der Anis-Sägeblättling (*Neofavolus suavissimus*) am Standort.

Fotos: E. STAMMS

Autoren:

Elke Stamms, Am Otenberg 4, D-53757 Sankt Augustin, E-Mail: boletus.est@t-online.de;
Thomas Rödel, Kötteritzscher Ring 1, D-04680 Colditz, E-Mail: thomas.roedel@gmx.net (korrespondierender Autor)

Fundangaben

Thüringen: Pennewitz, Sorger Teiche, MTB 5332/13 (50°39'46.7"N 11°02'30.9"E), an ansitzenden Ast von *Salix aurita*, 12.10.2019, leg. & det. E. Stamms, Privatherbar T. Rödel, Beleg-Nr. 20191012-05.

Die Recherche in der DGFm-Datenbank (2020) förderte für Thüringen weitere Angaben zutage. Ein Fundort liegt nur etwa 10 km Luftlinie vom aktuellen Nachweis entfernt:

Unterpörlitz, ehemaliges Waldfreibad (MTB 5231/433) an *Salix* sp., am 22. und 27.08.2014, beide leg. & det. A. Gminder.

Garnbach, Hohe Schrecke zwischen Lossaer Straße und Wüstung Lichtehain (MTB 4734/312), an *Salix caprea*, 14.11.2018, leg. & det. A. Gminder.

Pößneck, Moxa (MTB 5335/412), 01.09.2017, 18.08.2018 und 27.09.2019, alle Funde an *Salix* sp., leg. & det. S. Born.

Pößneck, Bahrener Höhe (MTB 5335/234), an *Salix* sp., 15.09.2019, leg. & det. S. Born.

Anmerkungen zur Kollektion

Auf eine detaillierte Bescheinigung wird hier verzichtet, da die Art in verschiedenen Bestimmungsbüchern ausführlich dargestellt ist [vgl. BREITENBACH & KRÄNZLIN (1991: Nr. 239), GMINDER & KRIEGLSTEINER (2001:18), LUDWIG (2000: Tf. 64, Nr. 39.3) bzw. LUDWIG (2001: 235)].

Wir wollen jedoch auf Merkmale aufmerksam machen, die die Zwischenstellung des Pilzes

zwischen lamelligen und poroiden Arten innerhalb der *Polyporaceae* Fr. verdeutlichen. So sind die Lamellen durch flachere Anastomosen am Lamellengrund miteinander verbunden, laufen am Stiel herab und bilden dort vielfach ein Netz, welches entfernt an die wabenförmigen Hymenien tropischer *Favolus*-Arten erinnert.

Ebenso wie bei den meisten *Lentinus*-Arten sind auch bei *N. suavissimus* an den Lamellen kurze sterile Hyphenzapfen („hyphal pegs“) zu finden, die das Hymenium überragen. Sie werden aus zahlreichen dünnen, parallel wachsenden Hyphen gebildet. Sie sind ein typisches Merkmal der *Polyporaceae* und fehlen bei sämtlichen *Agaricales* und *Boletales*.

Abb. 2: Die Lamellen gehen am Stiel in eine wabenförmige Oberflächenstruktur über. Foto: E. STAMMS

Eine abweichende Form

Offenbar existiert noch eine Form mit roter Stielbasis. So wird in der Arbeit von SEELAN et al. eine amerikanische Kollektion aus dem Adirondacks Park (nördl. von New York) erwähnt, die unter anderem eine rote Stielbasis aufweist und sich damit von den übrigen Aufsammlungen unterscheidet [siehe SEELAN et al. (2015: Abb. 1)]. Die genetische Auswertung ergab jedoch keine Unterschiede zu den übrigen Kollektionen. Uns fiel eine Abbildung im Tafelwerk von BOU-

DIER (1905: Pl. 81b) auf, die ebenfalls Fruchtkörper mit roter Stielbasis zeigt. Boudier beschreibt auf S. 41 unter den Namen *Lentinus anisatus* Henn. eine Kollektion aus Frankreich, etwa 15 km östlich von Verdun, bezeichnet den Geruch nach Anis als sehr durchdringend („...odeur d'anis très pénétrante...“) und verweist explizit auf die zinnoberrote Stielbasis („...avec le pied rouge vermillon à la base.“).



