

Deutsche Hydnangiaceae

Von Ert Soehner - München

Fortsetzung des in der Zeitschrift für Pilzkunde, Bd. 20 Neue Folge, Doppelheft 1/2, 1941, pg. 30—33 und Doppelheft 3/4, 1942, pg. 108—120 erschienenen 1. Teiles.

Chamonixia

Rolland in: Bull. Soc. Myc. de France, 15, pg. 73—78, 1899.

Fruchtkörper weiß, in der Jugend mit freiem Hutrand, der mit zunehmendem Alter mit dem Strunke verwächst und schließlich als Peridie die Gleba umschließt; der Reststrunk erscheint bei ausgewachsenen Exemplaren als steriler Myzelstrang, der durch kleine Würzelchen mit dem Myzel in Verbindung steht; die Peridie ist trennbar und pseudoparenchymatisch; Gleba rosa bis violett mit länglich gewundener Kammerung; Sporen eiförmig, längsfurchig, reif rotbraun; sämtliche Teile, ausgenommen die Fruktifikationsorgane, blauen.

Chamonixia caespitosa Rolland

in: Bull. Soc. Myc. de France 15, pg. 73—78, 1899. (Fig. 1 mit 17.)

Syn.: Hymenogaster caeruleus Soehner, Zeitschr. f. Pilzk. (1922), I, 6.

Frchtk.: dem Boden entnommen rein weiß, an der Luft stark blauend und zwar von himmelblau bis schwarzblau die ganze Blauskala durchlaufend, später etwas aufhellend, an den weiß gebliebenen Stellen meist etwas gilbend (Ocker); wollig-filzig, rundlich, oval, mitunter gefurcht und gehöckert; mit starkem, an der vertieften Basis sitzendem Myzelstrang, der einige kleine Würzelchen entsendet; bis walnußgroß;

Per.: 350—450 μ , von der Gleba nicht schwer zu trennen, mit pseudoparenchymatischer Struktur, Durchschnittsfläche, besonders die des Myzelstranges blauend;

Gl.: erst rein weiß, an der Luft etwas blauend, später rosa, über lila nach violett, grau-violett, purpurviolett und purpurbräunlich verfärbend, schließlich dunkel-violett und schwärzlich; an der Luft durch alle Altersstufen hindurch blauend; längere Zeit durchschnitten an der Luft liegend purpurbraun bis bräunlich;

Lak.: deutlich sichtbar, meist länglich, von Sporen nicht ausgefüllt;

Bas.: keulenförmig, oft mit gelblichem bis rotbräunlichem Inhalt, aber auch hyalin, 4sporig, mit ziemlich langen, spitz zulaufenden Sterigmen, 35—45 : 15—20 μ ;

Par.: etwas kleiner, hyalin;

Spor.: jung farblos, glänzend, durchsichtig, allmählich gelb (ocker- bis zitronengelb), dann bräunlichgelb, schließlich leuchtend tief rotbraun; breitelliptisch, am Scheitel rundlich; Sterigmarestchen dünn und kurz; Membran rippig, furchig, ähnlich den Gautieriasporen; nur sind die Rippen etwas weniger scharf markiert, deshalb vielfach runzelig erscheinend; 8—12rippig; 17—22 : 12—14 (—15) μ , selten bis 25 μ , öfter noch unter 17 μ lang;

Geruch: etwas erdig; in einem Falle „wohlriechend“;

Ort und Zeit: nur im Fichtenwald; Mai bis Oktober;

Funde: Bayern: Allacher Forst bei München, 1. 10. 1919, Nr. 1309; Engfurt bei Erharting, Bez.-Amt Mühldorf, 22. 3. 1921, Nr. 398 (junge Exemplare); Erharting bei Mühldorf, 21. 7. 1921, Nr. 497; ebendasselbst, 1922, Nr. 612 und 679;

Schlesien: Riesengebirge, Fichtenwald oberhalb Brückeberg, 19. 7. 1923, Sem.-Oberlehrer Buchs, Frankenstein (Beleg Nr. 1167 m. Herb.).

Exsiccate dieses Pilzes befinden sich in der Schweiz (Ed. Fischer), in Amerika (Prof. Dodge), in Turin (Prof. Mattirollo), im Bot. Institut in Marburg und im Staatsherbar in München.

Anm.: Die beiden Fundstellen in Erharting und Engfurt wurden im Winter 1922 durch Holzarbeiter zerstört; im einen Falle wurden Baumstämme über die Fundstelle geschleift, im andern Falle wurden Fichtenäste über der Fundstelle gelagert. Die Folge war, daß ich 1923 und 1924 nicht ein einziges Exemplar mehr entdecken konnte. Seit dieser Zeit ist der Pilz dort verschwunden. Die Fundstelle im Allacher Forst lieferte eine einzige Ernte. Bisher konnte ich den Pilz nicht mehr aufstöbern.

Nachdem ich eine Beschreibung des Pilzes unter dem Namen *Hymenogaster caerulescens* in der Zeitschrift für Pilzkunde, 1922, I, pg. 6—8 veröffentlicht hatte, fand ich sämtliche Altersstadien des Pilzes in der „Hypogaeenschlucht“ von Erharting. Auf Grund dieser Funde stiegen in mir Bedenken auf, ob die Veröffentlichung nicht doch zu früh erfolgte. Meine Aufschreibungen vom Juli 1922 lauten: Ob wohl ein *Hymenogaster* vorliegt? So entwickelt sich keine *Hymenogaster*art! Mit größter Wahrscheinlichkeit scheint der Pilz ein neues Genus zu repräsentieren. Später stellte sich dann heraus, daß Rolland denselben Pilz unter dem Namen *Chamonixia caespitosa* beschrieben hatte.

Stephanospora

Patouillard in: Bull. Soc. Myc. France 30, pg. 349, 1914.

Fruchtkörper sehr unregelmäßig bis rundlich, ohne sterile Basis oder Columella, Peridie sehr dünn, flockig, gebrechlich, teilweise fehlend (obliterierend?), Basidien zylindrisch, Sporen langelliptisch, grobstachelig.

