

GASTEROMYCETÁKRA VONATKOZÓ HELYESBÍTÉSEK.*

Dr. HOLLÓS LÁSZLÓ tanártól.

AUF GASTEROMYCETEN SICH BEZIEHENDE
BERICHTIGUNGEN.**

Von Prof. Dr. L. HOLLÓS.

Egy s ugyanazon gombafajnak alakja, nagysága és színe rendkívül változhatik; mely változékonyság sok mycologust ejtett tévedésbe és már leírt, ismeretes fajoknak új fajok gyanánt való leírására nyújtott alkalmat. Így aztán sok fölösleges gomba nevet kell törölni, egyenlő jelentésére visszavezetni s a tévedés, tudatlanság vagy hiúság esinálta rossz fajokkal már nagyon is túltelített tudomány alapos tisztogatásra szorul.

Ezuttal többnyire csak olyan *Gasteromycetákról* óhajtok szólni, melyek évek során át különféle alakbau, nagyságban és színnel gyakran kerültek kezembe s így behatóan foglalkozhattam velök. Így jöttem reá, hogy a példányok változatossága, a mi faji bélyeget nem képezhet, hány mycologust tévesztett meg, egy s ugyanazon faj mily sok néven van leírva, külön, önálló jó faj gyanánt. Hogy hasonlattal éljek, olyan esetekre buk-kantam, mintha egy s ugyanazon körtefának éretlen, zöld gyümölcsét, férgesen lehullott s fonnyadt termését, érett, sárgálló vagy veresedő, kemény vagy megpuhult helsejü termését, a hosszú vagy rövidszárút, a torz-példányokat más és más néven, más körtefaj gyanánt írnök le. Nem mosolyogná-e meg minden ember azt, a ki azon erősködnék, hogy a csecsemő és aggastyán, a szöghajú, göndörfürtű vagy kopaszfejű férfi, a szikár vagy kövér, mindegyik más és más emberfajt képvisel?

A tudományba vetett hitünk rendül meg, midőn látjuk, hogy a tudományos munkákban mily sok, már ismeretes faj van új faj gyanánt, új néven leírva; midőn látjuk, hogy az exsiccátákban, muzeumokban milyen sok, hibásan meghatározott gomba hever.

* A M. T. Akadémia 1901 június 17-én tartott ülésén előterjesztette KLEIN Gyula r. t.

** Vorgelegt in der Sitzung der Ungarischen Academie der Wissenschaften von O. M. J. KLEIN am 17. Juni 1901.

A következőkben összegyűjtött, egyenlő jelentésű gombanevekből kitetszik, mily óvatosnak és körültekintőnek kell lennünk az új fajok felállításánál. Különböző fejlettségi állapotban levő példányok, bő irodalom és jó összehasonlító anyag nélkül nem volna szabad új gombafajokat leírni; mert ismeretes fajnak új faj gyanánt való leírása nemcsak megnehezíti az áttekintést, nemcsak fölösleges, de sőt a tudomány iránt való bizalmat is csökkenti s az írónak csak pillanatnyi, kétes dicsőséget szerez. A kutató munkás, az elődök fajgyártó viszketege miatt, kénytelen erejének, idejének java részét egyenlő jelentésű nevek, synonymák, fölösleges üres szavak összeszedésével elfecsérelni. A természet talán millió éveken át, rengeteg kísérletezéssel sem volt képes amyi gombafajt létrehozni, mint a mennyit az emberek egy évszáz alatt összefirkáltak. SACCARDO *Sylloge Fungorum*-ának XIV. kötetéig 47.304 faj gomba van leírva: a most megjelenő kötetben vagy 5200 faj lesz s így összesen mintegy 52 ezer faj ismeretes. E számból azonban alapos revízióval valószínűleg sokat lehetne törölni, noha tagadhatatlan, hogy még mindig akadnak igazi jó, még le nem írt új fajok is. Nemcsak fajoknak, de sőt egész genusoknak kell rakásra dőlni, a gombaneveket meg kell tizedelni, hogy a mycologia tiszta tudomány lehessen.

Az amerikai mycologusoknak egy része valószínűleg azt hitte, hogy minden náluk termő gomba eltér az európai fajoktól, s így az európai irodalmat gyakran figyelembe nem véve, egész sereg olyan fajt írtak le új faj gyanánt, melyet Amerikában találtak, de a melyek már Európából ismeretesek voltak. Nem ismerték fel, hogy a gombáknak egy része kosmopolita. Különösen a *Gasteromycelák*, kivált a pornemű belsejűek közt sok az ubiquista, mert megélhetésök főfeltétele nem az éghajlathoz, hanem a talajhoz van kötve. Egy kosmopolita homokkedvelő gomba csakúgy megterem a magyar Alföld homokján, mint a forró Afrika vagy a mérsékelt Szibéria homokján. Így a *Mycenastrum Corium* DESV. terem Európa, Ázsia, Afrika, Amerika, Ausztrália legelőin, főleg a homokon; de majdnem minden lelőhelyéről más-más néven írták le s SACCARDO *Sylloge Fungorum*-ában vagy 12 különböző néven van bevezetve, csupa különálló, jó fajnak felvéve. A *Secotium agaricoides* (CZERN.) szintén kosmopolita, terem minden világrészben. E gomba SACCARDO *Sylloge*-jában nyolcz néven szerepel, nyolcz különböző gombának van leírva, holott e nyolcz név egy gombának a neve.

Mindenesetre kényelmesebb, kevésbbé fáradságos s több, habár rövid életű, dicsőséggel jár új fajokat fölállítani, mint a meglevők közt keresgélni s egy már leírt fajt újabb lelőhelyéről konstatálni. VITTADINI egyik becses munkájának mottójával végzem e kis bevezetést: «*Melius est notas exactius definire species, quam novas plerumque incertas proponere*».

1. *Secotium agaricoides* (CZERN.) HOLL.

- Endoptychum agaricoides*, CZERNIAJEV (Bull. Soc. Imp. des Natur. de Moscou, Tom. XVIII, 1845, p. 148, tab. IV, fig. 1—15.).
- Secotium Czerniaevii*, MONTAGNE (Revue botanique [janv. 1846], p. 310.).
- Secotium erythrocephalum*, TULASNE (Ann. Sci. Nat. Sér. 3. Tom. II, 1844, p. 115.).
TULASNE (Ann. Sci. Nat. Sér. 3. Tom. IV, 1845, p. 176, Pl. 9, fig. 5—17.). —
SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 54, no 152.
- Secotium acuminatum*, MONTAGNE, Explor. Sci. de l'Algérie. (1846—49), I, p. 371,
Pl. 22 bis, fig. 4. — COOKE, Handb. of Austral. Fung., p. 220. — SACCARDO,
Syll. Fung. VII, p. 53, no 146. — SCHULZER (Zool.-bot. Ges. Wien, XXVII, 1877,
p. 115.). — SCHULZER, in manuscr. cum. icon. (Bibl. Acad. Hungar.). — HOLLÓS
(Természetrajzi Füv. 1899, p. 432—435.). — HOLLÓS (Természetrajzi Füv. 1899,
p. 435—439.). — HOLLÓS, Adat. Magyarorsz. gomb. ismer. (Természettud. Közl.
XIV, Pótfüz., p. 42.). — HOLLÓS, Adatok gomb. ismeretéhez. (Természettud. Közl.
LVI, Pótfüz., p. 187.). — HOLLÓS, Új adatok Magyarorsz. gomb. ismer. Kees-
keméti reálisk. 1898—99. Értésítő, p. 6. — TRELEASE, Morels and Puff Balls of
Madison, p. 118, Pl. VIII, fig. 7. — SOROKIN (Bull. soc. imp. des nat. de
Moscou, 1884, p. 42, tab. IV, fig. 49—52.); Rev. Mycol. 1890, no 46, p. 51, Pl.
XXXI, fig. 374—383, Pl. XXVII, fig. 367; Materiaux etc. Extr. Rev. Mycol., p. 49.
- Secotium Thunii*, SCHULZER (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Ges. Wien, Tom. XV,
1865, p. 796, tab. XVI, fig. 5a—k.). — SCHULZER (Hedwigia [1883], p. 43.). —
HAZSLINSZKY, Magyarb. hasgomb., p. 11. — HAZSLINSZKY, Beitr. zur Kenntn. d.
ungar. Pilz-Flor. (Zool.-bot. Ges. XXVI, p. 218.). — SACCARDO, Syll. Fung. VII,
p. 53, no 147.
- Secotium Szabolcsiensis*, HAZSLINSZKY (Verhandl. d. zool.-botan. Ges. Wien, XXVI,
1876, p. 217.); Just.-botan. Jahresbericht. (1876), p. 161; Magyarb. hasgomb.,
p. 11. — TRÜMEN, Beitr. zur Pilz-Fl. Sibiriens. Bulletin (1877), p. 147, no 93. —
KALCHBRENNER, Sibériai és délamrik. gomb. (Érték. a term.-tud. kör. VIII,
1878, no XVI, p. 18, tab. IV.). — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 52, no 143.
- Secotium Warnii*, PECK (Bull. Torr. Club [1882], no 1, p. 2, pl. IX, fig. 6—11.);
(Revue Mycol. [1882], p. 128, tab. XXVI, fig. 14, A, B, C). — SHEAR, The ASA
GRAY, Bulletin (1898), VI, no 6, p. 95, fig. 1, A—E. — SACCARDO, Syll. Fung.
VII, p. 52, no 144.
- Secotium Basserianum*, DR. et MONTAGNE, Expl. Sci. de l'Algérie. (1846—49), I,
p. 373, tab. 22 bis, fig. 5. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 52, no 145. — MON-
TAGNE, Syll. Crypt., p. 285.
- Columbaria* sp., SCHULZER, A Columbaria nevű gombafaj feltalálásáról. (Magyar
orvos. és term. vizsg. gyűlése 1846, p. 295, tab. II, fig. 2, 3.)
- Podaxon acaule*, HAZSLINSZKY, Beitr. zur Kenntn. der ungar. Pilz-Fl. (Zool.-botan.
Ges. Wien, XXVI, 1876, p. 217.).
- Podaxon Thunii*, SCHULZER (Verhandl. d. k. k. zool.-botan. Ges. Wien, [1859], IX,
p. 93.).
- Lycoperdon Warnii*, PECK (Bull. Torrey Bot. Club, VI, [1879], p. 77.).
- Secotium Malinvernianum*, CESATI (Nuov. Giorn. Bot. Ital. Vol. I, 1869, p. 136.);
(Atti Soc. It. Sc. Nat. Vol. XI, p. 391.) — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 55,
no 154.
- Secotium nubigenum*, HARKNESS (Bull. Calif. Acad. of Sciences, [1886], p. 257.).
SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 53, no 149.

Az Algirből (1846-ban) ismeretessé lett *S. acuminatum* MONT.-t CZERNIAJEV Oroszországból leírta (1845-ben), *Endoptychium agaricoides* néven. MONTAGNE észrevette, hogy a CZERNIAJEV által leírt gomba, a KUNZE felállította *Secotium* nembe tartozik (Flora, XXIII. Jahrg. Juni. 1840, p. 321) s odahelyezte, *S. Czerniaevii* névvel; azonban a *S. acuminatum* MONT.-al nem hitte egyenlőnek, mert nem ismerte a gombának rendkívül nagy változékonyságát. Épen ezért az egyik algiri példányt, mely nem kúpos, nem magános, hanem lenyomott volt s egy tönkjén több példány keletkezett, leírta *S. Basserianum* MONT. néven; pedig ez is csak *S. acuminatum* MONT.

Érdekes, hogy ugyanekkor két hazánkfia is megtalálta ezt a gombát Magyarországon. SCHULZER Tolnamegyében lelte (1846) s *Colummaria*-nak hitte, később (1859) *Podaxon Thunii* néven írta le, majd dr. REICHARDT figyelmeztetésére a *Secotium* nembe helyezte, mint *S. Thunii*-t (1865), végre (1877) észrevette, hogy a *S. acuminatum* MONT.-al egyezik (Verhandl. 1877, p. 115). Egy másik magyar tudós, HAZSLINSZKY (1842-ben) Szabolcsmegyében egy vén, megbarnult s felrepedt példányt talált. Ezt eleinte *Podaxon acule*-nek tartotta, majd *Secotium Szabolcsiense* néven (1876) írta le.

SCHULZER és HAZSLINSZKY eredeti példányát vizsgáltam s lényegre nézve teljesen egyezőknék találtam, csak hogy HAZSLINSZKY lelete vén, megbarnult, felrepedt példány; SCHULZERÉI fiatal, zárt, ockerszínű példányok.

PECK mycologus ugyanezt a gombát az amerikai Egyesült Államokból leírta *Lycoperdon Warnei* néven, majd *Secotium Warnei*-nek nevezte (1882). Ezt a gombát kaptam Amerikából s a miekkel teljesen egyezőnek találtam.

Az Olaszországból ismeretes *Secotium Malinvernianum* a leírás után ítélve, szintén azonos e gombával.

A *Secotium erythrocephalum* e gombának fiatal, éretlen példányaira van alapítva. Az éretlen, friss, hófehér példány érintésre rózsaszínű, sőt néha majdnem vérvörös foltokat nyer. Az ilyen fiatal példányokat írta le TULASNE Ausztráliából a Banks félszigetről *S. erythrocephalum* néven. Rajzai és leírása teljesen egyeznek a hazai, *Buarez pusztán* szedett, éretlen példányokkal.

A *Secotium umbigenum* HARK.-nek egy az auctortól, Californiából eredő példányát vizsgáltam a berlini múzeumban. Fiatal *S. agaricoides* (CZERN.); tehát ez is törlendő.

Vizsgáltam Oroszországból és Ausztráliából eredő példányokat (bécsi udvari múzeum, Novara expedít.), s ezeket a miekkel teljesen egyezőnek találtam.

Hazánkban e gombából több mint ezer példányt szedtem oly változó színnel és alakkal, hogy azokból bátran pár tucat fajt lehetett volna gyár-

tani. Ime egy gomba, melyet különböző nevek alatt leírtak Oroszországból, Algírból, Magyarországból, Olaszországból, Ausztráliából és Észak-Amerikából. DE TONI, SACCARDO Sylloge Fungorumában valamennyit felveszi jó faj gyanánt: *S. Szabolcsiense* HAZSL. VII. no 143; *S. Warncei* PECK. VII. no 144; *S. Basserianum* MONT. VII. no 145; *S. acuminatum* MONT. VII. no 146; *S. Thunii* SCHULZ. VII. no 147; *S. umbigenum* HARKN. VII. no 149; *S. erythrocephalum* TUL. VII. no 152; *S. Maliuvernianum* CES. VII. no 154. Pedig ezek tulajdonképen mindnyájan egyetlen egy gombának a különböző nevei; nemesak, de sőt egyik sem az igazi, jogosan megillető neve, mert ha CZERNIAÉVNEK az *Endoptychum agaricoides*-re vonatkozó, (1845-beli) leírását és rajzait megtekintjük, világos lesz előttünk, hogy e gombát *Secotium agaricoides* (CZERN.)-nek kell nevezni a prioritás elve alapján. A vele egyező *S. erythrocephalum* TUL. 1844-ben van ugyan leírva: de az csak a fiatal gombára vonatkozik.

E szerint, ha valaki ezt a gombát találja, a legmodernebb könyvből. SACCARDO: Sylloge Fung.-ból is nehezen döntheti el mivel van dolga, sőt a jogosan megillető nevét meg sem találja.

2. *Battarrea phalloides* (DICKS.) PERS.

Battarrea phalloides, PERSON. Synops., p. 129, t. III, fig. 1—3 (1801). — PLOWRIGHT. Fungi Norfolk, p. 43, fig. 3. — SMITH W. G. in Gardener Chron. 1873. 16. aug., p. 4, with fig. — BERKELEY, Enum. of Fungi, in London Journ. Vol. II. 1843. p. 417, no 21. Tab. XXII, fig. 1. — FRIES, Syst. Orb. Veg. I, p. 128; Syst. Myc. III, p. 7. — BERKELEY, Outlines, p. 299; Engl. Flor. V, p. 298. — OLIVIER, Un champ. nouv. (Bull. de la Soc. Myc. de Fr. Tom. VIII. 1892.), p. 194. Pl. XVIII. COOKE, Handb. of Brit. Fungi, no 1068, fig. 111; Handb. of Australian Fungi, no 1242, fig. 114. — MASSEE, Monogr. Brit. Gastrom., p. 87. Pl. II, fig. 29. — CESATI, Sulla Scoperta della Battarrea etc. (Rendic. d. R. Accad. d. Sc. Fis. et Mat. fasc. 9. 1872.). SACCARDO, Syll. Fung. VII. p. 66. no 195. — QUÉLET. Enchirid., p. 236.

Lycoperdon phalloides, DICKSON. Crypt. Brit. fasc. I, p. 24 (1785). — WOODWARD. Phil. Trans. Vol. LXXIV. p. 423, tab. 26. — SMITH ED., Spicileg. bot. fasc. I. p. 11, tab. 12. — SOWERBY, Colour. fig. of Brit. Fung. III, tab. 390.

Battarrea Tepperiana, LUDWIG (Soc. Myc. de France. Tom. V. 1889, p. XXXIV. Pl. V; Botan. Centralbl. [1889], p. 337.). — SACCARDO, Syll. Fung. IX, p. 270. no 1115. — COOKE, Handb. of Australian Fungi, no 1245.

Battarrea Gaudichaudii, MONT. (Ann. Sci. Nat. Sér. 2. Tom. II. 1834, p. 76, t. 4, fig. 1); Syll. Crypt., p. 285, no 1045. — CORDA, Anleit. t. E. 50, fig. 4—5. SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 67, no 198. — NEES, Syst. Pilze, p. 72, tab. 11, fig. 1—3.

Battarrea guachiparam, SPEGAZZINI. Fungi Argentini, p. 190.

Battarrea patagonica, SPEG., Fung. Argent., p. 191.

Dendromyces Stercarii, LIBOSCHITZ, Besch. eines neuentdeckt. Pilzes. Wien. 1814, fig. 1 6.

Battarreia Stevenii, FRIES, Syst. Myc. III, p. 7. — WEINMANN, Hymen. et Gasterom., p. 542. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 66, no 196. — CORDA, Anleitung, p. 118. BÄUMLER, Über einige kankasische Pilze. (Österr. botan. Zeitschr. 1896, no 12). HAZSLINSZKY, Új adatok Magyarorsz. gomb., p. 10. — COOKE, Hand. of Austral. Fungi, p. 226, no 1243. — HOLLÓS, Adatok Magyarorsz. gomb. ism. (Természettud. Pótfüz. XLV.); Új adat. Magyarorsz. gomb. ism. Keeskeméti reálisk. 1898–99. Ért., p. 7.

A LIBOSCHITZ által leirt s lerajzolt *Deudromyces Stevenii* példányok a Wolga homokos steppejeről erednek. A szerző a *Battarreia* genust épen nem ismerte s így új genust a *Deudromyces*-t állította fel számára. A *Battarreia Stevenii* (LIB.) FR. (*Deudromyces Stevenii* LIBOSCH.) teljesen egyező a *B. phalloides* (DICKS.) PERS.-al, mely Angliából, Franciaországból, Olaszországból, Szibériából, Amerikából és Ausztráliából ismeretes.