Abb. 3: Die Darstellung von *Lentinus anisatus* auf Tafel 81b in Boudier (1905) zeigt eine kräftig ziegelrot gefärbte Stielbasis. (Bildelemente der Originaltafel wurden ausgewählt und neu angeordnet).

Zur Gefährdung der Art

Hinsichtlich der Gefährdung wird der Pilz als selten eingestuft (d. h. er kommt in 25–124 Meßtischblättern TK25 vor). Der langfristige Bestandstrend wird als „gleichbleibend“, der kurzfristige als „Abnahme mäßig oder im Ausmaß unbekannt“ beurteilt (siehe DÄMMRICH et al. 2016).

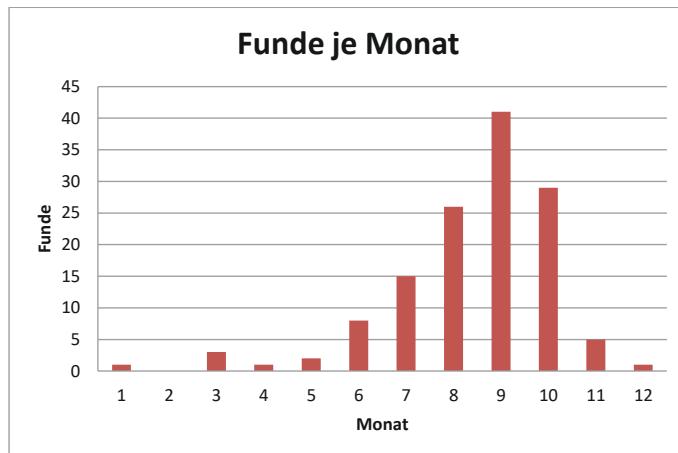
Zur Verbreitung von *Neofavolus suavissimus* in Deutschland

Im Verbreitungsatlas von KRIEGELSTEINER (1991) zeigt sich eine Konzentration des Pilzes auf Süddeutschland. Zwar ist der Pilz durch intensive Kartierungsprojekte jetzt auch in Norddeutschland mehrfach nachgewiesen worden, aber in der aktuellen Verbreitungskarte der DGfM sind für Mitteldeutschland nach wie vor nur wenige Funde angegeben. Einen Überblick über die Funde je Bundesland liefert Tab. 1.

Tab. 1: Übersicht der MTB-Quadranten mit Nachweisen je Bundesland – Daten aus DGfM-Datenbank (2020) ergänzt durch Angaben aus KREISEL (1987) sowie noch nicht publizierte sächsische Funde. MTB/Q = Anzahl der Meßtischblattquadranten mit Nachweisen von *N. suavissimus*

Bundesland	MTB/Q	Bundesland	MTB/Q
Baden-Württemberg	45	Rheinland-Pfalz	3
Bayern	31	Sachsen-Anhalt	3
Mecklenburg-Vorpommern	17	Schleswig-Holstein	3
Sachsen	5	Saarland	1
Thüringen	5	Berlin	-
Brandenburg	4	Bremen	-
Hessen	3	Hamburg	-
Nordrhein-Westfalen	3	Niedersachsen	-

Zur Phänologie des Pilzes

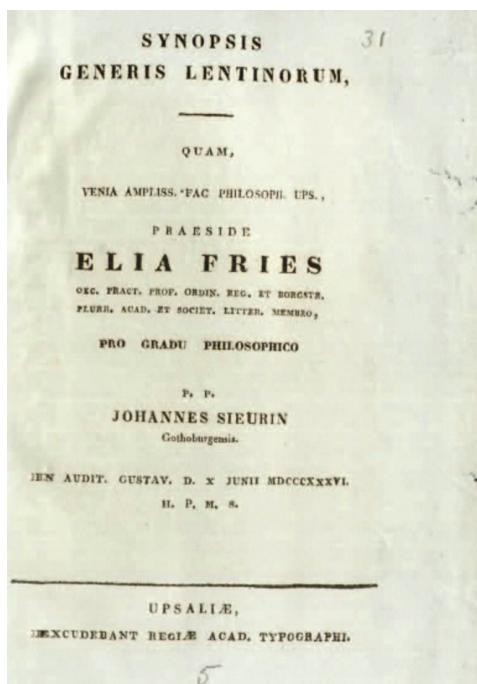


Die Auswertung der Phänologie aus den vorliegenden Daten zeigt erwartungsgemäß eine Konzentration auf die Herbstmonate. Darüber hinaus gibt es aber Nachweise aus fast allen Monaten des Jahres (evtl. einschließlich überständiger Exemplare?).