Anm.: Das Genus zählt nur einen Vertreter, der durch Patouillard von *Hydnangium* abgespalten wurde. Der morphologischen Beschaffenheit nach steht er *Hydnangium* am nächsten, die Sporen sind aber von sämtlichen *Hydnangium*vertretern so stark verschieden, daß die Abspaltung wohl zu rechtfertigen ist.

Stephanospora caroticolor (Berk.) Patouillard

Patouillard, Bull. Soc. Myc. France 30, pg. 349, 1914. (Fig. 18 mit 25)

Syn.: *Hydnangium caroticolor* Berk.; *Octaviania caroticolor* Corda;
Tulasne, Winter, De Toni, Masee, Hesse, Smith, Migula, Ricken, Soehner
führen den Pilz unter *Hydnangium caroticolor* auf;
non *Hydnangium carotaecolor* Codinaet Font-Quer.

Frchtk.: jung blaß orangefarben, dann orange (morrübenfarben Berk.) alt blutrot, ziegelrot oder rotbraun in leuchtenden, grellen Tönen; bei Druck schmutzig rotbraun; rundlich, knollig oder unregelmäßig mit flachen Mulden und stumpfen Höckern, bis 5 cm groß, sehr kompakt, aber spröde und fast brüchig; sterile Basis fehlt;

Per.: sehr dünn, flockig, samtig, im Alter fast völlig verschwindend oder doch nur teilweise vorhanden und in Fetzen oder Resten die Oberfläche bedeckend (obliterierend?); Verhalten derselben wie bei *Gautieria graveolens* Vitt.;

Gl. goldorange, blutorange bis tief rotorange; die Farbe scheint vom Alter des Pilzes, entgegen den meisten anderen Hypogaeen, nur wenig beeinflusst zu sein;

Lak.: sehr reichlich und deshalb gedrängt, nicht groß, unregelmäßig; 150—210 μ ;

Septa: 10—14 μ dick, aus parallelen Hyphen bestehend;

Bas.: keulig, birnförmig oder schlauchförmig, meist 4sporig, 35—55 : 12—15 μ ;

Spor.: einzeln schwach hellgelb bis goldgelb, grobstachelig, mit wenig Stacheln besetzt; der untere Teil der Spore ist mit einem Collar besetzt, von dessen Enden zwei Stacheln in entgegengesetzter Richtung weggehen, so daß die Spore, optisch gesehen, ein helmartiges Aussehen erhält; mit glänzendem, rundem Tropfen; jung ist die Spore unbestachelt regulär ellipsoidisch; später entstehen am Exospor Verdickungen, die sich zu Stacheln entwickeln; 9—13 : 7—8 μ o. Sk.; 12,5—15 (—16) : 17—20 (—21) μ m. Sk.

Geruch: wie frisches Obst; nach der Reife schwach jodoformartig;

Geschmack: angenehm, obstartig in rohem Zustand;

Ort und Zeit: auf feuchtem, lettigem Boden, in kleinen Entfernungen voneinander meist einzeln liegend; bei der Reife mit dem Scheitel an die Oberfläche tretend; Juli bis September; Sammelmonat August; sehr selten;

Fundorte: B a d e n: Hesse (Hyp. Deutschl. pg. 83) schreibt: In Deutschland ist diese Spezies bisher nur im Großherzogtum Baden . . . gefunden worden. Näheres hierüber ist mir unbekannt.

B a y e r n: Ich fand den Pilz bei Helchenried, nördlich Kaufbeuren, Schwaben, 1920 und 1921, in vielen, stattlichen Exemplaren. Nr. 237, 239 und 560. Ein zweiter Fund glückte mir am 4. 8. 1925 bei Eittenberg (Berchtesgaden, Obb.) in 1000 m Meereshöhe; die Exemplare waren wesentlich kleiner; Nr. 1042 und 1044; Dritter Fund: bei Lauchdorf (Allgäu), 12. 10. 1945, Nr. 2128.

H e s s e n - N a s s a u: Kassel, 1891, Hesse.

Anm.: Ich fand Exemplare, die überhaupt keine Peridie hatten und mit der nackten Gleba aus der Erde herausragten; die meisten reifen Exemplare zeigen nur Reste einer Peridie in Form von verschumpften Fetzen. Bemerkenswert ist die Aufschreibung vom 8. 10. 1921; dort heißt es: Kleine, unreife Fruchtkörper, die sowohl farblich wie auch in den übrigen Verhältnissen mit den vorjährigen, stattlichen Exemplaren übereinstimmten. Peridie ist vorhanden! Die Eittenberger Exemplare wiesen ebenfalls die ganze Peridie auf.

Die Abbildung der Spore in Cordas Ic. fung. 6: pl. 7, fig. 65 widerspricht meinen Erfahrungen deshalb, weil die Stacheln meiner Exemplare niemals rundlich, sondern spitzig sind. Weit besser scheint mir die Abbildung bei Smith, der aber den helmartigen Charakter der Spore zu wenig zu betonen scheint; vorzüglich, wie immer, ist Tulasne's Abbildung.

Arcangeliella

F. Cava, Nuov. Giorn. Bot. Ital. N.S. 7, 117—128, 1900;
Octaviana Vittadini, Monogr. Tub. 15—20, 1831;
Gymnomyces Massee und Rodway, Kew Bull. Misc. Inf. 1898, pg. 125.

Fruchtkörper: weiß oder hellfarben, teilweise an der Luft verfärbend, wollig, seidig oder glatt, rundlich bis unregelmäßig; Columella obliteriert ganz oder teilweise, ist restlich als sterile Basis vorhanden, die sich auch in eine wurzelartige Bildung fortsetzen kann; Peridie in der Jugend als Hut auf dem Strunke (Columella), später durch Abstülpung die Columella umfassend und die Gleba einschließend, deshalb an der Basis oft sehr dünn oder fehlend; obliteriert also ganz oder teilweise; Gleba weiß oder farbig, brüchig, von kleinen, mit Sporen gefüllten Kammern durchsetzt, milchend; Hymenium mit 2—4sporigen Basidien; Cystiden häufig vorhanden; Sporen kugelig oder elliptisch, warzig, stachelig, teilweise mit Neigung zur Alveolierung, auf langen Sterigmen sitzend.

