

Bayerische *Gautieria*-Arten.

Von Ert Soehner (München).

Mit 1 Tafel.

Ed. Fischer stellt die Gattung *Gautieria* in die Familie der *Hysterangiaceae* der Unterreihe *Hymenogastrineae*. Mag das Äussere dieser Hypogaeen von den übrigen Vertretern dieser Familie z. T. stark abweichen, so weist doch der Bau der knorpelig gelatinösen Gleba, der wurzelartige Mycelstrang, der als Columella tief in den Fruchtkörper hysterangiumartig vorstösst, die Vertreter eindeutig hierher, so dass über die Stellung derselben morphologisch kein Zweifel besteht. Die Entwicklung des Fruchtkörpers, durch Fitzpatrick 1913 für *Gautieria graveolens* untersucht, kann ich für *morchelliformis* und *pallida* bestätigen. Kleinste, jüngste Fruchtkörper dieser beiden Arten liegen noch in meinem Herbar. Über die Anschlüsse nach vor- und rückwärts ist äusserste Zurückhaltung deswegen geboten, weil die Jugendstadien der verschiedensten Gattungen dieser Reihe mangels der entsprechenden Funde noch nicht untersucht werden konnten. Selbst einem Spezialisten erscheint es als aussergewöhnliches Glück, einen lückenlosen Fund, der Fruchtkörper der zartesten Jugend und ausgereifte Exemplare enthält, zu machen. Das beweist die beschränkte Zahl solcher Funde, die mir innerhalb mehrerer Jahrzehnte glückte.

Vertreter der Gattung *Gautieria* sind für alle 5 Kontinente nachgewiesen. Die meisten Vertreter sind für Nordamerika und das deutsche Sprachgebiet bekannt, also für jene Länder, deren Hypogaeen als am besten durchforscht gelten dürfen, weil sie die meisten Spezialisten aufweisen. Es besteht aber kein Zweifel, dass bei weiterer Forschung manches Neue zutage gefördert werden kann. Für das deutsche Sprachgebiet sind bisher nur 2 *Gautieria*-Arten (*graveolens* und *morchelliformis*) bekannt gewesen. Ich glaube 3 weitere Vertreter der Gattung gefunden zu haben, wie die folgende Darstellung zeigt.

Herrn Prof. Dr. Dodge, St. Louis (USA.) möchte ich für die Überlassung zahlreicher, seltener *Gautieria*-Arten meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Gautieria.

Lit. 1): Vittadini, 25—27. — Tulasne, 62—63. — Corda, 33. — Rabenhorst, 873. — Saccardo, 177—179. — Hesse, 105—110. — Zeller & Dodge, 692.

Syn.: *Gautieria* Endlicher, Fig. 30. — Corda, Anleit. Stud. Myc. (1842), 114; Ic. V (1842), 28. — Rabh. Kryptfl. (1844), 252. — Fries, Summ. Veg. Scand. (1849), 435. — *Hydnospongos* Wallr. msc. ex Klotzsch in Dietr. 464.

Fruchtkörper knollig, regelmässig bis sehr unregelmässig rundlich, höckerig, zäh bis knorpelig; wenn peridienlos immer löcherig; Löcher rund, polygonal oder labyrinthisch, dann immer rotbraun; mit eingezogener Basis, der ein starker Mycelstrang entspringt; Peridie fehlend oder dauerhaft, bei Jugendstadien immer vorhanden, flockig-wollig, sehr bald obliterierend, weiss, gelblich bis zitronengelb, später nackt, runzelig-löcherige Gleba freiliegend, Gleba aus sehr verschieden gestalteten, grösseren oder kleineren Kammern gebildet, zwischen denen die grauen, bläulich oder grünlich schimmernden Verzweigungen der Columella verlaufen; Columella als Fortsetzung des Mycelstranges oft tief ins Innere vorstossend oder auch nur schwach oder sehr schwach entwickelt; Basidien keulig, 2—4-sporig; Cystiden können vorhanden sein, aber auch fehlen; Sporen ellipsoidisch und stets gerippt, in einem Falle warzig; Mycel sehr reichlich, flockig bis krustig.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten.

A. Peridienlos, nur in frühester Jugend mit flockiger Peridie:

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Sporen: 18—23 : 10—13 μ | <i>G. morchelliformis</i> ; |
| 2. Sporen: 15—20 : 8—10 μ | <i>G. graveolens</i> ; |
| 3. Sporen: 17—20(—22) : 8—10(—11) μ | <i>G. Trabuti</i> ; |
| 4. Sporen: (11)12,5—15 : 6—8 μ | <i>G. mexicana</i> ; |

B. Peridie persistierend, auch im Alter vorhanden:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 5. Sporen: 12—15 : 7—9 μ | <i>G. pallida</i> . |
|------------------------------|---------------------|

Gautieria morchelliformis Vitt.

Lit.: Vittadini, 26. — Klotzsch in Dietr., 404. — Tulasne, 62. — Corda, 34. — Rabenhorst, 873. — Saccardo, 177—178. — Hesse, 109—110. — Bucholtz, 147. — Hollos, 82. — Migula, 728. — Ricken, 291. — Zeller & Dodge, 698—700. — Knapp in Schweiz. Zeitschr. Pilzk. 1940/41, 17—18.