A *B. Tepperiana* LUDW. Ausztráliából ismertetett, volva nélküli, vén példány s szintén nem egyéb, mint *B. phalloides*. A *B. Gaudichaudii* MONT.-nak GAUDICHAUD által (Peruban, Lima mellett), gyűjtött példányait vizsgáltam a berlini múzeumban s szintén *B. phalloides*-nek találtam.

E gomba színe, főként nagysága, felette változó: de erre természetesen fajt alapítani nem szabad. Egy s ugyanazon példány spórái 4–6 μ közt váltakoznak s a vén példányoknál simábbak, mint a fiataloknál.

A *Lyoperdon*oknál gyakori, de eddig sehol fel nem említett jelenség, hogy a varangyos spórák vén korukban megkopnak, csaknem simákká lesznek. E körülményt nem szabad szem elül téveszteni új fajok felállításánál. Épen ezért rosszak a SPEGAZZINI fajai. Ugyanis a *B. Guachipurum* SPEG. spórája a szerző szerint 5 μ átmérővel bír és sima; míg a *B. palatagonica* SPEG. spórája 6 μ átmérőjű s igen gyengén szemölcsös. A spóráknak e csekély ingadozása a *Battarreia phalloides*-nél, a mint fent említettem, nem képezhet megkülönböztető jelleget, s így a *B. Guachipurum* SPEG. és a *B. palatagonica* SPEG. törlendő. Vizsgáltam vén *B. phalloides* PERS.-t csaknem sima spórával s fiatal példányokat szemölcsös spórával.

3. *Montagnites radiosus* (PALL.) HOLL.

Agaricus radiosus, PALLAS, Reisc. Tom. II, 1777, Tab. W, fig. 3.

Boteti species singularis, PALLAS, Reisc. II, pag. 51, no 124.

Montagnites Candollei, FRIES, Epieris, 241; Hymenom. Europ., p. 319. SACCARDO, Syll. Fung. V, p. 1140, no 4615. — PATOUILLARD, Tab. anal. Fung., no 660 (cum icone). — ROUMEGUERE, Crypt. illustr., p. 67, no 29, fig. 196. — JACZEWSKI, Quelques Champignons récoltés en Algérie. (Bull. de la Soc. Myc. de France, t. IX, 1893, p. 50, Pl. III, fig. 11.) — HOLLÓS, Adatok Magyarorsz. gomb. ism. (Természettud. Közl. XLV. Pótfüz., p. 42.); Új adat. Magyarorsz. gomb. ism. Keeskeméti reálisk. Ért. 1898–99, p. 6.

var. texensis B. et C. Cent., Amer. Fungi, no 16. — SACCARDO, Syll. Fung. V, p. 1140.

- Montagnea Candollei*, FR., Explor. sci. de l'Algérie. Pl. 21, fig. 1. — MONTAGNE, Syllog. Crypt., p. 130. — CORDA, Icon. Fung. Tom. V, p. 84; VI, p. 85: Anleitung, p. 196.
- Montagnea (Actinocnemis) Candollei*, CORDA, Icon. Fung. VI, Tab. XX, fig. 146.
- Agaricus arcnarius*, DC., Flor. franç. VI, p. 45.
- Polyplodium californicum*, HARKNESS, Fung. Pac. coast., p. 159. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 55, no 158. — MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 11.)
- Montagnites Pallasii*, FR., Epicr., p. 241. — SOROKIN, Rev. Myc. 1890, no 46, p. 52. Pl. CVII, fig. 386—395; Mat. da Fl. srednei Asii. (Bull. Soc. imp. Moscou, 1884, tab. XIV, fig. 53—57.) — SACCARDO, Syll. Fung. V, p. 1140, no 4616.
- Montagnites Hausknechti*, RABENHORST in Hedwigia, 1871, p. 24. — SACCARDO, Syll. Fung. V, p. 1140, no 4617. — PATOUILLARD, Tab. anal. Fung., no 661 (cum icone).
- Montagnites tenuis*, PATOUILLARD, Journ. de bot. 1894, p. 219. — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 79, no 514.
- Montagnites Elliotti*, MASSEE, in Grevillea. XXI. (1892), p. 1. Pl. 182, fig. 1—5. — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 79, no 515.
- Montagnites argentina*, SPEGAZZINI, Fung. Argentini, p. 160.
- Exsiccata*. — DE HELDREICH plantæ exsicc. Floræ Hellenicæ (Flora Attica: in arenosis maritimus Phaleri), sub *Coprinus*.

A *Polyplodium californicum* HARKNESSnek magától a szerzőtől eredő californiai példányát vizsgáltam a berlini múzeumban, s ezt a *Montagnites radiosus* (PALL.)-al teljesen egyezőnek találtam. Már habitusa is elárulja az első pillanatban a *Montagnitest*. Spóráit $7-9 \times 14 \mu$ -nek mértem, noha a diagnózisban csaknem gömbölydednek, $6-8 \mu$ -nek vannak írva. Figyelmes vizsgálat alkalmával azonban a nagy ($7-9 \times 14 \mu$), citromforma spórák mellett megtaláltam a kisebb, csaknem gömbölyű spórákat, $4-6 \mu$ átmérővel. Ezeket chlamidospóráknak tekinthetjük, míg a nagyokat basidiospóráknak. Ezen kétféle spóra eléggé megmagyarázza a különböző nevek alatt leírt *Montagnites radiosus* spóra méreteinek eltérését. Ugyanis az irodalom adatai szerint:

Montagnites Candollei FR. spórái $10-12 \times 5-6 \mu$; (Franciaország, Algir, Görögország).

Varietas texensis B. et C. spórái kissé nagyobbak a főalaknál: (Texas).

Montagnites tenuis PAT. spórái $7-8 \times 4-5 \mu$; (Észak-Afrika).

Montagnites Hausknechti RABH. spórái $5-7 \times 3-4 \mu$; (Aden, Caspi-tenger melléke).

Montagnites Pallasii FR. spórái $12 \times 4 \mu$; (Oroszország).

Montagnites Elliotti MASS. spórái $12 \times 7 \mu$; (Új-Seeland).

Montagnites Argentina SPEG. spórái $14-20 \times 7-10 \mu$; (Argentína).

Polyplodium californicum HARK. spórái $6-8 \mu$; (California).

Ez itt felsorolt fajokat mind egy s ugyanazon fajnak, *Montagnites radiosus*nak tartom.

Magam e gomba spóraméreteinek tág határok közt való ingadozását észleltem. Így a fönt említett californiai példányban $7-9 \times 14 \mu$ -nek s ezitromalakúnak találtam a spórákat; de ezek mellett $4-6 \mu$ átmérőjű, csaknem gömbölyű spórák is voltak. A magyar óriási és törpe példányokban $12-16 \times 8-10 \mu$ közt ingadoznak a spóraméretetek egy s ugyanazon példányban is.

A *Montagnites Candollei* FR. var. *texensis* B. et C. és a *M. tenuis* PAT. e gombának kicsiny példányaira vannak alapítva. Ilyeneket találtam Kecskemét vidékén igen laza, sivár, rossz homokban. A jó termő homokban óriás példányok nőnek; de ezek a törpéktől faji bélyegben nem térnek el. A *M. tenuis* PAT. a szerző szerint hasonló a *M. Haussknechti* RABH.-hoz; de spórái kissé nagyobbak s habitusa más. A *M. argentina* SPEG. a szerző szerint rokon a *M. Candollei* FR.-hez, s könnyen lehet, hogy ennek varietása. Spórái feltűnő nagyok, 20μ átmérővel bírnak. Én is találtam ilyen méretű spórákat a kicsinyek mellett egy s ugyanazon példányban. A *M. Elliotti* MASS. rajza és leírása után ítélve szintén ide tartozik, úgyszintén a *M. Pallasii* FR. s a *M. Haussknechti* RAB.

Ezt a gombát legelőször PALLAS rajzolta le. 1777-ben megjelent utazásában, *Agaricus radiosus* néven. FRIES a *Battarred*hoz vonta (Syst. Myc. III. p. 8. Obs. 1.). A mycologusoknak nagy része az *Agaricineák*hoz sorolja. Semmi kétségem sines az iránt, hogy *Gasteromyceta*.

4. *Tylostoma Meyenianum* KL.

Tylostoma Meyenianum, KLOTZSCH, Fungi a MEYEN coll. (Nov. Act. Leop. XIX. Suppl. I, p. 243, tab. V, fig. 4.). SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 64, no 190. — MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. XII, p. 165, tab. XVI, fig. 5.)

Tylostoma maximum, COOKE et MASS., in Grevillea. XV, p. 94. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 62, no 184. — COOKE, Handb. of Austral. Fung., p. 224, no 1237. Pl. 15, fig. 113.

Chlamidopus clavatus, SPEGAZZ., Fung. Argentini, p. 189, tab. 4, fig. 2.

Chlamidopus amblaiensis, SPEG., Fung. Argentini, p. 189, tab. 4, fig. 3.

A *T. Meyenianum* KLOTZSCH Peruból való eredeti példányait vizsgáltam a berlini múzeumban. Teljesen egyezik a következő fajok rajzaival és leírásaival: *Tylostoma maximum* C. et M., *Chlamidopus clavatus* SPEG., *Chlamidopus amblaiensis* SPEG. s így ezek törlendők. A két utolsó Argentínából, a *T. maximum* Ausztráliából való.

A *Chlamidopus* genusba csak a fönt említett két faj tartozik, s így természetes, hogy ezeknek elestével a genus maga is mint felesleges törlendő.

5. *Tylostoma laceratum* (EHRENB.) FR.

Tylostoma laceratum, FRIES, Syst. Myc. III, p. 41. SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 63, no 186.

Schizostoma leucopus EHRENB. msript.

Tylostoma Schwefelfurthii, BRESADOLA (ENGLER'S botan. Jahrbüch. 14. Bd. 4. Heft. 1891, p. 359, taf. VI, fig. 5.).

Tylostoma Barbeyanum, P. HENN. (Bull. de l'Herbier BOISSIER, Tom. I, no 3. 1893. Fungi aethiopico-arabici, p. 99, tab. IV, fig. 1 et a, b.).

A berlini múzeumban fekszik a *T. laceratum* EHRENB.-nek Nubiából eredő két töredékes originalis példánya. Teljesen egyeznek a *T. Schwefelfurthii* BRES. originalejával, mely szintén a berlini múzeumban van s ugyancsak Afrikából ered. A *Tylostoma Barbeyanum* P. HENN. nem egyéb, mint a *T. laceratum* (EHRENB.) fiatalja s így törlendő. Arábiából való originaleját szintén a berlini múzeumban vizsgáltam.

6. *Tylostoma mammosum* (MICH.) FR.

Tylostoma mammosum, FRIES, Syst. Myc. III, p. 42 (1829).

Tylostoma Mollerianum, BRESADOLA et ROUM. (Rev. Myc. 1890, p. 37. Pl. LXXXII bis, fig. 9.). — SACCARDO, Syll. Fung. IX, p. 268, no 1110, et XI, p. 160, no 955.

A *T. Mollerianum* két exsiccata példányát láttam a berlini múzeumban. E gomba teljesen egyezik a *T. mammosum* FR.-el s így törlendő.

7. *Bovistella radicata* (MONT.) PAT.

Bovistella radicata, MONT., PATOULLARD, Champ. du nord de l'Afrique. (Bull. Soc. Myc. XV. 1899, p. 55. Pl. IV, fig. II.)

Lycoperdon radicum, DUR. et MONT., Syll. Crypt., no 1056; Flore d'Algérie, p. 383.

SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 117 et 482, no 360. — MASSEE, Monogr. Lycoperdin, p. 715, no 56.

Mycenastrum Ohiense, ELLIS et MORGAN, Journal of Mycology. 1885. Vol. I, p. 89.

Scleroderma Ohiense, (ELL. et MORG.), DE TONI (SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 137, no 453.).

Bovistella Ohiensis, ELLIS et MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. XIV, p. 141. Pl. V, fig. 1.)

E gombát Amerikából (Ohio) MORGANTÓL, Cincinnatiből LLOYDTÓL, s Norwoodból dr. BURTTÓL kaptam *Bovistella Ohiensis* ELL. et MORG. néven. Ugyanezt küldte TRELEUSE St. Louisból *Mycenastrum Ohiense* ELL. et MORG. néven s PATOULLARD Algirből *Lycoperdon radicum* MONT.-nak determinálva. Ezek úgy a microscop alatt, mint a leírás szerint egyeznek s így synonymok. A *Scleroderma Ohiense* (ELL. et MORG.) DE TONI ezek után önként eszik s mivel e gomba a MORGAN által felállított *Bovistella*

nembe tartozik, *B. radicata* (MONT.) a helyes neve ; a mint ezt már PATOUILLARD is észrevette s leírta 1899-ben.

8. *Bovista tomentosa* (VITT.) DE TONI.

Bovista tomentosa, DE TONI (SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 97 et 488, no 281.). — QUÉLET, Champ. Jur. et Vosges, p. 445. Pl. II, fig. 7 (III. part.).

Lycoperdon tomentosum, VITTADINI, Monogr. Lycoperd., p. (35), 179, tab. I, fig. X, non WELW. et CURR. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 114.

Globaria tomentosa, QUÉLET, Enchirid., p. 239.

Bovista minor, MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. XIV, p. 147. Pl. V, fig. 10, 11, 12.) — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 164, no 975.

Ersiccata. — FÜCKEL, Fung. rhenani, no 1884, sub nom. *Bovista nigrescens* PERS.

A berlini múzeumban vizsgáltam FÜCKEL *Bovista nigrescens* PERS. exsiccata példányait (Fungi rhenani, 1884, In pinetis raro, autumnus, Ca. Fr. Weinheim) és összehasonlítottam a MORGANTÓL kapott *Bovista minor* MORG. példányaival s teljesen egyezőnek találtam. Mindkettő *Bovista tomentosa* (VITT). MORGAN ugyan azt írja, hogy a *Bovista minor* spórái simák : azonban amerikai példányaiban épúgy, mint a magyarországiakban s a vizsgált német és olasz példányokban finoman pontozott spórákat találtam. A spórák érdekessége már 750-szeres nagyításnál látható s 1000-szeresnél erősen szembeszökő. Épen ezen jelenség alapján lehet jól megkülönböztetni a *B. tomentosa* (VITT)-t az igen hasonló *B. nigrescens* PERS. és *B. plumben* PERS.-től.

Példányaim vannak hazánkból (Keckskemét, Hajdú-Hadháza), Tirolból (emitt. BRESADOLA). Amerikából (emitt. MORGAN) : láttam Németországból. Az irodalom adatai szerint terem még Francia- és Olaszországban.

DISCISEDIA CZERN.

CZERNIAJEV (Bull. Soc. Imp. de Moscou. T. XVIII. 1845, p. 153.).

Diplocystis = *Disciseda* (SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 92, non B. et C.).

Catostoma, MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XIV. [1892], p. 142.) — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 165.

Bovista, auct. var. p. p.

Globaria, HAZSL. p. p.

Ezt a német *Catostoma* néven MORGAN 1892-ben választotta ki a *Bovista* nemből, hova egyes képviselőit sorozták. A fent idézett moszkvai folyóiratot, illetve a benne megjelent CZERNIAJEV-féle dolgozatot úgy látszik sem ő, sem mások nem ismerték, kik az ide tartozó fajokkal foglalkoztak, mert az általuk felismert fajokat sohasem sorozzák a *Disciseda* genusba, noha ez egészen jól van leírva. Mivel azonban CZERNIAJEV 3 ide tartozó alakot ír le spóráik jellemzése nélkül s mivel e nem egyes

fajai főleg spóráik révén különböztethetők meg egymástól: nem lehet biztosan tudni, hogy a *D. collabescens* CZERN., *D. compacta* CZERN., *D. mollis* CZERN. alatt a jelenleg *Catastoma* néven ismert nem, mely fajai rejlenek. E kérdést eldöntendő, ez év márczius havában irtam a kharkovi egyetemnek, az ott levő természettudományi társulathoz, ama kéréssel, ha CZERNIAĪEV kharkovi tanár gyűjteménye ott meg volna, a *Disciseda* eredeti példányaiból egyeseket vizsgálatra küldeni szíveskednék. Minthogy levelemre választ nem kaptam, a kérdést meg nem oldhattam s egyelőre kénytelen vagyok CZERNIAĪEV alakjainak neveit mellőzve, az újabb fajneveket használni, mivel ezekhez a spórák alapos leírása is csatolva van.

A *Disciseda collabescens* CZERN. és *D. compacta* CZERN. valószínűleg egy és ugyanazon faj különböző stádiumát képezik s a *Globaria debreceniensis* HAZSL. (= *Catastoma subterraneum* [PECK.] MORG.)-el egyenlők: míg a *Disciseda mollis* CZERN. a *Bovista circumscissum* B. et C. (= *Catastoma circumscissum* [B. et C.] MORG.)-al azonos. Ha valamelyik kharkovi gyűjteményben CZERNIAĪEV, egykori odaváló tanár eredeti példányai meg volnának, azoknak vizsgálata által e kérdést könnyen eldönthetnők.

DE TONI SACCARDO Syll. Fungorumában (VII. p. 92) a következőképen jelzi a fönt említett 3 fajt:

Diplocystis? *collabescens* (CZERN.) DE TONI, *Disciseda collabescens* CZERN.;

Diplocystis? *compacta* (CZERN.) DE TONI, *Disciseda compacta* CZERN.;

Dyplocystis? *mollis* (CZERN.) DE TONI, *Disciseda mollis* CZERN.

DE TONI itt mindenütt *Disciseda*-t ír, *Disciseda* helyett és e genust a *Diplocystis* BERK. et CURT.-hez vonja. Noha csak a leírásból ismerem a *Diplocystis* nemet, mégis mondhatom, hogy a *Disciseda* CZERN. oda nem tartozhatik; mert hiszen mindegyik faja kivétel nélkül földön terem, míg a *Diplocystis* faj egyetlen képviselője a *D. Wrightii* BERK. et CURT., Cuba szigetén redves fán nőtt. Különbben is BERKELEY és CURTIS a *Disciseda circumscissum* (B. et C.)-t mindenesetre a szintén általuk felállított *Diplocystis* nembe helyezték volna, ha valósággal odatartoznék.

DE TONI a SACCARDO Sylloge Fungorumában a *Disciseda* nem egyes fajait nemcsak a *Diplocystis*-nél, hanem a *Bovista* és külön a *Catastoma* nembe is, tehát háromszor veszi fel, nem tudván, hogy ezek mind egy s ugyanazon gomba különböző nevei.

A *Diplocystis Wrightii* BERK. et CURT. egész leírása éretlen, zárt *Geaster mirabilis* MONT.-ra vall, s valószínűleg vele azonos. Ha gyanításom helyes, úgy a *Diplocystis* nem is törlendő. Ezt a kérdést az eredeti példányok vizsgálata könnyen eldönthetné.

9. *Disciseda circumscissa* (B. et C.) HOLL.

- Bovista circumscissa*, BERKELEY et CURTIS, in Grevillea, II, p. 50. — BERKELEY'S Notices of N.-A. Fungi, no 331. — MASSEE, Revis. gen. *Bovista*, no 10, fig. 6, 7 (p. p.). — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 104, no 310.
- Catostoma circumscissum*, MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XIV. 1892, p. 143. Pl. V, fig. 4-9.) — HOLLÓS, Adat. gomb. ismer. (Természettud. Közlem. LVI. Pótfüz., p. 186.).

