

Nachdruck verboten.
Übersetzungsrecht vorbehalten.

Über *Stereum ambiguum* PECK und *Stereum sulcatum* BURT, zwei neue Bürger der Hymenomycetenflora Europas.

Von

Viktor Litschauer (Innsbruck).

(Hierzu 1 Textfigur und Tafel 19.)

Wenn man die neueren, größeren Pilzfloren des nördlichen, westlichen und mittleren Europas in bezug auf die in denselben angeführten Arten der Thelephoraceengattung *Stereum* mit den Werken der älteren Mykologen, insbesondere der „*Mycologia Europaea*“ von PERSOON und den „*Hymenomycetes Europaei*“ von FRIES vergleicht, so kann man feststellen, daß fast alle in den ersteren aufgezählten *Stereum*-Arten auch schon in letzteren zu finden sind. Es sind also die in Europa auffindbaren *Stereum*-Arten den forschenden Blicken der Mykologen nicht lange verborgen geblieben, die meisten von ihnen wurden schon von den älteren derselben als eigene Arten erkannt und beschrieben.

Erst verhältnismäßig spät, gegen Ende des 19. und im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts, sind dann noch einige andere *Stereum*-Arten in Europa nachgewiesen worden, und zwar Arten, die man vorher nur in Nordamerika gefunden hatte.

Es sind dies:

1. *Stereum umbrinum* BERK. et CURT. [= *Hymenochaete crassa* (LÉV.) BERK.] in COOKE, Grév., 8, p. 148 (1880);
2. *Stereum subpileatum* BERK. et CURT. (= *Stereum insigne* BRES.) in BRESADOLA, Nuov. Gior. Bot. Ital., 23, p. 158 (1891);

3. *Stereum cinerascens* (SCHW.) MASSEE; siehe TORREND, Bas. Lib. et S. Fiel, 1913, p. 76;

4. *Stereum rugosiusculum* BERK. et CURT., siehe BURT, Theleph. of North America, XII, Ann. Miss. Bot. Gard., 3, p. 127 (1916) und

5. *Stereum radiatum* PECK, siehe BURT, l. c., p. 182, und BOURD. et GALZ., Hym. de France, 1927, p. 373.

Angelegentlich der zahlreichen Wanderungen, die ich in den letzten 10 Jahren in verschiedenen Gegenden der österreichischen Alpenländer zu dem Zwecke ausgeführt habe, die Hymenomycetenflora derselben möglichst gut kennenzulernen, habe ich das Vorkommen von noch zwei anderen nordamerikanischen *Stereum*-Arten in Europa, und zwar in Tirol, nachweisen können, nämlich von *Stereum ambiguum* PECK und *Stereum sulcatum* BURT.

Die erstere Art ist nach BURT (l. c., p. 191) in Nordamerika sehr selten, die letztere dagegen (siehe BURT, l. c., p. 212) ein weitverbreiteter und daselbst sehr häufiger Pilz.

Stereum ambiguum wurde von mir nur einmal, und zwar am 24. August 1928 im Rontal (Karwendelgebirge), an morschen Balken aus Fichtenholz, welche neben dem Wege aufgeschichtet waren, und zwar an den dem Boden zugekehrten Seiten derselben in mehreren schönen Stücken gefunden. Ich hielt den Pilz seinem Aussehen nach und vor allem wegen der samtigen Beschaffenheit, die sein Hymenium bei Lupenbetrachtung zeigte, für eine *Hymenochaete*-art. Als ich aber an dünnen Querschnitten des Pilzes unter dem Mikroskop seinen feineren Bau studierte, konnte ich sofort erkennen, daß der Pilz keine *Hymenochaete* art sein könne, denn er zeigte keine spitzen, braunen Setulae, sondern langcylindrische, stumpfe, braune, im oberen Teile inkrustierte Cystiden. An der Hand der vorzüglichen Bearbeitung der *Stereum*-Arten Nordamerikas von BURT konnte ich nun auch leicht den Pilz mit Sicherheit als *Stereum ambiguum* bestimmen. Im Winter 1929 sandte mir Herr Dr. LOHWAG aus Wien einen von ihm als *Hymenochaete spec.* bezeichneten Pilz zur genaueren Bestimmung. Er hatte denselben auf morschen hölzernen Pflanzenkübeln am 8. November 1929 im Palmhause des botanischen Gartens der Universität gefunden. Die Kübel waren aus Koniferenholz gefertigt. Wie groß war meine Überraschung, als ich in dieser fraglichen *Hymenochaete* art auch *Stereum ambiguum* erkennen konnte.