Syn.: *Gautieria morillacformis* Quél. Ench. (1886), 250. — *Gautieria villosa* Quél. in Bull. Soc. France XXV. (1878), 290; Ench. (1886), 250; Rabh. Kryptfl. Deutsch. ed. 2 (1883), 873; Saccardo, 178.

Icon.: Vittadini Tf. 3, Fig. 6; Corda, Tf. 7, Fig. 62; Nees v. Esenb. Syst. Pilze II. Tf. 27, Fig. 1—4; Hollos Tf. III, 4—8; Tf. V, 12—13; Bucholtz Tf. 3, Fig. 14; Zeller & Dodge, Tf. 18, Fig. 59; Knapp l. c. Tf. I Feld 27.

1) Von den im Literaturverzeichnis angeführten Werken werden stets nur die Namen der Autoren mit den Seitenzahlen zitiert!

Fruchtkörper regelmässig oder unregelmässig rundknollig, im letzteren Falle häufig aus mehreren Teilen zusammengesetzt, aber auch völlig unregelmässig, rotbraun, wie angefeuchtetes, dürres Buchenlaub, rein hypogäisch vorkommend etwas heller: semmelfarben bis graubraun; Oberfläche durch die runden, polygonalen oder labyrinthischen Kammern morchelartig aussehend, knorpelig, widerstandsfähig, nur die abstehenden Kammerenden besonders im Alter brüchig, am Grunde mit vertiefter Basis einem mehr oder weniger starken, ungeteilten Mycelstrang aufsitzend, in allen Grössen bis zu 8 cm Durchmesser vorkommend. — Peridie nur in zartester Jugend (bis zu ca. 2 mm Grösse) vorhanden, schneeweiss, dann gelblich bis zitronengelb, durch das Wachstum der Fruchtmasse gesprengt in weissen oder schmutziggelben Flocken derselben anhaftend, sehr bald völlig verschwindend (obliterierend), dann ganz nackt, nur bei rein hypogäisch wachsenden Exemplaren kann man ab und zu auch im späteren Alter noch Peridienreste finden; ausgereifte Exemplare sind immer peridienlos. — Gleba ganz jung weiss, blass weissgrau, dann in gelblich fleischfarbene Töne umbiegend, schliesslich gelbbraun und rotbraun, rein hypogäisch immer blasser, von unregelmässigen, labyrinthischen Kammern gebildet, in frühester Jugend nur aus der Columella, der Fortsetzung des Mycelstranges, bestehend, der mit zunehmendem Alter schliesslich kaum noch wahrnehmbar ist; der Gallertstock, soweit er sichtbar ist, erst blass, weissgrau, später bläulich schimmernd.

Kammern teilweise gross, teilweise klein, besonders gegen die Peripherie hin, oft bis 1 cm lang, 4—6 mm breit, je nach Grösse des Exemplars. — Trama je nach Alter des Pilzes zwischen 70 und 80 μ Breite schwankend, aus periklin verlaufenden Hyphen bestehend, die nach den Seiten hin wirr verflochten sein können, graurötlich erscheinend; im Alter sehr schwer oder nur mit Lupe sichtbar. — Basidien 3—4sporig, keulig, 50—70 : 15—17 μ , (about as large as the spores — Zeller & Dodge). — Cystiden rundlich-länglich, kopfig oder blasig, 35—50 \Rightarrow 17—28 μ ohne Stiel; Stiel 17—20 \Rightarrow 4 μ , nicht bei jedem Exemplar zu sehen; wenn vorhanden meist nur an den peripheren Rändern und deshalb leicht zu übersehen. — Sporen einzeln farblos oder sehr hell gelblich, in Haufen wässrig ockerfarben, ellipsoidisch, an der Spitze abgestumpft, sich nach unten oft verjüngend, Stielrest kurz, 18—23 \Rightarrow 10—13 μ , selten bis 15 μ breit. Geruch nicht unangenehm, je nach der Reife obstartig; nach der Literatur wie *Dictamnus albus*.

Bisher nur in Buchenwäldern, teils hypogäisch, teils epigäisch, aber schwer auffindbar, da der Pilz der Farbe des abgefallenen Buchenlaubes völlig gleicht, oft mit *Gautieria graveolens* Vitt. vorkommend; ich erntete an einem Platz bis zu 15 Exemplare in allen

Größen; bester Sammelmonat für ausgereifte Exemplare ist September.

Fundorte: München-Grünwald: Nr. 110 (15. 6. 1920); Nr. 291/292 (2. 10. 1920); Nr. 553 (28. 9. 1921); Nr. 815 (23. 9. 1923); Nr. 1380/81 (17. 7. 1919); Nr. 1922 (14. 6. 1923); Nr. 2228 (21. 9. 1948); Grafath bei München Nr. 2257 (25. 10. 1949). Bad Aibling bei Rosenheim Nr. 1622 (21. 9. 1941); ausserdem fand den Pilz Wallroth bei Nordhausen, dann Klotzsch und Bail unter Eichen bei Driesen (1860); der von Bail 1877 gesammelte und als *Gautieria morchelliformis* bestimmte Pilz ist von Caspary in Schrift. phys. ök. Ges. Königsberg (1887) XXVII als *Gautieria graveolens* Vitt. nachgewiesen worden; Hesse fand diesen Pilz nicht. — Belege dieses Pilzes befinden sich im Herbar. Ricken (Nr. 1380), im Bot. Institut München und Berlin (Nr. 1622) und im Herbar. A. John-Elsterberg (Vogtland).