Phänologie von *Neofavolus suavissimus*
Grafik: T. RÖDEL

Über die Einordnung und Stellung der Art innerhalb der Polyporaceae

Trotz des blätterpilzartigen (agaricoiden) Aussehens hat sich die Zugehörigkeit des Anis-Sägeblättlings (lange bekannt unter dem Namen *Lentinus suavissimus* Fr.), zu den *Polyporaceae* bestätigt. Während SINGER (1986) die Familie der *Polyporaceae* noch innerhalb der *Agaricales* Underw. behandelt, führte sie MOSER (1983) bereits bei den Porlingsartigen, den *Polyporales* Gäum. Er integriert hier die Gattungen *Lentinus* Fr., *Polyporus* P. Micheli ex Adans. und *Panus* Fr., allerdings aber auch *Phyllotopsis* E.-J. Gilbert & Donk ex Singer, *Pleurotus* (Fr.) P. Kumm. und *Geopetalum* Singer, die heute der Familie der Seitlingsverwandten, den *Pleurotaceae* Kühner und damit der Ordnung *Agaricales* zugeordnet werden.



Aktuell wird der Pilz in die neue Gattung *Neofavolus* Sotome & T. Hatt. gestellt [siehe Index Fungorum (2020) und MycoBank (2020)]. Verfolgt man die Erkenntnisfortschritte in den nachstehend erwähnten Quellen, so bekommt man einen Eindruck davon, welche Schwierigkeiten hinsichtlich der richtigen Gattungsabgrenzung und der Zuordnung der Arten innerhalb der *Polyporaceae* zu bewältigen waren und immer noch zu bewältigen sind:

Lentinus suavissimus wurde von Fries erstmals in der nur 15 Seiten umfassenden Arbeit „Synopsis generis Lentinorum“ (FRIES & SIEURIN 1836) nach Funden aus Südschweden (damalige Provinz Småland) beschrieben. In dem Text werden 42

Abb. 4: Titelseite der „Synopsis generis Lentinorum“ (FRIES 1836).

weitere Arten behandelt. Die Gattung *Lentinus* selbst hatte er bereits elf Jahre vorher in seinem Buch „Orbis systema vegetabilis“ (FRIES 1825: 77) definiert und mehrere Arten integriert. Fries legte jedoch in keiner dieser Werke eine Typusart für die Gattung fest!

Den gleichen Pilz beschrieb Paul Hennings ein zweites Mal unter dem Namen *Lentinus anisatus* (HENNINGS 1898). Zu Grunde lag ein Fund aus dem Grünauer Forst bei Rathenow (Brandenburg), wo der Pilz an einem toten Ast von *Salix cinerea* wuchs.

CORNER (1981, 1984) beschäftigte sich eingehend mit den Gattungen *Lentinus*, *Panus*, *Pleurotus* und *Polyporus* und erkannte deren enge Verwandschaft. Ebenso wie PEGLER (1983) waren für ihn die Unterschiede im Hyphensystem und die Gestalt der Skelett- und Bindehyphen die Hauptkriterien zur Gattungsabgrenzung.

Corner verweist dabei auch auf die Bedeutung der Wahl der Typusart für die Stabilität der Nomenklatur. Während für die verwandten Gattungen *Panus* und *Pleurotus* die Typusarten mit *Panus conchatus* (Bull.) Fr. und *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm. bald einvernehmlich festgelegt wurden, dauert bezüglich *Lentinus* und *Polyporus* die Nomenklaturdebatte bis heute an.