Főleg spórái révén tér el a következő fajtól, ezért spóráik vizsgálata nélkül, a legtöbb esetben a két fajt egymástól nem lehet megkülönböztetni. A *D. circumscissa* (B. et C.) spórái finoman varangyosak, 4-5 μ átmérővel, a *D. Debreceniensis* (HAZSL.) spórái erősen szemölcsösek, 6-8 μ átmérővel birnak. MASSEE e két fajt nem különbözteti meg egymástól.

10. *Disciseda debreceniensis* (HAZSL.) HOLL.

- Globaria debreceniensis*, HAZSLINSKY, Beitr. zur Kenntn. der ungar. Pilz-Flora. (Zool.-Bot. Ges. Bd. XXVI. 1877; p. 226.); Magyarh. hasgomb. 1876, p. 21.
- Bovista debreceniensis*, (HAZSL.), DE TONI (SACCARDO, Sylloge Fung. VII, p. 476, no 1606.). — HOLLÓS, A *Bovista debreceniensis* (HAZSL.). (Természettud. Közl. LL. Pótfüz., p. 141-143, fig. 1-6.); Új adatok Magyarország. gomb. ismer. Keeskéméti reálisk. 1898-99. Értés., p. 10.
- Catostoma debreceniense*, HOLLÓS, Adatok gomb. ismeretéhez. (Természettud. Közl. LVI. Pótfüz., p. 186.)
- Bovista subterranea*, PECK, Botanical Gazette, Vol. IV. (1879), p. 216. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 103, no 309. — TRELEASE, The Morels and Puff Balls of Madis, p. 111.
- Catostoma subterraneum*, (PECK.), MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XIV, p. 143.)
- Bovista circumscissa*, non B. et C. in RABENHORST-WINTER, Fungi europ., no 3740. — MASSEE, Revis. gen. *Bovista*, no 10 (p. p.).
- Geaster Bovista*, KLOTZSCH, Fungi in orbis terrarum circumpolaribus, a F. MEYENIO collecti, p. 243. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 21. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 89, no 253.
- Ersicuta*. — ELLIS, N.-Americ. Fungi, no 522. — RABENHORST-WINT., Fung. europ., no 3740, sub nom. *Bovista circumscissa* B. et C.

Noha e gomba nagyon elterjedt, mégis kevés helyről ismeretes, mert rendszeren a *Bovista plumbea* PERS.-al tévesztik össze. Már EHRENBURG találta Berlin és Lipese mellett. Példányai a berlini múzeumban *Bovista plumbea* PERS. néven szerepeltek, mígnem a gyűjteményben felismertem. MAGNUS tanár gyűjteményében is több példányban meg van (szintén *Bovista plumbea* PERS. néven.: 1) Berlin, Hippodrom leg. MAGNUS, 2) im Grunewalde bei Berlin, leg. MÜLLER).

Amerikában nagyon közönséges lehet, mert onnan gyakran kaptam

eserébe (Nebraska, Colorado, Kansas, Dakota, Wisconsin). Hazánkban szintén gyakori a homokos legelőkön s itt temérdek helyen találtam.

A *Geaster Bovista* KLOTZSCH ama Peruból eredő, egyetlen példányát, melyre a szerző a fajt alapította, vizsgáltam a berlini múzeumban s a *Disciseda debreceniensis* (HAZSL.) magyarországi példányaival teljesen egyezőnek találtam. KLOTZSCH e gomba berepedezett tányérkáját *Geaster* lebenyeknek hitte. A *Geaster Bovista* KLOTZSCH törlendő.

11. *Disciseda pedicellata* (MORG.) HOLL.

Catastoma pedicellatum, MORGAN, N.-Americ. Fung. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XIV, p. 143.)

Az előbbiek után a *Catastoma pedicellatum* MORG.-t is a *Disciseda* nembe kell helyezni.

12. *Mycenastrum Corium* (GUERS.) DESV.

Mycenastrum Corium, DESVAUX, Sur le genre *Mycenastrum*, du groupe des Lycoperdées. (Ann. Sci. Nat. 2. Sér. Tom. XVII. 1842, p. 147.) — SOROKIN, in Bull. de la Soc. Imp. des nat. de Moscou (1884), p. 36, tab. XII, fig. 45—46; Mater. pour la Flore crypt. de l'Asie centr. (Rev. Myc. 1890, p. 47. Pl. XXVII, fig. 365. Pl. XXIX, fig. 370.) (In Extrait.) — BERKELEY, Enumer. of Fungi, collect. by Herr ZEYHER in Uitenhage. (HOOKER, Lond. Journ. Vol. II. 1843, p. 418, t. XXII, fig. 2.) — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 241. Pl. 16, fig. 121. — SCHULZER, in manuscript. Acad. Hungar., p. 627, cum icon. — HOLLÓS, Adatok gomb. ismeret. (Természettud. Közl. Pótfüz. LVI, p. 186.)

Lycoperdon Corium, GUERSENT, in DE CAND. Fl. Fr. suppl. II, p. 598, no 716.

Scleroderma Corium, GRAVES, in DUBY Bot. Gallicum, II, p. 892. — DESVAUX, Mem. de la Soc. Imp. de Moscou. Vol. V, p. 73.

Scleroderma Corium, (GUERS.), GRAV., in SACCARDO Syll. Fung. VII, p. 142, no 474. HOLLÓS, Természettud. Közl. XLVIII. Pótfüz., p. 187—189; Keeskeméti áll. fő-reálisk. 1898—99. Értesítő, p. 12; Természettud. Közl. XLV. Pótfüz., p. 43.

Bovista suberosa, FRIES, System. Myc. III, p. 26. — SACCARDO, Syll. VII, p. 97, no 284.

Endoneuron suberosum, CZERNIAJEV, in Bull. de la Soc. Imp. des nat. de Moscou. Tom. XVIII. 1845, p. 152.

Lycoperdon suberosum, BONORDEN, in Botan. Zeit. 1857, p. 595; RABENHORST-WINTER, Die Pilze. I, p. 897, no 2631.

Mycenastrum Corium variet. Kara-Kumianum, SOROKIN, Bull. de la Soc. Imp. des nat. de Moscou. 1884, no 1, p. 219, tab. XI, fig. 17—20; Mater. pour la Flore crypt. de l'Asie centr. (Rev. Mycol. 1890, p. 47. Pl. XXV, fig. 354. Pl. XXX, fig. 371—372.)

Scleroderma Corium (GUERS.) GRAV. var. *Kara-Kumianum*, SOROK., in SACCARDO Syll. Fung. VII, no 474 et IX, no 1147.

Mycenastrum leptodermeum, DURIEU, in Flore d'Algerie, p. 386, tab. 22 bis, fig. 6.

Scleroderma leptodermeum, (DUR. et MONT.), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, no 471.

- Mycenastrum radicans*, DURIEU, in Flore d'Algerie, p. 387. tab. 22 bis. fig. 7.
Scleroderma radicans, (DUR.), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, no 470.
Mycenastrum chilense, MONT., Cent. IV, no 97, in Ann. 2. XX, p. 375; Fl. Chil. VII, p. 514; Syll. Crypt., p. 289. no 1061. — CORDA, Icones Fungor. VI, tab. X, fig. 8. p. 17, tab. IV, fig. 43.
Scleroderma chilense, (MONT.), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, no 462.
Mycenastrum spinulosum, PECK, 33 Rep., p. 15; Bot. Gaz. VI, 240. — TRELEASE, Morels and Puff Balls of Madison, p. 111. — MORGAN, North-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. XIV, p. 148. Pl. V, fig. 13, 14.)
Bovista spinulosa, PECK, in Bot. Gazette, III, 1879, p. 170. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 103, no 306.
Scleroderma spinulosum, (PECK), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, p. 141, no 469.
Pachyderma Strossmayeri, SCHULZER, Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien. Bd. XXV, 1875, p. 79–80, fig. Ia—d. — SCHULZER, in Hedvigia, 1877, p. 45. — SACCARDO, Syll. Fung. XI, no 1018.
Mycenastrum clausum, SCHULZER, Mycol. Beitr. Verhandl. zool.-botan. Ges. Wien. Bd. XXVII, 1877, p. 114. — HAZSLINSZKY, Magyarhon hasgombái. (1876), p. 15.
Mycenastrum phaeotrichum, BERKELEY, Enum. of Fungi, collect. by Herr ZEYHER in Uitenhage. (HOOKER, Lond. Journ. Vol. II, 1843, p. 418, no 22; Decades of Fungi, no 60.)
Scleroderma phaeotrichum, (BERK.), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, p. 139, no 461.
Mycenastrum fragile, LÉVEILLE, Champ. exot. (Ann. Sci. Nat. Sér. 3. T. II, 1844, p. 221.)
Scleroderma fragile, (LÉV.), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, no 464.
Mycenastrum Beccarii, PASSER, in Nouv. Giorn. Bot. Ital. VII, 1875, p. 183, t. IV, fig. 2. — MART., Flor. Bogos., p. 134.
Scleroderma Beccarii, (PASS.), DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, no 472.

E fölötte változó színű, alakú és nagyságú gomba sok mycologust ejtett tévedésbe és sok rossz faj felállítására nyújtott alkalmat. A *M. chilense* MONT. Chileből leírt, megnyúlt tojásdad, fordított körtealakú *M. Corium* DESV. A *M. radicans* DUR. Algirből ismertetett fiatal, fehér példány, melyen még a zsinegszerű mycelium is megvan; a *M. leptodermeum* DUR. mely szintén Algirből ismeretes, vékony bőrű, körte alakú *M. Corium* DESV. *M. spinulosum* PECK-et kaptam Amerikából s ennek vizsgálata alapján mondhatom, hogy szintén azonos a *M. Corium*mal. A *M. fragile* LÉV. spórái és capillitiuma simának vannak ugyan jelezve, de az egész gomba leírása különben a *M. Corium*ra vall. A gomba Montevideoból ered, a herb. Mus. Par.-ban (GAUDICHAUD) van letéve s így annak vizsgálata eldönthetné e kérdést. Valószínűnek tartom, hogy spórái gyenge nagyítással voltak vizsgálva s így simáknak látszottak. A *M. Beccarii* PASS. Abyssziniából ismeretes. Spórái szintén simának vannak leírva, de a jellegzésben az áll, hogy a *M. leptodermeum* DUR.-hoz hasonló és a peridium formája meg színe, továbbá a capillitium színe különböztetik meg. A *M. Corium* var. *Kara-*

Kuntianum SOROKIN teljesen a tőalakot tünteti elénk s így mint felesleges, förlendő. SOROKIN formájának a következő felsorolt jellegei: Kétszer oly kicsiny, mint a tőalak, a myceliumnak maradványát sem mutatja, társasan terem, spóratömege majdnem fekete, nem olyan jellegek, melyek indokolnák a tőalaktól való elszakítást.

SCHULZER 1874-ben Horvátországban talált egy nagy, fel nem repedt, zárt példányt, melyre új nemet alapított s a gombát igen találóan *Pachyderma Strossmayeri*nek nevezte el. Ennek a példánynak fele HAZSLINSZKY gyűjteményébe került s innen a Magy. Nemz. Múz. herbariumába jutott. A vizsgálat alapján mondhatom, hogy szintén *M. Corium*. A *M. clausum* SCHULZ. ugyanezen példánynak későbbi neve, tehát szintén förlendő.

E gomba, ha idő előtt ellökik termőhelyéről, nem reped fel, s ha nagyon fiatal volt, fehér marad. A kinyílt gomba eszézealakú s karéjai a *Geaster*ekre emlékeztetnek, gyakran csillagosak. Ama pár száz példány között, melyet évek során át összeszedtem, a legváltozatosabb színű, alakú és nagyságú formákat találtam, de ezek microscop alatt lényegileg mind egyenlő szerkezetet mutatnak. Glebája is nagyon változó. Kezdetben fehér, majd sárgás, olivszinű, zöldes, umbrabarna, vén korában purpur árnyalatú.

A CZERNIAJEV által leírt *Endoneuron suberosum*, FRIES *Bovista suberosaja*, a *Lycoperdon suberosum* BON. és a SACCARDO Syllogejában DE TONI által látatlanul *Scleroderma* megsynonymált *Mycenastrum*ok, jórésztben a *Mycenastrum Corium* DESV. fölösleges nevei.

13. *Pisolithus arenarius* ALB. et SCHWEIN.

Pisolithus arenarius, ALBERTINI et SCHWEINITZ, Conspect. Fung. Niesk., p. 82, no 232, tab. I, fig. 3 (1805). — SCHROETER, Pilze Schlesiens, p. 706.

Polysaccum Pisocarpium, FRIES, Syst. Myc. III, p. 54. — MASSEE, Revis. Polysacc., p. 27. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, no 494. — KROMBHOLZ, Schw. Hft. 8, p. 20, tab. 60, fig. 9, 10. — VITTADINI, Monogr. Lycoperd., p. 64, tab. II, fig. VIII. — DURIEU, in Fl. d'Algérie, p. 394. — WINTER, Krypt. Fl., p. 890.

Polysaccum acule, DE CAND., Rapp. de Voy. II, p. 80; Fl. Fr. VI, p. 103.

Polysaccum arenarium, CORDA, Icon. Fung. II, p. 24, 25, tab. XII, fig. 91.

Polysaccum olivaceum, FRIES, Syst. Myc. III, p. 54.

Lycoperdon capsuliferum, SOWERBY, Engl. Fung. Pl. 424.

Polysaccum capsuliferum, SECR., Myc. Suisse. III, p. 373.

Pisocarpium arenarium, NEES, Syst. I, p. 37, taf. 13, fig. 131B.

Lycoperdoidea atrum, pulpa flava, et cellulis fimbrialis, HALL., Hist. helv., p. 13, no 2196.

Lycoperdon arrhizum, SCOPOLI, Deliciae Faunæ et Floræ Insubrica, p. 40 (cum icone).

Polysaccum crassipes, DE CANDOLLE et DESPORTES, Rapport s. u. voyage botan. dans l'ouest de la France. I, p. 8; Fl. Fr. T. VI, p. 103. — FRIES, Syst. Myc. III, p. 53. — CORDA, in STURM Deutschl. Fl. VII, p. 33, tab. 345, 346; Icon. Fung. V, p. 63, tab. IV, fig. 41. — WINTER, Die Pilze. I, p. 891, no 2626. — KROMB-

- HOLZ. Schw. Hft. 8. p. 18, tab. 60, fig. 1, 2. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 147, no 491 et p. 490. — MASSEE, Revis. of Polysacc. Grevillea. Vol. 16, p. 28. — PAULET. Leon. Champ., p. 149. Pl. CXCV. fig. 5, 6. — TULASNE, Sur les genr. *Polysaccum* et *Geast.* (Ann. Sci. Nat. Sér. 2, t. XVIII, p. 129. Pl. 5, fig. 1—7.)
- Polysaccum crassipes*, var. *clavatum*. DIETR., Deutschl. Fl. Tab. 118. — KROMBHOLZ. Schwämme. Tab. 60, fig. 3—7.
- Pisocarpium clavatum*. NEES, Syst., p. 138, tab. 13, fig. 131.
- Pisocarpium* . . . LINK., Diss. I. (Gesellschaft naturf. Freunde, zu Berlin, Mag. 1809.)
- Polypora crassipes* b. *capitatum*, FICINUS, Fl. Dresd. II, p. 306, tab. I, fig. 51.
- Lycoperdoides album*, tinctorium, radice amplissima. MICHELL, Nov. Gen., p. 219, tab. 98, fig. 1.
- Lycoperdon vulgare* nostras, BATTARRA, Fung. Agr., p. 64, tab. XXXI, fig. A, B.
- Scleroderma tinctorium*, PERSON, Syn. Fung., p. 152.
- Lycoperdon capitatum*, BATSCH, Elench. Fung., p. 147.
- Pisolithus crassipes*, (DC.), Gmelin, in LINNÉ Syst. natur. II, p. 1463. — SCHROETER Pilze Schlesiens, p. 706.
- Polysaccum turgidum*, FRIES, Syst. Myc. III, p. 53. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, no 489. — KROMBHOLZ. Schw. Hft. 8. p. 19, taf. 60, fig. 8. — MASSEE, Revis. Polysacc., p. 28. — WINTER, Krypt. Fl., p. 891.
- Lycoperdon mugnum* etc., BUXB. cent. I, p. 37, t. 58.
- Polysaccum tuberosum*, FRIES, Syst. Myc. III, p. 55. — FRIES, in Linn. V, p. 694. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, no 501. — KROMBHOLZ. Schw. Hft. 8. p. 20, taf. 60, fig. 11—12. — MASSEE, Revis. Polysacc., p. 29. — WINTER, Krypt. Fl., p. 890.
- Polysaccum boreale*, KARSTEN, Enum. Fung. Lapp., p. 203; Myc. Fenn. III, p. 363. SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 148, no 495.
- Polysaccum leptothecum*, REICHARDT, Fungi, p. 134, tab. XX, fig. 2. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 148, no 492.
- Euscicata*. — Sub *Polysaccum Pisocarpium* Fr. — ROUMEGUÈRE, Fung. Gall. 1311. — RAVENELL., Fung. Amer. 470. — WELW., Crypt. Lusitana, 60. — Sub *Polysaccum tuberosum* Fr. — RABENHORST, Fung. Europ. 1073. — THÜMEN, Myc. 11. — Sub *Polysaccum crassipes* DC. — KLOTZSCH-RABENH., Herb. myc. 644 (*clavatum*). — RABENHORST, Fung. europ. 1074 (*clavatum*). — SYDOW, Myc. March. 1413. — THÜMEN, Fung. anstr. 15. — DESMAZIÈRES, Crypt. Fr. Sér. I. 2027. — Sub *Polysaccum boreale*, KARSTEN, Fung. Fenn. exs., no 570.

E gombának alakja és nagysága rendkívül változó lévén, sok rossz faj felállítására adott alkalmat, melyek a nagy tönkü *P. crassipes* DC. és a tönktelen *P. acaule* DC. e két határalak közt váltakoznak. A KROMBHOLZ munkájában (l. c.) lefestett s leírt *P. turgidum* Fr. és *P. tuberosum* Fr. is ide tartoznak. Az előbbi igen hosszú tönkkel bír, az utóbbi tönktelen.

Dr. SCHÖBER E. tanár Szomolnokról temérdekét küldött tanulmányozásra. Az egy helyen gyűjtött anyag a legváltozatosabb alakokat tartalmazza, melyek hosszú, vastag tönkűek, vagy teljesen tönktelenek, igen gyakran párosával összenőttek. Még spórái is rendkívül változók, úgy hogy egy és ugyanazon példányban átlag 8—10 μ átmérővel bírnak, azonban 6 μ , sőt szórványosan 16—20 μ átmérőjű óriási spórák is találkoznak a normális spórák mellett.

Mivel a *Pisolithus* ALB. et SCHW. genus 1805-ből való, elsőbbségi joggal bír a *Polysaccum* fölött, mely 1807-ben lőn felállítva DE CANDOLLE által.

14. *Lycoperdon pedicellatum* PECK.

Lycoperdon pedicellatum, PECK, N.-Y. Nat. Hist. Mus. Bot.-Rep. (26 th.), p. 73, (1874); U. S. Spec. Lycop. Trans. Albany Inst. Vol. IX, p. 306 (1879). — TRELEASE, Morels and Puff Balls of Madis, p. 113, Pl. VII, fig. 7. — MORGAN, N.-Americ. Fungi, (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XIV, p. 15, Pl. II, fig. 2.) — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 42. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, no 337, p. 112, 480. — *Lycoperdon caudatum*, SCHROETER, Pilze Schles. III, p. 698, (1889). — SACCARDO, Syll. Fung. IX, p. 276, no. 1137.