Der Pilz wird häufig von Käfern und Schnecken angegangen, die ihn bis zum Mycelstrang abnagen, so dass nur noch Reste am Boden liegen bleiben. Zuweilen trifft man den Pilz in unreifem Zustand als regelmässige und geschlossene Form wie *Gautieria graveolens* an; ausgereifte Exemplare sind dagegen zerrissen und zerfranst, die Enden der Kammern stehen als Fetzen vom Fruchtkörper ab und werden brüchig.

Die von Fitzpatrick für *G. graveolens* untersuchte Entwicklung des Fruchtkörpers (siehe Fischer in: Die Nat. Pflanzenf. ed 2, Band 7 a (1933) 22) kann ich auch für *G. morchelliformis* bestätigen; ausserdem liegt in einem Herbar noch eine Reihe jüngster Fruchtkörper, die ihre Entwicklung nachprüfen lassen.

Gautieria graveolens Vitt.

Lit.: Vittadini, 27. — Tulasne, 63. — Corda, 34; VII. 63. — Rabenhorst, Kryptfl. Deutschl. I (1844), 252; ed. 2 (1883), 873. — Saccardo, 178. — Schröter, 710. — Hesse, 106—109. — E. Fischer, 22. — Bucholtz, 146; Hedwigia XXIV, 316. — Caspary, Schrift, phys., ökon. Ges. XXVII. (1887), 195 bis 197. — Fries, Th. M., Svensk. Bot. Tidskr. III. (1909), 270. — Hollos, 83. — Migula, 728. — Zeller & Dodge, 695—696. — Knapp in Schweiz. Zeitschr. Pilzk. 1940/41, 17.

Icon.: Vittadini Tf. 4, Fig. 3; Corda Tf. 7, Fig. 63; Hesse Tf. 2, Fig. 5—9; Tf. 7, Fig. 4—6; Bucholtz, Tf. 3, Fig. 14; Tf. 4, Fig. 21; Hollos, Tf. 5, Fig. 23; Caspary l. c. Tf. 7, Fig. 24—30; Fitzpatrick in Ann. Mycol. XI. Tf. 4, Fig. 11; Tf. 7, Fig. 30—37; Knapp l. c. Tf. 1, Fig. 26; Zeller & Dodge, Tf. 18, Fig. 54.

Type: Tulasne, Herb. Paris.

Fruchtkörper: jüngste Stadien zitrongelb, dann hellorange, nach der Sprengung und Obliteration der Peridie gelbbräunlich (semmelfarben) oder fleischrötlich, endlich schmutzig bräunlich, rundlich, oval, plattgedrückt, kompakt, aber auch höckerig, besonders bei jungen Exemplaren; Oberfläche mit kleinen lochartigen Vertiefungen, den nach aussen mündenden Glebateilen; Basis vertieft mit mehr oder minder starkem Mycelstrang, der meist ungeteilt

ist; meist wallnussgross oder wenig darüber. — Peridie nur in frühester Jugend vorhanden, dann weiss, später zitrongelb und dann verschwindend. — Gleba orange, goldgelb, dann blässer und mehr bräunlich werdend; Columella gallertig und bläulich schimmernd, bei ausgereiften Exemplaren rotbraun wie *Hysterangium rubricatum* Hesse. —

Kammern sehr zahlreich und klein, rundlich, polygonal oder labyrinthförmig, meist wenig über 3 mm lang; nur ab und zu können etwas grössere Kammern in der Mitte des Fruchtkörpers auftreten. — Trama je nach Alter mehr oder weniger breit, mit zunehmendem Alter dünner, zwischen 50—200 μ schwankend, aus zartgliedrigen, fädig verlaufenden Hyphen bestehend. — Cystiden schlauchförmig, kopfig, selten mit Spitzchen, 30—65 \Rightarrow 12,5—37 μ , meist ca. 30 μ lang und 20 μ breit, Stiel ca. 12 μ lang. — Sporen einzeln farblos, in Haufen gelbbraunlich, ellipsoidisch bis langellipsoidisch oder verkehrt eiförmig, oben abgerundet, Stielrest kurz, ungefähr 10 rippig, 15—20 \Rightarrow 8—10 μ .

Geruch je nach Alter verschieden, ganz jung fast ohne Geruch, bei gereiften Exemplaren meist zwiebelartig, im Alter jauchig riechend.

In Nadel- und Laubwäldern vorkommend; meist von der Abwurfschicht reichlich überdeckt, aber auch, wenn auch seltener, epigäisch vorkommend; Mai bis November.

