

Westfälische PILZBRIEFE

Schriftleitung Dr. H. Jahn, Biologische Abteilung der Landesstelle MNU
Recklinghausen, Hohenzollernstr. 48a (Postfach MNU)

II. Band

Heft 1

1959

Der Uppige Träuschling (*Stropharia Hornemannii* [Fr. ex Fr.] Lund. et Nannf.)

Von Hermann Jahn, Recklinghausen
(Mit Bildbeilage)

Im Herbst 1958 wurde der Uppige Träuschling (*Stropharia Hornemannii* [Fr. ex Fr.] Lund. et Nannf. = *depilata* [Pers.]) im südwestfälischen Bergland (Rheinisches Schiefergebirge) gefunden. Der Pilz hat eine boreale Verbreitung und ist in Mitteleuropa bisher nur sehr selten beobachtet worden. In letzter Zeit wurde er in Österreich (Moser 1949) und in der Tschechoslowakei (Herink, Kotlaba und Pouzar 1957) entdeckt. In Deutschland ist seit zwei Jahrzehnten (Killermann 1936) nicht mehr über seine Auffindung berichtet worden. Da es aber durchaus möglich, wenn nicht wahrscheinlich ist, daß *Stropharia Hornemannii* doch mehr oder weniger regelmäßig in mehreren deutschen Mittelgebirgen vorkommt, andererseits diese Art aber den meisten deutschen Beobachtern unbekannt ist, und da ferner wegen nicht ausreichender Beschreibungen in der vorhandenen deutschen Literatur und des Fehlens von Abbildungen schon Fehlbestimmungen vorgekommen sind, soll hier näher über diesen stattlichen, schönen Pilz und seine Verbreitung in Europa berichtet und ein charakteristisches Photo beigegeben werden.

Für freundliche Auskünfte oder Beschaffung von Literatur sage ich Frau M. Herrmann, Halle, sowie den Herren Fr. Gröger (Naumburg), Dr. Haas (Schnait), H. Kreisel (Greifswald), Dr. Neuhoff (Rellingen), W. Saxen (Tarp), W. Schwedesky (Lübeck), H. Schwöbel (Karlsruhe), Dr. Straus (Berlin) und N. Suber (Stockholm) meinen herzlichen Dank, besonders auch Herrn K. Saalman (Weißenfels), der mir ein vorzügliches Aquarell des Pilzes aus Thüringen übersandte und damit einen weiteren Nachweis von *Stropharia Hornemannii* für Deutschland erbrachte.

Fundbericht

Der Uppige Träuschling wurde gelegentlich einer pilzkundlichen Studienwoche der Landesstelle MNU am 25. 9. 1958 bei Lützel (Krs. Siegen), wenige Kilometer nördlich der Ederquelle, entdeckt. Die Fundstelle liegt in einem 80-jährigen Fichtenaltholz im Staatsforst Hilchenbach, am Osthang des Kühl-

berges in etwa 550—580 m ü. d. M. Die Pilze wuchsen in Gruppen um ältere, stark vermorschte und von Moosgesellschaften bedeckte Fichtenstümpfe herum, oft aber auch direkt auf den Stümpfen. Das größte Exemplar maß 16 cm Hutbreite. Gelegentlich eines weiteren Besuches im gleichen Gebiet, am 14. 10. 1958, fand ich den Pilz wiederum mehrfach, in einem Fall zählte ich 25 Fruchtkörper bei einem alten Fichtenstumpf. Ein Exemplar fand ich im Rotbuchen-Fichten-Mischwald auf einem älteren Buchenstumpf. Ferner fand ich den Pilz am gleichen Tage in etwa 600 m Höhe ü. d. M. auf dem benachbarten Ahornberg, dort wieder unter älteren Fichten. Der zuständige staatliche Revierförster (aus Lützel) versicherte mir, daß der auffallende Pilz ihm vom Aussehen gut bekannt und in seinem Revier nicht selten sei. Man darf also wohl annehmen, daß *Stropharia Hornemannii* wenigstens im engeren Fundgebiet verbreitet ist; wie weit dies auch für andere Teile des südwestfälischen Berglandes zutrifft, bleibt noch festzustellen. Auch wäre zu kontrollieren, ob der Pilz am Fundort alljährlich erscheint, also dort wirklich seßhaft ist, oder ob sein Auftreten im Herbst 1958 vielleicht nur zufällig ist.