Was nun *Stereum sulcatum* betrifft, so fand ich diesen Pilz das erstemal an einem entrindeten, am Waldrande nächst Natters bei Innsbruck liegenden Fichtenstamme, und zwar an der nach oben

gerichteten Seite desselben, am 17. April und dann noch einmal am selben Stamm am 20. Oktober 1922.

Der Pilz erschien mir ganz fremd und auch als ich ihn betreffs seines feineren Baues an Querschnitten unter dem Mikroskop studiert hatte, wußte ich anfangs nicht, wo ich ihn unterbringen sollte. Wegen der Cystiden suchte ich ihn zuerst in der Gattung *Peniophora*, dann wegen der beträchtlichen Dicke, welche manche Stücke in den mittleren Partien zeigten, in der Gattung *Stereum*; aber die Beschreibung keiner der bereits bekannten, europäischen Arten dieser beiden *Telephoraceengattungen* wollte auf meinen Pilz passen. Ich sandte nun eine Probe des Pilzes an Herrn H. BOURDOT, der jetzt wohl der beste Kenner der europäischen *Telephoraceen* ist; er teilte mir mit, daß der Pilz eine ihm unbekannte *Stereum*-Art vorstelle. Ich fand dann den Pilz ein zweites Mal, und zwar an der Unterseite eines morschen, am Rande der Straße Mayrhofenzell im Zillertal in Tirol liegenden Fichtenholzbrettes am 21. Juni 1924 und ein drittes Mal am 20. August desselben Jahres am gleichen Substrat und in derselben Art bei Neustift im Stubaital in Tirol. Das Exemplar des Pilzes aus dem Zillertal ist etwas dürrig. Es ist eine dünne Form desselben, die keineswegs den Eindruck einer *Stereum*-Art macht, sondern habituell vielmehr größte Ähnlichkeit mit gewissen *Peniophora*-Arten, wie *Peniophora laevis*, *Peniophora velutina* usw. zeigt. Dagegen lassen die dickeren Stücke des Fundes aus dem Stubaital schon äußerlich mehr den *Stereum*-Charakter erkennen. Alle Stücke des Pilzes, welche ich gefunden habe, sind vollkommen resupinat, nur einige Stücke des Fundes von Natters zeigen stellenweise die Neigung sich am Rande loszulösen und einzurollen.

Als ich zur Bestimmung meines Pilzes die schon oben erwähnte Bearbeitung der nordamerikanischen *Stereum*-Arten von BURT heranzog, kam ich bald zu der Anschauung, daß derselbe am ehesten das *Stereum sulcatum* BURT sein dürfte. Ich fand diese Ansicht auch bestätigt, als ich im Herbarium des Naturhistorischen Museums in Wien ein Exemplar der letzteren Art zu Gesicht bekam, das auf *Abies grandis* bei Averym in Idaho (U. St. Am.) am 1. September 1919 von E. E. HUBER gesammelt und von I. B. WEIR bestimmt worden ist und zweifelohne das richtige *Stereum sulcatum* BURT (siehe dazu BURT, l. c., p. 213) vorstellt. Dieser amerikanische Pilz stimmt habituell mit meinem Zillertaler Exemplar überein, mikroskopisch aber vollkommen mit allen meinen Kollekten.

