

Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane (Vapko) der Schweiz : der amtliche Pilzkontrolleur als Hausschwamm-Sachverständiger [Fortsetzung]

Autor(en): **Nüesch, Emil**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **7 (1929)**

Heft 2

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-934981>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Tafeln. Von den Vertretern der Sektionen Biberist und Olten wurde noch eine Sammlung in ihren lokalen Vereinen versprochen, so dass der Präsident zum Urteil kam, der Fehlbetrag dürfte bei einiger Spendefreudigkeit der Mitglieder bald beisammen sein.

Unter dem Beifall der Versammlung verdankte hierauf Herr Duthaler, Bern, die Tätigkeit der Geschäftsleitung, die trotz aller Schwierigkeiten und Anfech-

tungen zum Wohl des Verbandes gearbeitet habe.

Zum Schluss dankte der Präsident den Vertretern von Genf und den Delegierten und Gästen für ihr Erscheinen und der Sektion Solothurn für das vortreffliche Arrangement der Tagung.

Zürich, den 4. Februar 1929.

Der Berichterstatter:
O. Schmid.

Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane (Vapko) der Schweiz.

Der amtliche Pilzkontrolleur als Hausschwamm-Sachverständiger.

(Fortsetzung.)

Von Emil Nüesch, St. Gallen.

In der letzten Nummer dieser Zeitschrift habe ich die Lebensweise und das Holzerstörungswerk der hausbewohnenden Hymenomyceten geschildert und die geeignetsten Vorbeugungs- und Vernichtungsmassnahmen gegenüber diesen Schädlingen angegeben.

Nun gilt es, die in Frage kommenden, einzelnen Pilzarten einigermaßen zu charakterisieren. Sie sind in ihrem biologischen und ökologischen Verhalten verschieden und darum ungleich gefährlich. Die Feststellung der Arten ist darum wichtig. Diese Aufgabe wird aber durch den Umstand bedeutend erschwert, dass nicht immer Pilzfruchtkörper vorhanden sind. Bisweilen stehen einem nur Myzelstränge oder Myzelhäute oder Luftmyzel oder ein infiziertes Stück Holz oder ein Sporenbelaag für die Untersuchung zur Verfügung. Wir müssen also in der Lage sein, die holzerstörenden Pilze gegebenenfalls auch ohne Fruchtkörper bestimmen zu können. Mitunter ergibt sich die Notwendigkeit, ein Bruchstück eines Pilzes unter einer Glasglocke oder in einer grossen Petrischale weiter zu züchten, um das für die Artbestimmung erforderliche Untersuchungsmaterial zu erhalten.

Es ist übrigens eine bekannte Tatsache, dass die Pilze auch ohne Fruchtkörper vegetieren können. Der wichtigste Teil des pilzlichen Organismus ist das Myzelium. Untersuchungen scheinen ergeben zu haben, dass das Myzelium eines Pilzes nur unter einem bestimmten, spezifischen

Trockenheitsgrad zur Fruktifikation schreitet.

In diesem Referate muss ich mich auf eine gedrängte Artenbeschreibung der *wichtigsten* Holzerstörer beschränken. Erklärungen von Fachausdrücken finden Interessenten in jedem botanischen Wörterbuch, sowie in meinen bereits erwähnten Fachschriften. Wem daran liegt, mehr hausbewohnende, holzerstörende Pilze kennen zu lernen und ausführlichere Artbeschreibungen zu besitzen, den verweise ich auf die beiden Schriften: *Mez*, Der Hausschwamm und die übrigen holzerstörenden Pilze der menschlichen Wohnungen. *Nüesch*, Die hausbewohnenden Hymenomyceten der Stadt St. Gallen.

Echter Hausschwamm.

Merulius lacrymans (Wulf.) Fr.

Synonymen: *Merulius domesticus* (Falck) Fr. *Gyrophana lacrymans* (Wulf.) Patouillard.

Abbildungen: *Falck in Möller*, Hausschwammforschungen, VI. Heft mit 11 prächtigen, farbigen Tafeln und vielen schwarzen Textfiguren; *Hartig*, Der echte Hausschwamm mit 25 teils farbigen, teils schwarzen Abbildungen; *Mez*, Der Hausschwamm mit 1 farbigen Tafel und 18 schwarzen Figuren; *Göppert*, Der Hausschwamm mit 4 farbigen Tafeln; *Gottgetreu*, Die Hausschwammfrage, mit 1 farbigen Tafel und 20 Textfiguren. *Obermeyer*, Pilzbüchlein II, Tafel 20; *Gramberg*, Pilze der Heimat, II. Band, Tafel 1; *Hahn*,

Der Pilzsammler, Abbildung Nr. 131; *Rolland*, Atlas des champignons de France, Abbildung 216; *Dumée*, Champignons, II. Band, Tafel 53; *Migula*, Kryptogamenflora, III. Band, Basidiomycetes, Tafel 30 B und 30 C. *Nüesch*, Die hausbewohnenden Hymenomyceten der Stadt St. Gallen mit einer farbigen Tafel. *Nüesch*, Die gefährlichsten, holzerstörenden Pilze der Häuser, mit der gleichen Tafel.

