

Validierung meiner provisorischen Hypogäen-Taxa

GERHARD GROSS

Am Weinberg 1, D-66440 Blieskastel-Webenheim

Eingegangen am 19. Mai 1996

Gross, G. (1996): Validation of my temporary taxa of hypogaeas. *Z. Mykol.* 62/2: 175 - 180.

Key words: Hypogeous Ascomycotina, *Genea*, *Tuber*, *Hydnobolites*.

Summary: During the last years the author had published in some articles a number of temporary names concerning hypogeous taxa of European Ascomycetes. These had been separated with help of biometric criteria with regard to the spore measures. Since other characteristics of the ascocarps had not yet been clear, the taxa were given temporary names (nom. prov. Gross). In the meantime these things have been clarified and the 11 taxa in question become hereby validated as „var.nov.“.

Zusammenfassung: 11 bisher nur provisorisch benannte Varietäten hypogäischer Ascomycetes werden validiert.

1. Einleitung

Während der letzten Jahre habe ich eine Anzahl hypogäisch fruktifizierender Ascomycetes abgetrennt, aufgeschlüsselt und provisorisch benannt, und zwar wegen ihrer Sporenmaße (GROSS 1987, GROSS et.al. 1991, GROSS 1992, 1993). Diese Studien beruhten auf Exsikkaten und Literaturangaben; die Sippen waren mir makroskopisch oft nur unzureichend bekannt. Inzwischen hatte ich Gelegenheit, bei meinen Fachkollegen Meinungen dazu zu hören und Fundbestimmungen einzusehen; dies bestärkte mich darin, die Sippen als Varietäten einzustufen. Sie sind durchweg einfach bestimmbar.

2. *Genea*

Zur Bestimmung der Varietäten empfehle ich die Figuren in GROSS (1992), ferner den Schlüssel in GROSS (1993).

2.1 *Genea verrucosa* Vitt. 1831

Als Typusvarietät betrachte ich das von den Brüdern TULASNE beschriebene Taxon (Tul. & Tul. 1851, F. Hyp. 119, Tab. 4, fig.1, Tab. 12, fig. 3, Tab. 13, fig. 5); mittlere Spore 32,6 x 26 µm.

2.1.1 *Genea verrucosa* Vitt. var. *fischeri*, var.nov.

Differt a typo sporis minoribus (spora media 24,3 x 20,4 µm).

Das Taxon unterscheidet sich von der Typusvarietät durch kleinere Sporen (mittlere Spore 24,3 x 20,4 µm).

Bisherige provisorische Benennung: *G. verrucosa* var.a, *G. verrucosa* ss. Fischer 1897 (GROSS 1992, 1993).

Etym.: Zu Ehren des Erstbeschreibers ED. FISCHER.

Typus: Fig. 6, 7, 8, 9, p. 14; ED. FISCHER 1897, Tub. u. Hemiasc., p. 14 u. 22-23.

Bemerkung: Foto und Beschreibung auch in MONTECCHI & LAZZARI 1993, 113-114.

2.1.2 *Genea verrucosa* Vitt. var. *hessei*, var.nov.

Differt a typo sporis minoribus (spora media 28,5 x 21 µm).

Das Taxon unterscheidet sich von der Typusvarietät durch kleinere Sporen (mittlere Spore 28,5 x 21 µm).

Bisherige provisorische Benennung: *G. verrucosa* var.b, *G. verrucosa* ss. Hesse 1894 (GROSS 1992, 1993).

Etym.: Zu Ehren des Erstbeschreibers R. HESSE.

Typus: Beschreibung: R. HESSE 1894, Hyp. Deutschl. 2, 55-56.

Bemerkung: Die Beschreibung durch HESSE basiert offensichtlich auf eigenen Funden. Im Herbar HESSE in Marburg liegen nur 2 Exemplare von Mattiolo/Italien in Alkohol (GROSS 1982).

2.2 *Genea hispidula* (Bk.) Tul. & Tul. 1851

Als Typusvarietät betrachte ich das von den Brüdern TULASNE beschriebene Taxon (Tul. & Tul. 1851, F. Hyp., 121-122, Tab. 12, fig. 2, Tab. 13, fig. 3); mittlere Spore 39 x 32 µm.