In seiner Weltmonographie der Gattung *Lentinus* teilte PEGLER (1983) die Gattung in zwei Untergattungen, wobei er neben *Lentinus* auch die heute als eigenständig geführte Gattung *Panus* einschließt. Die Untergattung *Lentinus* wurde wiederum in sieben Sektionen gegliedert (*Lentinus* Fr., *Tigrini* Pegler, *Dicholamellatae* Pegler, *Rigidi* Pegler, *Lentodiellum* (Murr.) Pegler und *Pleuroti* Sacc.) wobei *Lentinus suavissimus* als einzige Art in die Sektion *Pleuroti* gestellt wurde. Die Arbeit zeigt auch, dass die überwiegende Zahl der *Lentinus*-Arten in tropischen



Abb. 5: (links) David N. Pegler (*1938) und **(rechts)** Edred J. H. Corner (1906 - 1996) lieferten mit ihren Arbeiten wichtige Beiträge zur Systematik der *Polyporaceae*.

Fotos: aus Kew Bulletin 54 (1999: 514) (links) und Exhibition in Singapore Botanic Garden 2019 (rechts)

und subtropischen Arealen vorkommt. Daher ist die von den meisten Autoren akzeptierte Wahl des südamerikanischen *Lentinus crinitus* (L.) Fr. als Gattungstypus verständlich, zumal bereits für FRIES (1825) die typischen Vertreter der Gattung tropische Arten waren.

Mit Einführung molekulargenetischer Untersuchungsmethoden erkannte man bereits in den 90er Jahren, dass sowohl die Gattung *Lentinus* als auch *Polyporus* in ihrer klassischen Auf-fassung polyphyletisch sind. Zwar liegt die überwiegende Zahl der Arten beider Gattungen innerhalb der Familie der *Polyporaceae*, sie verteilen sich dort aber über mehrere Gruppen, wobei einzelne *Lentinus*- und *Polyporus*-Arten auch in einer gemeinsamen Gruppe auftreten können.

So bestätigen die Untersuchungen von HIBBETT & VILGALYS (1993) Peglers Hypothese, dass sich die *Lentinus*-Arten aus den *Polyporus*-Arten entwickelt haben, verdeutlichen aber auch, dass sie keine einheitliche Gattung bilden. Als Fazit ergeben sich drei Gruppen, die nun als eigenständige Gattungen geführt werden: a) *Lentinus* s. str., b) *Neolentinus* Redhead & Ginns (mit dem in Europa gut bekannten nadelholzbewohnenden Schuppigen Sägeblättling *Neolentinus lepideus* (Fr.) Redhead & Ginns) und c) *Panus*.

Taxonomische Studien der *Favolus*-Arten durch SOTOME et al. (2013) führte unter Berücksichtigung phylogenetischer Analysen zur Bildung von zwei Verwandschaftsgruppen. *Favolus brasiliensis* (Fr.) Fr. wurde für die verbleibende Gattung *Favolus* Fr. als Typusart gewählt. Die zweite Gruppe wurde unter dem Gattungsnamen *Neofavolus* neu benannt und mit dem Waben-Stielporling *Neofavolus alveolaris* (DC.) Sotome & T. Hatt. [besser bekannt unter dem Synonym *Polyporus mori* (Pollini) Fr.] typisiert. Weitere Arten die hierher gehören sind *Polyporus mikawae* (Lloyd) Sotome & T. Hatt., und neu beschrieben *Neofavolus cremeoalbidus* Sotome & T. Hatt. – beide aus Japan.

SEELAN et al. (2015) führten eine umfangreiche Untersuchung von 115 *Polyporales*-Kollektionen durch (11 Taxa aus *Lentinus* s. l., 7 Taxa aus *Polyporellus* P. Karst. und *Neofavolus* sowie 40 andere Taxa). Neben der kritischen Überprüfung von Peglers *Lentinus*-Sektionen ergab die Sequenzierung von 10 *Lentinus suavissimus* - Kollektionen aus den USA, Canada, Frankreich, Russland und Deutschland eindeutig die Zugehörigkeit des Anis-Sägeblättlings zu der in SOTOME et al. (2013) neu definierten Gattung *Neofavolus*.