Spórái 9–30 μ hosszú nyéllel bírnak, mely állandó, nem töredezik le. A *Lycoperdon* fajoknál e szokatlan jelleg folytán könnyen felismerhető. SCHROETER Sziléziából írja le új faj gyanánt; de PECK már régebben ismertette Amerikából, s így a *Lycoperdon caudatum* SCHR. törlendő. Hazánkban talált példányokat amerikai példányokkal hasonlítottam össze.

15. *Lycoperdon marginatum* VITT.

Lycoperdon marginatum, VITTADINI, Monogr. Lycoperd., p. (41), 185. tab. I, fig. XI (1843). — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 709, no 24. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 427, 478, no 405. — DURIEU, Flor. d'Algérie, p. 381. — DE NOTRS, Florul. Caprar., p. 226.

Lycoperdon chinii spatagi facie, BATTARRA, Fung. Agr., p. 65, tab. XXXI, fig. D.

Lycoperdon cruciatum, ROSTKOVIVS (STURM, Deutschl. Fl. Bd. III, Heft 18, 1844, p. 19, tab. 8.) — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 89. — TRELEASE, The Morels and Puff Balls of Madison, p. 114, Pl. VII, fig. 8. — GREVILLEA, vol. II, p. 51. — PECK, U. S. Species of Lycoperd. (Trans. Albany Instit. Vol. IX, p. 316.).

Utraria cruciata, QUÉLET, Champ. Jura et Vosg., p. 359.

Lycoperdon calvescens, BERK. et CURT., in Grevillea, II, p. 50: North-Americ. Fungi, no 335. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 51. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 112, no 334 et p. 481.

Lycoperdon separans, PECK, N.-Y. Nat. Hist. Mus. Bot. Report 26, pag. 73 (1874). — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 86. — MORGAN, N.-Americ. Fungi, (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XIV, p. 14, Pl. II, fig. I.)

Lycoperdon Wrightii var. *separans*, PECK, U. S. species of Lycoperd. (Trans. Alban. Inst. Vol. IX, p. 304–305.). — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 111, sub no 331.

Amerikai példányokat bőven kaptam cserébe (Michigan, Wisconsin, Ohio) *Lycoperdon separans* PECK néven, melyek a gyűjteményemben levő Magyar-, Francia- s Németországból eredő példányokkal egyeznek. Kétségtelen, hogy e gombának első, jó leírása és rajza VITTADINITŐL ered (1843), s így helyes neve *Lycoperdon marginatum* VITT. ROSTKOVIVS 1844-ben e gombát *Lycoperdon cruciatum* néven írja és rajzolja le. A *L. calvescens*

B. et C. s a *L. separans* PECK is azonosak vele s így ezek törlendők; noha SACCARDO Syll. Fung.-ban valamennyi külön, jó faj gyanánt szerepel.

Nem lehetetlen, hogy már a *Lycoperdon papillatum* SCHAEFF. (Icon. Fung. 1762, p. 127. Tab. 184.) szintén e gombát ábrázolja; de mivel a rajzok némi kétséget hagynak fenn, VITTADINI elnevezését tartom meg.

16. *Lycoperdon hyemale* BULL.

Lycoperdon hyemale, BULLIARD, Champ. France, p. 148. Pl. 72, et Pl. 475E. — VITTADINI, Monogr. Lycoperd., p. (46). 190, tab. II, fig. V. — CHEVALLIER, Fl. paris., p. 355. — DURIEU, in Fl. d'Algérie, p. 383 (p. p.). — PERSOON, Synops., p. 144. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 38. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 115 et 480, no 351 (excl. syn.).

Lycoperdon depressum, BONORDEN, Botan. Zeit. 1857, p. 611. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 714, no 50. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 116, 481, no 354.

Lycoperdon leucotrichum, DR. et MONT., in Fl. d'Algérie, p. 383. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 41. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 112, 480, no 339.

Lycoperdon marginatum, KALCHBRENNER, in THÜMEN Fung. it. Mong., no 64, non VIT.

Lycoperdon Kalchbrenneri, DE TONI, in SACCARDO Syll. Fung. VII, p. 109, no 323.

Exsiccata. — Sub nom. *L. hyemale* BULL. — SACCARDO, Mycoth. Ven. 1103; Mycol. Ven. 71. — ROUMEGUÈRE, Fung. Gall. exs. 3308. — Sub nom. *L. depressum* BON. OUDEMAN's Fung. Neerland. exc. 118. — FÜCKEL, Exs. 1259. — Sub nom. *L. gemmatum* BATSCH. — THÜMEN, Myc. univ. 1611.

A szerző szerint a *Lycoperdon hyemale* BULL. mindig vastag és csónka nyelecskéje, tetején egy hártya által van elválasztva a termőrésztől, mely jelleg a fajt meghatározza s nem kerülheti el figyelmünket, különösen, ha öreg korában akadunk rá.

E jó jellemzés daczára, BULLIARD rajzai után e gombát FRIES *Lycoperdon excipuliforme* SCOP. (KICKX.)-nek hiszi, QUÉLET *Utraria excipuliformis* SCOP.-nek. Jól magyarázta e gombát VITTADINI, ki nagyon találó rajzot is adott hozzá (l. c.).

A legjellemzőbb nevet BONORDEN adta (*Lycoperdon depressum*), s valóban kár, hogy ez 1857-ben történt és így meg nem állhat. Általában BONORDEN több olyan Gasteromycetának adott találó nevet, melyekről — valószínűleg elégséges irodalom hiányában — azt hitte, teljesen új fajok, de a melyek már régen leírva voltak.

E gombának alakja rendkívül változó, mely körülmény sok fölösleges, új faj leírásának volt a szülő oka.

A Mongolországban POTANIN által talált s KALCHBRENNERTől leírt *L. marginatum* KALCHBR. (non VIT.) két eredeti példánya fekszik a berlini múzeumban. A magyarországi *L. hyemale* BULL.-al teljesen egyezőnek találtam a microscop alatt is, s így a *Lycoperdon marginatum* KALCHBR. non VIT., valamint a *Lycoperdon Kalchbrenneri* DE TONI törlendő.

A *Lycoperdon leucotrichum* DR. et MONT. a szerzők szerint annyira közelálló a *L. hyemale* BULL.-hoz, hogy nem tekintve a capillitium színét, nem tudják igazán, hogyan különböztessék meg tőle: mindenesetre a BULLIARD és VITTADINI által oly jól leírt és lerajzolt típusok igen figyelemreméltó változatának tekintik. Törlendő.

17. *Calvatia saccata* (VAHL) MORG.

Calvatia saccata, MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 171.)

Lycoperdon saccatum, VAHL, Fl. Dan., tab. 1139 (1799). BOCCA, Mus., t. 306, fig. 1. — FRIES, Syst. Myc. III, p. 35. — KROMBHOLZ, Schwämmc. Hft. IV, p. 31, tab. 30, fig. 11, 12. — BERKELEY, Outlin., p. 302. — PRICE, pl. 3, fig. 14. — HUSSEY, I. Pl. 26. Science Gossip. Dec. 1866, fig. 251. — COOKE, Handb. of Brit. Fung., no 1087. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 708, no 21; — Brit. Gastrom., p. 69, fig. 60. — WINTER, Krypt. Fl., p. 901. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 128, 477, no 412. — PECK, U. S. species of Lycoperd. (Trans. Alb. Inst. IX, p. 298.). — HAZSLINSZKY, Magyarhon hasgomb., p. 19; — Beitr. zur Kenntn. der ungar. Pilz-Fl. (Zool.-botan. Ges. XXVI, p. 223.).

Lycoperdon gemmatum FR. var. *excipuliforme*, Scop., apud HARZER, Pilze, p. 52, tab. XXVII, non FR.

Lycoperdon excipuliforme non SCHAEFF., BULLIARD, Champ. I, p. 149, Pl. 450, fig. II et Pl. 475, fig. F, G, H, J.

Utraria saccata, QUÉLET, Champ. Jura et Vosg., p. 361; — Enchirid., p. 241.

Lycoperdon botetoides, PERSOON, in DESV. Journ. Bot. T. II, p. 22.

Lycoperdon medium, VAILLANT, Bot. paris., p. 122.

Fungus pulv. major, pediculo longiori ventricoso. RAJ., Hist. III, p. 19.

Exsiccata. — COOKE, Fung. Brit. exs. 214. — FÜCKEL, Fung. rhein. 1255, sub *Lycoperdon uteriforme* BULL.

var. *pistilliformis*, (BON.), HOLL.

Lycoperdon pistilliforme, BONORDEN, in Botan. Zeit. 1857, p. 613. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 716, no 63. WINTER, Die Pilze, p. 899. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 131, 482, no 424.

var. *elata*, (MASS.), MORG.

Lycoperdon elatum, MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 710, no 30. Pl. XIII, fig. 13—15. SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 479, no 1611.

Calvatia elata, (MASS.), MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 172. Pl. XVI, fig. 7.)

var. *flavescens*, (ROSTK.), HOLL.

Langermannia flavescens, ROSTKOVIVS, in STURM Deutschl. Fl. III, p. 31, tab. 14.

Lycoperdon flavescens, (ROSTK.), BONORDEN, in Botan. Zeit. 1857, p. 596. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 121, 483, no 378. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 717, no 67.

Lycoperdon truncatum, BATSCH, Elench., tab. 42, fig. 230. a, b, apud ROSTK. l. c.

Lycoperdon defossum, BATSCH, Elench., tab. 42, fig. 229a, apud ROSTK. l. c.

var. *aculeata*, (ROSTK.), HOLL.

Langermannia aculeata, ROSTKOVIVS, in STURM Deutschl. Fl. III, p. 29, tab. 13.

- Lycoperdon aculeatum*, (ROSTK.), BONORDEN, in Bot. Zeit. 1857, p. 596. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 121, 482, no 377. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 716, no 65.
- var. *punctata*, (ROSTK.), HOLL.
- Langermannia punctata*, ROSTKOVIVS, in STURM Deutschl. Fl. III, p. 27, tab. 12.
- Lycoperdon punctatum*, (ROSTK.), BONORDEN, in Bot. Zeit. 1857, p. 596. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 120, 483, no 376. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., p. 717, no 68.
- var. *boletiformis*, HAZSL.
- Lycoperdon saecatium* BOCC. var. *boletiforme*, HAZSLINSZKY, Beitr. zur Kenntn. d. ungar. Pilz-Fl. (Zool.-botan. Ges. XXVI, p. 224.); Magyarhon hasgomb., p. 19, sub *Lycoperdon saecatium* BOCC. (7—10 sor).
- Lycoperdon saecatium*, FRIES, apud KRÖMBHOLZ, Schw. Hit IV, p. 31, tab. 30, fig. 11, 12.
- var. *strangulata*, HAZSL.
- Lycoperdon saecatium* BOCC. var. *strangulatum*, HAZSLINSZKY, Beitr. zur Kenntn. der ungar. Pilz-Fl. (Zool.-botan. Ges. XXVI, p. 224.); Magyarhon hasgomb., p. 19, sub *Lycoperdon saecatium* BOCC. (1—6. sor).
- var. *apiocarpa*, HAZSL.
- Lycoperdon saecatium* BOCC. var. *apiocarpum*, HAZSLINSZKY, Beitr. zur Kenntn. d. ungar. Pilz-Fl. (Zool.-botan. Ges. XXVI, p. 224.); Magyarhon hasgomb., p. 19, sub *Lycoperdon saecatium* BOCC. (10—14. sor).

A *Calvatia sacrata* (VAHL.) MORG. rendkívül változik, de változatai olyannyira eltérnek s jól jellemezhetőek, hogy legalább mint forma vagy válfaj megállhatnak. A fönt felsorolt ama varietásoknak, melyek eredetileg mint fajok szerepeltek szerzőiknél, a következő közös jellegeik vannak: a többé-kevésbé hosszú, hengeres nyél, az érett korban lehulló termő rész, a varangyos, 4—6 μ átm. spórák s a letöredezett hyalin nyelek.

18. *Calvatia maxima* (SCHAEFF.) MORG.

- Calvatia maxima*, MORGAN, North-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. Vol. XII, p. 166.)
- Lycoperdon bovista*, LINNÉ, Spec. Plant., no 1653 (p. p.).
- Lycoperdon giganteum*, Flora Dan. MDCCCXX.
- Lycoperdon maximum*, SCHAEFFER, Icon., p. 130, tab. 191.
- Bovista maxima*, DILLENIVS, Diss., p. 176.
- Bovista gigantea*, NEES, Pilze, p. 34, tab. XI, fig. 124C.
- Langermannia gigantea*, ROSTKOVIVS, in STURM Deutschl. Fl. III, p. 23, tab. 10.
- Globularia gigantea*, QUÉLET, Champ. Jura et Vosg. 362.
- Globaria bovista*, (LINNÉ), SCHROETER, Pilze Schles. III, p. 699.
- Lasiosphaera Fenzlii*, REICHARDT, Novara expedít., p. 135, taf. XX, fig. 3, 4—6.
- FISCHER, in ENGLER'S natürl. Pflanzenfam., p. 323.
- Eriosphaera Fenzlii*, REICH., in SACCARDO Syll. Fung. VII, p. 96, no 279.

Midőn a berlini múzeumban dolgoztam, REICHARDT munkájának olvasása közben feltűnt ama nagy hasonlatosság, mely az *Eriosphaera Fenzlii* REICH. és az érett *Calvatia maxima* (SCHAEFF.) diagnózisa közt

van. Az ötlött eszembe, hogy REICHARDT valószínűleg nem ismerte a teljesen érett s peridiumától megfosztott *Calvatia maxima* s ezért irtam dr. ZAHLBRUCKNER úrhoz, a bécsi udvari múzeum osztályvezetőjéhez, kérve őt, sziveskednék egy darabkát az originaleból küldeni. Ennek vizsgálata meggyőzött arról, hogy föltevésem helyes volt, s az *Eriosphaera Fenzlii* REICH. nem más, mint érett s így peridiumát vesztett *Calvatia maxima* (SCHAEFF.); e szerint törlendő. Természetesen maga az *Eriosphaera* genus is törlendő.

Az *Eriosphaera Fenzlii* REICH. habitusa és microscopi szerkezete a *Calvatia maxima*-ra vall. Spórái kissé nagyobbak ugyan (5—6 μ) s erősen varangyosak, míg a mi *C. maximánk* spórái simák, vagy gyengén varangyosak s csak 3·5—4·5 μ átmérővel bírnak; de ez a különbség nem ok új nem felállítására. Capillitiuma vékonyabb, mint a mi *C. maximánk* capillitiuma, de szintén egyenes elvállású, septált s azonnal *Calvatia*-ra vall. Az *Eriosphaera Fenzlii* REICH. a *Calvatia maxima* varietasaként, vagy legföljebb hozzá legközelebb álló, gyenge új faj gyanánt állhat meg, de semmi esetre sem képezhet más nemet.

19. *Calvatia caelata* (BULL.) MORG.

Calvatia caelata, MORGAN, N.-Americ. Fungi, (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 169.)

Lycoperdon caelatum, BULLIARD, Champ. I, p. 156, t. 430 (1796). — FRIES, Syst. Myc. III, p. 32. — VITTADINI, Monogr. Lycop., p. (44), 188. — BERKELEY, Outlin., tab. 20, fig. 7; Engl. Flor. 303. — MASSEE, Brit. Gastron., p. 74, fig. 58; Mon. Lycoperd., no 47. — COOKE, Handb. of Brit. Fung. 1084. — DE CAND., Fl. Fr. II, p. 264, no 713. — KROMBOLZ, Schw., tab. 30, fig. 7—10. — HARZER, Pilze, tab. LXXIV, fig. 1—8. — NEES, Pilze, tab. 10, fig. 1—3. — HUSSEY, II, Pl. 23. — BARLA, Pl. 46, fig. 4. — WINTER, Krypt. Fl. 897. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 115, 481, no 352. — DURIEU, in Fl. d'Algérie, p. 382. — CHEVALLIER, Fl. par., p. 352. — BRESADOLA, Fungi manger., p. 113, tav. CXI. — SCHROETER, Pilze Schles. III, p. 698 (?).

Lycoperdon gemmatum, SCHAEFFER, Icon., p. 130, tab. 189.

Lycoperdon arcolatum, SCHAEFFER, Icon., p. 130, tab. 190.

Lycoperdon borista, PERSOON, Synops., p. 141.

Utraria caelata, QUÉL., Champ. Jur. et Vosg. 360; Enechirid., p. 241.

var. *utriforme*, QUÉLET, Enechirid., p. 241.

Lycoperdon utriforme, BULLIARD, Champ. I, p. 153. Pl. 450, fig. 1. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 129, no 413. — PERSOON, Synops., p. 143. — CHEVALLIER, Fl. par., p. 356. — DE CANDOLLE, Fl. fr., no. 711. — SCHROETER, Pilze Schles. III, p. 698 (?).

Bovista officinarum, DILLENIUS, Catal. plantar. sponte circa Giessam nascent. 196. — STURM, Deutschl. Fl. Bd. III, p. 5, tab. 1.

Bovista suberosa, in STURM Deutschl. Fl. III, p. 7, t. 2, non FRIES.

Bovista farosa, ROSTKOVICUS, in STURM Deutschl. Fl. III, p. 9, tab. 3.

- Lycoperdon favosum*. (ROSTK.). BONORDEN, in Botan. Zeit. 1857, p. 595. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 121, 481, no 380. — MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 48.
Bovista? uteriformis. FRIES, Syst. Myc. III, p. 25.
Exciccata. — Flor. exs. Austro-Hungar. 1157, sub *Lycoperdon caelatum* BULL. — KARSTEN, Fung. Fenn. 374, sub *Lycoperdon Bovista* (L.).

E gombának alakja és fátyola rendkívül változó, úgy, hogy már maga a szerző, BULLIARD is két fajt esinált belőle s nem vette észre, hogy a *Lycoperdon uteriforme* BULL. gyengén vésett, majdnem sima *L. caelatum* BULL.

Néha csaknem sima, máskor finoman vagy durván jelzett repedésekkel bír a tetején: gyakran tömlőalakú, néha körteformájú, azonban e két szélső alak közt oly sokféle az átmenet, hogy azokra fajt alapítani nem szabad.

A *Bovista suberosa*, melyet ROSTKOVIUS lerajzol STURM Deutschl. Fl.-ban, nem FRIES gombája, (*Bovista suberosa* FRIES, System. Myc. III, p. 26), mert az a *Mycenastrum Corium* DESV.-val egyenlő, míg ROSTKOVIUSÉ a *Calvatia caelata* (BULL.)-al.

A ROSTKOVIUS által lerajzott *Bovista officinarum* DILL., *B. furvosa* ROSTK. szintén azonosak e gombával s törlendőek.

20. *Calvatia candida* (ROSTK.) HOLL.

- Longermannia candida*, ROSTKOVIUS, in STURM Deutschl. Fl. Bd. III. Heft 18, p. 25, tab. 11.
Lycoperdon candidum, (ROSTK.), BON., in SACCARDO Syll. Fung. VII, p. 483, no 1617. MASSEE, Monogr. Lycoperd., no 71.
Bovista tunicata, BONORDEN, Botan. Zeitung. 1857, p. 597 (non FRIES).

