

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
**Band:** 57 (1979)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Beitrag zur Hypogäenflora des Kantons Basel-Stadt und seiner näheren Umgebung [Fortsetzung]  
**Autor:** Schwärzel, Charles  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-937321>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 03.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

- 6 A. Lenticchia: Seconda contribuzione alla micologia del Monte Generoso. Bull. Bot. Ital. Como 1898.
- 7 C. Benzoni: Contribuzione alla conoscenza dei principali funghi mangerecci e velenosi del Cantone Ticino meridionale. Boll. Tic. Sc. Nat. Lugano 1927–1934.
- 8 M. Moser: Die Röhrlinge und Blätterpilze, Band II b/2. Imst. 1967.
- R. Kühner/H. Romagnesi: Flore analytique des champignons supérieurs (Chanterelles). Parigi 1953.
- H. Bourdot/A. Galzin: Hymenomyces de France. Parigi 1927.
- A. Pilát: Flora ČSR – Gasteromyces. Praga 1958.
- M. Moser: Ascomyceten, Band IIa. Imst. 1963.
- P. Saccardo: Flora ital. crypt. Hymeniales, fasc. 15. 1916.
- G. C. Gillet: Les Discomycetes. Alençon 1879.
- Revue de Mycologie: XXIV/2, pag. 86; XVIII/3, pag. 201; XXIV/2, pag. 89 e 90; XXII/2, pag. 179; XIV/1, pag. 56.

Ringraziamo per la collaborazione: E. Römer, G. Lucchini, L. Usuelli, E. Testa, F. Ballabio, P. Bernasconi, A. Soldini, C. L. Alessio, M. Medici.

## Beitrag zur Hypogäenflora des Kantons Basel-Stadt und seiner näheren Umgebung<sup>1</sup>

Von Charles Schwärzel, Rauracherstrasse 34, 4125 Riehen

Die nächste Familie ist diejenige der *Hysterangiaceae*. Sie setzt sich aus den Gattungen *Sclerogaster*, *Maccagnia*, *Gautiera*, *Hysterangium* und *Phallogaster* zusammen. Von ihnen sind mir aus eigenen Funden nur die beiden Gattungen *Gautiera* Vitt. und *Hysterangium* Vitt. bekannt. Von *Gautiera*-Arten soll zuerst die Rede sein.

Die Gattung ist charakterisiert durch ihre bei der Reife zerfallende Peridie. Die Glebakammern münden dann frei nach aussen, wodurch die Fruchtkörper wie kleine Badeschwämmchen aussehen. *Gautiera*-Arten leben meist unterirdisch, hie und da kommt ein Teil ihres Fruchtkörpers über das Erdreich hinaus. Sämtliche *Gautiera*-Arten haben reif einen starken Geruch, der bei einzelnen Arten unangenehm ist und mich bei *dubia* und *othii* an faule Zwiebeln erinnerte und der sich so recht erst bemerkbar macht, wenn die Peridie obliteriert hat. Aus diesem Grund spielte mir der Hund *Gautiera*-Arten erst dann in die Hände, wenn sie reif waren und ihre Peridie mehr oder weniger verloren hatten. Wegen ihres selbst der menschlichen Nase standortsverratenden starken Geruches hat er sie mühelos auf grössere Distanzen wahrgenommen, ja hat sogar diese zuerst vor anderen ihm näher liegenden Hypogäen angegangen. Über *G. morchellaeformis* berichtet auch Hesse, sie sei in Deutschland bei Nordhausen mit Hilfe eines gelehrigen Hundes gesammelt worden. Nach Pilát («Flora ČSR») enthält die Gattung folgende Arten: *G. trabuti* (Chat.) Pat.; *G. pallida* (Harkn.) Harkn.; *G. morchellaeformis* Vitt.; *G. dubia* E. Fischer; *G. graveolens* Vitt.; *G. mexicana* (E. Fischer) Zeller & Dodge; *G. othii* Trog; *G. retirugosa* Th. M. Fries. Von den genannten Arten glaubt er, es hätten *morchellaeformis*, *othii* und *mexicana* als sichere Arten zu gelten, während er *graveolens*, *dubia*, *retirugosa*, *trabuti* und *pallida* als noch zuwenig erforschte und unsichere Arten betrachtet. Ich aber glaube, dass auch *dubia* und *graveolens* als gute Arten