2.2.1 *Genea hispidula* (Bk.) Tul. & Tul. var. *edfischeri*, var.nov.

Differt a typo sporis minoribus (spora media 30,4 x 22,2 µm).

Das Taxon unterscheidet sich von der Typusvarietät durch kleinere Sporen (mittlere Spore 30,4 x 22,2 µm).

Bisherige provisorische Benennung: *G. hispidula* var. a, *G. hispidula* ss. Fischer 1897 (GROSS 1992, 1993).

Etym.: Zu Ehren des Erstbeschreibers ED. FISCHER.

Typus: Fig. 4,5, p. 14; ED. FISCHER 1897, Tub. u. Hemiasc., p. 14 u. 20-21.

Bemerkung: Foto und Beschreibung auch in MONTECCHI & LAZZARI 1993, 118-119.

2.2.2 *Genea hispidula* (Bk.) Tul. & Tul. var. *hawkerae*, var.nov.

Differt a typo sporis minoribus (spora media 35 x 25,2 µm).

Das Taxon unterscheidet sich von der Typusvarietät durch kleinere Sporen (mittlere Spore 35 x 25,2 µm).

Bisherige provisorische Benennung: *G. hispidula* var. b, *G. hispidula* ss. Hawker 1954 (GROSS 1992, 1993).

Etym.: Zu Ehren der Erstbeschreiberin L. HAWKER.

Typus: Fig. 5 a-k, p. 460; L. HAWKER 1954, Brit. Hyp. Fungi, 459-461.

2.3 *Genea klotzschii* Bk. & Br. 1846

Als Typusvarietät betrachte ich das von den Brüdern TULASNE beschriebene Taxon (Tul. & Tul. 1851, F. Hyp., 120, Tab. 13, fig. 4); mittlere Spore 30,4 x 25 µm.

2.3.1 *Genea klotzschii* Bk. & Br. var. *eduardfischeri*, var.nov.

Differt a typo sporis maioribus (spora media 36 x 28,4 µm).

Das Taxon unterscheidet sich von der Typusvarietät durch größere Sporen (mittlere Spore 36 x 28,4 µm).

Bisherige provisorische Benennung: *G. klotzschii* var.b, *G. klotzschii* ss. Fischer 1897 (Gross 1992, 1993).

Etym.: Zu Ehren des Erstbeschreibers ED. FISCHER.

Typus: Fig. 10, 10a, p. 14; ED. FISCHER 1897, Tub. u. Hemiasc., p. 14 u. 22-23.

2.3.2 *Genea klotzschii* Bk. & Br. var. *cerutii*, var.nov.

Differt a typo sporis maioribus (spora media 40,5 x 30,5 µm).

Das Taxon unterscheidet sich von der Typusvarietät durch größere Sporen (mittlere Spore 40,5 x 30,5 µm).

Bisherige provisorische Benennung: *G. klotzschii* var.c, *G. klotzschii* ss. Ceruti 1960 (GROSS 1992, 1993).

Etym.: Zu Ehren des Erstbeschreibers A. CERUTI.

Typus: Tab. 15, fig. 1; A. CERUTI 1960, Elaphom. et Tuberales, Tab. 15.

2.4 *Genea sphaerica* Tul. & Tul. 1851

Als Typusvarietät betrachte ich das von den Brüdern TULASNE beschriebene Taxon (Tul. & Tul. 1851, F. Hyp., 120-121, Tab. 4, fig. 2, Tab. 12, fig. 1, Tab. 13, fig. 6); mittlere Spore 31,5 x 24,5 µm (nach ED. FISCHER 1897, Tub. u. Hemiasc., 24-25).

2.4.1 *Genea sphaerica* Tul. & Tul. var. *lazzarii*, var.nov.

Differt a typo sporis minoribus (spora media 24,5 x 21,5 µm).

Das Taxon unterscheidet sich von der Typusvarietät durch kleinere Sporen (mittlere Spore 24,5 x 21,5 µm).

Bisherige provisorische Benennung: *G. sphaerica* var.a, *G. sphaerica* ss. Lazzari & Montecchi 1991 (GROSS 1992, 1993).