Fundorte: München-Grünwald Nr. 692 (1. 11. 1922); Nr. 816 (23. 9. 1923); Nr. 1921 (14. 6. 1943); Nr. 156 (2. 7. 1920); Nr. 2227 (21. 9. 1948); München-Pullach Nr. 109 (15. 6. 1920); Erharting bei Mühldorf Nr. 866 (28. 7. 1924); Nr. 500 (21. 7. 1921); Nr. 615 (20. 7. 1922); Nr. 615 (20. 7. 1922); Nr. 680 (23. 8. 1922); Nr. 864 (25. 7. 1924); Nr. 876 (28. 7. 1924) sehr junge Stadien; Wörishofen (Schwaben) Nr. 1395 (August 1916) von Killermann — Regensburg; Pfaffenhausen (Schwaben) Nr. 1079 (August 1928); Bodenschneid bei Schliersee (Obb.) Nr. 1190 (August 1898) comm. et det. Ade — Gemünden; Herzogenwalde bei Silberberg (Schlesien) Nr. 1172 (24. 6. 1919) com. Sem.-Oberlehrer Buchs. Schröter nennt für Schlesien noch folgenden Fundort: Kr. Trebnitz: Sitten bei Obernigk; ausserdem wird für Oberbayern noch der Fundort Miesbach (Sept. 1885), com. Baron Lassberg von Allescher genannt (9. Ber. Bot. Ges. Landshut, p. 134 Nr. 824 als *Gautiera graveolens* angeführt.

Die Literatur berichtet übereinstimmend, daß die Breite der *Graveolens*-Sporen zwischen 7—10 μ schwankt; nur Rabenhorst und Th. M. Fries gehen bis 11 μ Breite, während Zeller-Dodge 11—12 μ breite Sporen anführen. Nach meinen Erfahrungen gehört der über 10 μ breite Sporentypus *G. morchelliformis* an, während die zwischen 8—10 μ breiten Sporen *G. graveolens* charakterisieren. No. 866 m. Herbars (von Dodge

als *G. graveolens* bestimmt) und No. 2227 führte ich als „Zwischenform“ zwischen den beiden genannten Arten aus folgenden Gründen:

1. Makroskopisch machen die Fruchtkörper durchaus den Eindruck von *G. graveolens*. — 2. Die Kammern waren teilweise so weitlumig, wie man sie nur bei *G. morchelliformis* antrifft. — 3. Die Anwesenheit zahlreicher Cystiden erinnern an die Verhältnisse von *G. graveolens*. — 4. Die Sporenbreite schwankt zwischen 9–11 μ ; 12 μ breite Sporen sind selten.

Es lag nahe, an die von Th. M. Fries (Svensk. Bot. Tidskr. III. (1909), 271) aufgestellte Art *G. retirugosa* zu denken. Fries charakterisiert diese Art wie folgt: 1. Affinis *G. graveolenti*. — 2. Lacunis magnis (ut *G. morchelliformis*). — 3. Sporen 15–18 μ \cong 9–11 μ . — In Obs. 2 sagt er ausdrücklich, daß der innere Bau der Glebs am meisten *G. morchelliformis* gleiche. Ich kann diese Beobachtungen in allen Teilen bestätigen. Ein Vergleich mit dem Original lag auf der Hand. Dr. Nannfeldt-Uppsala hatte die Freundlichkeit, mir eine Sporenprobe der Type zu übersenden, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank ausspreche. Der Vergleich ergab die richtige Sporenmessung von Th. M. Fries, außerdem die Tatsache, daß die Sporen *G. graveolens* entschieden näher stehen als *G. morchelliformis*, ferner dass die Skulptur der Mehrzahl der Sporen mit denen von *G. graveolens* übereinstimmt. Dodge, der die Type ebenfalls untersuchte, sagt von den Sporen (Ann. Missouri Bot. Gard. XXI. (1934), 698): „spores 15–18 μ \cong 9–11 μ ellipsoid to obovoid with 8 striae which are less regular, being sinuous and slightly warty.“ Auch diese Beobachtung muss ich bestätigen, wenn auch die unregelmässigen und unbedeutend warzigen Sporen mit gewundenwelligen Längsriefen selten vorkommen. Sie kommen aber vor und es bleibt fraglich, ob nicht alle ausgewachsenen Sporen diese Unregelmässigkeiten aufweisen. Diese Möglichkeit allein bestimmte mich von der Identifikation meiner als „Zwischenform“ zwischen *G. graveolens* und *morchelliformis* angesehenen Nummern meines Herbars mit *G. retirugosa* Abstand zu nehmen, obwohl ich weiss, dass auch unter meinen Nummern diese Unregelmässigkeit der Sporen sich ab und zu zeigt. Sicher ist, dass Übergänge zwischen *G. graveolens* und *morchelliformis* vorkommen und dass weitere Beobachtungen notwendig sind, um endgültig Klärung zu schaffen.

Gautieria Trabuti (Chatin) Pat.

Lit.: Patouillard in Bull. Soc. Myc. France XIII. (1897), 203–204. — Zeller & Dodge, 700.

Syn.: *Hymenogaster Trabuti* Chatin in Bull. Soc. Myc. France XXXVIII. (1891), 64.

Icon.: Patouillard l. c. Tf. 13, Fig. 2; Zeller & Dodge, Tf. 18, Fig. 65.

Type: Herb. Zeller & Dodge, com. Mattiolo; Herb. Patouillard, Paris und Harvard Univ.