1. Arcangeliella asterosperma (Vitt.) Zeller und Dodge

in: Ann. of the Missouri Bot. Gard. 22, pg. 366, 1935. (Fig. 35 mit 39)

Syn.: Octaviana asterosperma Vitt.;
Hydnangium asterosperma Quel.;
Octaviana mutabilis Roumerguère;
Octaviana brunnea Hesse;
Octaviana asterosperma O. Kuntze;
Octaviana brunnea O. Kuntze;
Octaviana mutabilis O. Kuntze; nicht aber Oct. mutabilis Hesse;
Octaviana asterosperma Th. H. Fries.

Frchtk.: weiß, an der Luft stellenweise rötlich und durch Druck hell- oder dunkelgrünlich (spangrün) verfärbend, im Alter und eingetrocknet schmutziggelblich bis schwärzlich; wollig-filzig oder wollig-samtig; rundlich, oval oder mehr oder minder unregelmäßig, stumpfhöckerig, mehr oder minder furchig; mit wenig verzweigtem, kurzem und kräftigem Myzelstrang, der einer sterilen, Milchgänge führenden Basis entspringt;

Per.: 300—500 μ , getrocknet bis 200 μ dick; aus gallertig glänzenden in der Richtung der Oberfläche verlaufenden Hyphen bestehend;

Gl. in der Jugend weiß, bald ockergelblich und bräunend; bei der Reife dunkelpurpurbraun, im Alter Van Dyck und schmutzig, mit hellen, weißgrauen Kammerwänden, so daß die Durchschnittsfläche wie marmoriert aussieht; der Luft etwas länger ausgesetzt, hellt die Gleba etwas auf; weiße, jugendliche Gleba läuft nicht an; brüchig, später fleischig bis knorpelig; milchend;

Lak.: bei der Reife völlig mit Sporen gefüllt, rundlich bis unregelmäßig; in der Mitte meist etwas geräumiger als an der Peripherie;

Septa: wechselnd zwischen schmal und breit, 30—40 μ , und 100—170 μ , hyalin, parenchymatisch, leicht spaltbar;

Bas.: keulig, 3—4sporig, 20—35 : 10—14 μ ;

Sterig.: 5—6,5 : 2,5—3 μ ;

Cyst.: 45—60 : 10—15 μ , keulig, meist zylindrisch, spindelig;

Sporen: erst hyalin, später bräunlich, zuletzt tiefbraun, mit großem, glänzendem Kern, kugelig, mitunter Neigung zu Deformierungen, 12—16 μ , grobstachelig, Stacheln 2 μ hoch, 9—13 Stacheln sub lente; Sporenstaub ist zimtbraun;

Myzel: weiß flockig, reichlich;

Geruch: sehr angenehm süßlich;

Geschmack: sehr gut und bekömmlich; besser als jener der *Melanogaster*-arten.

Ort und Zeit: nur in lichten Buchenwäldern, an bemoosten und beschatteten Rainen; niemals epigaeisch, meist gesellig, fast nie nesterweise; Ende Mai können junge

Fruchtkörper gesammelt werden; mit Beginn des Herbstes verschwindet der Pilz.

Funde: Bayern:

Oberbayern: Miesbach, IX. 85 und VI 1886, Bar. v. Laßberg (s. Verzeichnis der in Südbayern beobachteten Pilze v. A. Allescher, 2. Abt., pg. 238, Nr. 928, Landshut 1887; allerdings mit Fragezeichen aufgeführt); Großhesselohe bei München, 1919, Nr. 1346 und 1348; Gauting bei München, 1919, Nr. 1354; Bruck bei München, 1919, Nr. 1343; Hohenaschau bei Prien, 1919, Nr. 1349; Meterschwaige bei München, 1920, Nr. 322; Kirchseeon bei München, 1920, Nr. 289; Seeshaupt und Tutzing am Starnberger See, 1920, Nr. 272; Hochstadt b. München, 1920, Nr. 143; Erharting bei Mühldorf, 1921, Nr. 505; am Untersberg bei Berchtesgaden in ca. 1000 m Meereshöhe, 1925, Nr. 1036;

Niederbayern: Eisenstein, bei der hohen Tanne, 1921, Dr. Killermann (No. 1208 m. Herb.); am Arber im Böhmerwald, bayerische Seite, im Buchenwald ca. 200 m über dem Arbersee, 1923, No. 773;

Oberpfalz: Regensburg, Hienheimer Forst, 27. 8. 1919, Dr. Killermann; Bemerkungen des Finders: frisch rein weiß, süßlicher Geruch, Stielfleisch (*Columella* rötlich, Sporen 14 μ ; beigelegte Zeichnung sehr charakteristisch), No. 1210 m. Herb.;

Oberfranken: Wallersberg bei Weismain, A. Ade (siehe Ber. der Bayer. Bot. Ges., II. Band, No. 13, 1909);

Schwaben: Loppinhausen, Bez. Amt Mindelheim, 1920, No. 256 und 258;

Hessen-Nassau: Eubacher Grund bei Altmorschen, 1875, Hesse; Marburg, Hesse; Kassel, 1890, Hesse; Hesse sagt: Sie gehört zu den in Hessen am häufigsten auftretenden Hypogaeen und kann in feuchtwarmen Sommern in unzähligen Exemplaren gesammelt werden (Hyp. Deutschl. pg. 73).

Preußen: Östlich, Fuckel (im Straßburger Herbar); Danzig im Jäschkental 1897, Bail (Herb. d. Danziger Museums);

Schlesien: Schröter: Pilze Schlesiens III gibt unter No. 1683 als Fundort an: Pilsnitz (L. Becker).

Württemberg: O. Kirchner und J. Eichler führen den Pilz in: Beitr. zur Pilzflora von Württemb. I, pg. 322/3 auf, geben aber keine Fundorte an; mithin ist das Vorkommen dort fraglich bzw. noch nicht nachgewiesen.

1a. var. *hololeuca* (Hesse) Zeller und Dodge.