Im Herbst 1927 konnte ich übrigens *Stereum sulcatum* auch unter

einer Aufsammlung sibirischer Pilze, welche mir von Herrn Professor K. MURASHKINSKY aus Omsk (N. S. S. R.) zur Bestimmung geschickt worden waren, nachweisen. Dieses Exemplar, das im Aussehen resupinaten Formen von *Stereum rugosum* PERS. besonders ähnlich ist, wurde von Herrn KATAJEVSKY am 8. November 1926 im Distrikt Krasnojarsk auf *Larix sibirica* LEDEB. gesammelt. *Stereum sulcatum* kommt daher außer in Nordamerika auch in Europa und Asien vor.

Um das Augenmerk auch der europäischen Pilzforscher auf diese beiden schönen und interessanten Hymenomyceten zu lenken und ihnen deren Erkennung zu erleichtern, lasse ich im nachstehenden eine genaue Beschreibung und kritische Besprechung derselben folgen.

Die Textfigur wurde von mir selbst nach meinen Schnittpräparaten gezeichnet. Von den bildlichen Darstellungen der Pilze auf der beigegebenen Tafel sind die farbigen Bilder von Frau GUGGENTHAL-LOHWAG (Wien) nach der Natur gemalt und mir in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt worden, wofür ich hier meinen besten Dank ausspreche. Für die zwei photographischen Aufnahmen danke ich Herrn Professor WACHERT (Innsbruck).

Sämtliche im vorstehenden erwähnten Exemplare der beiden Pilze befinden sich in meinem Herbarium in Innsbruck.

I. *Stereum ambiguum* PECK, New York, State Mus. Rept., 47 (1894), p. 145.

Sacc., Syll. Fung., XI, p. 122; BURT, Thelephoraecae North America, XII (Ann. Missouri Bot. Gard., XII, 1920), p. 190, pl. 5, fig. 57.

Das Original exemplar befindet sich im New York State Mus. Herbarium.

Fruchtkörper lederartig bis fast korkig, zerbrechlich, umgewendet (resupinat), anfangs von mehr oder weniger rundlichem oder länglich-rundlichem Umriß, dann zusammenfließend, ausgebreitet und mehr unregelmäßig, aber stets scharf begrenzt, selten stellenweise am Rande von der Unterlage losgelöst und schmal zurückgebogen; an der Unter- bzw. Außenseite filzig; gelb- bis umbrabraun; 0,5—1,5 mm, mitunter auch mehrere Millimeter dick; Hymenium samtartig, rauh, meist etwas satter gefärbt als die Außenseite, zuweilen mit grünlichem Stich und dann fast olivfarben; im Alter etwas zerissen; Rand des Fruchtkörpers stets mit schmalem, gelblichen Saum; Hyphen 2,5—4 μ dick, dünn- bis dickwandig, die dünnwandigen gelb, die dickwandigen gelbbraun gefärbt, glatt, sehr spärlich septiert, ohne Schnallen, dicht verwoben, in der basalen Schicht des Frucht-

körpers parallel zur Oberfläche des Substrates gelagert, in der gezonten hymenialen und in der subhymenialen Schicht aufsteigend verlaufend; Cystiden gelbbraun, cylindrisch, oben abgerundet, dickwandig, 100—150 μ lang und 7—12 μ dick, eingesenkt über alle Zonen der Hymenialschicht ziemlich locker verteilt, die der obersten auch bis zwei Drittel ihrer Länge hervorragend; der hervorstehende Teil der letzteren meist inkrustiert; Basidien keulenförmig, schwach gelblich gefärbt bis fast farblos, 18—22 = 5—6 μ groß; Sterigmen 4, pfriemenförmig, etwas gebogen, 5—7 μ lang, am Grunde 1,5 μ dick; Sporen cylindrisch, an einer Seite abgeflacht bis fast eingedrückt, am Grunde seitlich zugespitzt, dünnwandig, glatt, farblos oder braun gefärbt, 11—13 (—17) = 3,5—4 (—4,5) μ groß; mit gleichmäßigem Inhalt.