<sup>1</sup> Fortsetzung aus Heft 7/1978, Seite 112.

zu betrachten sind. Von *dubia* kann ich es auf Grund mehrfacher eigener Funde beweisen. Auf die Ausführungen von Knapp über *morchellaeformis* und *graveolens* (SZP 1958/9, S.132) werde ich noch nicht eingehen; denn was er uns beschreibt, ist weder das eine noch das andere. Weil ich glaubte, auf Grund nur des Aussehens der Glebastruktur – ob stark oder weniger stark löcherig – die beiden Formen *morchellaeformis* und *graveolens* schon äusserlich betrachtet zu kennen, und bei Funden glaubte, *morchellaeformis* hier oder *graveolens* dort gefunden zu haben, und *Gautiera*-Formen bei uns, wenn auch nicht häufig, so doch nicht selten sind, habe ich sie zur weiteren Betrachtung nach einiger Zeit nicht mehr mit nach Hause genommen, so dass ich mir nur die Formen von zwölf Fundstellen angesehen habe. Sehr zu meinem heutigen Leidwesen, denn in der Zwischenzeit bin ich zu Erkenntnissen gelangt, die gänzlich verschieden von meinen früher gehalten sind.

*Gautiera*-Arten, die sowohl im Laub- wie im Nadelholzwald fruktifizieren, habe ich in unserem Kantonsgebiet im Hörnliwald und in den Wäldern um Bettingen schätzungsweise an neun verschiedenen Stellen festgestellt. An wie vielen Stellen ich sie rings um Basel gefunden habe, weiss ich nicht mehr. Während der Jahre 1952–1960 dürften es drei bis vier Dutzend gewesen sein.

Lange Zeit war ich auf Grund der von Knapp in der SZP 1941/2, Feld 26, wiedergegebenen Sporen von *graveolens* der irrigen Auffassung, diese seien schlanker als bei *morchellaeformis*, die er auf Feld 27 wiedergibt. Eingewiegt in diese falsche Auffassung wurde ich noch, weil eine mir hin und wieder in die Hände kommende *Gautiera*-Art unaufgeschnitten, nur von aussen betrachtet, als grosslöcherig erschien und Moser im *Gautiera*-Bestimmungsschlüssel S.275 die Kammern von *morchellaeformis* bis doppelt so gross wie diejenigen von *graveolens* bezeichnet, ferner auch, weil deren Sporen am Scheitel nicht rund, sondern gerade waren, so wie wenn sie die Mütze eines Kardinals tragen würden, und ich von irgendwoher aufgelesen die fixe Idee hatte, es seien die Sporen von *morchellaeformis* am Scheitel stumpf. Obwohl die von aussen gesehen grosslöcherige Art aufgeschnitten sich auch mit dicken und fleischigen Kammerwänden als klein- und englangkammerig erwies, und dies allein schon, weil dies nicht *morchellaeformis*-artig ist, mich hätte stutzig machen und zum Vergleich anregen müssen, bleibt es nun einmal Tatsache, dass ich jahrelang eine *Gautiera*-Art als *morchellaeformis* betrachtete, die gar nicht *morchellaeformis* war, was sich gleichermassen auch auf *graveolens* bezog.