Frucht.: walzig bis nierenförmig; wollig, seidig, mit steriler Basalportion; an der Luft rosa bis scharf neapeltrot verfärbend;

Per.: dick, 6000 μ (Dodge gibt 900—1500 μ an); Hyphen bräunlich;

Gl.: gelblich, olivfarben; später braun;

Lak.: sehr klein und mit Sporen gefüllt;

Septa: breit, 75—120 μ ;

Sporen: 12—15 μ , selten 18 μ , mit Sterigmarest, 8—12 Stacheln an der Peripherie;

2. *Arcangeliella Stephensii* (Berk. et Br.) Zeller und Dodge.

Funde: Oberdill bei München, 1920, No. 171;

in: Ann. Missouri. Bot. Gard. 18, pg. 463, 1931.

Fig. 26—38.

Syn.: *Hydnangium Stephensii* Berk et Br.;
Octaviania Stephensii Tul.;

Octaviania Stephensii O. Kuntze;
Hydnangium galathejum Quel.;
Octaviania galatheja De Toni.

Frchtk.: jung gesättigt zimtorange, orangebräunlich, reif orangefuchsig, bis goldfuchsig auf blasserem Grundton, meist orangebraun gefleckt, regelmäßig knollig, rund bis walzig; kahl, unter Lupe sammetig; jung sitzt der Pilz auf einem relativ langen Stiel, wodurch der Eindruck eines jungen Lamellenpilzes hervorgerufen wird; vom Strunke gehen radialstrahlig kleine Wülstchen aus, die sich an einem Punkte verlieren, wo die Peridie anfängt, den übrigen Teil des Fruchtkörpers zu umschließen; bis 5 cm groß;

Per.: dünn, bis 150 μ stark; aus weitlumigem Hyphengewirr zusammengesetzt, dessen innere Seite mit Milchgängen durchsetzt ist; die Endhyphen stehen nach außen ab, daher der etwas samtige Eindruck; unter Mikroskop blaßgelb; umhüllt den Fruchtkörper nicht völlig, sondern schließt in relativ großem Umkreis um die Basis herum unvermittelt ab; die freibleibende Zone erscheint löcherig, da die Lakunen sichtbar sind, d. h. die Gleba liegt in dieser Zone frei oder Peridie und Columella sind an der Basis nicht verbunden.

Gl.: jung weiß, später blaßorange, semmelfarben, dunkelt an der Luft nach Orangetönen nach; milchen konnte ich nicht beobachten;

Lak.: klein, gewunden und sehr zahlreich;

Septa: mit Milchgängen;

Bas.: 2–3sporig, mit langen, spitz zulaufenden Sterigmen, keulig, bauchig oder schlank, 40–50 : 10–12,5 μ , mit großem, ölig glänzendem Tropfen und mehreren kleinen;

Spor.: hyalin, bis schwächst gelblich, meist breitelliptisch, auch kugelig, mit schwer sichtbarem, kurzem Sterigmarest und großem, immer kugeligem, ölig glänzendem Tropfen; Exospor zartstachelig, 9–12,5 : 8–10 μ oder 8,9–10 μ im Durchmesser;

Ort und Zeit: unter Buche, die am Rande eines Fichtenwaldes stand, zwischen dem Wurzelfilz; Ende Juni, anfangs Juli;

Funde: Helchenried bei Mindelheim, Schwaben, 1923, No. 722. Ein Exziccat an Hr. G. Malencon in Paris gesandt.

Anm.: Im folgenden Jahre, 1924, besuchte ich wieder die Fundstelle bei Helchenried. Die Buche, unter der ich den Pilz 1923 gefunden hatte, war gefällt; ich konnte nichts mehr finden, trotzdem ich den Platz und ähnlich beschattete Stellen der Umgebung auf's genaueste durchsuchte. Auch in den folgenden Jahren fahndete ich vergebens nach dem äußerst seltenen Pilz. Ich fand an dem Helchenrieder Platz nur noch ein paar *Hymenogaster*-Arten und *Cryptica lutea* Hesse. *Arcangeliella Stephensii* (Berk. et Br.) Zeller und Dodge sowie *Stephanospora caroticolor* (Berk.) Pat., welche ich ebenfalls dort fand, blieben verschwunden.