Fruchtkörper schmutzig rotbraun, getrocknet gelbbraun, am Grunde mit eingezogener Basis, der ein starker Mycelstrang entspringt, nackt und kahl, ohne Peridie; Oberfläche kleinlöcherig. Löcher rundlich oder labyrinthförmig, aus 3 Teilen zusammengesetzt, bis 3 cm Durchmesser. — Gleba gleichfarbig, schmutzig rotbraun, getrocknet blass gelbbraun, Columella als Fortsetzung des Mycelstranges bis tief ins Innere vorstossend, gallertig, weissgrau, mit schmalen Verzweigungen, die sichtbar sind. —

Kammern nach der Basis zu um die Columella herum etwas grösser, gegen die Peripherie klein, rundlich und labyrinthförmig. — Trama in der Breite je nach Alter sehr wechselnd, oft bis 250μ und auch wesentlich weniger ($100-120 \mu$); aus dickwandigen, teilweise weiltumigen Hyphen bestehend, im allgemeinen aber periklin verlaufend. — Basidien 2sporig, keulig, $20-30 \rightleftharpoons 10 \mu$. Cystiden scheinen nur an der Randzone vorzukommen, dort aber oft dicht stehend, blasig, oval bis rundlich, oft weit über das Hymenium hinausragend, bis $50 \rightleftharpoons 20 \mu$ ohne Stiel; Stiele bis 30μ lang. — Sporen ellipsoidisch, oben häufig abgestumpft, mit konischen Warzen bedeckt, die ungleich verteilt sind, nach unten oder oben gedrängter stehen können, 8-10rippig; $17-20(-22) \rightleftharpoons 8-10(1) \mu$, wässerig-ockergelblich, auch einzelne Sporen ab 3. Viertel der Entw.

Fundorte: München-Dachau Nr. 1992 (24. 6. 1944); zwischen 3 Eichstämmen.

Die obige Beschreibung fusst auf einem noch nicht voll entwickelten Exemplar. Den Sporen nach steht das Exemplar zwischen dem 2. und 3. Viertel der Entwicklung. Nur wenige Sporen lassen die konischen Warzen erkennen.

Ed. Fischer (Nat. Pfl.-F. 7a (1933), 22-23) weist darauf hin, dass dieser Pilz „wegen des pseudoparenchymatischen Baues der Tramaplatten“ besser zu *Hymenogaster* gestellt werden muss, wie Chatin entschieden hat. Zeller & Dodge befassten sich ebenfalls mit dem Pilz und fanden die Septa „composed of small, gelified, hyaline hyphae“. Ich stellte „weiltumige“ Hyphen fest. Es ist durchaus möglich und denkbar, dass die Struktur des Geflechtes „verwächst“ und dementsprechend sich ändert. Der Pilz hat jedenfalls, ganz abgesehen von den so sehr bezeichnenden Sporen, *Gautieria*-, nicht *Hymenogaster*-Charakter.

Gautieria mexicana (Fischer) Zell. et Dodge.

Fig. 20-25.

Lit.: Zeller & Dodge, 701.

Syn.: *Gautieria graveolens* Chatin, Le Truffe (1892), 82-83 (?). — *G. graveolens* var. *mexicana* Fisch. in Engl.-Prantl, Nat. Pflanzenfam. VII. a. ed. 2 (1933), 22.

Icon.: Chatin l. c. Tf. 15, Fig. 4; E. Fischer l. c., 21, Fig. B-D.

Type: Herb. Chatin in Patouillard's Herb. Paris und Harvard Univ.

Diagnose nach Zeller & Dodge: Fructifications 1-4 cm in diameter, drying Prout's brown; columella large, penetrating the center of the fructification; peridium absent; gleba ochraceous-tawny, cavities very small; septa about 150μ thick, of slender gelified hyphae; spores $11-15 \rightleftharpoons 7-8 \mu$, with 8-10 wavy, rather warted striae.

Diagnose nach Nr. 1515 m. Herb.:

Fruchtkörper erst weiss mit flockiger Peridie, die aber später verschwindet, dann schmutzig braun mit gelben und zitrongelben Stellen, rundlich, wenig höckerig, sehr kleinflöcherig, an der

Basis mit kräftigem Mycelstrang in allen Grössen bis zu $5 \Rightarrow 2,5$ cm. — Peridie weiss flockig, später treten die Kammern an die Oberfläche, dann nackt. — Gleba erst rein weiss, dann goldgelb mit bräunlichem Ton, dann braun und dunkelbraun, getrocknet schmutzig zimtbraun; Gallertgänge durchziehen das Innere, die von einer etwas stärkeren, zentral gelegenen Columella ausgehen.

Kammern sehr klein, gerade noch sichtbar. — Geruch äusserst scharf und kopfweherregend, zwischen Zwiebeln, Knoblauch und Chloroform schwankend, beim ersten Anschnitt wie frisch gebackenes Brot riechend, dann aber umso schärfer und unangenehm riechend. — Trama bis zu 150μ breit, aus dickwandigen, periklin verlaufenden Hyphen bestehend. — Basidien 4 sporig, häufig nur 1—2 Sporen entwickelt, ca. $30 \Rightarrow 7,5 \mu$. — Cystiden keulig, hyalin. $25-30 \Rightarrow 10-13 \mu$. — Sporen ellipsoidisch, einzeln sehr hell gelblich, in Haufen wässrig gelbbraunlich, an der Spitze rundlich, aber auch abgestutzt, 8—11 rippig, Rippen meist bogig verlaufend, seltener gerade, $12,5-15 \Rightarrow 6-8 \mu$, über 15μ lang sehr selten, sehr häufig $7,5 \mu$. Fichtenwäldungen, Hochsommer.

