

XYLOBOLUS FRUSTULATUS (PERS. EX FR.) P. KARST.

IN DEUTSCHLAND

Von H. J a h n, Heiligenkirchen/Detmold

mit 4 Abbildungen im Text und einer Verbreitungskarte

Die Liste der für die gesamteuropäische Pilzkartierung ausgewählten 100 Makromyceten enthält auch den interessanten Schichtpilz *Xylobolus frustulatus* (Pers. ex Fr.) P. Karst. (syn. *Stereum frustulosum* Fr.). Vor kurzem hat F. K o t l a b a (1967) eine Teilkarte über das Vorkommen der Art in der westlichen Tschechoslowakei (Böhmen) veröffentlicht. Im Anschluß daran wird hier eine Karte der aus Deutschland (BRD und DDR) bekannten Fundorte wiedergegeben. Für die Überlassung von Herbarmaterial und Mitteilungen über das Vorkommen der Art danke ich den Herren Privatdozent Dr. A. B r e s i n s k y (Bot. Staatssammlung München), Dr. M.A. D o n k (Rijksherbarium Leiden), Dr. John E r i k s s o n (Universität Göteborg), F. G r ö g e r (Warza), Dr. habil. H. K r e i s e l (Greifswald), Prof. Dr. J. P o e l t (Berlin), H. S c h w ö b e l (Karlsruhe) und Prof. Dr. Z y c h a (Hann.-Münden).

Beschreibung

Xylobolus frustulatus wurde 1801 von P e r s o o n als *Thelephora frustulata* beschrieben und ist eine makroskopisch, mikroskopisch und ökologisch gut gekennzeichnete Art. Meist ist der Pilz, der ausschließlich auf altem Kernholz von Eichen wächst, schon auf den ersten Blick kenntlich an seinem charakteristischen "Pflasterstein-Habitus" (Abb. 1): der Fruchtkörper ist durch zahlreiche Längs- und Querrisse in oft fast regelmäßig angeordnete recht- oder vieleckige, 2–15 mm breite Teilfruchtkörper zersprungen. Dies eigenartige Aussehen kommt auf folgende Weise zustande.

Die ganz jungen Initialfruchtkörper sind klein, flach und von kreisförmigem Umriß. Sie wachsen zunächst noch seitlich, also parallel zum Substrat, und

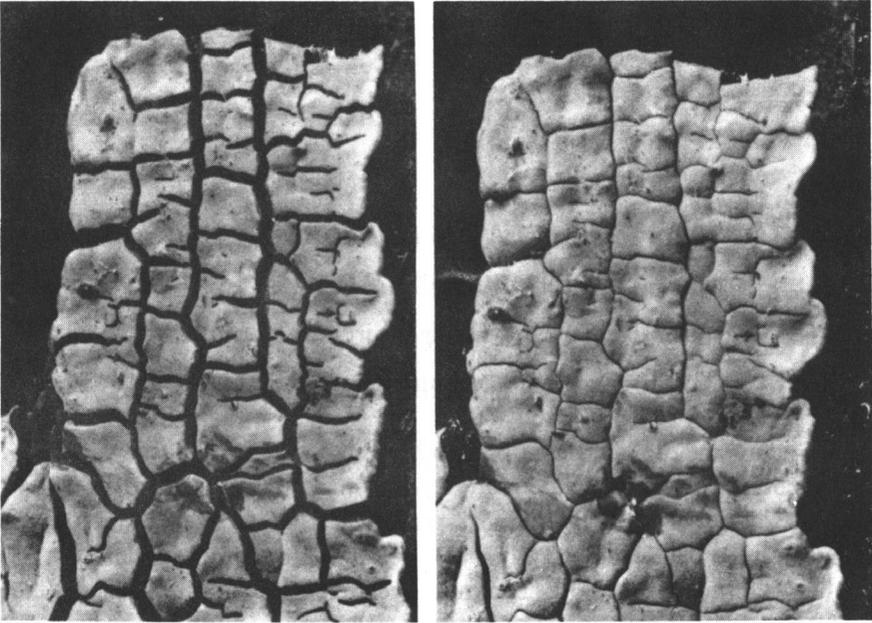


Abb. 1: *Xylobolus frustulatus*, felderig zerrissener Fruchtkörper; links trocken, rechts eine halbe Stunde nach Anfeuchtung des Substrates. 2 x vergr.