Kein Pilz ist in seinem Bau so stark differenziert, wie der Echte Hausschwamm. Wer da glaubte, gestützt auf eine gute Normalfruchtkörper-Abbildung und deren Beschreibung für die Erkennung des *Merulius lacrymans* in allen Fällen diagnostisch hinlänglich gewappnet zu sein, würde sich arg täuschen. Es gehört einlässliches Natur- und Literaturstudium und ich möchte noch beifügen viel Erfahrung dazu, diesen merkwürdigen, vielgestaltigen Pilz in seinen verschiedenen Organformen und deren veränderlichen Anpassungserscheinungen sicher zu erkennen. *Merulius lacrymans* ist ein ausschliesslicher Hausbewohner. Wer angibt, ihn im Walde gefunden zu haben, dürfte ihn mit andern, im Walde vorkommenden *Merulius*-Arten verwechselt haben. Gleichwohl wird der Wald seine ursprüngliche Heimat gewesen sein. Die neueren Hausschwammforscher sind der Ansicht, dass *Merulius lacrymans* eine domestizierte Abart von *Merulius silvester* Falck ist.

Der Normalfruchtkörper hat je nach der Lage an Decken, Wänden, Fussböden, in Ritzen, Spalten, Winkeln verschiedene Formen. Bei horizontaler Lage ist er fladenförmig ausgebreitet mit resupinatem Hymenophor. An vertikalen Wänden wachsen gewöhnlich konsolenartig sich abhebende, teilweise ergossen ausgebreitete Fruchtkörper. Je nach der Lage ändert auch die Hymenophor-Struktur: Falten, Leisten, Platten, Zapfen, Kanäle. Oft zeigt das Hymenophor wabenartiges Gepräge. Die Grösse ist sehr verschieden. Der Normalfruchtkörper tritt in kleinerem und grösserem Formate auf und kann mitunter recht grosse Dimensionen annehmen. Er stellt eine gallertartige, später mehr schwammigfleischige, dünnere oder dickere Masse dar. In der Entwicklung begriffene Fruchtkörper zeigen bisweilen

ein lebhaftes Farbenspiel: Der schneeweisse, wulstige Wachstumsrand geht gegen das Hymenophor öfter allmählich in ein zartes Rosa bis schwaches Rotviolett über. Das von der Mitte aus rasch sich entwickelnde, hügeligfaltige, teilweise olivgetönte Hymenophor erscheint infolge der aussergewöhnlich zahlreich ausgestreuten Sporen bald gelbbraun. Im Alter verblasst der Fruchtkörper und wird schliesslich lederartig dunkelbraun. Der Geruch ist eigenartig süsslich, in engen Räumen oft widerwärtig aufdringlich. Die Hyphen des Normalfruchtkörpers sind meistens 3—6, seltener bis 9 μ dick und besitzen oft auswachsende Schnallen.

Der Myzelhautfruchtkörper kommt weniger häufig vor. Er besteht aus einem dünnen, *faserig-häutigen*, zähen, flach aufliegenden, mitunter *fruktifizierenden* Myzelium und erreicht ähnliche Ausdehnungen wie der Normalfruchtkörper. Anfänglich ist er glatt und weisslich, später wird er teilweise braunfleckig. Es sei hervorgehoben, dass der Myzelhautfruchtkörper oft gänzlich *unfruchtbar* bleibt. Nicht selten bilden sich aber da und dort vereinzelt, kleine, undeutlich ausgeprägte, wellig-hügelige bis faltige Hymenophorfelder mit Sporen erzeugendem Hymenium. Diese vereinzelt fruktifizierenden Felder vergrössern sich und gehen schliesslich ineinander über.

Die Sporen sind gelbbraun, bei starker Vergrösserung unter dem Mikroskop gelb, als angehäufter Staub schnupftabakbraun bis zimmetbraun, unregelmässig ellipsoidisch bis eiförmig, oft einseitig abgeflacht oder konkav, 9—12, selten bis 13,5 μ lang und 5,5—6,5 μ breit.

Die Basidien sind bald keulenförmig, bald ungleichmässig bauchig, bald zylindrisch, bald am Ende verjüngt, 45—80 μ lang und 6—11 μ breit.

Das Hautmyzelium ist stets steril (unfruchtbar) und vom Myzelhautfruchtkörper wohl zu unterscheiden. Man findet es besonders in engen, dumpfen Räumen, besonders in Zwischenböden und auf der Rückseite der Wandgetäfel. Es überkleidet das befallene Holz und nimmt häufig grosse Dimensionen an. Ich habe öfter Hautmyzelien von mehr als einem Meter Länge und 20 bis 80 Centimetern Breite beobachtet.