Fundorte: München-Grünwald Nr. 292 (2. 10. 1920); Marquartstein (Obb.) Nr. 152 (29. 6. 1920), com. Dr. Schnegg — Freising; Regensburg Nr. 1216 (Juni 1916), com. Dr. Killermann — Regensburg; Elsterberg (Vogtland) Nr. 1515 (28. 6. 1936), com. Arno John; Freistritz — Kirchberg (Oberösterreich) Nr. 1896 (24. 6. 1937), com. Huber — Brunn a. d. Pitten.

E. Fischer behandelte diese Art als Varietät von *G. graveolens*. Weder die makroskopischen, noch die mikroskopischen Merkmale, ausgenommen die Sporen geben Anlass, diese Art von *G. graveolens* zu trennen. Grösse, Form, Farbe, Gestalt usw. wechseln bei diesem Genus, wie bei allen andern Hypogaeen-Arten so stark, dass diese Merkmale nur sekundär für systematische bzw. arttrennende Zwecke herangezogen werden dürfen, da die einzelnen Pilze ausserordentlich anpassungsfähig sind und sich jeweils nach ihrer Umgebung richten. Zieht man aber die Sporenmasse in Betracht, so ergeben sich wesentliche Unterschiede. Ich stelle die verschiedenen Autorenmasse von *G. graveolens* den Massen meiner Nummern von *G. mexicana* gegenüber:

<i>G. graveolens</i> :	<i>G. mexicana</i> :
Tulasne: $16 \Rightarrow 8-9$	No. 1515: $12-14 \Rightarrow 7-8$
Rabenhorst: $14-21 \Rightarrow 8-11$	1216: $12,5-14 \Rightarrow 6-8$
Caspary: $16,7 \Rightarrow 7-9$	152: $13-15 \Rightarrow 7,5$
Bucholaz: $15 \Rightarrow 10$	292: $13-16 \Rightarrow 7-8$
Hollos: $14-20 \Rightarrow 6-10$	1896: $11-14 \Rightarrow 7-8$
Fries: $13-21 \Rightarrow 7-11$	
Hesse: $13-17 \Rightarrow 7-10$	
Knapp: $15-17 \Rightarrow 7-9$	
und $19-21 \Rightarrow 8-10$	

Diese Gegenüberstellung zeigt klar, dass die Sporen von *G. graveolens* breiter sind ($8-10 \mu$) als bei *G. mexicana* ($6-8 \mu$) und genau so wie die

Längen differieren. Es steht eine grossporige einer kleinsporigen Art gegenüber. Diese Artunterschiede reichen m. M. nach hin, um eine selbständige Art zu rechtfertigen; deshalb folgte ich der Zeller-Dodge'schen Auffassung.

Gautieria pallida Harkness.

Lit.: Zeller & Dodge, 702—703, Tf. 18, Fig. 60.

Syn.: *Hymenogaster pallidus* Harkness in Proc. Calif. Ac. Sci. Bot.

III. 1. (1899), 249 nec. Berk. et Br.

Type: Herb. Dudley, Stanford.