Vorwegnehmend sei erwähnt, dass ich einige Jahre nach *G. othii* gesucht habe, eine Art, welche im Jahre 1857 bei Hartlisberg im Kanton Bern durch den Apotheker Trog gefunden und im Mitteilungsblatt der Naturforschenden Gesellschaft beschrieben wurde, die aber seither nicht wieder gemeldet worden ist. Ich will damit nicht sagen, sie sei nicht mehr gefunden worden und habe wie weiland Dornröschen über hundert Jahre geschlafen. Der Grund, warum sie nicht mehr gemeldet worden ist, dürfte ganz einfach der sein, dass man sie als *graveolens* angesehen und mit dieser verwechselt hat. So dürften die Beschreibungen von Hesse, Bucholtz, Hollos, Zeller & Dodge, Soehner, Fischer, Knapp, Moser im Bestimmungsschlüssel der «Kleinen Kryptogamenflora» und noch anderer über *graveolens* nichts anderes als *othii* sein. In der Meinung, *G. othii* nicht gefunden zu haben, stand ich ihm skeptisch gegenüber, nicht wissend, dass ich es auf Grund der mir zur Verfügung stehenden ungenügenden Beschreibung unter ganz falschen Bestimmungsmerkmalen gesucht hatte, was ich erst heute weiss. Erst als im September 1958 die Beschreibungen und Sporenabbildungen von Knapp über *morchellaeformis* und *graveolens* mitsamt seinen Sporenzeichnungen erschienen waren, wurde ich auf Grund dessen, was ich da las und sah und mit seinen Belegen aus seinem Nachlass vergleichen konnte, wegen irgendeiner Ursache, ich weiss nicht mehr warum, stutzig, und erst jetzt begann ich gefundene Exemplare eingehender zu studieren, wobei ich zur Erkenntnis gelangte, dass meine auf Grund der grösseren Sporen als *morchellaeformis* angesehenen Fruchtkörper in Wirklichkeit *G. dubia* und die wegen den kleineren Sporen als *graveolens* betrachteten Fruchtkörper in Wirklichkeit *G. othii* waren. Diese zwei sind bei uns weit verbreitet, gehören doch von den Formen der zwölf Fundstellen, die ich

näher betrachtet habe, sieben zu *othii* und fünf zu *dubia*. Wie *othii* als *graveolens* dürfte auch *dubia* auf Grund seiner Sporengrösse als *morchellaeformis* betrachtet und beschrieben worden sein.

Über *G. othii* schreibt Szemere («Die unterirdischen Pilze des Karpathenbeckens», S.246): «wurde in Hardlisberg (Schweiz) im Jahre 1857 gefunden. Es wurde von Trog in Bern in den Mitteilungsblättern der Naturforschenden Gesellschaft beschrieben. Von dort übernahm Saccardo die Beschreibung im Jahre 1899 (Mitteilung von Schwärzel). Den von Frau Babos im Bükgebirge gesammelten Pilz bestimmte ich auf Grund der mangelhaften Beschreibung Saccardos als *G. othii*. Brieflich fragte ich Schwärzel an, ob ein solcher Pilz neuerlich in der Schweiz gefunden worden sei. Gemäss seiner Antwort wurde er aber nicht wieder gefunden, weshalb diese Art unter den zweifelhaften Arten figuriert, da auch *graveolens* Öltropfen enthaltende und mehr oder minder runde, braune Sporen besitzen kann. Auf dieser Grundlage musste auch dieser Pilz mit *graveolens* und über diesen mit *G. morchelliformis* vereinigt werden.»

Das Datum der Anfrage Szemeres weiss ich nicht mehr. Auf alle Fälle muss es gewesen sein, bevor ich meine neueren Erkenntnisse erhalten hatte. Es scheint, es habe Szemere *G. othii* auf Grund meiner Auskunft, die ich ihm im guten Glauben gegeben habe, zu den zweifelhaften Arten gestellt. Das tut mir leid, und ich möchte mich dafür in aller Form entschuldigen.