An Rinde und Holz gefällter Koniferenstämmen (*Abies nigra*, *Pinus* (strobis?), *Picea excelsa*) und an verarbeitetem Koniferenholz (Pflanzenkübeln).

Nordamerika: Vereinigte Staaten (New York und Vermont) und Europa: Österreich (Tirol und Wien).

Stereum ambiguum gehört zu jenen *Stereum*-Arten, für welche BRESADOLA (in Lloyd. Myc. Writ., 1, Notes 6, p. 5) eine eigene Gattung, nämlich die Gattung „*Lloydella*“ aufgestellt hat und steht sowohl dem Aussehen nach, als auch was den mikroskopischen Bau betrifft, den beiden Arten: „*Stereum abietinum* PERS.“ und „*Stereum rugisporum* (ELL. et EV.) BURT.“ am nächsten. Von diesen beiden Pilzen, welche auch immer auf Koniferenholz vorkommen, kann *Stereum ambiguum* aber leicht und sicher schon an der ganz anderen Färbung des Hymeniums unterschieden werden. Diese ist bei den ersteren Arten niemals umbrabraun oder olivgrün wie bei letzterer, sondern stets mehr oder weniger grau, und zwar gelblichgrau, grüngrau oder grauviolett. Etwas ähnlich ist *Stereum ambiguum* manchmal auch der *Hymenochaete sprete* PECK (welche wohl nur eine dickere und dichtere Form von *Hymenochaete cinnamomea* (PERS.) BRES. ist). Diese findet sich mitunter auch auf Koniferenholz vor. Jedoch die ganz andere, mehr rötlichbraune Färbung des Hymeniums bei *Hymenochaete sprete* schließt jedenfalls auch eine Verwechslung dieser mit *Stereum ambiguum* aus. Betrachtet man übrigens das Hymenium letzterer Art mit einer stark vergrößernden Lupe, so kann man die über dasselbe hervorragenden Cystiden sehr gut erkennen. Sie sind infolge der starken Inkrustation weißlich gefärbt und machen einen stumpfen Eindruck, während bei den *Hymenochaete*-Arten, die übrigens auch viel dichter angeordneten Setulae immer

als braune spitze Borsten deutlich zu erkennen sind. Das Hymenium von *Stereum ambiguum* zeigt bei Lupenbetrachtung etwa dasselbe Bild wie das Hymenium von gewissen *Coniophorella*-Arten, und zwar besonders von *Coniophorella umbrina* (ALB. et SCHW.) BRES. und *Coniophorella olivacea* (FRIES) KARST, welche Arten auch in der Färbung desselben manchmal mit ihm fast übereinstimmen.

II. *Stereum sulcatum* BURT in PECK, New York, State Mus. Rept., 54 (1901), p. 154.

Lloyd, Myc. Writ. 5, Notes 44, p. 619, textfig. 878, (1917); BURT, Telephoraceae North America, XII (Ann. Missouri Bot. Gard., VII (1920), p. 211, pl. 6, fig. 68).

Exsiccate:

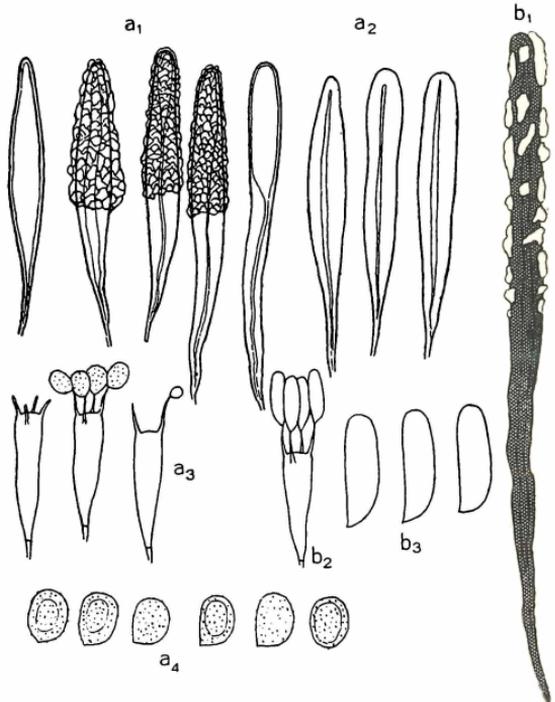
1. ELLIS et EVERH., North Americ. Fungi 1935.

2. ELLIS et EVERH., Fungi Columb. 217.

In beiden Exsiccaten als *Stereum rugosum* PERS. bestimmt.

Das Original exemplar befindet sich in den Herbarien von BURT und BRESADOLA und im New York State Mus. Herbarium.

Fruchtkörper anfangs lederig, später mehr korkig, starr und zerbrechlich, umgewendet (resupinat), ausgebreitet, immer scharf begrenzt, von rundlichem oder länglichrundlichem Umriß, etwa 2—15 cm lang und 1—8 cm breit, in der Mitte 0,5—1,5 mm dick; am Rande zuweilen 3—10 mm umgebogen und dann fast hutförmig; an der Außen- bzw. Oberseite des umgebogenen Teiles kahl, nußbraun und tief konzentrisch gefurcht; Hymenium sehr uneben, buckelig, manchmal auch warzig, hellerfarbener, meist mit rötlichem Stich, auch fast fleischfarben, sogar bräunlich, gegen den Rand zu



Textfig. 1. *Stereum sulcatum* BURT. a₁ Cystide der oberen Schichten des Pilzes, a₂ aus den tieferen Schichten, a₃ Basidien, a₄ Sporen; *Stereum ambiguum* PECK. b₁ Cystide, b₂ Basidie, b₃ Sporen. Vergr. a₁ a₂ a₃, b₁ b₂ (500:1) und a₄, b₃ (1000:1).

immer heller, selbst weißlich, seltener auch satter gefärbt; unter der Lupe weißlich bestäubt; trocken, besonders mehr in der Mitte, stark und tief zerissen; Substanz des Pilzes etwas gelblich bis hellockerfarben; Hyphen (1,5—) 2—3 (—3,5) μ dick, derbwandig, etwas steif, gelblich, glatt, ohne Querscheidewände und ohne Schnallen, sehr dicht verflochten bis fast verklebt, in der basalen Schicht des Fruchtkörpers im großen und ganzen mehr parallel zur Oberfläche des Substrates gelagert, in der gezonten hymenialen und subhymenialen Schicht aufsteigend verlaufend; Cystiden spindelförmig, dickwandig, farblos bis gelbbraun, in der oberen Hälfte stark inkrustiert, 30—50 (—60) = 10—12 (—14) μ groß, ziemlich dicht angeordnet, über alle Zonen der hymenialen Schicht verteilt, in der obersten Zone auch etwas über das Hymenium hervorragend; Basidien keulig bis cylindrisch, in der Mitte meist etwas eingeschnürt, farblos, 16—27 = 4—6 μ groß; Sterigmen 2—4, pfriemenförmig, gerade oder etwas gebogen, 4—7 μ lang, am Grunde 0,5 bis 1 μ dick; Sporen breit ellipsoidisch bis fast kugelig, am Grunde meist mit seitlichem Spitzchen, farblos, dünnwandig, sehr fein punktiert, 4—5,5 (—6) = 3—4,5 (—5) μ groß, mitunter mit undeutlichem zentralen Tropfen.