verschmelzen bei Kontakt miteinander sofort zu größeren Einheiten von unregelmäßigem, inselartigem Umriß (Abb. 3), wie das bei zahlreichen resupinaten Aphylophorales der Fall ist. Bei Austrocknung setzt ein starker horizontaler Schrumpfungszug ein, und da die nur sehr dünne basale Schicht horizontaler Hyphen (die Trama) die Fruchtkörper nicht zusammenhalten kann, zerreißen sie bis auf den Grund. Die so voneinander isolierten eckigen Teilfruchtkörper wachsen dann jeder für sich weiter, und zwar nur noch senkrecht zum Substrat, weil sich allein das Hymenium mit seinen vertikal ausgerichteten Elementen viele Jahre lang durch eine neue Schicht vergrößert, aber keinerlei Tramawachstum mehr stattfindet. Herr K. H e r s c h e l (Holzhausen/Leipzig) machte mich darauf aufmerksam, daß die Teilfruchtkörper nach jeder Durchfeuchtung stark aufquellen und sich seitlich ausdehnen, so daß nach kurzer Zeit (etwa einer halben Stunde) die klaffenden Risse wieder geschlossen werden (Abb. 1). Das läßt sich auch bei alten Herbarstücken beliebig wiederholen.

Die Teilfruchtkörper werden viele Jahre, wohl Jahrzehnte alt. Ich habe fast 20 Hymenialschichten gezählt, P i l a t berichtet sogar von 50! Allerdings ist es denkbar, daß in einem Jahr in mehreren, durch Trockenheitsperioden getrennten Wachstumsschüben auch mehrere neue Hymenialschichten entstehen. Die Oberfläche der Teilfruchtkörper ist \mp konvex, weißlichgrau oder hellockergrau gefärbt, die Unterseite wird dunkelbraun bis fast schwarz und ist etwas verkrustet. Die Teilfruchtkörper sind oft nur mit schmaler Basis angewachsen und dann fast gestielt. Ihre Konsistenz ist bei Trockenheit holzig-hart. Im Schnitt sind die Hymenialschichten schon mit der Lupe, deutlicher unter dem Mikroskop zu erkennen, sie können bei alten Fruchtkörpern insgesamt bis 2000μ und mehr dick werden.

Der Pilz wächst nur positiv oder transversal geotropisch, also auf der Unterseite von oder seitlich an Eichenholz. Alte seitlich ansitzende Fruchtkörper oder eher Teilfruchtkörper können bisweilen eine sehr schmale, höchstens 3 mm abstehende, oben dunkelbraune harte Hutkante bilden.

Die basalen Hyphen sind nur anfangs hyalin, später stark gebräunt, dickwandig, im Schnitt ziemlich undeutlich. Die verschiedenen dicken Hymenialschichten bestehen vorwiegend aus sehr dicht stehenden zylindrischen, mit stacheligen Fortsätzen versehenen Acanthophysen (wichtigstes mikroskopisches Kennzeichen!) und Basidien. Die Acanthophysen sind nur in der jüngsten Schicht hyalin, später mehr oder weniger kräftig gebräunt. Die Hymenialschichten enthalten ähnlich wie bei *Stereum rugosum* meist zahlreiche große kristalline Einschlüsse. Die hyalinen, amyloiden Sporen sind kurzelliptisch oder eiförmig, $4-5 \times 3-3,5\mu$ groß.

Ökologie

X. *frustulatus* wächst ausschließlich saprophytisch auf nacktem, festem Kernholz von *Quercus*-Arten, in Europa besonders von *Qu. robur*, *petraea* und *cerris*, gelegentlich an alten lebenden Eichen in Rindenspalten (z.B. Blitzrissen), in der Stammhöhlung oder an toten, noch ansitzenden Ästen der Bäume, bisweilen auch seitlich an Eichenstümpfen, vor allem aber an im Walde liegendem älterem entrindetem Stammholz, meist solchem, das schon viele Jahrzehnte lagert. Die Fruchtkörper sitzen an der unteren Rundung der Stammseiten und können diese manchmal bis auf mehrere Meter hin überziehen. Gern werden auch alte Stirnflächen zersägter Stämme oder Äste besetzt (Abb. 2). An günstigen Stellen kann es zu lokaler Massenausbreitung kommen. Auch verbautes Eichenholz kann besiedelt werden, sogar an alten Weinfässern hat man den Pilz gefunden. Große Kolonien gut entwickelter Fruchtkörper sind ziemlich leicht zu finden; kleinere Kolonien an weniger günstigem Substrat haben manchmal nur winzige Teilfruchtkörper und sind