Die Form *dubia* ist von Eduard Fischer 1918 in den Berichten der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft anhand von in Alkohol aufbewahrten Exemplaren beschrieben worden, die von einem Herrn C. Quinche am 19. August 1914 im Chanelwald bei Neuenburg gefunden worden waren. Sämtliche Mykologen – mit Ausnahme von Pilat und Szemere, die seit der Veröffentlichung der Art über die Gattung berichtet haben – gehen stillschweigend über sie hinweg. Nur Szemere bezeichnet sie in seiner Beschreibung der unterirdischen Pilze des Karpathenbeckens als synonym mit *morchellaeformis*, und Pilat macht, *dubia* als einen abnormen Zustand von *othii* betrachtend, in der «Flora ČSR» Andeutungen von ihrem Vorhandensein. Er gibt allerdings ein Sporenmass von 16/9–10 µm, das eher auf *othii* anwendbar ist. Obwohl fast jeder Mykologe sowohl für *othii* (als *graveolens* beschrieben) wie auch für *morchellaeformis* eine andere Sporengrösse mitteilt, habe ich doch für die zwei Arten *dubia* und *othii* festgestellt, dass diese als konstant betrachtet werden dürfen und von Standort zu Standort nur ganz geringfügig abweichen, so dass für *morchellaeformis* und *graveolens* das gleiche vermutet werden darf. Ich betrachte deshalb in dieser Gattung die Sporenform und -grösse als eines der Bestimmungsmerkmale, auch wenn dazu zu sagen ist, dass die Sporengrössen sich von Art zu Art überschneiden und deshalb gewisse Schwierigkeiten bieten. Noch grössere Schwierigkeiten als die mikroskopischen bieten die makroskopischen Elemente, weshalb Soehner zur Gattung *Gautiera* auch sagen durfte, es würden bei diesem Genus wie bei allen *Hypogäen*-Arten Grösse, Form, Farbe, Gestalt usw. so stark wechseln, dass diese Merkmale nur sekundär für arttrennende Zwecke herangezogen werden dürften, da die einzelnen Pilze ausserordentlich anpassungsfähig seien und sich nach ihrer Umgebung richten würden. Es können aber in bezug auf die Dicke der Kammerwände und die Gestaltung der Kammern durch photographische Makroaufnahmen Unterschiede in der Glebastruktur festgestellt werden, wie die Gleba-Abbildungen von *mexicana*, *othii* und *morchellaeformis* in der «Flora ČSR» deutlich zeigen. Eduard Fischer hat *dubia* als Varietät von *graveolens*, in unserem Fall als eine Varietät von *othii* behandelt, und auch ich habe in der Glebastruktur zwischen *othii* und *dubia* keinen Unterschied sehen können, weshalb ich die Vermutung hege, es verhalte sich *graveolens* zum zwei- bis dreisporig auf den Basidien sitzenden *morchellaeformis* gleich wie das viersporig auf den Basidien sitzende und deshalb kleinsporige *othii* zum zwei- bis dreisporigen und aus diesem Grund grössersporigen *dubia* und würden photographische Makroaufnahmen der Gleba von *graveolens* eine *morchellaeformis*-Struktur zeigen. Weder die makroskopischen noch die mikroskopischen Merkmale, mit Ausnahme der grösseren Sporen, weichen bei *dubia* so stark von *othii* ab, dass sie Anlass geben würden, sie von *othii* zu trennen.

Zieht man aber die Sporengrössen in Betracht, so ergeben sich wesentliche Unterschiede, die es rechtfertigen, *dubia* als besondere Art und nicht als Varietät von *othii* zu führen. Eduard Fischer gibt ein Sporenmass von 18–24/9–11(–14)  $\mu\text{m}$  an. Von den fünf weit entfernt voneinander liegenden Fundorten habe ich aus je einem Exemplar, verteilt auf fünfzig Sporen, für *dubia* folgende Sporengrössen gemessen, wozu auch auf Abbildung 15 meine Sporenzeichnungen zu konsultieren sind.