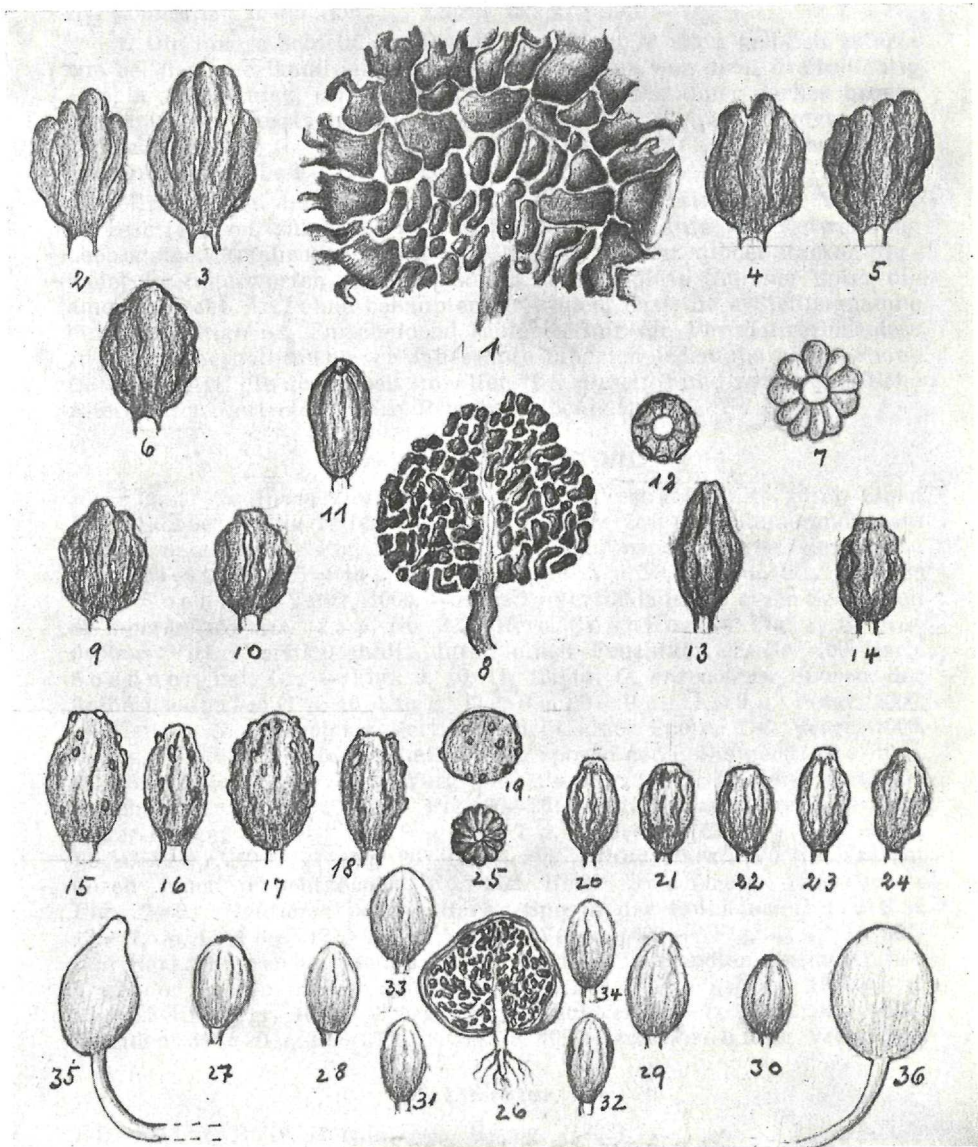
Beschreibung nach Zeller-Dodge:

Fructificationes ad 1 cm diametro metientes, irregulariter sphaericae, obscure brunneae conservata; basis sterilis pulvinata, columella non visa; peridium duplex, strato extero 160 μ crassitudine, funiculis laxè implexis, strato intero 40 μ crassitudine hyphis periclinalibus, brunneis, septatis; gleba obscure brunnea, locellis, parvis, sinuosis, vacuis; septa 140 μ crassitudine, hyphis tenuibus, gelificatis, dense contextis; basidia clavata, 12—16 : 6—7 μ ; sporae ovoideo ellipsoideae, longitudinaliter striatae, striis sublaevibus 12—14 : 7—8 μ .

Meine Diagnose:

Fruchtkörper: junge Exemplare gelblich bis wässrig-zitrongelb, später weiss mit Stich ins Rötlichbräunliche, alt schmutz-fleckig, meist rundlich bis plattgedrückt oder oval, bis 3 cm Durchmesser. — Peridie weiss, in der Jugend sehr stark, mit zunehmendem Alter dünner, aber auch bei alten Exemplaren noch vorhanden, 2schichtig; innere Schicht dünn, ca. 30—40 μ , aus zarten, parallel laufenden Hyphen bestehend, hyalin bis schwach bräunlich; äussere Schicht je nach Alter verschieden stark, 100—200 μ , aus dickwandigen Hyphen bestehend, die wirr verflochten sind und flockig erscheinen, bräunlich, sehr zerrissen und mit Hohlräumen vermischt. — Gleba anfangs gelblich, dann weisslich mit bräunlichem Ton, später rotbraun, im Ton von *Hysterangium rubricatum* Hesse.

Kammern sehr zahlreich und eng, polygonal oder labyrinthisch. — Trama: Gleba von weissen verästelten Adern durchzogen, mit zentral gelegenen Hauptast, der blau bis intensiv blau bzw. blaugrünlich schimmert, ca. 90 μ und weniger breit, aus äusserst zartwandigen, parallel laufenden Hyphen bestehend. — Basidien keulig, 12—16 : 6—8 μ , körnig. — Cystiden nicht beobachtet oder fehlend. — Sporen eiförmig bis ellipsoidisch, einzeln fast hyalin, in Haufen ockerfarben bis bräunlich, 12—15 μ \approx 7—8 μ . Normalgrösse 15 μ , unter 15 μ häufig, darüber sehr selten, 10—12 rippig. Geruch je nach Alter zwiebelartig riechend; reife Exemplare sehr scharf und lange anhaltend. Mischwald mit Moosbelag; Hochsommer.



Fundort: Hausen bei Mindelheim (Schwaben) in der Nähe von Simonsberg Nr. 252 (21.6. 1920).

Dodge war so freundlich, mir ein Exemplar dieser Art (No. 1098 aus Saratoga) zu übersenden, Herbar Soehner No. 1458. Der Vergleich ergab im grossen und ganzen Übereinstimmung. Folgende kleine Differenzen konnte ich feststellen:

1. Die innere Schicht der Peridie war nicht so stark gelblich gefärbt wie bei der amerikanischen Art. — 2. Die Trama war nicht dreischichtig („septa 140 μ thick, composed of three layers, the inner darker brown, the outer two nearly hyaline, composed of fine, compactly woven, very gelified hyphae“). — 3. Die Sporen sind etwas kürzer und bauchiger. Der Sporentypus ist in Fig. 33 dargestellt.