Etym.: Zu Ehren des Älteren der beiden Erstbeschreiber G. LAZZARI & A. MONTECCHI (1991, Riv. di Micologia 34/1, 44-58).

Typus: Coll. M.L. 25/1 im Herbar MONTECCHI.

Bemerkung: 2 Fotos und Beschreibung der Typuskollektion in MONTECCHI & LAZZARI 1993, Atl. Fotogr. Fungi Ipog., 120-121.

3. *Tuber*

Zur Bestimmung der Varietäten empfehle ich die Schlüssel in GROSS 1993 (italienisch, englisch, deutsch) bzw. GROSS et al. 1991 (französisch).

3.1 *Tuber dryophilum* Tul. & Tul. 1851

Als Typusvarietät betrachte ich das von den Brüdern TULASNE beschriebene Taxon (Tul. & Tul. 1851, F. Hyp., 147, Tab. 5, fig. 3, Tab. 19, fig. 8); mittlere Spore um $31 \times 27 \mu\text{m}$.

3.1.1 *Tuber dryophilum* Tul. & Tul. var. *hawkerae*, var.nov.

Differt a typo sporis minoribus (spora media $29 \times 23 \mu\text{m}$).

Das Taxon unterscheidet sich von der Typusvarietät durch kleinere Sporen (mittlere Spore $29 \times 23 \mu\text{m}$).

Bisherige provisorische Benennung: *T. foetidum* Vitt. (L. HAWKER 1954, 494-495); *T. foetidum* Vitt. ss. Hawker (GROSS 1987, 92 u. 95; 1991, 6 u. 8; 1993, 381, 404, 428).

Etym.: Zu Ehren der Erstbeschreiberin L. HAWKER (1954, Brit. Hypog. Fungi, 429-546).

Typus: GG 1021, M (18.11.86 unter *Quercus* bei Cinque Cerri/Ital., leg. Gualdi). Paratypen: GG 224, 648, 651 (diese auch bei Trappe), 1091 in meiner Sammlung.

Bemerkung: Foto und Beschreibung auch in MONTECCHI & LAZZARI 1993, 170-171 (als *T. dryophilum* Tul. & Tul.). - Die var. *dryophilum* hat voluminösere Sporen ($11.500 \mu\text{m}^3$), die var. *hawkerae* dagegen nur $7.700 \mu\text{m}^3$; die Sporenvolumina verhalten sich wie 3:2. Die häufigere var. *hawkerae* ist möglicherweise „die diploide“ zur selteneren „triploiden“ var. *dryophilum*.

3.2 *Tuber maculatum* Vitt. 1831

Als Typusvarietät betrachte ich das von den Brüdern TULASNE nach Exsikkaten von VITTADINI beschriebene Taxon (Tul. & Tul. 1851, F. Hyp., 148-149, Tab. 19, fig. 9); mittlere Spore um $28 \times 23 \mu\text{m}$.

3.2.1 *Tuber maculatum* Vitt. var. *ferraresei*, var.nov.

Differt a typo sporis minoribus (spora media $26 \times 19 \mu\text{m}$).

Das Taxon unterscheidet sich von der Typusvarietät durch kleinere Sporen (mittlere Spore $26 \times 19 \mu\text{m}$).

Bisherige provisorische Benennung: *T. maculatum* Vitt. p.p. (var.a') (GROSS 1987, 98-99); *T. albidum* Pico ss. G. Ferrarese (GROSS 1991, 6-8; 1993, 381, 405, 429).

Etym.: Zu Ehren des Älteren der beiden italienischen Pilzkenner G. FERRARESE und C. ZAFFALON, denen ich den ersten Fund verdanke.

Typus: GG 1010, M (2.9.86 unter *Picea* im Pustertal/Ital., leg. FERRARESE).

Bemerkung: Foto und Beschreibung auch in MONTECCHI & LAZZARI 1993, 178-179 (als *T. maculatum* Vitt.). - Die var. *ferraresei* hat ein Sporenvolumen von $4.700 \mu\text{m}^3$, die var. *maculatum* eines von $7.100 \mu\text{m}^3$; die Sporenvolumen verhalten sich wie 3:5. Weiterhin existiert noch das seltene, sehr ähnliche *Tuber exiguum* Hesse mit mittleren Sporen von $33 \times 26 \mu\text{m}$ und $11.400 \mu\text{m}^3$ Sporenvolumen. Die Sporenvolumen der drei Maculatum-Varietäten verhalten sich wie 3:5:8.