Fundort:	1	2	3	4	5	Fundort:	1	2	3	4	5
15 / 8,5 $\mu\text{m}$ =	–	–	–	–	1	20,5/10 $\mu\text{m}$ =	4	1	2	2	1
15 / 9 $\mu\text{m}$ =	–	–	1	–	–	20,5/11 $\mu\text{m}$ =	2	7	–	6	2
15 / 11 $\mu\text{m}$ =	–	–	–	1	1	20,5/12 $\mu\text{m}$ =	–	1	1	5	2
16 / 10 $\mu\text{m}$ =	–	–	1	1	2	20,5/13 $\mu\text{m}$ =	–	–	–	1	–
16 / 11 $\mu\text{m}$ =	–	–	–	1	–	21 / 12 $\mu\text{m}$ =	–	–	1	–	–
17 / 8,5 $\mu\text{m}$ =	–	–	1	1	–	21,5/ 8,5 $\mu\text{m}$ =	1	–	–	–	–
17 / 9 $\mu\text{m}$ =	–	–	2	–	–	21,5/10 $\mu\text{m}$ =	1	–	–	–	–
17 / 10 $\mu\text{m}$ =	–	–	5	1	4	21,5/11 $\mu\text{m}$ =	1	–	–	–	–
17 / 11 $\mu\text{m}$ =	–	–	2	–	1	22 / 9 $\mu\text{m}$ =	–	–	–	–	2
17 / 12 $\mu\text{m}$ =	–	–	–	–	2	22 / 10 $\mu\text{m}$ =	–	1	1	–	1
18 / 8,5 $\mu\text{m}$ =	4	–	5	–	3	22 / 11 $\mu\text{m}$ =	1	7	–	2	1
18 / 9 $\mu\text{m}$ =	–	–	1	–	–	22 / 11,5 $\mu\text{m}$ =	–	–	–	–	1
18 / 10 $\mu\text{m}$ =	5	3	12	5	9	22 / 12 $\mu\text{m}$ =	4	2	–	1	–
18 / 10,5 $\mu\text{m}$ =	–	–	1	–	–	23 / 8,5 $\mu\text{m}$ =	1	–	–	–	–
18 / 11 $\mu\text{m}$ =	4	2	2	5	3	23 / 9 $\mu\text{m}$ =	1	–	–	–	–
18 / 12 $\mu\text{m}$ =	2	–	–	–	1	23 / 11 $\mu\text{m}$ =	3	3	–	–	–
19,5/ 8,5 $\mu\text{m}$ =	2	–	1	–	1	23 / 12 $\mu\text{m}$ =	2	5	1	2	–
19,5/ 9 $\mu\text{m}$ =	–	–	1	–	2	24 / 11 $\mu\text{m}$ =	1	2	–	–	–
19,5/10 $\mu\text{m}$ =	5	5	4	4	5	24 / 12 $\mu\text{m}$ =	–	2	–	–	1
19,5/11 $\mu\text{m}$ =	3	5	3	10	4	25,5/11 $\mu\text{m}$ =	–	1	–	–	–
19,5/12 $\mu\text{m}$ =	1	–	2	2	–	25,5/12 $\mu\text{m}$ =	1	1	–	–	–
20,5/ 8,5 $\mu\text{m}$ =	1	1	–	–	–	26,5/11 $\mu\text{m}$ =	–	1	–	–	–

Die Sporen sind 1) und 2) dem Fruchtkörper gegen aussen zu entnommen im Durchschnitt etwas grösser, dem Fruchtkörper gegen innen zu entnommen – 3) 4) und 5) – etwas kleiner.

Auf Grund meiner Notizen kann ich *dubia* wie folgt beschreiben:

Fruchtkörper von nuss- bis über faustgross, d.h. von 1 bis über 10 cm, knollig-rundlich bis nierenförmig, viel auch unregelmässig rundknollig oder höckerig, die grösseren Exemplare häufig wie aus mehreren Teilen zusammengesetzt (Agglomerate), semmelfarben – graubraun – rötlichbraun. Nur in der Jugend sind sie von einer flockigweichen, weissen, nicht häutigen Peridie umgeben, die bald obliteriert. Der Fruchtkörper ist dann nackt. Die Peridie kann aber öfters bis zum Zerfall des Fruchtkörpers als Restrückstand, manchmal fast wie ein weitmaschiges Netz, gesehen werden. Durch die an die Oberfläche tretenden, runden, polygonalen oder labyrinthischen Kammern hat der Pilz dann ein tuffsteinartiges Aussehen und erinnert entfernt an Morcheln. Die Basis ist meist deutlich sichtbar, öfters vertieft, einem mehr oder weniger starken weissen Mycelstrang aufsitzend, der aus einem im Boden wuchernden, üppigen Mycel hervorgeht, welcher sich vielästig verzweigend als bläulichgraue gelatinöse Columella in die löcherige Gleba fortsetzt. Die Gleba ist ganz jung weiss bis blass weissgrau und biegt dann in gelblich-fleischfarbene Töne um. Sie ist reif gelbbraun mit einem rötlichen Teint bis sepiabraun mit einem deutlichen Rotschimmer. Sie hat unregelmässige, labyrinthische Kammern. Diese sind nicht nur ver-