Jó ábrája van ROSTKOVIUSTÓL. BONORDEN nem vett részt az elnevezésben s így MASSEE. utána SACCARDO tévesen írják «*Lycoperdon candidum* (ROSTK.) BON.»-nek. BONORDEN azt mondja: STURM Deutschl. Fl.-ban (T. 11, Hft. 18) ábrázolt *Longermannia candida* határozottan *Bovista tunicata* a fejlődés állapotában, midőn külső burkát kezdi levetni. BONORDEN e kijelentése nyomán ezt a gombát magam is jó ideig *Bovista tunicata* FR.-nek hittem; annál is inkább, mert a mi nálunk gyűjteményekben e néven szerepel, az mind hámlásban levő, éretlen *B. plumbea* PERS.

A *Calvatia candida* (ROSTK.) jó faj; mivel azonban csak az ábrája jó, de leírása, mint minden ROSTKOVIUS-féle fajé, nagyon gyenge, microscopi elemzése meg egészen hiányzik, s mivel ritkán kerül kézre, újabban nem ismerték fel, más fajokhoz keverték.

A következőkben megbővített, egészen új jellegzését adom: Peridiuma gömbölyded, sima, kezdetben fehér, aztán ockerszínű, majd barna, az alján

ráneczos, néha vörös foltokkal. Vén korában fénylő, fehér és vörös foltokkal, tetején igen törékeny, érett korában apró darabokra esik szét, úgy, hogy kihullván a spóra és capillitium tömeg, csak egy kis, lapos, csészealakú meddő darab marad vissza. Ezen igen kiesiny meddő rész fordított kúpalakú, gyakran majdnem elenyésző csekély, alján hosszú mycelium köteggel.

Spórái gömbölyűek, éretlenül simáknak látszanak s csak 1000-szeres nagyításnál bibiresesek, gyakran kis nyéllal, 4—5 μ átmérővel. Az egészen érett gomba spórája már 5—600-szoros nagyításnál is varangyos. Capillitiuma oly vastag, mint spórája, vagy vékonyabb, rideg, merev, egyenes elvállású, septált, ritkán ágas; néha, az éretlenben gyakran, a septa helyén körkörös befűződéssel s kettős dudorral bír.

Ha e gombát félretten szedjük, gyakran szép reczés felszínű lesz, hálószerű rajzolatot nyer, főleg a tetején. Átmérője 2—5 cm., magassága valamivel kisebb.

ROSTKOVÍUS szerint aratás után, a kereszttek közt található. Magam szedtem homokos mezőkön, füves erdőtisztásokon, főleg a magyar Alföldön, de a hegyvidéken is. A legtöbb friss példányt találtam júliusban, de szedtem június, augusztus, október, sőt november hónapban is. Keeskemét mellett bőven találtam a Talfája erdő tisztásain. Tömérdek van belőle Debreczen mellett a Közel legelőn és Hortobágyon. Fehértemplom mellett a Nera partján, legelőn, Máramarosmegyében a Sókamra szigetjének legelőjén. Meg van még gyűjteményemben Prencs-faluról (Lučka, leg. KMETI), Pta Tenyőről (Heves m. leg. HALÁSZ), Kis-Tikványról (Krassó-Szőrény), honnan bőven hozta egyik tanítványom.

A tudomány egyetemi növénykert gyűjteményében láttam Kassáról (Medvehegy, leg. dr. DIETZ); a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében Rákosról (leg. KERNER), Fehértemplomról (leg. dr. BERNÁTSKY).

GEASTER MICH.

I. Genus Diplodermaurum delendum est; omnes enim eius species Geastri immuturi sunt.

Diploderma. LINK., Diss. II, p. 44. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 92; IX, p. 273; XI, p. 163. — COOKE, Handb. of Austral. Fung., p. 252.

Diploderma tuberosum, LINK., Diss., II, p. 44. — (*Scleroderma tuberosum*, SPR., Syst., IV, p. 520.) — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 92, no 268.

Diploderma Ungerii, SCHULZER, in Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien, Bd. XVI, 802 (cum iconc).

Diploderma glaucum, COOKE et MASS., in Grevillea, Vol. XV, 1887, p. 99. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 93, no 269. — COOKE, Handb. of Australian Fungi, p. 232, no 1272.

- Diploderma suberosum* COOKE et MASS., in Grevillea. Vol. XV. 1887. p. 100. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 93, no 270. — COOKE, Handb. of Australian Fungi. p. 232, no 1273.
- Diploderma album*, COOKE et MASS., in Grevillea. XVI. 1887, p. 2. — SACCARDO, Syll. Fung. IX, p. 273, no 1125. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 232, no 1275.
- Diploderma fumosum*, COOKE et MASSEE, in Grevillea. 1887. XVI, p. 2. — SACCARDO, Syll. Fung. IX, p. 273, no 1126. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 232, no 1276.
- Diploderma pachythrix*, COOKE et MASSEE, in Grevillea 1889, XVIII, p. 50. — SACCARDO, Syll. Fung. IX, p. 273, no 1127. — COOKE, Handb. of Austral. Fung., p. 232, no 1274.
- Diploderma melaspernum*, COOKE et MASSEE, in Grevillea. 1891. XX, p. 35. — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 163, no 970. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 233, no 1277.
- Diploderma sabulosum*, COOKE et MASSEE, in Grevillea. 1892. XXI, p. 38. — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 163, no 971.

A berlini múzeumban vizsgáltam LINK eredeti példányát a *Diploderma tuberosum*-ot, s azt fejletlen *Geaster hygrometricus* PERS. [*Astraeus stellatus* (SCOP.) FISCH.]-nak találtam. Az összes *Dysloderma* fajok fejletlen, ki nem nyílt *Geasterek*; és így törlendők.

H. Genus Cyclodermaurum delendum est; omnes enim eius species Geastri immaturi sunt.

- Cycloderma*, KLOTZSCH, in Linnæa. 1832. VII, p. 203. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 56, 470; IX, p. 267. — COOKE, Handb. of Austral. Fung., p. 222.
- Cycloderma indicum*, KLOTZSCH, in Linnæa. 1832, p. 203, tab. IX, fig. B. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 56, no 159. — COOKE, in Grevillea. Vol. XI, p. 95. Pl. 160, fig. 1—2.
- Cycloderma Weddellii*, MONT., in Ann. des Sci. Nat. 1856, p. 373. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 56, no 160.
- Cycloderma Ohiiense*, COOKE et MORG., in Grevillea. XI, p. 95. Pl. 160, fig. 3—10. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 56, no 161. — PATOULLARD, Champ. de la Guadeloupe. (Bull. de la Soc. Myc. 1900, t. XVI, p. 182. Pl. VII, fig. 3.)
- Cycloderma depressum*, PATOULLARD, Champ. de la Guadeloupe. (Bull. de la Soc. Myc. 1900, t. XVI, p. 182. Pl. VII, fig. 2.)
- Cycloderma platysporum*, COOKE et MASSEE, in Grevillea. 1887. XVI, p. 73. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 470, no 1584; IX, p. 267. — COOKE, Handb. of Austral. Fung., p. 222.
- Cycloderma stypitatum*, PATOULLARD, Champ. de la Guadeloupe. (Bull. de la Soc. Mycol. de France. Tom. XV, p. 204. Pl. X, fig. 2.)

A berlini múzeumban vizsgáltam KLOTZSCH. eredeti példányát a *Cycloderma in ficum*-ot, mely nem egyéb, mint éretlen *Geaster*. A *C. Ohiiense*-t szintén vizsgáltam. A mennyire a leírásokból és rajzokból meg lehet itélni, a többi összes *Cycloderma* fajok is fejletlen, fel nem hasadt *Geaster* fajok, s így törlendők.

Hogy a *Dyploderma* LINK és a *Cycloderma* KLOTZSCH nem fejletlen, zárt *Geaster*-en alapszik, azt évekkal ezelőtt gyanítottam, mert hazánkban a legtöbb *Geaster*-fajt százszerűen gyűjtve gyakran találtam éretlen, zárt példányokat is, melyekre a *Dyploderma* vagy *Cycloderma* egyik-másik fajának leírása teljesen ráillik. A ki nem maga gyűjt, hanem csak feldolgozza a mások által gyűjtött anyagot, a ki külön kapja az érett, esillagosan felhasadt *Geaster*-t s külön a teljesen zárt gömböt, az éretlen *Geaster*-t, nem egyhamar jöhet arra, hogy e kettő különböző fejlettségi fokon álló, egy ugyanazon gomba.

21. *Geaster minimus* SCHWEIN.

Geaster minimus, SCHWEINITZ, Synopsis Fungorum Carolinae superioris. (Schriften der Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig. Bd. I. 1822, p. 32, no 327, non CHEVALIER.) SCHERFFEL, Bemerk. über *Geaster*-Arten. (Ber. der Deutsch. Bot. Ges. XIV. 1896, p. 312. — FRIES, Syst. Mycol. III. p. 16. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 13, no 22, tab. I, fig. H. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 80, no 232. — MORGAN, Americ. Geasters, p. 967, fig. 7; — North-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 15.)

Geaster marginatus, VITTADINI, Monogr. Lycoperd. (1843), p. 19, tab. I, fig. VI. — QUÉLET, Esp. crit. ou nouvelles de la Fl. myc. de France, pl. 17; Enchirid. Fung. p. 237. — SACCARDO, Michelia. I, p. 7 (sub *G. fornicati*). — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 13, no 23. Pl. I, fig. J. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 81, no 233.

Geaster granulatus, FÜCKEL, Enum. Fung. Nassoviae. (Jahrb. d. Nassauischen Vereins für Naturkunde. Heft 15, p. 41, no 317; Symb. Mycol., p. 37. — KALCHBRENNER, Fungi Macowaniani, p. 5. — RABENHORST-WINT., Krypt. Fl. Bd. I, p. 912, no 2669. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 14, no 27. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 82, no 237.

Geaster Cesatii, RABENHORST, in Botan. Zeitung (1851), p. 628. — RABENHORST-WINT., Krypt. Fl. Bd. I, p. 913, no 2670. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 14, no 26. SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 82, no 236.

Geaster alpinum, SCHLEICHER, in Herb.

Exsiccata. — (Sub nomin. *G. minimus* SCHWEIN.) — DE THÜMEN, Mycoth. univ. 13. ELLIS, N.-Americ. Fungi. 109. — RAVENEL, Fung. americ. exsic. 472. — ROUMEGUÈRE, Fung. sel. exs. 4549. — (Sub nomin. *G. granulatus* FÜCKL.) — FÜCKEL, Fung. rhen. 1265. — (Sub nom. *G. Cesatii* RABENL.) — RABENHORST, Herb. myc. 141. — (Sub nom. *G. elegans* VITT.) — J. BARLA, Mycol. Niceensis. — (Sub nom. *G. Schmidtii* VITT.) — ROUMEGUÈRE, Fung. Gall. exs. 3328.

Dr. BURT tanártól kaptam Ohióból, *G. minimus* SCHWEIN. néven. Dr. BURT azt írja, hogy tanulmányozta a SCHWEINITZ-féle herbarium eredeti példányait, melyekkel minden tekintetben egyeznek a nekem küldött példányok. SCHERFFEL A., ki a *G. granulatus* FÜCKL.-t behatóan tanulmányozta a bécsi és berlini múzeumban, e néven szintén küldött példányokat, melyek az amerikaiakkal egyeznek. Kaptam még Tirolból BRESADOLA-tól *G. marginatus* VITT. néven s ez a példány és e gomba leírása semmi-

ben sem tér el az előbbi két néven említettektől. RABENHORST ugyanezt a gombát *G. Cesatii* néven írja le s exsiccátában is kiadja, mégis a *G. granulosis* FCKL.-re, mely pedig szintén azonos vele, azt mondja, hogy az a *G. fornicatus* (HUDS.)-nak forma multifida-ja.

A *G. minimus* SCHWEIN. önálló jó faj, s e gombának legrégibb, jogos neve.

A *Geaster marginatus* VITT., *G. granulosis* FUECKEL, *G. Cesatii* RABH. törlendők, mivel a *G. minimus* SCHWEIN. fölösleges nevei.

22. *Geaster quadrifidus major* (BUXB.) HOLL.

Lycoperdon vesicarium, calyce quadrifido, majus, BUXBAUM, Cent. V. Tab. XXVIII, fig. I (1740).

Geastrum quadrifidum PERS., α majus, ALBERT et SCHWEIN., Conspect., p. 79 (1805)

Lycoperdon fenestratum, variet. β et γ , BATSCH, Elench. Fung. II, p. 243, taf. 29 fig. 168, a, b (1786).

Geastrum quadrifidum, γ fenestratum, PERSOON, Synops., p. 133 (1801).

Lycoperdon fornicatum, HUDSONI, Flor. Angl. edit. I, p. 502 (1762), (p. p.). — BRYANT, Hist. Acc., p. 14, fig. XIV—XVII (1782). — WITHERING, Bot. Arrang. 4, p. 375. —

SOWERBY, Engl. Fung., tab. 198. — WOODWARD, in Transact. Linn. Soc. Vol. II, p. 61.

Geaster fornicatus, FRIES, Syst. Myc. III, p. 12 (p. p.). — Grevillea. II. Pl. 15, fig. 2.

DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 7, no 3. Pl. I, fig. B. — KROMBHOLZ, Schwämme.

Taf. 6, fig. 11. — MASSEE, Brit. Gastrom., p. 80, fig. 42. — MORGAN, North-Americ. Geast., p. 964, fig. 1. — GILLET, Les Gastérom. (cum icone).

Plecostoma fornicatum, CORDA, Icon. Fung. V, p. 65, taf. IV, fig. 43; Anleit., tab. D, fig. 12—15. — PAULET, Iconogr., p. 123, Pl. 202, fig. 5, 6.

Geaster marchicus, HENNINGS, *Geaster marchicus* P. HENN. n. sp. etc. (Abhandl. des botan. Ver. der Prov. Brandenb. XXXIV (1892). — A. ENGLER, Die natürliche Pflanzenfam. I. T. 1 Abt., pag. 321, fig. B. — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 163, no 967.

Gasteroides phragmites fuscum etc., BATTARRA, Fung., p. 74, tab. XXXIX, fig. 1—5 (1759).

Wolfs rest., STERBEECK, Theatrum Fungor., p. 273, tab. 29, fig. B (1675).

Geaster Mac-Owani, KALCHBRENNER, Fungi Macowaniani, in Grevillea. X, pag. 108 (1881). — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 23, no 50. — SACCARDO, Syll. Fung.

VII, p. 91, no 260.

23. *Geaster quadrifidus minor* (BUXB.) HOLL.

Lycoperdon vesicarium, calyce quadrifido, minus, BUXBAUM, Cent. V, tab. XXVIII, fig. II (1740).

Geastrum quadrifidum, PERSOON, Comment., p. 75; Disp. Fung., p. 6 (p. p.) et p. 53.

DE CANDOLLE, Flor. Franc. II, p. 267. — NEES, Syst. Pilze, tab. XII, fig. 128 (1817).

β minus, PERSOON, Synops., p. 133. — ALBERT et SCHWEIN., Conspect., p. 79.

Lycoperdon volva quadrifida minor, SCHMIDEL, Icones, p. 145, tab. XXXVII, fig. 1, 1—10 (1747).

- Lycoperdon coronatum*, SCHAEFFER, Icon. Fung., p. 127. tab. 183 (1763) (p. p.). — SCOPOLI, Fl. Carn., p. 490, no 1634.
- Geaster coronatum*, (SCHAEFF.), SCHROETER, Pilze Schlesiens, p. 702. — HENNINGS, *Geaster marchicus* etc. Abhandl. des Botan. Ver. der Prov. Brandenb. XXXIV.
- Geaster fornicatus*, FRIES, Syst. Myc. III, p. 12 (p. p.). — HAHN, Der Pilz-Sammler, pag. 157. taf. XXIX, no 156. — RABENHORST-WINT., Krypt. Fl., p. 912, no 2668, p. 896, fig. 5. — KALCHBRENNER, Adatok Szepe. vir. (M. T. Akad. Mathem. természettud. Közlem. II, p. 155, fig. 8, 9, 14.) — DESTREE, Revis. Geast. in Kruidd. Arch. 1894, pag. 493. Pl. VI, fig. B.
- Geaster umbilicatus*, QUÉLET, Champ. Jura et Vosg. II, Pl. III, fig. 9, non FRIES.
- Geaster Quéletii*, HAZSLINSZKY, Bemerk. zu d. deutsch. u. ungar. Geaster-Art. (Verhandl. d. Prov. Brandenburg. XXIV, p. 136.)
- Esiccata*. — Sub nomin. *G. fornicatus* FR. — RABENHORST, Fung. europ. 430. 2013. 2013b. — KLOTZSCH-RABENHORST, Herb. myc. 140 a, b. — THÜMEN, Mycoth. univ. 526: Fung. Austriae. 335. — ZOPF et SYDOW, Myc. march. 53. — KUNZE, Fung. sel. exs. 11. — FÜCKEL, Fung. rhén. 1267. — SCHULTZ., Herb. norm. nov. ser. Cent. 4, no 397. — ROUMEGUÈRE, Fung. Gall. exs. 3635. — SCHROETER, Pilze Schlesiens, 1661, sub nom. *Geaster coronatus* (SCHAEFF.). — JACK, etc. Kryptog. Bodens. 920 a [— b = *G. minus* SCHWEIN., in Mus. bot. Berol.].

A *Geaster quadrifidus major* (BUXB.) HOLL. és a *Geaster quadrifidus minor* (BUXB.) HOLL.

E két gombát a régi, sőt az újabb írók is feleserélik, egymással össze-
tevesztik. HUDSONI *Lycoperdon fornicatum*-ának leírásából (1762) nem
tűnik ki világosan, hogy melyiket értette a két faj közül, s így a ma hasz-
nálatos *Geaster fornicatus* (HUDS.) FR. néven mind a két gombát érthet-
jük. SCHAEFFER (1763) sem volt vele tisztában, mert nemesak ábrái rosszak,
hanem a synonymok közé is több különböző fajt kever, így a *Geaster*
asper MICH.-t és a *Lycoperdon fenestratum* BATSCH.-ot is. Épen ezért a
Geaster coronatus (SCHAEFF.) SCHROETER sem állhat meg.

A *G. quadrifidus major* legelső leírása és rajza «Wolfs vest» néven
már STERBEECK Theatrum Fungorum-ában (1675) megtalálható, a hol a
hat gombapéldányt a rajzoló képzelő ereje majdnem emberesoportképpé
alakította át.

A két gombafajt már BUXBAUM (1740) jól megkülönböztette, lerajzolta
és leírta *Lycoperdon vesicarium*, calyce quadrifido majus és *Lycoperdon*
vesicarium, calyce quadrifido minus néven, és még azt is megjegyzi, hogy
az első homokos erdőben, a második a fenyvesben terem. Ennek daczára
az újabb íróknál, PERSOON kivételével, alig találjuk nyomát, hogy e két
gombát egymástól megkülönböztették volna. PERSOON *Geastrum quadri-*
fidum γ . *fenestratum* és *Geastrum quadrifidum* β . *minus* néven, varietas
gyanánt választja el őket egymástól.