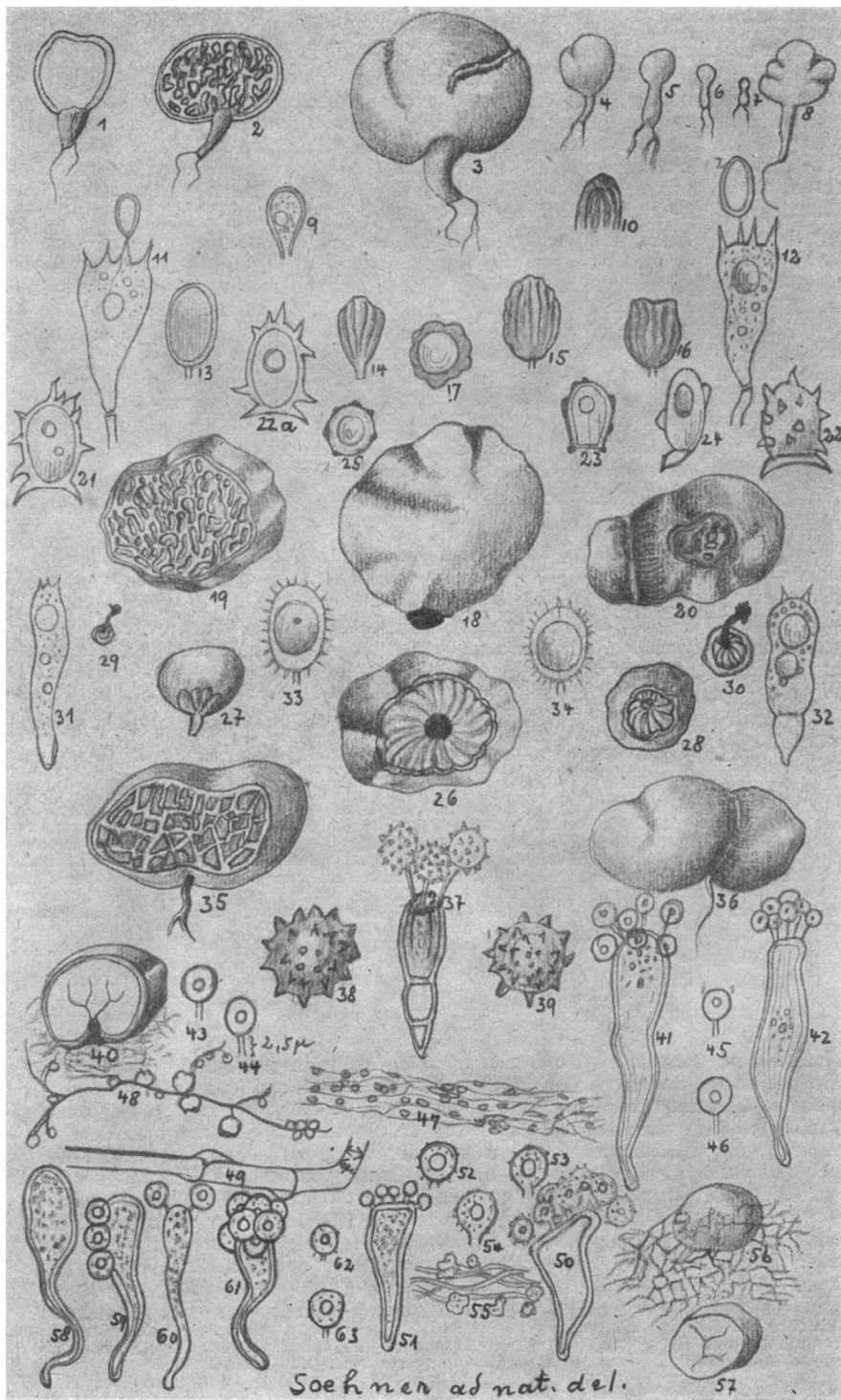
Sklerogaster

Hesse: Hyp. Deutschlands Ik pg. 84, 1891.

Fruchtkörper: klein, schwammig, brüchig, rundlich, mit nur geringen Unregelmäßigkeiten; Peridie weiß, wollig, flockig dünn, von der Gleba nicht trennbar; Gleba weiß, später gelblich, wenig marmoriert, brüchig, bei der Reife fleischig und relativ widerstandsfähig, Reste der Columella als sterile Basis nicht immer vorhanden; Kammerung nur mit der Lupe zu sehen, rund und oval; Basidien verschieden gestaltet, 4–8, meist 7sporig, unseptiert; Paraphysen und Cystiden vorhanden; Sporen klein, kugelig, glatt oder feinst rauhlich, auf kurzen Sterigmen sitzend, hyalin oder gelblich; Myzel weiß, sehr reichlich, flockig, wollig, aus dünnen, langen, wenig septierten Hyphen bestehend, die von Kristallen übersät sind, durch mehrere Stränge mit der Basisseite der Fruchtkörper verbunden.

Anm.: Über die Stellung dieser Pilze läßt sich Entscheidendes nicht sagen, da ihre Entwicklungsgeschichte unbekannt ist. Tulasne stellte sie zu *Octaviania*, gibt aber Beziehungen zu *Hydnangium* zu. Hesse schaffte für *Sc. lanatus* ein selbständiges Genus, führt aber 3 weitere Tulasne'sche Arten unter *Hydnangium* auf. Ed. Fischer stellt sie zu den

Fortsetzung Seite 18



Erklärungen zu den Abbildungen.

Chamonixia caespitosa Roll.

- Fig. 1: Vertikalschnitt durch einen jungen Fruchtkörper; Gleba rein weiß, Columella tief blau, Peridie sehr stark; nat. Gr., No. 612;
 Fig. 2: Vertikalschnitt durch einen Fruchtkörper im 2. Viertel der Reife; Gleba rosa bis lila sämtliche Teile blauend; nat. Gr., No. 612;
 Fig. 4, 5, 6, 7, 8: junge Fruchtkörper in verschiedenen Entwicklungsstadien; dem Alter nach geordnet: 7, 6, 5, 4, 8; nat. Gr., No. 612; Fig. 8 No. 398;
 Fig. 9: Sporensäckchen bzw. sehr junge Spore, 10 : 6 μ , hyalin 500 fch., No., 612;
 Fig. 10: Scheitel einer ausgewachsenen Spore; 500 fch., No. 612;
 Fig. 11 und 12: Basidien: mit je einer jungen Spore: 42 : 19 μ , 40 : 17 μ ohne Sterigmen; 500 fch., No. 612;
 Fig. 13: junge Spore, gelb, 24 : 13 μ , 500 fch., No. 612;
 Fig. 14, 15, 16: ausgereifte Sporen, 3. Reifestadium, rotbraun, 23 : 13 μ , 25 : 16 μ , 22 : 15 μ , 500 fch., No. 612;
 Fig. 17: Vertikalansicht einer Spore, 17,5 μ diam., 500 fch., No. 612.

Stephanospora caroticolor (Berk.) Pat.:

- Fig. 18: Fruchtkörper in nat. Gr., mittelgroßes Exemplar; No. 239;
 Fig. 19 und 20: Vertikalschnitt bzw. Anschnitt; nat. Gr., kleine Exemplare; No. 239;
 Fig. 21, 22, 22 a: reife Sporen im 3. Entwicklungsstadium, 12 : 7,5 μ , 11 : 8 μ , 12,5 : 8,5 μ ohne Skulptur; 1 000 fch., Fig. 22 und 22 a No. 239; Fig. 21 No. 2 128;
 Fig. 23 und 24: junge Sporen, 1. Viertel der Entwicklung, 10 : 7,5 μ , 13,5 : 6/8 μ ; 1 000 fch.; Fig. 23 No. 239; Fig. 24 No. 2 128;
 Fig. 25: Vertikalansicht einer jungen Spore, 7,5 μ diam., 1 000 fch., No. 2 128;

Arcangeliella Stephensii (Berk. et Br.) Zeller und Dodge.