schieden weit (mehrere Millimeter), sondern auch von ganz verschiedener Gestalt, vereinzelt rund, mehrheitlich lang schmal bis unregelmässig schlitzförmig, auch bogig gewunden bis oval, aber auch unregelmässig dreieckig bis herzförmig oder mehreckig. Sie sind zahlreich, leer und klein, jedoch von Auge zum Teil gut sichtbar, gegen die Hauptäste und den Zentralstrang der Columella zu manchmal kleiner und weniger gut sichtbar als gegen aussen. Sie werden durch knorpelig-fleischig dicke Kammerwände von ungefähr 200–300  $\mu\text{m}$  Dicke gebildet. Der Geruch ist bei reifen Exemplaren unangenehm und stark, nach Knoblauch oder faulenden Zwiebeln. Die Basidien mit reifen Sporen sind schlauchförmig; ich habe sie meist zweisporig gesehen, daneben befinden sich vereinzelt auch dreisporige. Ebenso können keulenförmige bis kopfige viersporige Basidien gesehen werden, deren Sporen unentwickelt bleiben und nicht zur Reife gelangen. Die Sporen sind einzeln fast farblos, in Haufen gelbbraunlich bis rostig braun, ungefähr ellipsoidisch mit einem etwas stumpfen Scheitel. Sie haben 8–12, meist jedoch 10 lineare bis gekrümmte, nicht selten auch verzweigte oder nur halb über den Sporenkörper gehende Längsrippen. Die Sterigmen sind deutlich. Die Sporengrösse (siehe Aufstellung) ist 15–26,5/8,5–13,5  $\mu\text{m}$ , meist 18–23/10–12  $\mu\text{m}$ . Sehr viele Sporen stehen unter dem Längenmass von 20  $\mu\text{m}$ . In Melzers Reagenz werden die Sporen stark dunkelrotbraun mit einem schwachen Schimmer nach Purpur, wobei die Längsrippen stark und deutlich hervortreten. Ausgewaschen verlieren sie einen Teil der rotbraunen Farbe, ohne jedoch gänzlich auf ihre frühere gelbbraunliche Farbe zurückzugehen. Sporen aus erntefrischen Fruchtkörpern haben im Sporennieren öfters einen Tropfen, der sich mit der Zeit ausweitet und im Exsikkat nicht mehr gesehen werden kann. Vereinzelt und nicht in jedem Fruchtkörper zu sehen – wenn aber ja dann in einen Fruchtkörper mehr, im anderen weniger, aber nie zahlreich – können Sporen beobachtet werden, die nicht längsrippig skulpturiert wie die Normalsporen sind, sondern deren Rippen so etwas Ähnliches wie Warzen oder Blasen bilden und die ich als Jungsporen taxiere. Im frühesten Stadium haben die Sporen nämlich keine Rippen, sondern eine rauhe Oberfläche. Mit zunehmender Reifung löst sich die Oberflächenmembran blasenartig ab, ohne zunächst Rippen zu bilden. Diese werden erst später gebildet. Man denkt dabei unwillkürlich an *G. retirugosa* Th.M. Fries, das solche Sporen haben soll und für das eine Sporengrösse von 17–20/9–10  $\mu\text{m}$  mitgeteilt wird. Diese Sporengrösse weist aber auf *G. othii* hin und kann nicht mit *dubia* in Verbindung gebracht werden, doch dürfte die Sporenentwicklung sowohl bei *othii* wie auch bei *dubia* die gleiche sein. Es fällt auch auf, dass für *G. trabuti* sensu Zeller & Dodge ebenfalls warzige Sporen gemeldet werden, eine Art, welche nach Soehner eine Sporengrösse von 17–20(–22)/8–10(–11)  $\mu\text{m}$  haben soll, was der Sporengrösse von *retigurosa* gleichkommt. Sowohl die Sporen von *othii* wie auch diejenigen von *dubia* können warzenförmige Gebilde haben. Zwei solcher Sporen, die neben Normalsporen gesehen werden können, zeige ich auf Abbildung 16. *Dubia* fruktifiziert vom Frühjahr bis in den Herbst, fast immer gesellig. Ich habe sie am gleichen Standort bis zu 30 Exemplaren gesammelt. Sie sind am gleichen Fundort immer alle in der gleichen Reifeentwicklung. Der beste Sammelmonat für alle *Gautiera*-Arten ist der Monat September. Sie kommt sowohl im Nadelholz- wie auch im Eichen/Buchenwald vor. In ersterem habe ich sie strenger hypogäisch wachsend als in letzterem gefunden. Im Eichen/Buchenwald kann sie hie und da nur halb eingesenkt gefunden werden und wird dann gerne durch Tiere herausgescharrt. Ich fand sie am 16. September 1956 im Buchenwald unter *Fagus sylvatica* in einer Bodenvertiefung unter viel Laub an einem erhöhten Bord des Weges vom Reichensteiner Schloss nach der Burgruine Birseck. Im gleichen Jahr fand ich sie am 23. September im Laubmischwald unter *Fagus sylvatica* an abschüssiger Stelle ausgangs des Röserentales. Ich habe sie ferner im Juli 1954 unter *Fagus sylvatica* im Grenzwald oberhalb des Hörnlifriedhofes in unserem Stadtgebiet und im September 1959 unter *Picea* auf dem Weg von den Blauen Bergmatten nach der Burgruine Pfeffingen festgestellt. Es sei hier noch erwähnt, dass 1953 *Gautiera*-Arten in der Umgebung von Basel in Massen aufgetreten sind, wobei es sich zur Hauptsache um *othii* und *dubia* gehandelt haben dürfte. Ich habe das Original von Eduard Fi-