Mivel a peristom koronggal élesen határolt szájú, kicsiny termetű
faj, a *Geaster quadrifidus minor* közönségesebb s így gyakran kerül

kézre, az újabb mycologusok ezt ismerték, *G. fornicatus* (HUDS.) FR. néven. Itt-ott hozzákeverték a nagy termetű, udvartalan szájú, szintén négy lebenyű, hasonló *Geaster quadrifidus major*-t; mígnem HENNINGS (1892) ismét észrevette a különbséget s a nagyobbbat *Geaster marchicus* HENN. néven elválasztotta a kisebbtől, nem tudván, hogy már több régi író is ismerte e gombát, melynek különösen jó ábrája van BATSCH (1786), SOWERBY (1799), CORDA (1856) fönt említett munkájában. A *G. marchicus* HENN. eredeti példányát láttam a berlini kir. múzeumban s teljesen egyezőnek találtam BATSCH *Lycoperdon fenestratum*-ának színes rajzával.

A *Geaster quadrifidus major* (BUXB.) és *Geaster quadrifidus minor* (BUXB.) egymáshoz nagyon hasonló két faj, a mennyiben mindkettőnek exoperidiuma két rétegre hasad, melyekből az egyik csészét képez, a másik (rendesen 4) lebenyeinek hegyével a csésze széléhez tapad és boltozatos. Megkülönböztető főjellegük, hogy a *G. quadrifidus minor* peristomja discussal bír, élesen határolt, udvaros, míg a *G. quadrifidus major* peristomja udvartalan. Másodrendű különbségek: az első sokkal kisebb termetű s mindig fenyvesben terem, míg a *G. quadrifidus major* 2–3-szor akkora s homokos lomberdőben nő. E két gomba nem változat, hanem egymástól elütő, két külön faj.

A *Geaster Mac-Owani* KALCHBR. eredeti példányát szintén láttam a berlini kir. múzeumban. A *G. marchicus* HENN.-től, melynek peristomja fimbriált, főleg mélyen barázdált, majdnem fésűsen fogas peristomja által különbözik. Más lényeges különbséget nem találtam s így e kettőt egy fajnak vehetjük. KALCHBRENNER e gombából egyetlen oly hiányos példányt kapott, melynek szája elpusztult, s így tökéletes jellegzését nem adhatta. Különben is KALCHBRENNER csak a kicsiny *Geaster fornicatust* ismerte, a mi kitűnik a *G. Mac-Owani* KALCHBR. diagnosisának ezen kitételéből is: „Habitu *G. fornicati* Fr., sed triplo major.”

A *G. marchicus* HENN. és a *G. Mac-Owani* KALCHBR. törlendő nevei a *G. quadrifidus major* (BUXB.)-nak, mely gomba hasonló a *G. quadrifidus minor* (BUXB.)-hoz, de külön, önálló faj.

24. *Geaster Drummondii* BERK.

- Geaster Drummondii*. BERKELEY, Decades of Fungi, p. 42, tab. I, fig. 4 (1845). — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 79, no 226. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 228, no 1253. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 19, tab. I, fig. Q.
- Geaster striatulus*, KALCHBRENNER, in Grevillea, IX, p. 3 (1880). — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 78, no 224. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 11, tab. I, fig. F. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 228, no 1252.
- Geaster Schweinfurthii*, P. HENNINGS, in ENGLER's Botan. Jahrb. XIV, Hft 4, p. 361, taf. VI, fig. 7 (1891). — SACCARDO, Syll. Fung. XI, p. 162, no 963.

A *G. Drummondii* BERK.-nek Ausztráliából (Swan River) eredő két példányát, melyet BERKELEY küldött KLOTZSCHNEK, láttam a berlini múzeumban. Egyik példányával egy magyar (nagy-kőrösi) példányt hasonlítottam össze. Mindkettőnek peristomján 16 fésű-fogat olvastam meg; exoperidiumuk 8 lebenyű volt s mindegyik példánynál egy ketté osztott lebeny találkozott, úgy hogy a legteljesebben egyeztek macroscopice. BERKELEY megjegyzi a czédulán: «proximum *G. ambiguus* MONT.». Az originale spórái varangyosak, átsillámló cseppel, 4—6 n átmérővel, capillitiuma oly vastag, mint spórája. Ilyenek a magyar példányok is.

E gombából ugyancsak a berlini múzeumban láttam egy példányt sárguló, régi felirattal: «*Geastrum pectinatum* unter Eichen in der Dresdener Heide».

A Dschurlandból (Africa) eredő *Geaster Schweinfurthii* HENN. eredeti példányát láttam a berlini múzeumban. A példányok teljesen egyeznek a magyar (nagy-kőrösi) kicsiny példányokkal.

A *Geaster Schweinfurthii* HENN. tehát törlendő, ép így a *G. striatulus* KALCHBR. is, mert mindkettő a *G. Drummondii* BERK. synonymja.

25. *Geaster floriformis* VITT.

Geaster floriformis, VITTADINI, Monogr. Lycoperd., p. (23), 167, tab. I, fig. V. — DE TONI, Revis. gen. Geast., pag. 19, tab. I, fig. O. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 87, no 248. — COOKE, Handb. of Austral. Fungi, p. 230, no 1264. *Geaster delicatus*, MORGAN, The Genus *Geaster*. (Americ. Naturalist. 1887, p. 1028, fig. 2.); N. Americ. Fung. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 17.) SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 472, no 1594.

A *G. floriformis* VITT. és *G. delicatus* MORG.-ra nézve eltérő adatokat találunk ugyan az irodalomban, mégis e két név egy gombának a neve. A legfontosabb irodalmi adatok a következők:

G. floriformis VITT. exoperidiuma hygrometricus, lebenyeinek száma 5—8; endoperidiuma ülő, peristomja szemölesalaku, alig kivehető. Spóra 3·5—4 μ , capillitium 6—7 μ (DE TONI).

G. delicatus MORG. exoperidiuma hygrometricus, lebenyeinek száma 6—10; endoperidiuma ülő, peristomja sík, rongyos. Spóra 5·5—6·5 μ , capillitiuma vékonyabb. (MORGAN.)

A lebenyek száma ingadozó, fajbélyeget nem képezhet. Így 20, egy helyről való kecskeméti példány között volt hatlebenyű 2, hétlebenyű 4, nyolczlebenyű 7, kilenczlebenyű 5, tizlebenyű 2. Leggyakoribb a nyolczlebenyű. Az öregebb példányokban 11, sőt 12 lebeny is akad; azonban ez valószínűleg utólagos hasadás eredménye.

A peristom szintén változó, a mennyiben a friss példányoknál

szemölcsalakú, a véneknél rongyos, mert a szárazon begöngyölődő lebenyek hegyei összeszakgatják.

A legnagyobb zavarba hoztak amaz eltérő számadatok, melyek a spórákra és capillitiumra vonatkoznak. Ugyanis SACCARDO Syllogejában, DE TONI szerint a *G. floriformis* VITT. spórája 3·5—4 μ , capillitiuma 6—7 μ vastag, míg a *G. delicatus* MORG. spórája 5·5—6·5 μ , capillitiuma vékonyabb (MORGAN szerint). Ezt a következőképen magyarázom:

Mivel VITADINI 1843-ban megjelent munkájában a *G. floriformis* spórájának és capillitiumának méretei még hiányoznak, DE TONI kénytelen volt ez adatokat maga mérni. Mérése pontosságában nincs okom kételkedni; de bizonyosnak tartom, hogy nem a *G. floriformis* VITT.-t, hanem a hozzá nagyon hasonló *G. mammosus* CHEV.-t vizsgálta s ezt tartotta *G. floriformis* VITT.-nek. A *G. mammosus* CHEV. exoperidiuma szintén hygrometricus, endoperidiuma szintén ülő, (peristomja azonban kúpos, határolt), spórái, mérésem szerint, 3—4 μ , capillitiuma 4—6 μ átmérővel bírnak.

Nemcsak e számbeli adatok bizonyítják állításom helyességét, hanem DE TONINAK ama megjegyzése is, hogy a *G. mammosus* CHEV. talán a *G. fimbratus* FR. varietása, továbbá, hogy a *G. mammosus* spóráit 2·5—3 μ -nek írja a Sylloge Fung.-ban. A *G. mammosus* és a *G. fimbratus* FR. között rendkívül nagy a különbség, s DE TONI csak azért hihette e kettőt összetartozónak, mert az igazi *G. mammosus* CHEV.-t nem ismerte fel, azt *G. floriformis* VITT.-nek hitte s *G. mammosus* helyett más gomba volt előtte, valószínűleg a *G. fimbratus* FR. egy formája.

Vizsgáltam Amerikából MORGANTÓL kapott *G. delicatus* MORG.-t s ezt a kecskeméti anyaggal teljesen egyezőnek találtam. A *Geaster delicatus* MORG. a *G. floriformis* VITT. synonymja s így törlendő.

26. *Geaster asper* MICH.

Geaster asper, parvus, umbilico coronato, pediculo perbrevis donatus, MICHELIUS, Nov. gen. plant., p. 220, tab. 100, fig. 2 (1729).

Lycoperdon; petiolatum, globosum, asperum et parvum, volva radiata, patente, ore denticulis coronato, GLEDITSCH, Method., p. 152, tab. 6, fig. sup. sinist. (1753).

Lycoperdon pedicellatum, BATSCH, Elench. Fung. 1, p. 151, no 25 (1783).

Geaster striatus, FRIES, Syst. Myc. III, p. 13 (p. p.) (1829).

Geaster pseudomammosus, HENNINGS, Einige neue *Geaster*-Arten. (Hedwigia, XXXIX. 1900.)

Geastrum minimum, CHEVALLIER, Fl. Paris., pag. 360. Pl. X, fig. 3 (non SCHWEIN.).

Először leírta és lerajzolta MICHELIUS, a *Geaster* genus megalapítója *G. asper* néven. Ábráját lemásolta GLEDITSCH. FRIES részben összekeverte a *G. striatus* DC.-al, mely alatt tulajdonképen a ma *G. Bryantii* BERK.-nek

nevezett gomba értendő, a mennyiben DE CANDOLLE a gomba leírásánál BRYANT XIX. ábrájára hivatkozik.

A *G. pseudomammosus* HENN. eredeti példányát láttam a berlini múzeumban. Teljesen reá illik MICHELIUS *G. asperjének* leírása és rajza. KUNZE a Harzban gyűjtötte s példányait *G. mammosus* FR.-nek határozta meg. HENNINGS észrevette, hogy e gomba egészen más s leírta *G. pseudomammosus* néven, miközben kikerülte figyelmét, hogy MICHELIUS azt már régen (1729) mint *G. asper*t lerajzolta. A *Geaster pseudomammosus* HENN. tehát förlendő.

27. *Geaster pectinatus* PERS.

Geastrum pectinatum, PERSOON, Synops., p. 132 (1801); Journ. de Botanique, Tom. II. 1803, p. 26, tab. II, fig. 4. — CHEVALLIER, Fl. par., p. 360. — ALB. et SCHWEIN., Conspect., p. 78.

Geastrum multifidum var. *a.*, PERSOON, Disp. meth. Fung., p. 6.

Lycoperdon volvam reflectens, ore pectinato. Var. *γ.* volva multifida, SCHMIEDEL, Icon., p. 145. tab. XXXVII, fig. 11—14.

Lycoperdon stellatum, WOODWARD, Hist. Brit. stell. Lycop., p. 54.

Geaster Bryantii BERK. *d. forma fallax*, SCHERFFEL, Bemerk. über *Geaster*-Arten. Mit Taf. (Berichten der Deutsch. Bot. Ges. 1896. Bd. XIV, p. 312.)

Geaster limbatus, in Grevillea, II, Pl. XVII, fig. 1, non FR.

Ersiccata. — FÜCKEL, Fung. rhen. 1599, sub nom. *G. limbatus* (in Mus. bot. Berol.).

A *G. pectinatus* PERS.-t a SACCARDO Sylloge Fungorum (VII, no 222) 2-el a *G. striatus* DC.-hoz vonja, a mi teljesen helytelen. A *G. pectinatus* PERS. mint ritkán előforduló gomba feledésbe ment s ennél fogva könnyen más fajokhoz keverték.

A *G. Bryantii* BERK. *forma fallax* SCHERFF. e gomba synonymája.

28. *Geaster elegans* VITT.

Geaster elegans, VITTADINI, Monogr. Lycoperdün, p. (15), 159, tab. I, fig. IV. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 11, no 14, tab. I, fig. N. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 78, no 223.

Geastrum badium, PERS., Journ. Bot. II, p. 29 (sec. VITTAD.).

Ersiccata. — KUNZE, Fung. sel. exs. 9, sub nom. *G. striatus* DC. — RABENHORST, Fung. europ. 2012, sub nom. *G. striatus* DC. — OUDEMANS, Fung. Néerland. exs. 2, sub nom. *G. striatus* FR. — THÜMEN, Mycoth. univers. 527, sub nom. *G. striatus* FR.

A *G. elegans* VITT. DE TONI szerint nagyon hasonló a *G. striatus* DC.-hoz s talán ennek egyszerű változata (l. c.).

Egészen eltér a *G. striatus* DC.-tól, melynek endoperidiuma hosszú nyélen nyugszik a szerző szerint, míg a *G. elegans*, VITTADINI rajza és leírása szerint nyéltelen. A *G. elegans* VITT. általában gyakran szerepel

G. striatus DC. néven; holott DE CANDOLLE a ma *G. Bryantii* BERK.-nek nevezett gombát értette alatta, a mi világosan kitűnik onnan, hogy a *G. striatus* DC. leírásánál BRYANT XIX. ábrájára hivatkozik, Megmondja DE CANDOLLE azt is, hogy e gombának endoperidiuma 6—7 mm hosszú nyélen nyugszik. Az exsiccátákban *G. striatus* DC. és *G. striatus* FR. néven szereplő példányok nyéltelenek, kivéven ama példányokat, melyeket szintén *G. striatus* néven hoztak forgalomba, de a melyek a *G. Schmieideli* VITT.-t képviselik.

VITTADINI igen szép és alapos tanulmánya (Monographia Lycoperdineorum, Memorie della reale Accademia della scienze di Torino, Ser. II. Tomo V. Torino, 1843, p. 145—237, con. 3 tav.) nehezen szerezhető meg. Magyarországon egy könyvtárban sincs meg s a bécsi és berlini múzeum könyvtárából is hiányzik s Bécsben csak az egyetemi, Berlinben pedig a kir. könyvtárnak van 1—1 példánya. Így aztán nem csoda, ha a VITTADINI felállította fajokat fel nem ismerik s azok lassankint feledékenységbe merülnek.

29. Geaster lageniformis VITT.

- Geaster lageniformis*, VITTADINI, Monogr. Lycop., p. (16), 160, tab. I, fig. 2 (1842).
 GREVILLEA, II. tab. XIV, fig. 1. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 18, no 36.
 Pl. II, fig. B. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 86, no 246. — COOKE, Hand. of Brit. Fung., no 1079, fig. 113 (not good); Handb. of Australian Fung., p. 230, no 1262. — MASSEE, Brit. Gastrom., p. 84, fig. 75. — MORGAN, N.-Americ. Fungi. (Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. XII, p. 19; N.-Americ. Geast., p. 968, fig. 10.
Fungus lupinus, vesicarius, pyriformis, BOCCONE, Mus. (1697), tab. 301, fig. 6 (status immor) sec. VITT.
Fungus stellatus, carnei coloris, BOCCONE, Mus., tab. 305, fig. 4 (status perfectus) sec. VITT.
Geaster capensis, THÜMEN, in Mycoth. univ. 715. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 17, no 34. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 85, no 244.
Geaster dubius, BERKELEY, Fungi of Challenger, no 130. — DE TONI, Revis. gen. Geast., p. 23, no 51. — SACCARDO, Syll. Fung. VII, p. 91, no 261.
Geaster minutus, HENNINGS, Einige neue Geaster-Arten. (Hedwigia, Bd. XXXIX, 1900.)
Exsiccata. — THÜMEN, Mycoth. univ. 715, sub nom. *G. capensis* THÜM. ROUMEGUÈRE, Fung. sel. exs. 4548.

Az Olaszországból leirt *G. lageniformis* VITT.-nek kitűnő rajza van VITTADINI munkájában. Már 1697-ben igen jól lerajzolta BOCCONE, éretlen és érett állapotban; mégis folyton összekeverik más fajokkal, leginkább a *G. fimbriatus* FR.-sel, vagy új fajokat alapítanak rá.

A *G. capensis* THÜM. exsiccata példányait több múzeumban láttam s mindenütt egyenlőnek találtam a *G. lageniformis* VITT.-tel. A *G. capensis* THÜM. törlendő. Afrikából eredő példányai teljesen egyeznek a kecskeméti példányokkal. A *G. dubius* BERK.-t láttam a berlini múzeumban

(West Australia, leg. FAWCETT) s ezt is a *G. lageniformis* VITT.-hoz tartozónak találtam.

A *G. minutus* HENN. Braziliából eredő eredeti példányát szintén láttam a berlini múzeumban. Ez sem egyéb, mint *G. lageniformis* VITT. Igaz, hogy a példányok kisebbek a rendesnél, de ilyen aprókat is szedtem a nagyokkal együtt.

30. *Strobilomyces pallescens* C. et M.

Strobilomyces pallescens, COOKE et MASSEE, in Grevillea, XVIII. 5. — COOKE, Handb. of Austral. Fung., p. 109, no 575. Pl. 8, fig. 51.

Secotium excavatum, KALCHBRENNER (M. T. Akad. Értek. a természettud. kör. XIII. köt. VIII. sz. 1883, pag. 2—3. tab. III.).

A berlini kir. múzeumban 3 eredeti példánya van a *Secotium excavatum* KALCHBR.-nek Ausztráliából, KALCHBRENNERTŐL meghatározva. Már az első pillanatban feltűnt a *Boletus scaber* Fr.-höz való nagy hasonlósága s láttam, hogy *Secotium* nem lehet. Úgy külseje, mint spórái teljesen egyeznek a szintén Ausztráliából leírt *Strobilomyces pallescens* C. et M.-el. A *Secotium excavatum* KALCHBR. e szerint még csak a *Gasteromyceták* családjába sem tartozik. Törlendő.

*

Die Form, Grösse und Farbe ein und derselben Pilzart kann ausserordentlich sich verändern, welche Veränderlichkeit viele Mycologen irre leitete und schon bekannte Arten als neue zu beschreiben veranlasste. Demzufolge sind viele überflüssige Pilznamen zu streichen, auf gleiche Bedeutung zurückzuführen und die, mit aus Irrthum, Ignoranz oder Eitelkeit gemachten schlechten Arten schon sehr übersättigte Wissenschaft benöthigt deshalb gründliche Reinigung.

Diesmal will ich grösstentheils nur von solchen Gasteromyceten sprechen, welche in verschiedener Form, Grösse und Farbe, Jahre lang oft mir in die Hände kamen und so konnte ich mich mit ihnen eindringlich beschäftigen. So kam ich darauf, wie viele Mycologen durch die Veränderlichkeit der Exemplare, welche keineswegs Arten-Charakter bilden kann, in Irrthum gerathen sind und unter wie vielen Namen ein und dieselbe Art als verschiedene, selbständige gute Art beschrieben worden ist. Analogie halber stiess ich auf solche Fälle, die auf mich den Eindruck machten, als wenn man die unreife, grüne, wurmige, abgefallene, welke, gelbliche oder röthliche, harte oder weiche, mit langem oder kurzem Stiele versehene, oder entstellte Frucht ein und desselben Birnbaumes unter anderen und anderen Namen, als verschiedene Birnspecies beschreiben möchte. Wäre es nicht lächerlich, wenn Jemand behaupten möchte, dass

der Säugling und der Greis, der glatt- oder kraushaarige, oder kahlköpfige Mann, der Magere oder Dicke, jeder eine andere Menschenart bilde?