Beschreibung

Der Üppige Träuschling ist, wie der von Ricken gegebene deutsche Name andeutet, ein großer und auffallender Pilz. Neben der gleichfalls sehr seltenen *Stropharia Ferrii* Bres. ist er bei uns der größte Vertreter seiner Gattung. Im Habitus ähnelt er dem allbekanntesten Grünspan-Träuschling (*Stropharia aeruginosa*), ist aber kräftiger, anders gefärbt und hat größere Sporen, auch fehlen ihm Velumreste auf der Hutoberseite.

Die wichtigsten Kennzeichen von *Stropharia Hornemannii* sind der große, gewölbte, anfangs sehr schleimige Hut von meist hell-bräunlicher oder graubräunlicher Farbe, die rauchfarben-violettgrauen Lamellen, der kräftige Stiel, der unter dem weiten, gestreiften, aber vergänglichen Ring mit sparrigen Schuppen bekleidet ist, die großen Sporen und das Vorkommen an und um alte Baumstümpfe oder in der Rohhumusdecke insbesondere der Fichtenwälder.

Der Hut wird sehr verschieden groß, meist ist er 7—12 (—16) cm breit. S u b e r (briefl. Mitt.) maß ein Stück aus Småland mit 18 cm Hutbreite. So kleine Exemplare wie sie H e r i n k, K o t l a b a und P o u z a r aus der Tschechoslowakei beschreiben, mit nur 3—6 cm Hutbreite, habe ich weder in Schweden noch in Deutschland gesehen. Der Hut ist bei jungen Pilzen rundlich, dann gewölbt mit lange eingerolltem Rand, zuletzt verflacht, aber auch dann noch mit herabgebogenem Rand und deutlich konvexer Mitte. Die Huthaut ist anfangs klebrig-schmierig, bei feuchter Witterung sehr schleimig, später und bei trockenem Wetter trocken-glatt und glänzend. Die Farbe wird von den Autoren sehr verschieden angegeben. Unsere Exemplare waren durchweg blaßbraun, etwa von der Farbe des Reispilzes (*Rozites caperata*) oder, wie H e r i n k und Mitarbeiter angeben, olivlich-ockerfarben wie der Frühlings-Ackerling (*Agrocybe praecox*). In Schweden beobachtete ich manchmal graubräunliche Exemplare mit violettlichem Ton, wie dies auch alle skandinavischen Verfasser angeben. Auch graurötliche Stücke sind nicht selten. Ein

unveröffentlichtes Aquarell von K. Saalman zeigt auf graubraunem Grund grünliche Reflexe. Ungewöhnlich gefärbte elfenbeinweißliche und kastanienbraune Exemplare aus Tirol bildet Moser auf seiner Farbtafel in der französischen Pilzzeitung (1949) ab. Im Alter pflegt die Farbe blasser zu werden. Häufig ist die Hutkante mit Velumresten behangen; dann fehlt der Stielring meist oder ist nur fragmentarisch vorhanden.

Die Lamellen sind breit, ziemlich dick und stehen mäßig dicht, sie sind angewachsen oder laufen zahnförmig herab. Anfangs blaß, werden sie bald rauchgrau bis violettgrau wie beim Rauchblättrigen Schwefelkopf (*Nematoloma capnoides*); zuletzt, wenn alle Sporen reif sind, erscheinen sie dunkelbraun.