- Fig. 26: Fruchtkörper in nat. Gr. von unten gesehen; No. 722;
 Fig. 27: junger Fruchtkörper, von der Seite gesehen, etwas schräg nach hinten gehalten, nat. Gr.
 Fig. 28: junger Fruchtkörper von unten gesehen, nat. Gr.
 Fig. 29 und 30: sehr junger Fruchtkörper, ca. 3 mm; No. 30 = Vergrößerung von No. 29;
 Fig. 31 und 32: Basidien, 52 : 11 μ , 47 : 14 μ , 500 fch. No. 32 läßt die Hypobasidie erkennen;
 Fig. 33 und 34: Sporen im 3. Viertel der Entwicklung stehend; 14 : 10 μ mit Skulptur, 13 : 9 μ mit Skulptur; 1 000 fch.

Arcangeliella asterosperma (Vitt.) Zeller und Dodge.

- Fig. 35: Vertikaldurchschnitt durch einen Fruchtkörper, nat. Gr., ziemlich großes Exemplar, No. 143;
 Fig. 36: Fruchtkörper, Zwillingsbildung, nat. Gr., No. 143;
 Fig. 37: Basidie mit Sporen, 40 : 12,5 μ , 500 fch., No. 143; die Fruchtkörper dieses Fundes ließen Hypo- und Epibasidien sehr deutlich erkennen.
 Fig. 38 und 39: Sporen in $\frac{3}{4}$ -Reife, 11 und 12,5 μ diam., 1 000 fch., No. 143.

Sclerogaster liospermus (Tul.) Soehner.

- Fig. 40: Vertikalschnitt durch einen Fruchtkörper in nat. Gr. mit gallertiger Basisansatzstelle, von der einige gallertige Äste ins Innere der Gleba ziehen. No. 442.
 Fig. 41 und 42: Basidien mit Sporen, 35 : 7,5 μ und 31 : 7 μ ; 1000fch. No. 442;
 Fig. 43, 44, 45, 46: Sporen, 3 oder 4 μ diam., 1 000 fch., No. 442;
 Fig. 47 und 48: Myzel mit starker Inkrustierung von Kristallen bzw. kristallartigen Bildungen, die teilweise wie Blütenknospen aussehen (siehe Fig. 48!) No. 442;
 Fig. 49: Myzelhyphe mit Schnallenbildung, braun, 6 μ breit; No. 442.

Sclerogaster hysteroangioides (Tul.) Zeller und Dodge.

- Fig. 50 und 51: Basidien mit Sporen, 20 : 7 μ , 19 : 11,5 μ , 1000 fch., No. 1 516;
 Fig. 52, 53 und 54: Sporen, 5 — 6 μ ; 1 000 fch., No. 1 516;
 Fig. 55: unverzweigtes Myzel, ohne Schnallen, von relativ großen Kristallen bedeckt; Inkrustierung sehr stark; einzelne Hyphen kaum 1 — 1½ μ breit.

Sclerogaster compactus (Tul.) Saccardo.

- Fig. 56: Fruchtkörper in nat. Gr. von dem reichlichen, flockigen Myzel umspinnen; No. 287;
 Fig. 57: Vertikalschnitt durch einen Fruchtkörper mit gallertigen Strängen in der Gleba, nat. Gr., No. 287;
 Fig. 58, 59, 60 und 61: Basidien mit Sporen, 30 : 7 μ , 25 : 6 μ , 25 : 4 μ (2-sporig!), 20 : 6 μ ; 1 000 fch., No. 287;
 Fig. 62 und 63: Sporen, 3 μ und 5 μ diam., rauhlich, Stielchen kaum 1 μ lang.

Hymenogastreae (ed. 2, pg. 18), erwähnt aber, daß „das Vorhandensein von Zystiden und die Andeutung einer Columella, die Coker und Couch bei *Scl. minor* erwähnen, in der Tat an *Hydnangium* in dem von uns gebrauchten Sinne denken lassen könnten.“ Zeller und Dodge schreiben: This well-marked genus seems to form a transition between *Leucogaster* and *Hydnangium* or *Arcangeliiella* (*Hydnang.* a. Rel. Gen. pg. 567 in: Ann. of the Miss. Bot. Gard. 23). Ich konnte bei *Scl. liospermus* (Tul.) Soehner einen sterilen, gallertigen, tief ins Innere der Gleba vorspringenden Strang (Columella) beobachten; ebenso stellte ich bei *Scl. compactus* (Tul.) Saccardo einwandfrei bis zu 3, von der Mitte der Gleba ausgehende, gallertige Stränge fest. Diese Beobachtungen würden auf *Hysterangium*, den entwicklungsgeschichtlich koralloiden Typus, hinweisen.

Ob dem Bau und der Struktur des Myzels eine arteigene bzw. artunterscheidende Bedeutung zukommt, vermag ich nicht zu behaupten, da ich von jeder Art nur einen einzigen Fund machen konnte und deshalb die Vergleiche fehlen. Sicher ist aber, daß die Schnallenbildung von *Scl. liospermus* sehr charakteristisch ist. Aufgefallen ist mir die Gleichartigkeit im Bau und in der Struktur des Myzels von *Scl. compactus* und *hysterangioides*. Es wäre denkbar, daß die Kristallbildung an den Hyphen vom Standort bzw. von der Bodenbeschaffenheit mitbeeinflusst sein könnte. Nur wiederholte Funde könnten hierüber Aufschluß erteilen. Jedenfalls erinnert das Myzel der *Sclerogaster*-Arten an das Myzel der *Hysterangien*-Arten.

Ich stelle das Genus, Zeller und Dodge folgend, mit Vorbehalt vorläufig hierher, glaube aber auf Grund der oben angeführten Beobachtungen, daß es den *Hysterangiaceen* nicht ferne stehen kann. Eine Entscheidung läßt sich nur dann herbeiführen, wenn es gelingt, einen sehr jungen Fruchtkörper zu untersuchen. Bei dem äußerst seltenen Vorkommen dieser Pilze wird das nicht leicht sein.

Bestimmungsschlüssel.