Abb. 2: *Xylobolus frustulatus*, großer Rasen an der Stirnfläche eines zersägten Stammes von *Quercus petraea*. Spessart, Rohrbrunn, 9.V.1968.

dann leicht zu übersehen. Im Eichenholz erzeugt *X. frustulatus* eine sehr charakteristische, in der phytopathologischen Literatur oft beschriebene Wabenfäule, ein sogenanntes "Rebhuhnholz". Im Holz entstehen zahllose schmale, längliche Hohlräume, die anfangs mit weißen Zelluloseresten (Weißfäule!) ausgestopft, später aber leer sind. Sie können im Laufe vieler Jahrzehnte fast die gesamte Holzmasse dicker Eichenstämme perforieren. Auch auf solchem schon weitgehend zersetztem Holz können sich immer wieder neue Fruchtkörper bilden, die aber nur klein bleiben und nicht mehr zusammenfließen (Abb. 4). Voraussetzung ist aber immer eine noch recht hohe Festigkeit und auch wohl eine gewisse Trockenheit des Holzes. Es gelingt nur mit Mühe, größere Holzstücke mit ansitzenden Teilfruchtkörpern loszulösen, die bei Berührung außerdem leicht abfallen. Dauernd feuchtes, von Algen und Moosen bewachsenes Eichenholz ist für die Ansiedlung des Pilzes offenbar nicht geeignet.

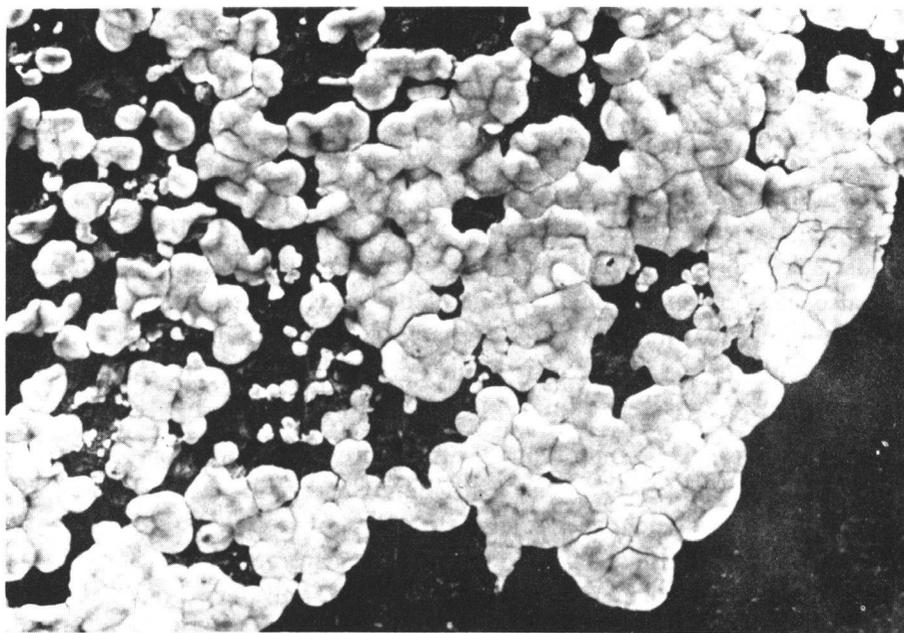


Abb. 3: *Xylobolus frustulatus*, jüngere Fruchtkörper. Spessart, Rohrbrunn, 9.V.1968.