Der Stiel wird 8—15 (—20) cm hoch. Er ist festfleischig, innen schmal rinnig-hohl und meist gleichmäßig dick (1—2,5 cm), oft an der Basis verschmälert, seltener an der Anwachsstelle verdickt. Seine Farbe ist weiß bis blaßgelblich. Er trägt einen weiten, abstehenden Ring, der aber recht vergänglich ist, leicht zerreißt und daher stückweise oder ganz fehlen kann. Oberseits ist der Ring gestreift und wird bald von den ausfallenden Sporen dunkel gefärbt. Unterhalb des Ringes ist der Stiel des jungen Pilzes dicht mit groben weißen, abstehenden bis zurückgekrümmten Schuppen bedeckt, die beim älteren Pilz mehr oder weniger verschwinden können.

Der Geruch ist schwach und wenig charakteristisch, nach Herink und Mitarbeiter an Rüben (*Beta vulgaris*) erinnernd. Der Geschmack ist gleichfalls wenig bezeichnend, aber unangenehm. Die Angabe von Kühner und Romagnesi (1953), daß er nach längerem Kauen widerlich wird, fand ich bei meinen Exemplaren aus Westfalen bestätigt.

Die mikroskopischen Verhältnisse sind von Moser (1949) und Herink, Kotlaba und Pouzar (1957) eingehend untersucht worden und sollen daher hier nur so weit angegeben werden, als zur Bestimmung nötig ist. Die Basidien sind vier孢ig. Die Sporen sind mandelförmig oder regelmäßiger elliptisch, glatt und dünnwandig, mit meist einem Tropfen und deutlichem Keimporus, unter dem Mikroskop durchscheinend blaßbräunlich. Die Sporen unserer Exemplare maßen $10,5\text{--}13 \times 6\text{--}7 \mu$, was gut mit den Angaben der meisten Autoren übereinstimmt (vergl. die Übersicht bei Herink und Mitarbeiter, S. 17). Marginalzystiden sind sehr spärlich vorhanden, sie sind umgekehrt keulenförmig oder breit spindelförmig, die größten maß ich mit 65μ . Die mehr spindelförmigen Flächenzystiden mit hyalinem, lichtbrechendem Einschluß, $30\text{--}40 \times 10\text{--}15 \mu$ groß, werden bei Kühner und Romagnesi und Herink und Mitarbeiter abgebildet.

Über makrochemische Reaktionen berichten Herink und Mitarbeiter; es werden keine für die Art charakteristischen hervorgehoben.

Giftgehalt

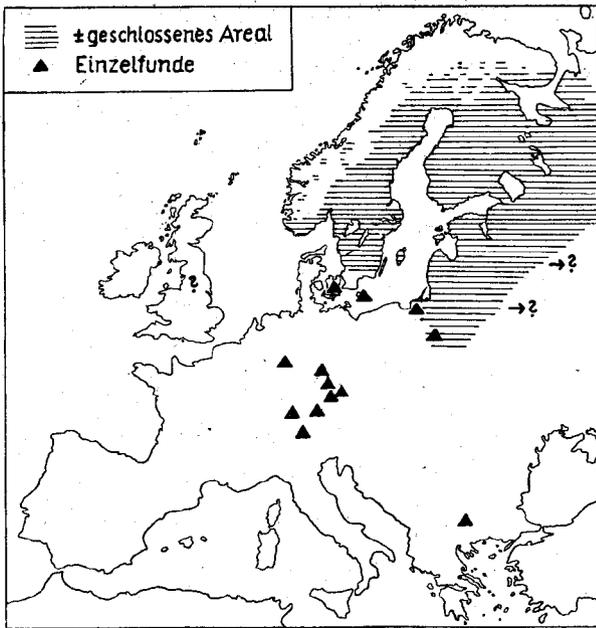
Stropharia Hornemannii wird in allen Büchern als giftig oder giftverdächtig bezeichnet, besonders in der skandinavischen Pilzliteratur, doch fehlen überall nähere Angaben. Bestätigungen über Vergiftungen von Menschen durch den Pilz konnte ich nicht erhalten, doch berichtete Suber (Stockholm) mir

(briefl.) von einem eigenartigen Vergiftungsfall an Tieren, der *Str. Hornemannii* zugeschrieben wurde. In Nordschweden fand man im Walde weidende Ziegen tot auf. Die Untersuchung des Mageninhaltes ergab Pilzreste und Sporen von *Stropharia Hornemannii*; eine von Ingelström veranlaßte Nachprüfung ergab, daß der Pilz tatsächlich gerade dort häufig vorkam, wo die Ziegen geweidet hatten.