3.3 *Tuber excavatum* Vitt. 1831

Als Typusvarietät betrachte ich das von den Brüdern TULASNE beschriebene Taxon (Tul. & Tul. 1851, F. Hyp., 144-145, Tab. 4, fig. 1, Tab. 17, fig. 5); mittlere Spore um 31 x 25 µm.

3.3.1 *Tuber excavatum* Vitt. var. *intermedium*, var.nov.

Differt a typo sporis maioribus (spora media 31 x 31 µm); carposomata pro parte aurantiaca.

Das Taxon unterscheidet sich von der Typusvarietät durch größere Sporen (mittlere Spore 31 x 31 µm), ferner durch teilweise orangefarbene Fruchtkörper.

Bisherige provisorische Benennung: *T. excavatum* „var. *fulgens*“ (GROSS 1987, 90-91, 96; GROSS 1991, 4-7; GROSS 1993, 379, 403, 427).

Etym.: *intermedium* (lat.) = zwischen der var. *excavatum* und *Tuber fulgens* Quél. stehend.

Typus: GG 439, M (12.12.70 unter *Carpinus*, Oberesch/Saar). Paratypen: GG 163, 537, 1147 in meiner Sammlung.

Bemerkung: Diese Varietät ist vermutlich das gleiche Taxon, das CERUTI 1960, Tab. 25/1, als *T. excavatum* Vitt. forma *fulgens* Quél. beschrieben hat; mir fehlen aber die Sporendaten; zudem ist forma *fulgens* der Typus von *T. fulgens* Quél., so daß man die Benennung durch CERUTI nicht übernehmen kann. - Das typische *Tuber excavatum* findet man bei CERUTI 1960, Tab. 24, das typische *Tuber fulgens* bei MONTECCHI & LAZZARI 1993, 200-201 (als *T. excavatum*; 21.000 µm³ Sporenvolumen). Wir haben also 3 Varietäten:

var. *excavatum* mit etwa 10.000 µm³ Sporenvolumen

var. *intermedium* mit etwa 15.000 µm³ Sporenvolumen

var. *fulgens* mit etwa 20.000 µm³ Sporenvolumen,

also Sporenvolumenverhältnisse wie 2:3:4. Beim Vergleich der linearen Sporenmaße kommt dies kaum zum Ausdruck.

4. *Hydnobolites*

4.1 *Hydnobolites cerebriformis* Tul. & Tul. 1851

Als Typusvarietät betrachte ich das von den Brüdern TULASNE 1851 beschriebene Taxon (Tul. & Tul. 1851, F. Hyp., 126, Tab 4, fig. 5, Tab. 14, fig. 2); mittlere Spore 21 µm.

4.1.1 *Hydnobolites cerebriformis* Tul. & Tul. var. *soehneri*, var.nov.

Differt a typo sporis maioribus (spora media 24 µm).

Das Taxon unterscheidet sich von der Typusvarietät durch größere Sporen (mittlere Spore 24 µm).

Bisherige provisorische Benennung: *H. cerebriformis* ss. Soehner 1959 (GROSS 1987, 420-422; 1993, 382, 406, 430; MONTECCHI & LAZZARI 1993, 230-231).

Etym.: Zu Ehren des Erstbeschreibers E. SOEHNER (1959, Tuberaceen-Studien 5, 24-26).

Typus: GG 109, M (4.11.67 unter *Picea* bei Sitterswald/Saar), Isotypus bei Trappe. Paratypen: GG 86, 160, 168, 467, 471, 523 (alle bei Trappe).

Bemerkung: In Europa sind nur die eben erwähnten beiden Varietäten bekannt, deren Sporenvolumen im Verhältnis von 2:3,7 stehen. Schlüssel und Beschreibung in GROSS 1987, 420-422; weitere Schlüssel in GROSS 1993, 382, 406, 430. Fotos und Beschreibung auch bei MONTECCHI & LAZZARI 1993, 230-231.