scher, das sich noch in Bern befinden soll, nicht einsehen können. Weil aber die Beschreibung von Fischer so vortrefflich mit der meinigen übereinstimmt, bin ich meiner Sache sicher. Nach der Beschreibung von Fischer soll *dubia* eine mässig labyrinthisch gefaltete, graubraune bis fast schwarze Oberfläche und eine gleichfarbige Gleba sowie einen grauschwarzen bis fast schwarzen Gallertstock haben. Die Kammern sollen klein, aber sichtbar sein. Die Sporengrösse gibt er mit  $18-24/9-11$  ( $-14$ )  $\mu\text{m}$  an. In bezug auf die Farbe muss man bedenken, dass Fischers Exemplare einige Jahre im Alkohol aufbewahrt worden waren. Ich habe das Experiment gemacht und Übereinstimmung meiner Exemplare mit seiner Beschreibung gefunden. Alles übrige bedarf keines weiteren Kommentars. Aus dem Nachlass von Knapp sind mir drei Behälter mit einigen *Gautiera*-Exsikkaten zugekommen. Zwei sind angeschrieben *morchelliformis*, einer *graveolens*. Von den drei Behältern enthielten von den beiden als *morchelliformis* angeschriebenen der eine *othii*-, der andere *dubia*-, und der als *graveolens* angeschriebene enthielt *othii*-Exemplare. Nach meinem Dafürhalten sind seine Zeichnungen (SZP 1958/9, S. 140, Tafel X, Feld 2 und 3) ein und dasselbe, nämlich *dubia*. Weil *morchellaeformis* die gleiche Sporengrösse wie *dubia* haben soll – Pilát teilt für sie eine Sporengrösse von  $15-25/8-13$  ( $-14$ )  $\mu\text{m}$  mit –, drängt sich die Frage auf, worin denn der Unterschied zwischen den beiden Arten bestehe. Aus meiner Sicht gesehen hat *morchellaeformis* die dünneren Kammerwände. Nach Soehner ist die Trama der Kammern 70-



Abb. 15

Linie 1 untereinanderstehend = zwei Sporen von *Gautiera dubia* von oben gesehen.

Linie 1 und 2 = verschiedene Sporentypen von *Gautiera dubia*.

Linie 3 und 4 = verschiedene Sporentypen von *Gautiera othii*.

80 µm dick, also wesentlich dünner, als ich bei *dubia* mit ca. 200 µm festgestellt habe, was auch die Abbildungen 46 und 47 in der «Flora ČSR», Band *Gastromycetes*, für *morchellaeformis* und Abbildung 48 für *othii* (eine Abbildung, die auch für *dubia* Geltung hat) deutlich in Erscheinung treten lässt. Demgemäss sind die Kammern bei *morchellaeformis* grösser und zahlreicher. Ferner ist der Geruch bei *morchellaeformis* ein von *dubia* andersartiger. Dieser ist bei *dubia* wie auch bei *othii* lästig unangenehm, stark, an faulende Zwiebeln oder Knoblauch erinnernd, während er bei *morchellaeformis* nach Soehner obstartig, nach der Literatur aber Diptam-ähnlich (*Dictamus albus*) sein soll. Ferner scheinen mir die Sporen bei *morchellaeformis* im Durchschnitt gesehen breiter als bei *dubia* zu sein. Auf Abbildung 16 stelle ich drei *dubia*-Sporen ebensovielen *morchellaeformis*-Sporen gegenüber.