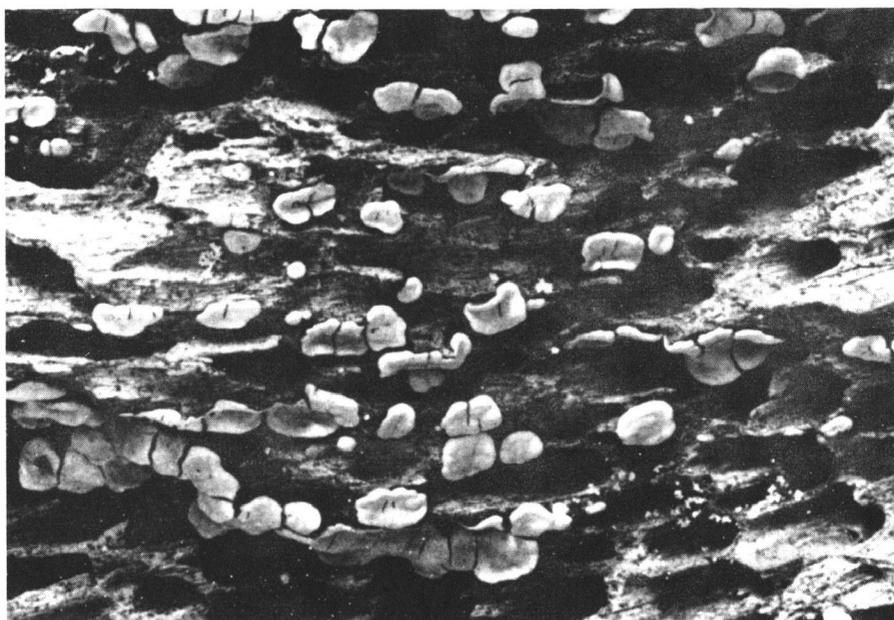


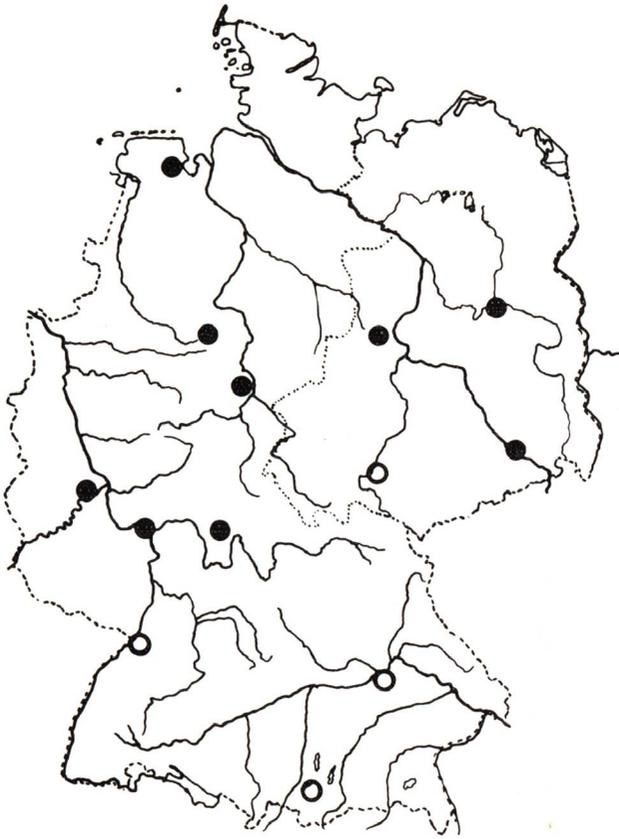
Abb. 4: *Xylobolus frustulatus*, von der "Rebhuhnfaule" perforiertes Eichenholz mit einzelnen Fruchtkörpern. Spessart, Rohrbrunn, 9.V.1968.

Verbreitung

In die Fundkarte sind nur solche Funde aufgenommen, von denen Herbarbelege existieren (ausgefüllte Kreise), dazu auch einige weitere, deren Bestimmung durch bekannte Mykologen als gesichert gelten darf (leere Kreise). Leider ist das der Karte zugrundeliegende Material, das ich durch eigene Sammeltätigkeit und Auswertung vorliegenden Herbarmaterials sowie von Literaturangaben zusammenbekommen habe, noch recht spärlich. Der Pilz kann natürlich in erster Linie nur dort vorkommen wo Eichen wachsen, er dürfte also in allen reinen Buchen- und Nadelwaldgebieten, besonders also in montanen und subalpinen Gebirgslagen, völlig fehlen. Die Funde sind weit über Deutschland verstreut, mit einer gewissen Häufung im mittleren Deutschland etwa zwischen dem 49. und 52. Breitengrad.