Mir schienen diese Differenzen die Aufstellung einer neuen Art nicht zu rechtfertigen, zumal Peridie und Trama im Laufe der Entwicklung nach meinen Erfahrungen einer ständigen, mehr oder minder starken Veränderung unterworfen sind. Ich stellte deshalb diese Nummer unter die amerikanische Art, ohne behaupten zu wollen, dass diese Stellungnahme eine endgültige ist. Entscheidend schienen mir die Peridienverhältnisse zu sein. Innerhalb mehrerer Jahrzehnte fand ich jedenfalls niemals eine *Gautieria*-Art, die auch noch im Alter (bei diesem Fund waren sämtliche Altersstufen vertreten), ihre Peridie beibehielt.

Erklärung der Taf. VII.

Fig. 1: *Gautieria morchelliformis* Vitt.: Vertikalschnitt durch einen Fruchtkörper, völlig reifes Exemplar, siehe zerfranste Kammerenden am Rande, nat. Gr. — Fig. 2—6: *G. morchelliformis*: Sporen, der Reihe nach: 22 \Rightarrow 12,5 μ ; 25 \Rightarrow 14 μ , 20 \Rightarrow 13 μ , 21 \Rightarrow 14 μ , 20 \Rightarrow 12,5 μ , aus No. 2228 Herb. Soehner, Vergr. 1000. — Fig. 7: Vertikalansicht einer Spore von *G. morchelliformis*, 12,5 μ , No. 2228 Herb. Soehner. — Fig. 8: *G. graveolens* Vitt.: Vertikalschnitt durch einen Fruchtkörper, No. 109 Herb. Soehner, nat. Gr. — Fig.: 9, 10, 11, 13, 14: *G. graveolens*: Sporen, der Reihe nach: 17 \Rightarrow 11 μ , 16 \Rightarrow 10 μ , 17 \Rightarrow 8 μ , 20 \Rightarrow 9 μ , 14 \Rightarrow 9 μ , Vergr. 1000. — Fig. 12: *G. graveolens*: Vertikalansicht einer Spore, 9 μ , Vergr. 1000. — Fig. 15—18: *G. Trabuti* (Chatin) Pat., Sporen der Reihe nach: 20 \Rightarrow 10 μ , 18 \Rightarrow 8 μ , 20 \Rightarrow 11 μ , 17 \Rightarrow 8 μ , Vergr. 1000. — Fig. 19: *G. Trabuti*: Vertikalansicht einer Spore, 10 μ . — Fig. 20—25: *Gautieria mexicana* (Fischer) Zeller-Dodge; Sporen: 15 \Rightarrow 8 μ , 13 \Rightarrow 7 μ , 12,5 \Rightarrow 7 μ , 15 \Rightarrow 7 μ , 14 \Rightarrow 6 μ , 7,5 μ , Vergr. 1000. — Fig. 26: *Gautieria pallida* Hark.: Vertikalansicht durch einen Fruchtkörper, No. 252 Herb. Soehner, nat. Gr. — Fig. 27—32: *Gautieria pallida* Hark.: Sporen der Reihe nach: 14 \Rightarrow 8 μ , 13 \Rightarrow 7,5 μ , 15 \Rightarrow 8 μ , 12 \Rightarrow 7 μ , 12,5 \Rightarrow 6 μ , Vergr. 1000. — Fig. 33, 34: *G. pallida* Hark.: Sporen aus dem mir von Dodge übersandten Exemplar; als Type der Sporen dieses Exemplars hat Fig. 33 zu gelten; 12,5 \Rightarrow 8 μ , 13 \Rightarrow 6,5 μ , Vergr. 1000. — Fig. 35, 36: *Gautieria morchelliformis* Vitt.: Cystiden: 35 \Rightarrow 20 μ , 35 \Rightarrow 27,5 μ ; aus No. 1922 Herb. Soehner, Vergr. 500.

Literatur.

- Bucholtz, Beitr. Morph. Syst. Hypog. (1902).
 Corda, Icon. Fung. VI. (1854).
 Endlicher, Gen. Plant. (1836—50).
 Fischer, E. in Engl.-Prantl, Nat. Pflanzenfam. VII. a. ed. 2 (1933).
 Hesse, Hypog. Deutschl. I. (1891).

- Hollos, Fung. Hypog. Hung. (1911).
Klotzsch in Dietr. Flor. Boruss. (1833—44).
Migula, Kryptfl. Deutsch. III, 2, 2. (1912).
Rabenhorst, Kryptfl. Deutsch. ed. 2. (1883).
Ricken, Vademecum 2. ed. (1920).
Saccardo, Syll. Fung. VII. (1888).
Schröter, Kryptfl. Schles. III./1. (1889).
Tulasne, Fung. Hypog. (1851).
Vittadini, Mon. Tub. (1831).
Zeller & Dodge in Ann. Missouri Bot. Gard. XXI, (1934).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: [5](#)

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

Artikel/Article: [Bayrische Gautieria-Arten. 396-406](#)