Der Glauben an die Wissenschaft wird erschüttert, wenn man sieht, wie viel in den wissenschaftlichen Werken schon bekannte Arten als neue Arten unter neuen Namen beschrieben sind, wenn man sieht, wie viel falsch determinierte Pilze in Exsiccaten und Museen liegen.

Aus den folgenden zusammengesammelten Synonymen sieht man, wie achtsam und vorsichtig man beim Aufstellen neuer Pilzarten sein müsse. Ohne in verschiedenem Entwicklungszustande befindliche Exemplare, ohne reiche Litteratur, und ohne gutes Vergleichsmaterial dürfte man neue Pilzarten nicht beschreiben, weil das Beschreiben einer bekannten Art als neue Art nicht nur die Übersicht erschwert, nicht nur überflüssig ist, sondern dieses Verfahren mindert sogar das Zutrauen zur Wissenschaft, und der Beschreiber erwirbt sich dadurch nur augenblicklichen, zweifelhaften Ruhm. Dank der artfabricierenden Manie der Vorgänger, ist der forschende Arbeiter gezwungen, den grössten Theil seiner Kraft und Zeit mit dem Zusammensuchen von gleichdeutenden Namen, Synonymen, überflüssigen leeren Wörtern zu vergeuden.

Die Natur war vielleicht durch Millionen Jahre nicht im Stande, bei stetem Experimentieren so viele Pilzarten zu producieren, wie viel die Menschen in einem Jahrhundert zusammenkritzelten. In den 14 Bänden von Saccardo's Sylloge Fungorum sind 47,304 Pilzarten beschrieben, der nächst zu erscheinende Band wird ca. 5200 Arten zählen und so werden beiläufig 52 Tausend Arten bekannt werden. Aus dieser Zahl könnte man nach gründlicher Revision wahrscheinlich vieles streichen, obwohl es unleugbar ist, dass auch noch immer gute, noch nicht beschriebene neue Arten vorkommen. Nicht nur Arten, sondern ganze Gattungen müssen über den Haufen fallen, die Pilznamen müssen gezehetet werden, um die Mycologie eine reine Wissenschaft nennen zu können.

Ein Theil der americanischen Mycologen glaubte wahrscheinlich, dass jeder bei ihnen vorkommende Pilz von den europäischen Arten verschieden sei und so beschrieben sie ohne die europäische Litteratur in Acht zu nehmen, oft eine ganze Schaar solcher Arten als neu, die sie in America fanden, die aber auch schon aus Europa bekannt waren. Sie bemerkten nicht, dass ein Theil der Pilze Cosmopoliten sind. Besonders die *Gasteromycelen*, hauptsächlich unter den staub-enthaltenden sind viele Ubiquisten, weil die Hauptbedingung ihrer Existenz nicht vom Klima, sondern vom Boden abhängt. Ein sandliebender Cosmopolit-Pilz wächst eben so gut im Sande der ungarischen Tiefebene als im heissen Africa oder im Sande des mässigen Sibiriens. So wächst *Mycenastrum Corium* (Desv.) auf den Hutweiden in Europa, Asien, Africa, America, Australien,

meistens im Sande; aber dieser Pilz wurde beinahe von jedem Fundorte unter einem andern Namen beschrieben und in SACCARDO'S Sylloge Fungorum ist derselbe unter 12 verschiedenen Namen eingeführt, als lauter selbständige, gute Arten. *Secotium agaricoides* (CZERN.) ist auch ein Cosmopolit, wächst in allen Erdtheilen. Dieser Pilz hat in SACCARDO'S Sylloge 8 Namen, als 8 verschiedene Pilze beschrieben, obgleich diese 8 Namen die Namen eines und desselben Pilzes sind.

Jedenfalls ist es viel bequemer, weniger mühsam und bringt mehr, wenn auch nur kurzdauernden Ruhm, neue Arten aufzustellen, als unter den bekannten herumzusehen, und eine schon beschriebene Art an einem neuen Fundorte zu constatieren.

Diese kleine Einleitung beende ich mit folgendem den Werken VITADINI'S entlehnten Motto: «Melius est notas exactius definire species, quam novas plerumque incertas proponere».

1. *Secotium agaricoides* (CZERN.) HOLL.

Das aus Algier (im Jahre 1846) bekannt gewordene *S. acuminatum* MONT. hat CZERNIAËW aus Russland beschrieben (1845), als *Endoptylum agaricoides*. MONTAGNE hat wahrgenommen, dass der von CZERNIAËW beschriebene Pilz zu dem von Kunze aufgestellten Genus *Secotium* gehört (in Flora, XXIII. Jahrg. Juni 1840, p. 321), und stellte ihn dorthin als *S. Czerniaciwi*, aber er hielt ihn mit *S. acuminatum* MONT. nicht identisch, weil er die ausserordentliche Veränderlichkeit dieses Pilzes nicht kannte. Eben darum hat er ein algerisches Exemplar, welches nicht kegelförmig, nicht alleinstehend, sondern niedergedrückt war, und auf dessen Strunk mehrere Exemplare entsprangen, als *S. Basserianum* MONT. beschrieben, obzwar dieses auch nur *S. acuminatum* MONT. ist.

Es ist interessant, dass beiläufig um dieselbe Zeit auch zwei unserer Landsleute *S. agaricoides* in Ungarn aufgefunden haben. SCHULZER fand dasselbe im Tolnaer Comitat und glaubte dass es *Columnaria sei* (1846), später (1859) beschrieb er es als *Podaxon Thunii*, bald von Dr. REICHARDT aufmerksam gemacht, stellte er es in das Genus *Secotium* als *S. Thunii* (1865), endlich (1877) sah er ein, dass es mit *S. acuminatum* MONT. identisch ist (Verhandl. 1877, p. 115).

Ein anderer ungarischer Gelehrter, HAZSLINSZKY (im Jahre 1842), fand im Szaboleser Comitat ein altes, braunes, aufgesprungenes Exemplar und hielt es Anfangs für *Podaxon acule*, später (1876) beschrieb er es unter dem Namen *Secotium Szabolesiense*.

Das Original-Exemplar von SCHULZER und HAZSLINSZKY habe ich untersucht und dem Wesen nach vollständig identisch gefunden, nur der

Fund von HAZSLINSZKY ist ein altes, braunes, aufgesprungenes Exemplar, SCHULZER's Exemplare sind dagegen jung, geschlossen, ockerfarbig.

Der Mycolog PECK hat diesen Pilz aus den amerikanischen Vereinigten Staaten als *Lycoperdon Warnei*, später als *Secotium Warnei* (1882) beschrieben. Diesen Pilz bekam ich aus America und fand ihn den unserigen vollständig gleich.

Das aus Italien bekannte *Secotium Malinvernium* ist laut der Beschreibung auch identisch mit diesem Pilze.

Secotium erythrocephalum ist auf die jungen, unreifen Exemplare dieses Pilzes begründet. Das unreife, frische, schneeweiße Exemplar gewinnt beim Betasten rosenrothe, manchmal sogar beinahe blutrothe Flecken. Solche junge Exemplare hat Tulasne aus Australien (Halbinsel Bank) beschrieben unter dem Namen *S. erythrocephalum*. Seine Abbildung und Beschreibung entspricht vollkommen den auf der ungarischen Puszta Bugacz gesammelten, unreifen Exemplaren.

Ein vom Auctor aus Californien stammendes Exemplar, *Secotium nubigenum* HARK., untersuchte ich im Herbar des königl. botan. Museums zu Berlin. Ist nur ein junges *S. agaricoides* (CZERN.), ist also auch zu streichen.

Ich examinierte aus Russland und Australien stammende Exemplare (Wiener Hof-Museum, Novara-Expedit.) und fand diese den unserigen vollständig gleich.

Aus Ungarn habe ich von diesem Pilze mehr als Tausend Exemplare gesammelt, in solch verschiedener Farbe und Form, dass es aus diesen ganz sicher möglich wäre, einige Dutzend Arten zu fabricieren.

Sich da, ein Pilz, welcher unter verschiedenen Namen beschrieben worden ist aus Russland, Algier, Ungarn, Italien, Australien, Nord-America. DE TONI nimmt in SACCARDO's Sylloge Fungorum alle als gute Arten an: *S. Szabolcsiense* HAZSL., VII, no 143; *S. Warnei* PECK, VII, no 144; *S. Basserianum* MONT., VII, no 145; *S. acuminatum* MONT., VII, no 146; *S. Thunii* SCHULZ., VII, no 147; *S. nubigenum* HARK., VII, no 149; *S. erythrocephalum* TUL., VII, no 152; *S. Malinvernium* CES., VII, no 154.

Diese Namen sind nicht nur die Namen ein und desselben Pilzes, sondern keiner ist der richtige, ihm gebührende Namen, denn wenn man die Beschreibung und Abbildung von *Endoptichum agaricoides* CZERN. (1845) betrachtet, wird es klar, dass der richtige Name dieses Pilzes *Secotium agaricoides* (CZERN.) ist, auf Grund der Priorität. Das ihm gleiche *S. erythrocephalum* TUL. ist schon zwar aus 1844 beschrieben worden, diese Beschreibung aber bezieht sich nur auf den jungen Pilz.

Demnach, wenn Jemand diesen Pilz findet, so würde er selbst mit

Hilfe des modernsten Buches, SACCARDO's Sylloge Fungorum, schwer beurtheilen können, womit er zu thun habe und möchte sogar den richtigen Namen durchaus nicht finden.

2. *Battarrea phalloides* (DICKS.) PERS.

Die von LIBOSCHITZ beschriebenen und abgebildeten Exemplare von *Dendromyces Stevenii* stammten aus sandigen Steppen an der Wolga. Das Genus *Battarrea* war dem Auctor gänzlich unbekannt und so gründete er dafür ein neues Genus, *Dendromyces*. *Battarrea Stevenii* (LIB.) FR. (= *Dendromyces Stevenii* LIBOSCH.) ist völlig gleich der *B. phalloides* (DICKS.) PERS., welche aus England, Frankreich, Italien, Siberien, America und Australien bekannt ist,

B. Tepperiana LUDW. ist ein aus Australien beschriebenes volvaloses, altes Exemplar und auch nichts anderes, als *B. phalloides* (DICKS.) PERS.

Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin habe ich die durch GAUDICHAUD in Peru, bei Lima, gesammelten Exemplare von *B. Gaudichaudii* MONT. untersucht und auch für *B. phalloides* (DICKS.) PERS. gefunden.

Die Farbe, hauptsächlich aber die Grösse dieses Pilzes ist sehr veränderlich, aber auf diese Eigenschaften darf man natürlich keine Art begründen. Die Sporen in ein und demselben Exemplar variiren zwischen 4—6 μ und sind bei alten Pilzen glatter als bei jungen.

Bei *Lycoperdonen* ist eine häufige, aber bisher nirgends erwähnte Erscheinung, dass die warzigen Sporen mit der Zeit abgewetzt, fast glatt werden. Beim Aufstellen neuer Arten soll dieser Umstand in Acht genommen werden. Eben deshalb sind die Arten von SPEGAZZINI schlecht. Nämlich die Sporen von *B. Guachiparum* SPEG. nach Auctor haben 5 μ im Durchmesser und sind glatt, während die Sporen von *B. patagonica* SPEG. 6 μ im Durchmesser und sehr schwach warzig sind. Diese kleine Variirung der Sporen von *Battarrea phalloides*, wie ich oben erwähnt habe, kann kein Unterscheidungs-Merkmal bilden und so sind *B. Guachiparum* SPEG. und *B. patagonica* SPEG. zu streichen. Ich untersuchte alte Exemplare von *B. phalloides* PERS. mit fast glatten Sporen und junge Exemplare mit warzigen Sporen.

3. *Montagnites radiosus* (PALL.) HOLL.

Das vom Auctor stammende californische Exemplar des *Polyplodium californicum* HARKNESS habe ich im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin untersucht und es mit *Montagnites radiosus* (PALL.) völ-

lig übereinstimmend gefunden. Schon der Habitus verräth im ersten Blicke den *Montagnites*. Seine Sporen habe ich für $7-9 \times 14 \mu$ gemessen, obzwar sie in der Diagnosis als fast kugelförmig, $6-8 \mu$ beschrieben sind. Aber beim aufmerksamen Examinieren sah ich neben den grossen ($7-9 \times 14 \mu$), citronenförmigen Sporen auch die kleineren, fast kugelförmigen Sporen, mit $4-6 \mu$ im Durchmesser. Diese können wir als Chlamidosporen, dagegen die grossen als Basidiosporen auffassen. Diese zweierlei Sporen erklären die abweichende Sporengrösse des unter verschiedenen Namen beschriebenen *Montagnites radiosus* (PALL.). Man findet nämlich in der Literatur die folgenden Angaben:

Montagnites Candollei FR. Sporen $10-12 \times 5-6 \mu$; (Fundorte: Frankreich, Algier, Griechenland).

Varietas *terensis* B. et C. Sporen etwas grösser als beim Typus; (Texas).

Montagnites tenuis PAT. Sporen $7-8 \times 4-5 \mu$; (Nord-Africa).

Montagnites Haussknechti RABH. Sporen $5-7 \times 3-4 \mu$; (Aden, neben Caspi-See).

Montagnites Pallasii FR. Sporen $12 \times 4 \mu$; (Russland).

Montagnites Elliotti MASS. Sporen $12 \times 7 \mu$; (Neu-Seeland).

Montagnites Argentina SPEG. Sporen $14-20 \times 7-10 \mu$; (Argentina).

Polyplodium californicum HARK. Sporen $6-8 \mu$; (Californien).

Diese hier aufgezählten Arten halte ich alle für ein und dieselbe, und zwar *Montagnites radiosus*. Das Mass der Sporen dieses Pilzes habe ich zwischen weiten Grenzen schwankend gefunden. So im obengenannten californischen Exemplare habe ich die Sporen $7-9 \times 14 \mu$ und citronenförmig gefunden, aber es waren auch $4-6 \mu$ im Durchmesser, fast runde Sporen vorzufinden. In den ungarischen Riesen- und Zwerg-Exemplaren schwankt die Sporengrösse, auch in ein und demselben Exemplar, zwischen $12-16 \times 8-10 \mu$.

Montagnites Candollei FR. var. *terensis* B. et C. und der *M. tenuis* PAT. sind auf kleine Exemplare dieses Pilzes begründet. Solche fand ich in der Umgebung von Keeskemét, in sehr lockerem, schlechtem Sande. In gutem, fruchtbarem Sande wachsen Riesen-Exemplare, aber diese sind im Arten-Charakter von Zwergen nicht verschieden.

M. tenuis PAT. ist nach dem Auctor dem *M. Haussknechti* RABH. ähnlich, aber die Sporen sind etwas grösser und der Habitus verschieden.

Der *M. argentina* SPEG. ist nach dem Auctor dem *M. Candollei* FR. verwandt und ist leicht möglich, dass er dessen Varietät ist. Die Sporen bei dieser Art sind auffallend gross, von 20μ im Durchmesser. Auch ich fand Sporen von solehem Durchmesser in ein und demselben Exemplar, nebst den kleinen Sporen.

Nach Beschreibung und Abbildung gehört *M. Elliotti* MASS. auch hieher, ebenso der *M. Pallasii* FR. und der *M. Haussknechti* RABH.

Diesen Pilz hat zum ersten Male PALLAS abgebildet in seiner im Jahre 1777 publicierten Reisebeschreibung als *Agaricus radiosus*. FRIES hat ihn zu den *Battarrea* gezogen. (System. Myc. III. Obs. 1.) Die Mehrzahl der Mycologen rechnet ihn zu den Agaricineen. Ich hege keinen Zweifel darüber, dass *Montagnites* zu den *Gasteromyceten* gehört.

4. *Tylostoma Meyenianum* KL.

Aus Peru stammende Original-Exemplare von *T. Meyenianum* KLOTZSCH untersuchte ich im Berliner königl. Museum. Ist den Abbildungen und Beschreibungen von folgenden Arten vollständig gleich: *Tylostoma maximum* C. et M., *Chlamidopus clavatus* SPEG., *Chlamidopus amblaiensis* SPEG., und so sind diese zu streichen. Die zwei letztgenannten sind aus Argentina, *T. maximum* aus Australien.

Zum Genus *Chlamidopus* gehören nur die zwei obengenannten Arten, und so ist selbstverständlich, dass mit dem Wegfallen dieser auch die Gattung als überflüssig zu streichen ist.

5. *Tylostoma laceratum* (EHRENB.) FR.

Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin liegen EHRENB. BERG'S zwei fragmentarische, aus Nubien stammende Exemplare von *T. laceratum*. Dieselben sind vollkommen identisch mit dem Original-Exemplare von *T. Schweinfurthii* BRES., welche sich ebenfalls im königl. botan. Museum zu Berlin befinden und auch aus Africa stammen. *Tylostoma Barbeyanum* P. HENN. ist nichts anders, als *T. laceratum* (EHRENB.) in jungem Zustande, also zu streichen: das aus Arabien stammende Original-Exemplar habe ich ebenfalls in Berlin untersucht.

6. *Tylostoma mammosum* (MICH.) FR.

Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin habe ich zwei Exsiccata-Exemplare von *T. Mollerianum* gesehen. Dieser Pilz gleicht vollständig den *T. mammosum* FR., ist also zu streichen.

7. *Bovistella radicata* (MONT.) PAT.

Diesen Pilz erhielt ich zum Tausch aus America (aus Ohio von MORGAN, aus Cincinnati von LLOYD, aus Norwood von Dr. BURT), als *Bovistella Ohiensis* ELL. et MORG. Denselben Pilz schickte TRELEASE aus St. Louis als *Mycenastrum Ohiense* ELL. et MORG. und PATOUILLARD aus Algier,

unter dem Namen *Lycoperdon radicum* MONT. Diese stimmen vollständig überein, so unter dem Microscop, wie auch nach der Beschreibung, sind also Synonymen. Das *Scleroderma Ohlense* (ELL. et MORG.) DE TONI fällt also von sich selbst weg und weil der Pilz zu dem von MORGAN aufgestellten Genus *Bovistella* gehört, so ist der richtige Name *Bovistella radicata* (MONT.), wie es schon PATOUILLARD wahrgenommen und beschrieben hat im Jahre 1899.

8. *Bovista tomentosa* (VITT.) DE TONI.

Im Herbar des königlichen botanischen Museums zu Berlin examinierte ich das FÜCKEL'sche Exsiccata-Exemplar der *Bovista nigrescens* PERS. (Fungi rhenani, 1884. In pinetis raro, autumn. Ca Fr. Weinheim), und verglich es mit dem von MORGAN erhaltenen Exemplare *Bovista minor* MORG. und fand beide vollständig gleich. Beide sind *Bovista tomentosa* (VITT.). Obwohl MORGAN schreibt, dass die Sporen der *Bovista minor* glatt sind, trotzdem fand ich in seinen americanischen Exemplaren, ebenso wie in den ungarischen und in den untersuchten deutschen und italienischen Exemplaren, fein punktierte Sporen. Die Rauheit der Sporen ist schon bei 750-facher Vergrößerung sichtbar, bei 1000-facher stark auffallend. Eben auf Grund dieser Eigenschaft ist *B. tomentosa* (VITT.) gut zu unterscheiden von der sehr ähnlichen *B. nigrescens* PERS. und *B. plumbea* PERS. Ich besitze Exemplare von *B. tomentosa* (VITT.) aus Ungarn (Kecskemét, Hajdu-Hadháza), aus Tirol (emitt. BRESADOLA), aus America (emitt. MORGAN); ich sah deren aus Deutschland. Nach der Litteratur wächst *B. tomentosa* (VITT.) auch in Frankreich und Italien.