An Rinde und Holz von gefälltten Stämmen und Stümpfen verschiedener Nadelbäume (*Abies*, *Picea*, *Larix*, *Tsuga*, *Pseudotsuga* und *Taxodium*) und an am Boden liegenden morschen Balken aus Fichtenholz.

Nordamerika (Kanada und in fast allen Teilen der Vereinigten Staaten); Asien (Sibirien im Distrikt: Krasnojarsk); Europa (in Tirol, Österreich).

Ergänzend zu vorstehender Diagnose sei, was den feineren Bau von *Stereum sulcatum* betrifft, noch bemerkt, daß in jüngeren, dünnen, am Querschnitt noch nicht gezont erscheinenden Exemplaren des Pilzes, die Hyphen zarter, meist 2—2,5, nur selten bis 3 μ dick, fast farblos, und zwar dicht verwoben, aber gar nicht verklebt sind; auch ist der Verlauf der Hyphen, was ihre Richtung betrifft, ein ganz unregelmäßiger und eine basale Schicht von parallel zur Substratoberfläche angeordneten Hyphen ist dann nicht zu beobachten. Die Cystiden sind in solchen Exemplaren des Pilzes nur in dem Hymenium vorhanden und alle ragen mit der oberen stark inkrustierten Hälfte über dasselbe hervor. Diese Formen von *Stereum sulcatum* machen, wie ich oben schon angedeutet habe, ganz den Eindruck einer *Peniophora*-Art. Bei dickeren, älteren Exemplaren des Pilzes sind die Hyphen meist etwas derber, 2,5—3,5 μ dick,

deutlich gelblich gefärbt und alle sind fast oder ganz verklebt und daher sehr undeutlich. Doch kann man hier immer die basale aus parallel zur Substratoberfläche angeordneten Hyphen bestehende Schicht des Pilzes und den aufrechten Verlauf der Hyphen des gezonten Gewebes desselben leicht und gut beobachten. Bei solchen Formen des Pilzes sind nur die in den obersten Gewebsschichten vorhandenen Cystiden deutlich spindelförmig und stark inkrustiert; die der tieferen Schichten zeigen öfter eine mehr keulige bis fast cylindrische Gestalt, haben sehr dicke Wandung, gelbbraunliche Färbung und meist spärlichere oder gar keine Inkrustation. In den untersten Schichten sind sie sehr undeutlich und mit den Hyphen ganz verklebt.

Stereum sulcatum gehört zu derselben Gruppe von *Stereum*-Arten wie *Stereum ambiguum*; nur steht es innerhalb derselben mehr vereinzelt da. Es weicht von allen anderen *Stereum*-Arten, sowohl im Aussehen als auch in seinem feineren Bau, so sehr ab, daß es immer leicht mit Sicherheit erkannt werden kann. Habituell hat es eine gewisse Ähnlichkeit mit *Stereum rugosum* PERS. Mit dieser Art ist es früher verwechselt und zusammengeworfen worden. A. BURT berichtet (l. c. p. 212), daß es in älteren Herbarien als diese Art bestimmt öfter gefunden werden kann. Auch die oben zitierten Exsiccate von ELLIS und EVERHART bestätigen diese Beobachtung. *Stereum sulcatum* ist aber von *Stereum rugosum* schon durch die fehlende Sanguinolenz, dann durch das immer buckelige bis warzige, stets stark und tief zerissene Hymenium und bei mikroskopischer Untersuchung an dem Vorhandensein von Cystiden und den ganz anders geformten, kleineren Sporen (diese sind bei *Stereum rugosum* länglich bis fast cylindrisch, seitlich abgeflacht und $7-12 = 2,75$ bis $4,4 \mu$ groß) zu unterscheiden. Übrigens kommt *Stereum rugosum* fast nur auf Laubholz und nur ganz ausnahmsweise (siehe BOURD. et GALZ., Hym. de France, 1927, p. 375) auf Nadelholz vor. Es sei hier noch auf eine *Stereum*-Art hingewiesen, welche nur auf Koniferenholz (auf gestürzten oder gefällten Stämmen, Stümpfen, Balken, Brettern usw.) wächst und so wie *Stereum sulcatum* in Nordamerika nicht selten ist, nämlich auf *Stereum Chailletii* PERS. Diese Art kommt auch in Europa und Asien vor und ist hier wahrscheinlich ganz allgemein verbreitet; in Mitteleuropa und speziell in den österreichischen Alpenländern ist sie jedenfalls häufig. Sie ist aber von *Stereum sulcatum* habituell und strukturell so verschieden, daß beide Pilze immer leicht mit Sicherheit auseinandergehalten werden können. *Stereum Chailletii* ist im allgemeinen am Rande viel mehr