Verbreitung

Stropharia Hornemannii wurde 1818 vom 24jährigen Elias Fries im zweiten Teil seiner „Observationes Mycologicae“ als „*Agaricus Hornemannii*“ beschrieben. Später, in den „Hymenomyces Europaei“, verwandte Fries den älteren Namen „*Agaricus depilatus*“ von Persoon (1801). Das Material von Fries stammte aus seiner engeren Heimat, der Landschaft Småland im südlichen Schweden, wo sich auf kargem Urgesteinsboden die südlichsten Ausläufer der nordischen Nadelwaldregion mit der mitteleuropäischen Laubwaldregion berühren (Nordgrenze der Buche). *Stropharia Hornemannii* ist ein Pilz des nordischen Nadelwaldes, der außerhalb Europas auch in Kanada und den Vereinigten Staaten gefunden wurde. Man darf vermuten, daß er im europäischen Gebiet dieser Waldregion durchgehend — wenn auch in wechselnder Häufigkeit — verbreitet ist. In Schweden hat der Üppige Träuschling Eingang in alle populären Pilzbücher gefunden. In Nordschweden ist er am häufigsten. In der Umgebung von Stockholm ist er nach Suber weit verbreitet, wenn auch nicht gerade als häufig zu bezeichnen. Ingelström (1940) weist darauf hin, daß er in bestimmten Jahren zahlreicher auftreten kann. Suber fand ihn auch auf der Insel Gotland (briefl. Mitt.). Auch aus Norwegen ist wiederholt über Funde berichtet worden. Im südlichsten Schweden ist die Art selten, und aus Dänemark werden von Lange (1940) nur vereinzelte Funde von Seeland und der Insel Bornholm angegeben. In Finnland ist *Stropharia Hornemannii* nach Karsten im größten Teil des Landes verbreitet. In Nordrußland wurde sie schon von Weinmann (1836) gefunden, Karsten erwähnt sie von der Kola-Halbinsel; aus neuerer Zeit liegen Beobachtungen aus dem Gebiet von Leningrad vor (Lebedewa 1949). Zum mehr oder weniger geschlossenen nordischen Verbreitungsgebiet dürfte auch das Vorkommen der Art in der ehemaligen Provinz Ostpreußen gehören, wo die Art von Gramberg gefunden wurde (mitgeteilt bei Ricken 1915). Dr. Neuhoff teilte mir mit (briefl.), daß er in der Umgebung von Königsberg etwa ein Dutzend Standorte kannte. In Polen wurde *Str. Hornemannii* erstmals von Eichler gesammelt, worüber Bresadola 1903 berichtete. Neuerdings (1950) teilte A. Pilat weitere polnische Funde aus dem Urwaldgebiet von Bialowieza mit.

Aus Deutschland sind bisher nur wenige sichere Funde bekannt geworden. Ricken kannte den Pilz aus eigener Anschauung nicht und führte ihn erst im Nachtrag zu seinen „Blätterpilzen“ auf. In Norddeutschland scheint die Art ganz zu fehlen. Aus Mecklenburg ist sie nach freundlicher briefl. Mitt. von H. Kreisel nicht bekannt; ein bei Petersen (1954) mitgeteilter Fund bei Lübeck bezieht sich nach freundlicher briefl. Mitt. von W. Schwedsky auf *Stropharia melasperma*. Bezeichnenderweise liegen alle Fundorte



Vermutliche Verbreitung von *Stropharia Hornemannii* in Europa

aus Mittel- und Süddeutschland in höheren Berglagen. K i l l e r m a n n (1936) teilte drei Funde aus Bayern mit: Umgebung von München (1930), Mariental bei Regensburg (1909) und bei Leuchtenberg, Oberpfalz (1909). Ganz in der Nähe liegen auch die neuen Funde aus der Tschechoslowakei. 1954 entdeckte J. H e r i n k im Böhmerwald, im Urwald-Naturreservat „Boubin“, den Pilz neu für die Tschechoslowakei, 1955 und 1956 kamen weitere Funde von K o t l a b a an anderen Stellen des Böhmerwaldes hinzu. Die tschechischen Fundstellen liegen zwischen 750 und 1000 m hoch.