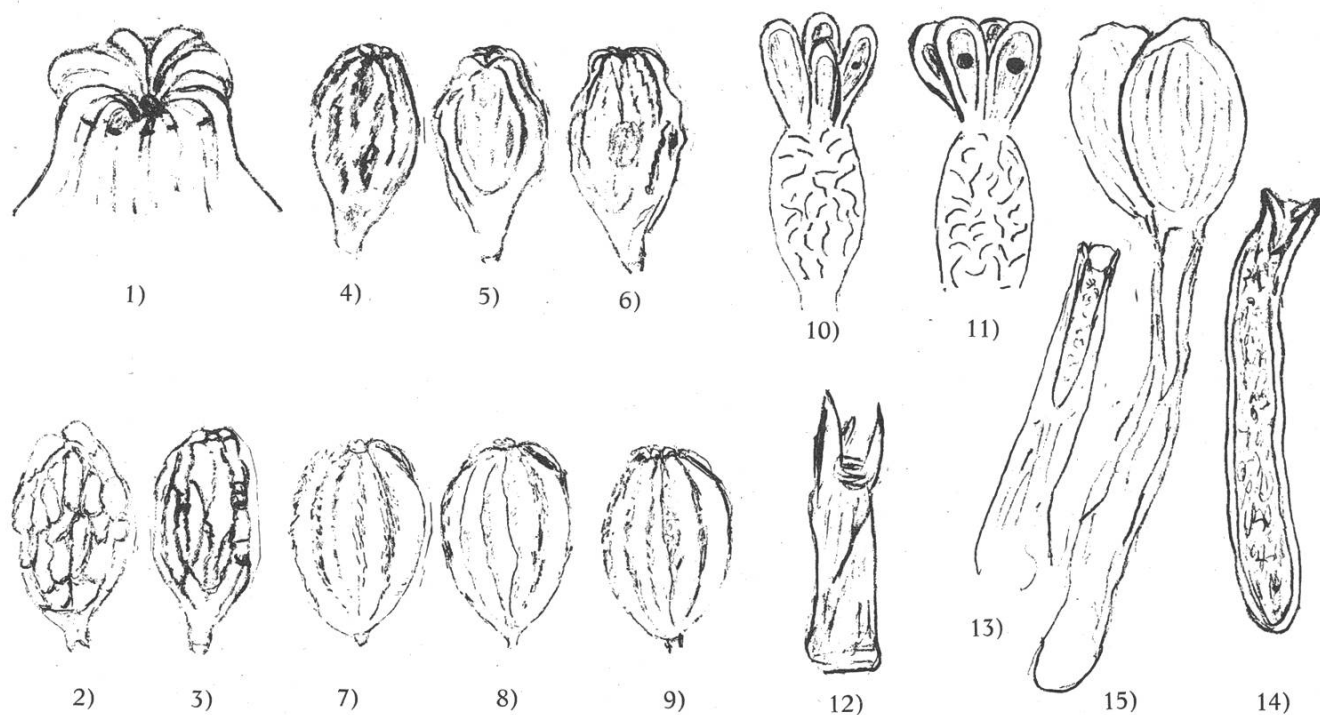


Abb. 16

- 1) = Scheitel von *Gautiera dubia* Ed. Fischer, zehnrrippig.  
 2) und 3) = zwei Jungsporen von *Gautiera dubia* mit blasen- bis warzenförmiger Sporenoberfläche, 2 noch gar keine, 3 erst einige wenige Rippen habend.  
 4), 5) und 6) = drei Sporen von *Gautiera dubia*.  
 7), 8) und 9) = drei Sporen von *Gautiera morchellaeformis*.  
 10) und 11) = zwei keulige viersporige Basidien mit klein und unentwickelt bleibenden Sporen von *Gautiera dubia*.  
 12), 13) und 14) = schlauchförmige Normalbasidien von *Gautiera dubia*.  
 15) = *Gautiera dubia*, sporentragende Normalbasidie. (Fortsetzung folgt)

## Kurse und Anlässe Cours et rencontres

### Naturkundliche Exkursion ins Klöntal vom 30. Juni, evtl. 7. Juli

Die Sektion Glarus lädt alle interessierten Sektionen herzlich ein. Auskünfte wegen Durchführung über Tel. 058 61 30 45 oder 61 17 03 ab 6 Uhr. Besammlung: Bahnhof Netstal, 8.15 Uhr. Wanderausrüstung und Regenschutz sind erforderlich.