und breiter umgebogen und oft ausgesprochen hutförmig; an der Außen- bzw. Oberseite ist es immer filzig und gelb- oder umbra-braun und sein Hymenium ist stets mehr eben, samtig und graubraun oder zimt- bis haselfarben. Was seinen feineren Bau betrifft, so sind die Cystiden viel länger und schmaler wie bei *Stereum sulcatum*, 50—120 μ lang und 4—7 μ breit, endlich auch nicht inkrustiert und die Sporen weniger kugelig als vielmehr ausgesprochen ellipsoidisch geformt und 5—6 = 3—3,5 μ groß. Auch ganz resupinate Formen von *Stereum Chailletii* können daher kaum mit *Stereum sulcatum* verwechselt werden.

Tafelerklärung.

Tafel 19.

Fig. 1. Habitusbild von *Stereum ambiguum* PECK, natürliche Größe; gemalt nach der Natur von Frau GUGGENTHAL-LOHWAG, Wien.

Fig. 2. Habitusbild von *Stereum sulcatum* BURT (Exemplar von Neustift im Stubaital), $\frac{2}{3}$ der natürlichen Größe; Photographie von Herrn Prof. WACHERT, Innsbruck.

Fig. 3 a und b. Zwei Stellen des unter Fig. 2 abgebildeten Exemplars von *Stereum sulcatum* BURT, 4fach vergrößert; gemalt unter der Lupe nach der Natur von Frau GUGGENTHAL-LOHWAG, Wien.

Fig. 4. Habitusbild von *Stereum sulcatum* BURT (das Original Exemplar), natürliche Größe; nach A. BURT, *Thel. of North America*, XII, t. 6 f. 68.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3 a

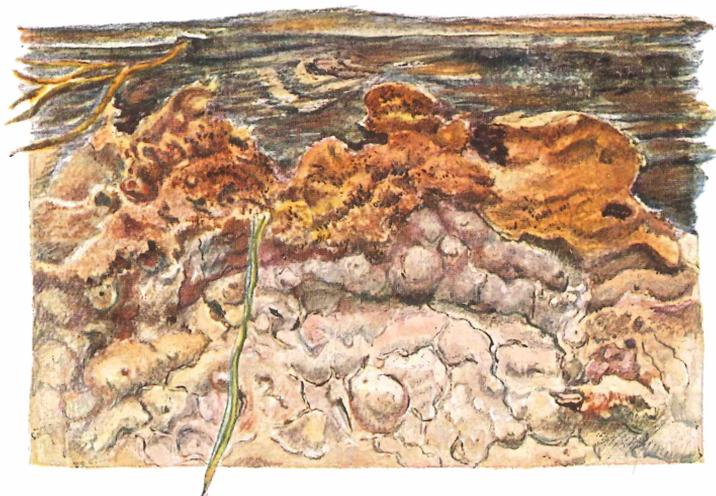


Fig. 3 b



Fig. 4

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Protistenkunde](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [72_1930](#)

Autor(en)/Author(s): Litschauer Viktor

Artikel/Article: [Über *Stereum ambiguum* Peck und *Stereum sulcatum* Burt, zwei neue Bürger der Hymenomycetenflora Europas. 302-310](#)