1. Peridie 250—300 μ dick,
äußere Schicht mit Kristallen besetzt *Scl. lanatus*;
2. Peridie 200 μ dick *Scl. liospermus*;
3. Peridie 105—120 μ dick *Scl. hysterangioides*;
4. Peridie 60—100 μ dick *Scl. compactus*.

1. *Sclerogaster lanatus* Hesse

Hesse: Hyp. Deutschl. I, pg. 85—86.

Frchtk.: warm weiß, wollig, brüchig, rundlich, bis 1 cm Durchmesser;

Per.: 2schichtig; äußere Schicht bis 50 μ dick, dicht mit Kristallen besetzt; innere Schicht ca. 250 μ dick, von derselben Zusammensetzung wie die Trama;

Gl.: schneeweiß, später ins Gelbliche ziehend, aprikosengelb (Hesse);

Lak.: sehr klein, nicht gefüllt;

Septa: 30—40 μ dick;

Cystiden: dick, keulenförmig (Hesse), 20—30 : 6—10 μ ;

Bas.: sehr verschieden gestaltet, keulig, cylindrisch, 20—25 : 5—8 μ ;
4—8, meist 7sporig;

Paraph.: kürzer als die Basidien, bis 20 μ lang;

Spor.: rund, dickwandig, 3—4 μ , reif ockengelb; Membran durch kleine Wärzchen rauh (Hesse); Dodge gibt 4—6 μ diam. an;

Myzel: weiß, wuchernd, flockig, aus unverzweigten, mit Kristallen besetzten Hyphen gebildet;

Ort und Zeit: unter Fichtenstämmen, Hochsommer.

Funde. Bayern: Schwaben: Egelhofen bei Pfaffenhausen, Bez.-Amt Mindelheim, 1935, No. 1490 (unter einer Fichte).

Hessen-Nassau: Cassel, 1887, Hesse (unter einer Fichte);

Anm.: Hesse gibt *Octaviania compacta* als synonym mit *Scl. lanatus* an; Ed. Fischer zieht deshalb folgerichtig *Scl. lanatus* Hesse zu *Scl. compactus* Tul. Zeller und Dodge führen den Pilz als selbständige Art auf, bemerken aber, daß der Pilz (wahrscheinlich ist das von Hesse stammende Exemplar gemeint) noch unreif zu sein scheint. Ich selbst vermag eine Entscheidung hinsichtlich der Selbständigkeit dieser Art nicht zu treffen, da das von mir gefundene Exemplar von Schnecken angefressen, außerdem unreif und von Schmarotzern befallen war. Auch fand ich nur einen einzigen Fruchtkörper. Von *Scl. compactus* Tul. scheint er durch die Peridie verschieden zu sein, weshalb ich ihn, Zeller und Dodge folgend, als selbständige Art aufführte.

2. *Sclerogaster liospermus* (Tul.) Soehner

(Fig. 40 mit 49)

in: Krpt. Forsch. 1, 1924, 393.

Syn.: *Hydnangium liospermum* Tul.;
Octaviania liosperma Lloyd.

Frchtk.: warm weiß bis schwach gelblich, fast mattglänzend, unter Lupe schwächst wollig, rundlich, meist ohne Furchen, aber teilweise rissig; dem wolligen Myzelfilz aufsitzend; meist unter 1 cm diam., schwammig und sehr brüchig;

Per.: nicht trennbar; aus gleichartigen, peripher zur Oberfläche verlaufenden Hyphen gebildet;

Gl.: jung kalt weiß, fast mit bläulichen Tönen; später gelblich; getrocknet gelbgrünlich; nach sehr langer Lagerung schwach semmelfarben; ohne Lupe fast undifferenziert erscheinend, nur etwas hellere, aderig verlaufende Linien zu beobachten; sehr brüchig und deshalb schwer schneidbar; an der Basis mit gallertiger, steriler Stelle, von der ins Innere einige Gallertäste ziehen;

Lak.: nur mit der Lupe zu sehen;

Bas.: keulig, schwach bauchig bis kopfig, meist doppelt geschwungen, mit ziemlich langen Sterigmen, weitaus am meisten 7-, aber auch 5-sporig; Inhalt feinkörnig; 30—35 : 7 μ ;

Sporr.: hyalin, reif schwach gelblich, kugelig, selten etwas länglich ausgezogen, mit 2,5—3 μ langem Sterigmarestchen, das schwer sichtbar ist; glatt, 4—6 μ , meist 4 μ Durchmesser;

Myzel: weiß, wollig-filzig, sehr reichlich, Hyphen 6 μ breit, mit Schnallen, von Kristallen übersät (dem *Hysterangium*-Myzel ähnlich);

Geruch: kein Geruch wahrnehmbar;

Ort und Zeit: in lichten Eichenbeständen auf Lehmböden; Juni bis November;

Funde: Bayern: Forstenried und Solln bei München, Juni 1921, No. 442;

Preußen: Kreis Schwet, Nähe des Teufelssteines, Oktober 1878, im Danziger Museum aufbewahrt, Bail.

Anm.: Hesse fand diese Hypogaeen nicht; sie wurde nur noch in Frankreich von Tulasne gefunden.

3. *Sclerogaster hysterangioides* (Tul.) Zeller und Dodge

Fig. 50 mit 55.

in: Ann. Missouri. Bot. Gard. 22, 1935, pg. 370;

Syn.: *Hydnangium hysterangioides* Tul.; *Octaviania hysterangioides* Lloyd.