Herr K. S a a l m a n n (Weißenfels) sandte mir freundlicherweise ein Aquarell, das eindeutig *Stropharia Hornemannii* darstellt. Dieser Bildbeleg stammt von einem Fund, den er im August 1948 in einem Gebirgsfichtenwald im thüringischen Teil des Frankenwaldes nahe der bayrischen Grenze, bei Ebersdorf-Friesau, nördlich von Lobenstein, gemacht hatte. Der Ort liegt 500 bis 550 m hoch. Das Bild zeigt mehrere an einem Fichtenstumpf angewachsene Exemplare, von denen das größte etwa 16 cm Hutdurchmesser hat. Die Sporen maß S a a l m a n n mit $12-13 \times 7-7,5 \mu$.

Dazu kommt nun unser Fund aus dem rheinischen Schiefergebirge, der, soweit mir bekannt ist, bisher der am weitesten westlich gelegene in Mitteleuropa zu sein scheint. Die Fundstellen liegen 550—600 m hoch.

Im österreichischen Alpengebiet — Sellraintal in Tirol — wurde der Pilz von W. G a m s 1948 erstmalig gefunden, worüber M o s e r 1949 in der Zeitschrift der französischen Mykologischen Gesellschaft ausführlich berichtete.

Weiter nach Westen zu fehlen Angaben über den Pilz. Es ist ganz auffallend, daß anscheinend bisher kein Fund in der Schweiz gemacht wurde, die doch mykologisch besonders gut durchforscht ist. Aus Südwestdeutschland ist der Pilz nach freundlicher briefl. Mitt. von Dr. Haas gleichfalls noch nicht bekannt. Auch aus Frankreich werden in den Fundübersichten von Moser (1949) und Herink und Mitarbeiter (1957) keine Vorkommen angegeben, so daß man annehmen muß, daß von dort wenigstens noch keine Funde publiziert worden sind.

Überraschend ist ein jetzt mitgeteilter Fund aus Südosteuropa. Hinkowa (1958) fand *Str. Hornemannii* im Rila-Gebirge im südlichen Bulgarien, bezeichnenderweise in Höhenlagen von 1800—2000 m.

Nach den bisherigen Funden scheint sich also das Verbreitungsgebiet einer borealen Nadelwaldart zu bieten, die in Mitteleuropa nur stellenweise in höheren Gebirgslagen vorkommt. Entsprechend der Bindung an montane Waldgesellschaften nimmt die Höhenlage der Fundstellen nach Süden zu.

Rea (1922) teilte Funde aus England mit, deren Sporen nur $7-8 \times 4-5 \mu$ maßen, so wie sie auch Lange in Nordamerika beobachtet hat (var. *microspora* Pilat). Herink, Kotlaba und Pouzar (1957) sind der Ansicht, daß die Zugehörigkeit dieser Form zu *Stropharia Hornemannii* noch zu prüfen sei.

Ökologie

Stropharia Hornemannii lebt saprophytisch in Wäldern. Von den meisten Autoren wird die Vorliebe dieses Träuschlings für alte Baumstümpfe hervorgehoben. Schon Fries schrieb „ad terram, rarior ad truncos“. Unsere Exemplare aus Westfalen wuchsen an Fichtenstümpfen hohen Vermorschungsgrades oder um diese herum, bis zu zwei Metern von diesen entfernt in der Nadelstreu — „about stumps“, wie Lange aus Dänemark berichtet. Auch Herink und Mitarbeiter bezeichnen die Art als „lignicolen oder semilignicolen Saprophyten“. Wo der Pilz in der Rohhumusaufgabe des Waldbodens wächst, wäre zu prüfen, ob das Myzel nicht doch an im Boden vermodernde Holzstücke angeschlossen ist, wie man das oft bei *Stropharia squamosa* beobachten kann. Bei der Holzart scheint es sich in den meisten Fällen um Fichte (*Picea*) zu handeln, doch berichtet Kotlaba von einem Fund auf einem morschen Birkenstumpf (*Betula*), und ich fand den Pilz einmal an einem Buchenstumpf (*Fagus*), direkt und fest dem Holz aufsitzend. Fast immer wächst der Pilz gesellig, seltener einzeln. Büschelig wachsende Fruchtkörper sind gelegentlich gefunden worden (vergl. das Photo bei Ingelström 1940, Tafel 27).