Das Hautmyzel ist meistens weisslichgrau, auch etwa rötlich bis gelblich getönt und glänzt bisweilen seidig. Auch die Hyphen des Hautmyzels, deren Dicke mit derjenigen der Normalfruchtkörper übereinstimmt, besitzen auswachsende Schnallen neben nicht auswachsenden.

Das *Luftmyzelium* ist schneeweiss, langfaserig-flockig, gegen Berührung und Zugluft empfindlich. In ganz engen Räumen und besonders bei Kulturen in Petrischalen erscheint das Luftmyzel sattgelb.

Die Hyphen des Luftmyzels besitzen reichlich *auswachsende Schnallen*, d. h. die je zwei Hyphenzellen verbindende Bogenbrücke wächst selbst in einen Hyphenfaden aus. Diese artkennzeichnenden, *auswachsenden Schnallen* sind von grosser diagnostischer Bedeutung.

Man beachte, dass *Merulius hydroides* ebenfalls auswachsende Schnallen hat. Diese sind aber *kleiner* und bei entwickeltem Myzel in der Mehrzahl *braun*, während *Merulius lacrymans* ausschliesslich *farbloser* Schnallen aufweist.

Die Hyphen des Luftmyzels enthalten sowohl bei *Merulius lacrymans* als bei *Merulius hydroides* *viele Zellkerne*, während z. B. die Resupinatporlinge (Gattung *Poria*) deren nur je zwei besitzen.

Ungenügende Ernährung führt zur Bildung von *Oidien*, die 7—15 μ lang und 3—5 μ breit sind.

Die feinen, im Innern des Holzes «kubisch» wachsenden Hyphen sind schnallenlos und gewöhnlich reichlich mit unregelmässigen Körnern, Drusenkrusten und regulären Oktaederkristallen von oxalsaurem Kalk besetzt.

Vor einigen Jahren beobachtete ich in einem Keller eines Restaurants in St. Gallen ein riesig-grosses, geschlossenes Luftmyzelium von fünf Metern Länge, drei Metern Breite und 60—75 Centimetern Höhe. Es war ein schneeweisses, wunderschönes Naturphänomen, das mit seinen mannigfaltigen Erhöhungen und Vertiefungen einem tiefverschneiten Gebirge gleich und beim Kerzenlicht im grossen, dunkeln Keller einen märchenhaft be-

zaubernden Anblick bot. Einige Tage später begann das Luftmyzelium von der Mitte aus zu schwinden, und bald zeigte sich der Normalfruchtkörper mit den typischen, gelbbraunen Sporen von 9—12/5,5—6,5 μ Grösse.

Die *Myzelstränge* sind für den Echten Hausschwamm die wichtigsten Ausbreitungsorgane. Sie ermöglichen ihm über unfruchtbare Gebiete, wie Eisen, Blech, Glas, Mauern und Steine hinweg, ja sogar durch Mauern hindurch auf mehrere Meter entfernt liegendes Holzwerk zuzugreifen, wobei sie gewöhnlich versteckte Wege wie Fugen, Ritze, Spalte und Löcher wählen. Die Myzelstränge sind anfänglich schneeweiss, später grau bis grauschwarz, rundlich, ziemlich zähe und biegsam und meistens 1—6 Millimeter dick. Sie können aber bis 10 Millimeter dick werden und mehrere Meter Länge erreichen.

Mikroskopische Betrachtung eines Querschnittpräparates lässt deutlich erkennen, dass die Myzelstränge des Echten Hausschwammes aus dreierlei Hyphen zusammengesetzt sind. Neben den am häufigsten vertretenen, feinen, zarten, dünnwandigen, *gewöhnlichen* Hyphen und den vereinzelt vorkommenden, dünnwandigen, weiltumigen, *gefässartigen* Hyphen sind noch vereinzelt *dickwandige, sklerenchymartige* Hyphen vorhanden, die dem Myzelstrange Festigkeit und Zähigkeit verleihen. Es ist das Verdienst Hartigs, zuerst auf den eigentümlichen Bau des Myzelstranges aufmerksam gemacht zu haben. *Die sklerenchymatischen Hyphen bilden ein charakteristisches Spezifikum von Merulius lacrymans*. In verdünnter Jodlösung gebädete Präparate lassen die dicke Membran der sklerenchymatischen Hyphen auffällig hervortreten. Der Hausschwamm-Sachverständige kommt hie und da in den Fall, dieses diagnostisch wichtige Artmerkmal berücksichtigen zu müssen.

Der Echte Hausschwamm, *Merulius lacrymans*, ist unstreitig der *gefährlichste* aller holzerstörenden Pilze der Häuser.
(Fortsetzung folgt.)

„Für Kritik und Anregungen, vor allem aber für Mitarbeit aus dem Kreise der Leser, ist die Redaktion sehr dankbar.“