Frchtk.: schneeweiß, bei der Reife schwach bräunend wie *Hysterangium rubricatum* Hesse, dann etwas gefleckt, später schmutzig hellbräunlich; gegen die Basis flockig-bereift; rundlich, im Basisdrittel etwas faltig, widerstandsfähig, nicht brüchig, elastisch wie die *Hysterangium*-Arten sich anführend, mit kleinen Würzelchen versehen, die mit dem Myzel in Verbindung stehen; getrocknet schnurren die Fruchtkörper zusammen, wobei die Peridie sich in fast regelmäßige, halbkreisförmige Falten legt;

Per.: 105—120 μ dick, aus 5 μ dicken, nicht langen, lockeren, wirr verlaufenden Hyphen bestehend;

Gl.: jung rein weiß, dann weißgrün, endlich olivgrün; diese Farbe auch in getrocknetem Zustande beibehaltend; farblich wie *Hysterangium clathroides* Vitt. oder *Hysterangium stoloniferum* Tul. sich verhaltend; gelbe Töne klingen mit und weichen einem Graugrün erst dann, wenn vom getrockneten Fruchtkörper weiter kleine Teilchen abgeschnitten werden;

Lak.: klein, nur mit Lupe sichtbar, im Alter mit Sporen gefüllt;

Septa: das zwischen den Hymenien liegende Geflecht ist hyalin. 12—15, selten 20 μ breit;

Bas.: keulig, 12—20 : 6—10 μ , feinkörnig, mit sehr kurzen Sterigmen, 5—7-sporig;

Spor.: kugelig, mit einem $0,25-0,5\ \mu$ langen Stielrestchen, manche länglich, fast birnförmig zum Stielrest ausgezogen, fein bewarzt, bzw. gekörnt; nur mit genau eingestelltem Mikroskop ist die Struktur der Membran zu sehen; hyalin, in der Masse gelblich, dickwandig, mit einem oder seltener zwei kleinen glänzenden Tropfen in der Mitte, $4-6\ \mu$ Durchmesser;

Myzel: feinfädig, Hyphen hyalin, $1-2\ \mu$ dick, ungeteilt, unverzweigt, dickwandig, ohne Schnallenbildung, teilweise reichlich, teilweise weniger mit Kristallen besetzt; Struktur des Myzels wie jenes von *Scl. compactus*; letzteres nur etwas stärker mit Kristallen besetzt;

Geruch: geruchlos;

Ort und Zeit: in gemischtem Wald; Hochsommer;

Funde: Bayern: Salgen bei Pfaffenhausen, Bez. Amt Mindelheim unter einer Eiche, die mit Fichten vergesellschaftet am Rande eines Moores stand, 26. 7. 1936, Nr. 1516.

Anm.: Der Name ist von Tulasne treffend gewählt; ich glaubte beim Sammeln eine *Hysterangium*art gefunden zu haben; auch nach dem Durchschneiden hielt ich an dieser Meinung fest; erst das Mikroskop gab Aufschluß. Diese *Hypogae* wurde 1846 nur noch von C. E. Broome bei Rom in Italien gefunden.

4. *Sclerogaster compactus* (Tul.) Saccardo

in: Saccardo: Syll. Fung. 11, 1875, pg. 170.

Fig. 56 mit 63

Syn.: *Octaviania compacta* Tul.;
Hydnangium compactum Quel.;
Octaviania compacta O. Kuntze;
Sclerogaster lanatus Hesse??

Frucht.: jung rein weiß, später leicht gilbend; wollig-filzig; unter Lupe mit matt-glänzenden Hyphen überdeckt; durch mehrere Stränge mit dem Myzel verbunden; rund, mit unbedeutenden flachen Vertiefungen, jung außerordentlich schwammig und brüchig, älter etwas widerstandsfähiger, 1 cm Durchmesser und darunter;

Per.: $60-100\ \mu$ dick, nicht trennbar, aus lockerem, wirrem Hyphengeflecht zusammengesetzt, Hyphen dünnwandig;

Gl.: jung rein weiß, beim ersten Fruchtausatz gilbend mit grünlichem Ton untermischt, reif gebrochen dunkel Cadmiumgelb, schließlich nach Ocker und Terra di Sienna hin verfärbend; ohne Lupe erscheint die Schnittfläche völlig homogen, nur von wenigen, gallertigen Ästen durchzogen, die von der Mitte ausstrahlen (wie bei manchen *Hysterangien*arten);

Lak.: nur mit der Lupe zu sehen, rundlich, oval und sehr reichlich;

Bas.: sehr verschieden gestaltet, keulig, zylindrisch, kopfig, meist gewunden; $4-8$, häufig 7 -sporig; $20-30:4-9\ \mu$;

Par.: ebenso vielgestaltig, so lang wie die Basidien oder etwas kleiner;

Cyst.: dick und meist keulig, $25-32:8-12,5\ \mu$;

Sporen: erst hyalin, später gelblich, kugelig, zartest rau, auf kurzen Sterigmen sitzend; abgefallen mit kleinen, kaum $1\ \mu$ langen Sterigmarestchen; $3-4\ \mu$, selten $5\ \mu$ Durchmesser; dickwandig;

Myzel: sehr stark wuchernd, rein weiß, flockig, aus sehr langen, auf weite Strecken unverzweigten, nicht septierten, dickwandigen, hyalinen Hyphen bestehend, deren Durchmesser $1-2\ \mu$ beträgt; die Hyphen sind nur schwach mit Kristallen besetzt; der Bau des Myzels steht jenem von *Scl. hysteroangioides* sehr nahe;

Geruch: geruchlos;

Ort und Zeit: unter Fichten; Juni bis Oktober;

Funde: Bayern: Hohen-Aschau bei Prien am Chiemsee auf dem Wege zum Spitzstein unter einer einzeln stehenden Fichtengruppe über der Ellandalm in ca. 1300 m Meereshöhe, No. 287.

Anm.: Zeller und Dodge führen 10 Arten auf, wovon 8 auf Europa fallen; außer den oben beschriebenen sind in Deutschland noch nicht festgestellt worden: *Sclerogaster Broomeianus* Zeller und Dodge, *Scl. luteocarneus* (Bresadola) Zeller und Dodge, *Octaviania luteocarpa* Bresadola, *Scl. candidus* (Tul.) Zeller und Dodge = *Hydnangium candidum* Tul., *Scl. siculus* Zeller und Dodge = *Scl. lanatus* Mattiolo. Amerikanische Arten sind: *Scl. pacificus* Zeller und Dodge und *Scl. minus* Coker und Couch.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1949

Band/Volume: [21_3_1949](#)

Autor(en)/Author(s): Soehner Ert

Artikel/Article: [Deutsche Hydnangiaceae 11-20](#)