F. K o t l a b a (1967) kommt auf Grund der Verbreitung von *X. frustulatus* in der Tschechoslowakei (im östlichen Gebiet, in der Slowakei, sehr häufig, aber im westlichen Gebiet, in Böhmen und Mähren, selten, 12 Fundorte) zu dem Schluß, daß der Pilz in Europa eine subkontinentale und submediterrane Verbreitung besitzt; er vermutet, daß der nördlichste Fund in der Tschechoslowakei auf $50^{\circ} 52' N$ auch der nördlichste in Mitteleuropa sei. In der auf Deutschland erweiterten Karte wird dies nicht ganz bestätigt, da mehrere Funde noch viel weiter nördlich liegen (Neuenburger Urwald, Oldenburg, auf $53^{\circ} 23' N$).

Die mykologische Durchforschung Deutschlands ist wesentlich unvollständiger als die der Tschechoslowakei, und die relativ wenigen Funde bei uns erlauben noch keine sichere Aussage über die wirkliche Häufigkeit von *X. frustulatus* in den einzelnen Landesteilen. Gewiß ist der Pilz bei uns im ganzen ziemlich selten, wohl kaum häufiger als im westlichen Teil der Tschechoslowakei. Da ich aber den Pilz 1967 und 1968 allein an vier neuen Stellen fand, glaube ich, daß er bei genauem Nachsuchen in geeigneten Wäldern mit älteren Eichen noch an einer ganzen Reihe von weiteren Orten gefunden werden kann. Vielleicht war er im vorigen Jahrhundert noch häufiger als jetzt. Wo reichlich geeignetes Substrat vorhanden ist, kann er auch heute noch ortshäufig sein (s. unten die Funde im Reinhardswald, Spessart und in Sachsen-Anhalt). Es spricht aber einiges dafür, daß die Siedlungsdichte nach NW, zum Meere hin, abnimmt und der Pilz im stärker atlantischen, kühleren Klima nur noch sehr zerstreut vorkommt. Die Art ist auch aus England bekannt (S k o v s t e d) und in Dänemark gefunden worden (dort aber nur wenige Male, F e r d i n a n d s e n & W i n g e 1943). Im kontinentaleren Europa reicht das Areal über Polen und Estland bis Südfinnland, wo *X. frustulatus* schon von P. K a r s t e n beobachtet wurde; in Schweden ist der Pilz um Stockholm und Uppsala noch ziemlich verbreitet, und man darf annehmen, daß er in Nordeuropa (vielleicht mit Ausnahme von



Verbreitung von *Xylobolus frustulatus* (Pers. ex Fr.) P. Karst. in Deutschland. Ausgefüllte Kreise: Belege haben dem Verf. vorgelegen; leere Kreise: unbelegte, aber glaubwürdige Funde.

Norwegen?) der Eiche bis etwa an ihre Nordgrenze folgt. Nach briefl. Mitteilung von Herrn Dr. J. Eriksson (Göteborg) ist er aber im südwestlichen, atlantischen Schweden (Umgebung von Göteborg) viel seltener als an der Ostsee, so daß also K o t l a b a s Vermutung, der Pilz habe in Europa eine subkontinentale Verbreitung, im wesentlichen richtig sein dürfte.

Außerhalb Europas ist *X. frustulatus* vor allem aus Nordamerika bekannt, wo er ebenfalls eine sehr weite Verbreitung von Kanada bis Mexiko hat, ferner aus dem östlichen Asien in China und auf den Philippinen (L e n t z).

Für Mitteilung weiterer Funde und Zusendung von Belegmaterial zur Vervollständigung der Verbreitungskarte ist der Verfasser stets dankbar!

Funde in Deutschland

(Belege, soweit vorhanden, in d. Botan. Staatssammlung München (M), im Rijksherbarium Leiden (L) und im Vergleichsherbar J. Poelt, Berlin.)

NIEDERSACHSEN: Oldenburg, NSG. "Neuenburger Urwald" zwischen Zetel und Neuenburg, in der Stammhöhlung lebender alter *Quercus robur*. 24.X.1961, leg. R.A. Maas Geesteranus No. 13.790 (L). - Nach briefl. Mitt. von Herrn Prof. Dr. Z y c h a in der Umgebung von Hann.-Münden (Weser), ohne genauen Fundort.

WESTFALEN: Teutoburger Wald bei Detmold, Hiddesen, Heidental, an einem sehr alten dicken liegenden Stamm von *Quercus robur*. 7. VIII. 1968, leg. H. J a h n (M).