ZMITROVICH & KOVALENKO (2016) bestätigten in ihren Untersuchungen ebenfalls die Zuordnung von *Neofavolus suavissimus*. Andererseits wird dort durch die Wahl von *Polyporus tuberaster* (Jacq. ex Pers.) Fr. als Typusart der Umfang der Gattung *Polyporus* extrem reduziert. Viele bekannte *Polyporus*-Arten werden dadurch in neue Gattungen transferiert:

- *Polyporus brumalis* (Pers.) Fr. und *P. arcularius* (Batsch) Fr. zu ***Lentinus*** Fr.
- *P. umbellatus* (Pers.) Fr. zu ***Cladomeris*** Quél.
- *P. tubaeformis* (P. Karst.) Ryvarden & Gilb., *P. melanopus* (Pers.) Fr. und *P. badius* (Pers.) Schwein. zu ***Picipes*** Zmitr. & Kovalenko
- *P. subvarius* C. J. Yu & Y. C. Dai, *P. choseniae* (Vassilkov) Parmasto, *P. squamosus* (Huds.) Fr. und *P. varius* (Pers.) Fr. zu ***Cerioporus*** Quél.
- *P. grammacephalus* Berk., *P. pseudobetulinus* (Murashk. ex Pilát) Thorn, Kotir. & Niemelä, *P. tenuiculus* (P. Beauv.) Fr. zu ***Favolus*** Fr.
- *P. alveolaris* (DC.) Bondartsev & Singer zu ***Neofavolus*** Sotome & T. Hatt.

JUSTO et al. (2017) übernehmen die Vorschläge aus ZMITROVICH & KOVALENKO (2016) nicht, sondern charakterisieren die Typisierung von *Polyporus* nach wie vor als ein zentrales, ungelöstes Problem für die Taxonomie der *Polyporaceae*. Für die Erhaltung von *Polyporus* verweisen sie auf § 14.9 des Internationalen Code der Botanischen Nomenklatur und schlagen vor, über Namenskonservierung eine geeignetere Art als neuen Gattungstyp zu definieren.

Für uns bleibt abzuwarten, wie sich die weitere Gliederung innerhalb der schwierigen Familie der *Polyporaceae* gestaltet.

Danksagung

Für die Bereitstellung der sächsischen Fundangaben danken wir Frank Dämmrich (Limbach-Oberfrohna).