5. Danksagung

Prof. Dr. HORAK (Zürich) hatte mich schon vor Jahrzehnten darauf hingewiesen, daß ich die Sporenmaße kritischer bewerten müsse. Ich habe daraufhin einige Jahre biometrische Untersuchungen vornehmlich an *Agaricus*-Exsikkaten betrieben, mit freundlicher Unterstützung auch durch Prof. Dr. BRESINSKY (Regensburg), Prof. Dr. HEINEMANN (Gembloux) und W. WANECEK (Aschaffenburg); die Ergebnisse blieben meist unveröffentlicht. Dann habe ich mich den eigenen Hypogäenbelegen biometrisch gewidmet, stets gefördert von meinen Freunden DERBSCH (Völklingen) und Dr. SCHMITT (Blieskastel); dem entstammt u.a. meine Meinung zur Sporengröße in der Gattung *Tuber*. Dem langjährigen, freundlichen Kontakt mit den Hypogäenspezialisten Dr. LAZZARI (Parma), MONTECCHI (Scandiano), Prof. Dr. PACIONI (L'Aquila), L. & G. RIOUSSET (Maillane) und Dr. De VRIES (Baarn) verdanke ich zahlreiche Belege sowie Ansichten, die zu meiner jetzigen Auffassung einiger hypogäischer Taxa beigetragen haben.

Für all diese Hilfen danke ich herzlich.

Literatur

- CERUTI, A. (1960) - Elaphomycetales et Tuberales. In J. Bresadola: Iconographia Mycologica, Vol. 28, suppl. II, Trento.
- FISCHER, E. (1897) - Tuberales und Hemiasceen. In L. Rabenhorst (ed.): Kryptogamenflora Bd. 1,5, Leipzig. Reprint Cramer, Weinheim, 1963.
- GROSS, G. (1982) - Eine Liste der Hypogäen im Herbar Hesse zu Marburg. Z. Mykol. **48(1)**: 129-132.
- GROSS, G. (1987) - loc. cit. in Derbsch, H. & J.A. Schmitt: Atlas der Pilze des Saarlandes, Teil. 2, Sonderband 3. Verlag der Delattinia, Saarbrücken.
- GROSS, G. (1992) - Die Sporenmaße der europäischen Genea-Taxa. Z. Mykol. **58(2)**: 113-120.
- GROSS, G. (1993) - Chiavi. In A. Montecchi & G. Lazzari: Atlante fotografico di funghi ipogei, 357-430. Trento.
- GROSS, G., G. LAZZARI, A. MONTECCHI, G. & L. RIOUSSET, G.A. DE VRIES (1991) - Clé des espèces européennes du genre *Tuber*. Documents Mycologiques, t. 21, fasc. 81: 1-10.
- HAWKER, L.E. (1954) - British hypogeous fungi. Phil. Trans. Roy. Soc. London **237**: 429-546.
- HESSE, R. (1894) - Die Hypogaeen Deutschlands, Bd. 2, Marburg.
- LAZZARI, G. & A. MONTECCHI (1991) - Funghi ipogei dell' Appennino Reggiano-Parmense: Le Genea. Riv. di Mycologia **34/1**: 44-58.
- MONTECCHI, A. & G. LAZZARI (1993) - Atlante fotografico di funghi ipogei. Trento.
- SOEHNER, E. (1959) - Tuberales-Studien V. Mitt. Botan. Staatssammlung München, **3**: 13-33.
- TULASNE, L.R. & C. TULASNE (1851) - Fungi Hypogaei. Verlag Klinksieck, Paris. Reprint: Asher & Co, Vaals 1970.



Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der DGfM.

www.dgfm-ev.de

Über [Zobodat](#) werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**
Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**
(Name der Hefreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**
Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**
Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der [Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#) (CC BY-ND 4.0).



- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die [vollständigen Lizenzbedingungen](#), wovon eine [offizielle deutsche Übersetzung](#) existiert. Freigebiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [62_1996](#)

Autor(en)/Author(s): Gross Gerhard

Artikel/Article: [Validierung meiner provisorischen Hypogäen-Taxa 175-180](#)