Von einigen Beobachtern wird eine gewisse Feuchtigkeit des Standortes erwähnt. Suber schrieb mir von reichlichen Funden in „ziemlich feuchtem Fichtenwald“. Cortin (1956) nennt „feuchte, grasbewachsene Stellen in Nadelwäldern, gelegentlich Ränder von Sphagnum-Mooren“ als Standorte. Kotlaba (1956) fand den Pilz im Böhmerwald in einem Hochmoor. Unsere Funde im oberen Siegerland liegen in 550—600 m Höhe in einer Zone recht hoher Niederschläge (etwa 1200 mm im Jahre), mit meist reichlicher und langer Schneebedeckung und hoher Luftfeuchtigkeit. Als guter Indikator für die Feuchtigkeit der Fichtenstümpfe bzw. des Lokalklimas in diesen Höhen-

lagen könnten bestimmte Moosgesellschaften des toten Fichtenholzes, vorwiegend von Kleinlebermoosen, gelten, die in tieferen Lagen an Fichtenstümpfen noch fehlen; mir fiel am Standort der Pilze bei Lützel reichliches Vorkommen von *Nowellia curvifolia* auf, die nach K o p p e (1954) im südwestfälischen Bergland erst in größeren Höhen gefunden wird.

Obschon der Pilz also nicht streng an Nadelholz gebunden ist, scheint es doch so, als ob er in Nadelwäldern, speziell in Fichtenwäldern, die ihm zuzugenden Lebensbedingungen am besten verwirklicht fände. Sein nordisches Areal in Europa deckt sich mit der Zone der borealen Nadelwälder, und in seinen mehr oder weniger isolierten mitteleuropäischen Vorkommen ist er Gebirgspilz und wächst offenbar vor allem in montanen Fichtenwäldern (*Piceeten*) oder Fichten-Buchenwäldern (*Fageto-Piceeten*).

Nun liegt aber der westfälische Fundort (und wohl auch einige der übrigen mitteleuropäischen Fundstellen) in künstlichen Fichtenforsten, weit entfernt vom natürlichen Areal der Fichte. Die bodenständige Waldgesellschaft dort sind Hainsimsen-Buchenwälder (*Fagetum boreoatlanticum luzuletosum*) auf sauren Gesteinsböden des Unterdevons. Solche sind auch in der Nähe der Fundorte noch vorhanden. Er erhebt sich hier die Frage, ob *Stropharia Hornemannii* erst nach der Einführung der Fichte in das Gebiet durch den Menschen um 1800 (an einer Fundstelle in 80jährigem Fichtenaltheiz steht nach Angabe des Försters vermutlich die 2. Fichtengeneration) in das südwestfälische Bergland eingewandert ist, oder schon früher dort als Bewohner des *Fagetum boreoatlanticum luzuletosum* heimisch war. Die Frage ist nicht mehr direkt zu beantworten. Es ist aber durchaus möglich, daß die Einwanderung erst neuerdings erfolgt ist, denn es steht ja außer Zweifel, daß die starke künstliche Erweiterung des Fichtenareals durch den Menschen erhebliche Verschiebungen auch in der Pilzflora mit sich gebracht hat. Nicht nur Mykorrhizapilze der Fichte und spezifische Bewohner des Fichtenholzes und der Fichtenadelstreu (chemische Substratgebundenheit) kann die Fichte mitgebracht haben, sondern auch solche Arten, denen das „Binnenklima“ der Fichtenforsten besonders zusagt. Man könnte auch vermuten, daß solche Einwanderungs- und Ausbreitungsbewegungen heute noch stattfinden, und es wäre daher von großem Interesse, gerade dem evtl. Neuauftreten von *Stropharia Hornemannii* als einem besonders auffallenden und unschwer kenntlichen Pilz in den Fichtenforsten der deutschen Mittelgebirge besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Phänologie

Bis auf zwei Augustfunde liegen sämtliche in der Literatur genannten Funddaten sowie mir mitgeteilte und eigene Funde von *Stropharia Hornemannii* in der zweiten Septemberhälfte und im Oktober.