RHEINLAND: Moselgebiet, 25 km SW von Koblenz, Talgrund des Elzbaches bei Schloß Eltz, Moselkern, an der Stirnfläche eines abgesägten, am Boden liegenden *Quercus*-Astes. 31. III. 1967, leg. M.A. et H. J a h n (M). - Umgebung von Mainz, F u c k e l, Fungi rhenani Nr. 1317, ohne nähere Daten (M).

HESSEN: Reinhardswald an der Weser, NSG. "Sababurger Urwald" 20 km N von Kassel, an seit vielen Jahrzehnten liegenden Stämmen alter Hudewald-Eichen (*Qu. robur*), 20. VI. 1967 u. 5. VIII. 1968, an 4 Stellen, z.T. sehr reichlich, leg. M.A. et H. J a h n (M).

BADEN: Karlsruhe, an alter (jetzt gefällter) Eiche; leg. et det. H. S c h w ö b e l (briefl. Mittlg.).

BAYERN: Spessart, Rohrbrunn (unweit d. Autobahn Aschaffenburg-Würzburg), in der Nähe der "1000jährigen Eiche", an mehreren im Walde liegenden alten Stammstücken von *Quercus petraea*, sehr reichlich! 9. V. 1968, leg. M.A. et H. J a h n (M). - Oberbayern, Benediktbeuren b. Achmühle, IX. 1885, leg. A l l e s c h e r (zit. bei P i l a t 1930). - Donaugebiet bei Regensburg, Kelheim, Schlott, an einer tausendjährigen Eiche, VIII. 1915, leg. et det. S. K i l l e r m a n n (zit. bei P i l a t 1930).

BERLIN: Pfaueninsel im Wannsee, totes hartes Holz einer alten Eiche. 26. II. 1967, leg. J. P o e l t (Vergleichsherbar J. Poelt Nr. 4171). - Botanischer Garten, leg. H e n n i n g s, und Tiergarten, leg. S y d o w, beide zit. bei P i l a t 1930.

SACHSEN-ANHALT: NSG. "Park Bischofswald", unmittelbar N der Straße Haldensleben-Weißlingen. An zwei uralten gestürzten *Quercus*-Stämmen, a.d. Unterseite und seitlich, quadratmetergroße Flächen bedeckend. 3. V. 1968, leg. F. G r ö g e r (M).

SACHSEN: Bei Dresden, "ad ligna durissima prope Dresdam", ohne Datum, leg. L.R. (M, L).

THÜRINGEN: Bei Jena, "zahlreich in den Rindenrissen eines gefällten Eichenstammes", Wöllmisse, 6. IX. 1942; ebenso am Gleißberg bei Kunitz, 15. XI. 1942, leg. E.H. B e n e d i x (publ. B e n e d i x 1944).

Nachträglich wurde noch folgender Fundort mitgeteilt:

SACHSEN–ANHALT: Ostharz, Bodetal, etwa 800 m oberhalb vom Ausgang des Dambachgrundes, 1,1 km N zu O Treseburg, an schon seit langer Zeit lagerndem Eichenstamm, 21.VIII. 1968, leg. K. H e r s c h e l, F. G r ö - g e r u.a. - Dieser Fundort wäre in der Karte nachzutragen!

Literatur

- B e n e d i x, E.H. (1944): Pilzgänge um Jena. Mitt. Thür. Bot. Ver. N.F.51:274.
- F e r d i n a n d s e n, W. & W i n g e, Ö. (1943): Mykologisk Ekskursionsflora.
- K o t l a b a, F. (1967): Pevník rozpraskany – *Xylobolus frustulatus* (Pers. ex Fr.) P. Karst. – v Cechach (*X. frustulatus* in Bohemia). Ceska Mykologie 21:117–119.
- L e n t z, P.L. (1955): *Stereum* and Allied Genera of Fungi in the Upper Mississippi Valley. U.S.Dep. of Agriculture. Agr. Monograph No.24:34–36.
- P i l a t, A. (1930): Monographie der europäischen Stereaceen. Hedwigia 70.
- S k o v s t e d, A. (1956): The Thelephoraceae of Denmark. III. The Stereaceae. Comptes rendus d. trav. d. Lab. Carlsberg, ser. physiol. 25, No. 17.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: [34_1968](#)

Autor(en)/Author(s): Jahn Hermann

Artikel/Article: [XYLOBOLUS FRUSTULATUS \(PERS. EX FR.\) P. KARST. IN DEUTSCHLAND 159-167](#)