Literatur

- BOUDIER JLE (1905-1910): *Icones Mycologicae ou Iconographie des Champignons de France*. Tome I (Tafel 1a - 193), Tome IV (Texte) – Paris. 362 S.
- BREITENBACH J, KRÄNZLIN F (1991): Pilze der Schweiz, Bd. 3. – Mycologia Verlag Luzern, 364 S.
- CORNER EJH (1981): The Agaric Genera *Lentinus*, *Panus*, and *Pleurotus*. – Beihefte zur Nova Hedwigia **69**: 1-169.
- CORNER EJH (1984): Ad *Polyporaceas* II & III. – Beihefte zur Nova Hedwigia **78**: 1-225.
- DÄMMRICH F, LOTZ-WINTER H, SCHMIDT M, PÄTZOLD W, OTTO P, SCHMIDT J A, SCHOLLER M, SCHURIG B, WINTERHOFF W, GMINDER A, HARDTKE H-J, HIRSCH G, KARASCH P, LÜDERITZ M, SCHMIDT-STOHN G, SIEPE K, TÄGLICH U, WÖLDECKE K (2016): Rote Liste der Großpilze und vorläufige Gesamtartenliste der Ständer- und Schlauchpilze (Basidiomycota und Ascomycota) Deutschlands mit Ausnahme der Flechten und der phytoparasitischen Kleinpilze. – In: MATZKE-HAJEK G, HOFBAUER N & LUDWIG G (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 8: Pilze (Teil 1) – Großpilze. Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (8) – Landwirtschaftsverlag Münster: 31-433.
- FRIES EM, SIEURIN J (1836): *Synopsis generis Lentinorum*. – Upsaliae: 1-15.
- FRIES EM (1825): *Systema Orbis Vegetabilis*. – *Typographia Academica Lundae*, 374 S.
- GMINDER A & KRIEGLSTEINER GJ (2001): Die Großpilze Baden-Württembergs. Band 3. – Ulmer-Verlag Stuttgart, 634 S.
- HENNINGS P (1898): Ueber *Lentinus anisatus* P. Henn. n. sp. – Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg **39**: XCV - XCVI.
- HIBBETT D, VILGALYS R (1993): Phylogenetic Relationships of *Lentinus* (Basidiomycotina) Inferred from Molecular and Morphological Characters. – *Systematic Botany* **18**(3): 409-433.
- JUSTO A, MIETTINEN O, FLOUDAS D, ORTIZ-SANTANA B, SJÖKVIST E, LINDNER D, NAKASONE K, NIEMELÄ T, LARSSON K-H, RYVARDEN L, HIBBETT DS (2017): A revised family-level classification of the *Polyporales* (Basidiomycota). – *Fungal Biology* **121** (9): 798-824.
- KRIEGLSTEINER GJ (1991): *Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West)*. Band 1: Ständerpilze, Teil A: Nicht-blätterpilze. – Ulmer-Verlag Stuttgart, 416 S.
- LUDWIG E (2000): *Pilzkompendium*. Band 1. Die kleineren Gattungen der Macromyceten mit lamelligem Hymenophor aus den Ordnungen *Agaricales*, *Boletales* und *Polyporales*. Tafelband. – IHW-Verlag Eching, 192 S.
- LUDWIG E (2001): *Pilzkompendium*. Band 1. Die kleineren Gattungen der Macromyceten mit lamelligem Hymenophor aus den Ordnungen *Agaricales*, *Boletales* und *Polyporales*. Textband. – IHW-Verlag Eching, 758 S.
- MOSER M (1983): Die Röhrlinge und Blätterpilze. – In: Gams W (ed.): *Kleine Kryptogamenflora*, IIb /2. – Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart, New York, 533 S.
- PEGLER DN (1983): The genus *Lentinus*. A world monograph. – In: Coode MJE (ed.) London, Kew Bulletin. Additional Series X. 1-282.

- SEELAN JSS, JUSTO A, NAGY LG, GRAND EA, REDHEAD SA, HIBBETT D (2015): Phylogenetic relationships and morphological evolution in *Lentinus*, *Polyporellus* and *Neofavolus*, emphasizing southeastern Asian taxa. – *Mycologia* **107**(3): 460-474.
- SINGER (1986): *The Agaricales in modern Taxonomy*, 4. ed. – Koeltz Scientific Books Königstein, 981 S., 88 Tafeln.
- SOTOME K, AKAGI Y, LEE SS, ISHIKAWA NK, HATTORI T (2013): Taxonomic study of *Favolus* and *Neofavolus* gen. nov. segregated from *Polyporus* (*Basidiomycota, Polyporales*). – *Fungal Diversity* **58**: 245-266.
- VESPER A (2019): 3. Boletustagung und 10. ThAM-Tagung vom 10. bis 13. Oktober 2019 in Bad Blankenburg. – *Boletus* **40**(2): 167-171.
- ZMITROVICH IV, KOVALENKO AE (2016): Lentinoid and Polyporoid Fungi, Two Generic Conglomerates Containing Important Medicinal Mushrooms in Molecular Perspective. – *International Journal of Medicinal Mushrooms* **18**(1): 23-38.

Internetquellen

- DGfM-Datenbank (2020): <http://www.pilze-deutschland.de>. (Einsicht am 09.02.2020).
- Index Fungorum (2020): <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>. (Einsicht am 09.02.2020).
- Mycobank (2020): <http://www.mycobank.org/Biolomics.aspx?Table=Mycobank> (Einsicht am 09.02.2020).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: [41](#)

Autor(en)/Author(s): Stamms Elke, Rödel Thomas

Artikel/Article: [Ein seltener Fund des Anis-Sägeblättlings Neofavolus suavissimus in Thüringen und Anmerkungen zur systematischen Einordnung der Art innerhalb der Polyporaceae 27-34](#)