Zur Bildbeilage

Unser Photo zeigt zwei jüngere Exemplare des Üppigen Träuschlings in etwa zwei Drittel natürlicher Größe, mit stark gewölbtem, sehr schleimigem Hut und noch kräftig eingerolltem Rand. Der Stielring des linken Exemplares ist eingerissen, oberhalb der Lücke erkennt man weiße Velumreste am Hut-

rand. Deutlich sichtbar sind die Streifung des Ringes, der oberseits schon von den ausfallenden Sporen dunkel gefärbt wird und die gekrümmten, spitzen weißen Schuppen im unteren Teil des Stieles. Der sehr morsche Fichtenstumpf, an dessen Seite die Pilze herauswachsen, ist völlig von grüner Vegetation, besonders von Moosen, bedeckt. Man erkennt Sauerklee (*Oxalis acetosella*), eine junge Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Waldhaarmützenmoos (*Polytrichum attenuatum*) und Punktirtes Sternmoos (*Mnium punctatum*). — Aufnahme mit Praktica FX, Agfa Isopan FF-Film, 14. 10. 1958 bei Lützel, Krs. Siegen.

Literatur

Eine ausführliche Literaturübersicht über *Str. Hornemannii* findet sich bei Moser (1949) und besonders bei Herink, Kotlaba und Pouzar (1957). Alle oben zitierte und nachstehend nicht angeführte Lit. siehe dort!

Cortin, B.: Svampar i färg. Stockholm 1956. Mit wenig kenntlichem Farbbild.

Ferdinandsen, C. u. Winge, O.: Mykologisk Ekskursionsflora. Kopenhagen 1943.

Herink, J., Kotlaba, F. et Pouzar, Z.: *Stropharia Hornemannii* (Fr.ex Fr.) Lund. et Nannf. in Cechoslovakia. Čes. Mycol. 11, S. 13—20, 1957. Tschechisch mit latin. Zusammenfassung, mit Photo.

Hinkowa, Zw.: Wurchu rasprostranieniento na wisschik gubi w Istotschna Rila (Über die Verbreitung der Pilze im östlichen Rila-Gebirge). Istwestija na Bot. Inst. kn. 6, S. 131—162. Sofia 1958.

Ingelström, E.: Svampflora. Stockholm 1940. Mit Photo.

Koppe, F.: Die Moosgesellschaften des südwestfälischen Berglandes. Decheniana 102, S. 249—265. Bonn 1954.

Kotlaba, F.: The Fungi of some parts of the overflow region of the dam at Lipno. Ochrana prirody XI, 8, S. 193—201, 1956. Tschechisch mit engl. Zusammenfassung.

Moser, M.: Note sur une espèce boréale du genre *Stropharia* trouvée en Tyrol. Bull. Soc. Myc. de France LXV, S. 175—179, 1949. Mit Farbtafel.

Petersen, K.: Die höheren Pilze im Gebiet der Hansestadt Lübeck. Mitt. d. Geogr. Ges. und des Naturhist. Mus. Lübeck, Heft 45, S. 47—80. 1954.

Suber, N.: I svampskogen. Stockholm 1950. Mit Photo.



Üppiger Träuschling
Stropharia Hornemannii (Fr.)
Photo Dr. H. Jahn

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Westfälische Pilzbriefe](#)

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: [2](#)

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

Artikel/Article: [Der Üppige Träuschling \(Stropharia Hornemannii \(Fr. ex Fr.\) Lund. et Nannf.\) 1-8](#)