DISCISEDA CZERN.

Aus dem Genus *Bovista*, wohin einige Vertreter der *Disciseda* CZERN. gemischt waren, hat MORGAN im Jahre 1892 dieses Genus als *Catastoma* abgesondert. Es ist wahrscheinlich, dass weder er, noch die Anderen, welche sich mit hierher gehörenden Arten beschäftigten, die Arbeit von CZERNIAIEW (Bull. Soc. Imp. de Moscou, Tom XVIII, 1845, p. 153) lasen, weil sie ihre Arten nie in das Genus *Disciseda* reihen, welches in der Moskauer Zeitschrift ganz gut beschrieben ist. Weil aber CZERNIAIEW drei hierher gehörige Formen beschreibt, ohne Charakterisierung ihrer Sporen, und weil die Arten von diesem Genus hauptsächlich durch ihre Sporen von einander zu unterscheiden sind, kann man nicht genau wissen, welche Arten der jetzt mit dem Namen *Catastoma* bekannten Gattung hinter den Namen von *D. collabescens* CZERN., *D. compacta* CZERN., *D. mollis* CZERN.

stecken, Um diese Frage zu entscheiden, habe ich mich im Monate März dieses Jahres an den Kharkover Naturwissenschaftlichen Verein mit der Bitte gewendet, wenn das Herbar von CZERNIAIEW, gewesenem Kharkover Professor, dort vorzufinden wäre, mir Original-Exemplare von *Disciseda* zur Untersuchung senden zu wollen. Weil ich keine Antwort bekam, bin ich nicht fähig die Frage zu entscheiden und bin vorläufig gezwungen die Formbenennungen von CZERNIAIEW übergehend, die neuen Artennamen zu benützen, weil zu diesen die gründliche Beschreibung der Sporen auch angegeben ist.

Disciseda collabescens CZERN. und *D. compacta* CZERN. sind wahrscheinlich die verschiedenen Stadien ein und desselben Pilzes und *Globaria debreceniensis* HAZSL. (= *Catastoma subterraneum* [PECK.] MORG.) gleich, während *Disciseda mollis* CZERN. der *Bovista circumscissa* B. et C. (= *Catastoma circumscissum* [B. et C.] MORG.) gleich ist. Wenn in irgend einer Kharkover Sammlung die Original-Exemplare von dem dort gewesenen Professor CZERNIAIEW vorzufinden wären, könnte man diese Frage leicht entscheiden. DE TONI bezeichnet in SACCARDO's Syll. Fungorum (VII, p. 92) die obengenannten 3 Arten folgendermassen:

Diplocystis? *collabescens* (CZERN.) DE TON., *Disciseda collabescens* CZERN.

Diplocystis? *compacta* (CZERN.) DE TON., *Disciseda compacta* CZERN.

Diplocystis? *mollis* (CZERN.) DE TON., *Disciseda mollis* CZERN.

Hier schreibt DE TONI überall *Disciseda* statt *Disciseda* und vereinigt dieses Genus den *Diplocystis* BERK. et CURT. Obwohl das Genus *Diplocystis* mir nur der Beschreibung nach bekannt ist, kann ich doch sagen, dass *Disciseda* unmöglich dahin gehöre, weil jede Art derselben ohne Ausnahme am Erdboden wächst, während der einzige Vertreter von *Diplocystis*, der *D. Wrightii* BERK. et CURT. bisher nur auf der Insel Cuba auf verfaultem Holz vorgekommen ist. Übrigens BERKELEY und CURTIS hätten die *Disciseda circumscissa* (B. et C.) gewiss auch in das, ebenfalls von ihnen aufgestellte Genus *Diplocystis* gelegt, wenn diese wirklich dorthin gehörig wäre.

DE TONI nimmt in SACCARDO's Sylloge Fungorum die einzelnen Arten von *Disciseda* nicht nur bei *Diplocystis*, sondern auch bei *Bovista* und wieder beim Genus *Catastoma*, also dreimal an, ohne zu wissen, dass diese die Namen ein und desselben Pilzes sind.

Die ganze Beschreibung von *Diplocystis Wrightii* BERK. et CURT. deutet auf unreife, noch geschlossene *Geaster mirabilis* MONT. hin und wahrscheinlich sind diese beide identisch. Wenn meine Vermuthung richtig ist, so ist auch Genus *Diplocystis* zu streichen. Die Untersuchung vom Original-Exemplar könnte diese Frage leicht entscheiden.

9. *Disciseda circumscissa* (B. et C.) HOLL.

Weicht von der folgenden Art hauptsächlich durch ihre Sporen ab, deswegen ist es ohne Sporenuntersuchung meistens unmöglich diese zwei Arten von einander zu unterscheiden. Die Sporen von *D. circumscissa* (B. et C.) sind feinwarzig, 4—5 μ im Durchmesser, die Sporen von *D. debreceniensis* (HAZSL.) sind grobwarzig, 6—8 μ im Durchmesser. MASSEE unterscheidet diese zwei Arten nicht von einander.

10. *Disciseda debreceniensis* (HAZSL.) HOLL.

Dieser Pilz ist zwar sehr verbreitet, jedoch nur an wenig Orten bekannt, weil er meistens mit *Bovista plumbea* PERS. verwechselt wird. Schon EHRENBURG fand ihn neben Berlin und Leipzig. Seine Exemplare lagen im Herbar des königl. Museums zu Berlin, als *Bovista plumbea* PERS., bis ich dieselben in der Sammlung als *Disciseda* erkannte. Im Herbar von Prof. Dr. MAGNUS liegen auch mehrere Exemplare (auch als *Bovista plumbea* PERS. 1. Berlin, Hippodrom. leg. MAGNUS: 2. im Grunewalde, bei Berlin, leg. MÜLLER).

In Nord-America mag dieser Pilz sehr gewöhnlich sein, weil ich von dort solche öfters zum Tausch (Nebraska, Colorado, Kansas, Dakota, Wisconsin) bekam. Auch bei uns in Ungarn ist er gewöhnlich, auf sandigen Weiden, wo ich ihn an vielen Orten gefunden habe.

Das aus Peru stammende einzige Exemplar von *Geaster Bovista* KLOTZSCH, worauf der Auctor die Art begründet hat, examinierte ich im Herbar vom königl. botanischen Museum zu Berlin und ich fand, dass es mit den ungarischen Exemplaren von *Disciseda debreceniensis* (HAZSL.) vollständig übereinstimmt. KLOTZSCH hat das gespaltene Tellerchen dieses Pilzes als Lappen von *Geaster* aufgefasst. *Geaster Bovista* KLOTZSCH ist zu streichen.

11. *Disciseda pedicellata* (MORG.) HOLL.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass *Catastoma pedicellatum* MORG. auch in das Genus *Disciseda* zu stellen sei.

12. *Mycenastrum Corium* (GUERS.) DESV.

Dieser Pilz, von einer ausserordentlich veränderlichen Farbe und Grösse, hat viele Mycologen in Irrthum geführt und zur Aufstellung vieler schlechten Arten veranlasst. Das aus Chili beschriebene *M. chilense* MONT.

ist ein längliches-eiförmiges, umgekehrt birnförmiges *M. Corium* DESV. Das aus Algier bekannt gewordene *M. radicum* DUR. ist ein junges, weisses Exemplar, welches noch das schnurartige Mycelium besitzt. *M. leptodermeum* DUR., welches ebenfalls aus Algier bekannt ist, ist ein dünnhäutiges, birnförmiges *M. Corium* DESV. Aus America erhielt ich *M. spiculosum* PECK und auf Grund dessen Untersuchung kann ich behaupten, dass auch dieses mit *M. Corium* DESV. identisch ist. Die Sporen und Capillitien des *M. fragile* LÉV. sind wohl als glatt bezeichnet, aber die ganze Beschreibung des Pilzes zeigt auf *M. Corium* DESV. Der Pilz stammt aus Montevideo, liegt im Herb. Mus. Par. (leg. GAUDICHAUD) und die Examinierung dessen könnte die Frage entscheiden. Wahrscheinlich ist's, dass dessen Sporen bei schwacher Vergrösserung untersucht waren, und darum glatt aussahen. *M. Beccarii* PAS. ist aus Abessinien bekannt. Dessen Sporen sind ebenfalls als glatt beschrieben, aber in der Charakterisierung steht, dass es dem *M. leptodermeum* DUR. ähnlich ist, und die Form und Farbe des Peridiums, ferner die Farbe des Capillitiums unterscheiden es davon. Zwischen *M. Corium* var. *Kara-Kumianum* SOROKIN und dem Typus ist kein Unterschied und so ist diese Varietät als überflüssig zu streichen. Die folgenden aufgezählten Charaktere der Form SOROKINS: Zweimal kleiner als der Typus, zeigt nicht einmal die Reste des Myceliums, wächst in Gesellschaft, die Sporenmasse ist fast schwarz — sind keine solche Unterscheidungsmerkmale, welche das Trennen vom Typus motiviren könnten.

SCHULZER fand im Jahre 1874 in Slavonien ein grosses, noch geschlossenes Exemplar, worauf er ein neues Genus gründete und nannte den Pilz sehr treffend *Pachyderma Strossmayerii*. Die eine Hälfte dieses Exemplars kam in die Sammlung HAZSLINSZKY's und von dort in das Herbar des ungar. National-Museums. Auf Grund der Untersuchung kann ich behaupten, dass es ebenfalls *M. Corium* DESV. ist. Das *M. clausum* SCHULZ. ist der spätere Name desselben Exemplars, ist also auch zu streichen. Wenn dieser Pilz vor der Reifezeit vom Standorte weggestossen wird, öffnet er sich nicht und wenn er sehr jung war, bleibt er weiss. Der geöffnete Pilz ist schalenförmig und die Lappen erinnern an *Geaster*, oft sternförmig. Unter jenen paar Hundert Exemplaren, die ich jahrelang sammelte, fand ich die verschiedensten Formen an Farbe, Gestalt und Grösse, aber diese zeigen sich unter dem Microscop wesentlich identisch. Auch die Gleba ist sehr veränderlich; anfangs weiss, später gelblich-olivfarben, grünlich-umbrabraun, in altem Zustande ein Stich ins Purpurne. Das von CZERNIAIEW beschriebene *Endoneuron suberosum*, *Bovista suberosa* FRIES, *Lycoperdon suberosum* BON., und die *Mycenastren*, welche DE TONI in SACCARDO's Sylloge ungesehen, als Synonymen von *Scleroderma*

angegeben hat, sind grösstentheils überflüssige Namen von *Mycenastrum Corium* DESV.

13. *Pisolithus arenarius* ALB. et SCHWEIN.

Weil die Gestalt und Grösse dieses Pilzes sehr veränderlich ist, so gab er zur Beschreibung vieler schlechten Arten Veranlassung, welche zwischen dem grossstrunkigen *P. crassipes* DC. und strunklosen *P. acule* DC. dieser zwei Grenzformen variiren. Der in KROMBHOLZ Werke abgebildete und beschriebene *P. turgidum* FR. und *P. tuberosum* FR. gehört auch hieher. Das erstere besitzt einen sehr langen Strunk, letzteres ist strunklos. Prof. Dr. E. SCHÖBER schickte aus Szomolnok massenhaftes Untersuchungsmaterial. Das auf einem Orte gesammelte Material enthielt die verschiedensten Gestalten, welche dickstrunkig, oder ganz strunklos waren, oft fanden sich darunter auch Zwillinge. Sogar die Sporen sind ausserordentlich veränderlich, welche in ein und demselben Exemplar durchschnittlich 8–10 μ messen, aber man trifft auch Sporen von 6 μ , und sporadice Riesensporen von 16–20 μ im Durchmesser.

Das Genus *Pisolithus* ALB. et SCHW. ist aus 1805, so hat es das Vorrrecht über *Polysaccum*, welches im Jahre 1807 von DE CANDOLLE aufgestellt wurde.

14. *Lycoperdon pedicellatum* PECK.

Die Sporen haben einen 9–30 μ langen Stiel, welcher beständig ist, bricht nicht ab. Durch diesen, bei den *Lycoperdonen* ungewöhnlichen Charakter ist dieser Pilz leicht zu erkennen. SCHROETER beschreibt ihn aus Silesien als neue Art, wurde aber schon durch PECK früher aus America bekannt, und demzufolge ist *Lycoperdon caulatum* zu streichen. Die in Ungarn gefundenen Exemplare habe ich mit americanischen verglichen.

15. *Lycoperdon marginatum* VITT.

Americanische Exemplare bekam ich reichlich (Michigan, Wisconsin, Ohio) unter Namen *Lycoperdon separans* PECK. Diese stimmen mit den in meiner Sammlung befindlichen aus Ungarn, Frankreich und Deutschland stammenden Exemplaren überein. Unzweifelhaft ist's, dass die erste gute Beschreibung und Abbildung dieses Pilzes von VITTADINI ist (1843), also ist sein richtiger Name *Lycoperdon marginatum* VITT. Diesen Pilz hat ROSTKOVÍUS im Jahre 1844 als *Lycoperdon cruciatum* beschrieben und abgebildet. Das *L. calvescens* B. et C. und *L. separans* PECK sind auch identisch mit *L. marginatum* VITT., sind also zu streichen, trotzdem sind sie in SACCARDO's Syll. Fung. alle als gute Arten aufgenommen worden.

Es ist nicht unmöglich, dass SCHAEFFER (1762) unter Namen *Lycoperdon papillatum* (Icon. Fung., p. 127, tab. 184) diesen Pilz verstehen konnte, aber weil die Abbildungen manche Zweifel hinterlassen, halte ich die Benennung von VITTADINI aufrecht.

16. *Lycoperdon hyemale* BULL.

Nach dem Auctor ist das immer dicke und stutze Strunkchen des *L. hyemale* BULL. oben durch eine Membrane vom fertilen Theile getrennt, dieser Charakter setzt die Art fest und kann uns besonders beim alten Pilz nicht entgehen. Trotz dieser guten Charakterisierung, nach BULLIARD's Abbildungen, hält FRIES diesen Pilz für *Lycoperdon excipuliforme* Scop. (KICKX.), QUÉLET für *Utraria excipuliformis* Scop. Gut erklärte diesen Pilz VITTADINI, der auch eine vortreffliche Abbildung dazu gab (l. c.).

Den treffendsten Namen gab ihm BONORDEN (*Lycoperdon depressum*), und es ist wirklich Schade, dass dies im Jahre 1857 geschah und so die jüngere Benennung der älteren und berechtigten weichen musste.

Überhaupt hat BONORDEN mehreren solchen *Gasteromyceten* treffende Namen gegeben, von welchen er wahrscheinlich, ohne genügende Litteratur, in der Meinung war, dass sie ganz neue Arten sind, die aber schon längst beschrieben waren.

Die Form dieses Pilzes ist ausserordentlich veränderlich und dieser Umstand verursachte Beschreibungen von vielen überflüssigen, neuen Arten.

Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin liegen zwei Original-Exemplare *L. marginatum* KALCHBR. (non VITT.), die von POTANIN in der Mongolei gefunden und von KALCHBRENNER beschrieben wurden. Diesen Pilz fand ich unter dem Microscop den ungarischen Exemplaren von *L. hyemale* BULL. vollständig gleich und so sind *Lycoperdon marginatum* KALCHBR. non VITT., so wie *Lycoperdon Kalchbrenneri* DE TONI zu streichen.

Lycoperdon leucotrichum DR. et MONT. steht, nach den Auctoren, dem *L. hyemale* BULL. so nahe, dass man, abgesehen von der Farbe des Capillitiums, nicht recht wissen kann, wie beide von einander zu unterscheiden sind; jedenfalls betrachteten die Auctoren diesen Pilz als eine merkwürdige Form der von BULLIARD und VITTADINI so gut beschriebenen und abgebildeten Grundform.

17. *Calvatia saccata* (VAHL.) MORG.

Calvatia saccata (VAHL.) MORG. ist ausserordentlich veränderlich, aber die Abänderungen sind so verschieden und gut charakterisierbar,

dass dieselben wenigstens als Formen oder Varietäten bestehen können. Die oben aufgezählten Varietäten, welche bei ihren Auctoren ursprünglich als Arten gelten, besitzen folgende gemeinschaftliche Merkmale: den mehr- oder weniger langen, walzenförmigen Strunk, den im reifen Zustande abspringenden fruchtbaren Theil, die warzigen Sporen von 4—6 μ im Durchmesser und den abgebrochenen hyalinen Stiel.

18. *Calvatia maxima* (SCHAEFF.) MORG.

Als ich im Berliner Museum arbeitete, fiel mir beim Lesen von REICHARDT's Werke die grosse Ähnlichkeit auf, welche die Diagnose von *Eriosphaera Fenzlii* REICH. mit derjenigen der reifen *Calvatia maxima* (SCHAEFF.) aufweist. Ich dachte, dass REICHARDT wahrscheinlich die vollkommen gänzlich reife und peridienlose *Calvatia maxima* nicht kannte und deshalb wandte ich mich an Herrn Dr. A. ZAHLBRUCKNER, Abtheilungsleiter vom Wiener Hofmuseum, mit der Bitte mir ein Stückchen vom Original-Exemplar zu schicken. Auf Grund dessen Untersuchung bin ich überzeugt, dass meine Voraussetzung richtig war und dass die *Eriosphaera Fenzlii* REICHARDT nichts anders ist, als peridienlose, alte *Calvatia maxima* (SCHAEFF.) und so ist diese zu streichen. Natürlich ist selbst das Genus *Eriosphaera* auch zu streichen.

Der Habitus und die microscopische Struktur deutet auf *Calvatia maxima* hin. Ihre Sporen sind zwar etwas grösser (5—6 μ) und stark warzig, während die Sporen von unserer *C. maxima* glatt, oder schwachwarzig sind und nur 3.5—4.5 μ im Durchmesser, aber dieser Unterschied berechtigt nicht eine neue Gattung zu begründen. Das Capillitium ist dünner als das unserer *C. maxima*, aber ebenso septiert und deutet auf *Calvatia* hin.

Eriosphaera Fenzlii REICHARDT kann nur als *varietas* von *Calvatia maxima*, oder höchstens als eine ihm am nächsten stehende, schwache neue Art bestehen, bildet aber keineswegs eine andere Gattung.

19. *Calvatia caelata* (BULL.) MORG.

Die Gestalt und äussere Peridie dieses Pilzes ist ausserordentlich veränderlich, so dass selbst der Auctor BULLIARD zwei Arten davon machte, und nicht bemerkte, dass *Lycoperdon utrifforme* BULL. ein schwach eiseliertes, beinahe glattes *L. caelatum* BULL. ist.

Manchmal ist dieser Pilz fast glatt, andersmal fein- oder grobrissig am Obertheil; oft ist er schlauchförmig, manchmal birnförmig, jedoch ist zwischen den entstehenden Formen der Übergang so vielfach, dass man

auf diese Übergänge keine neue Arten basieren darf. *Bovista suberosa*, welche ROSTKOVIVS in STURM's Deutschlands Flora abgebildet hat, ist nicht der Pilz von FRIES (*Bovista suberosa* FRIES, System. Myc. III, p. 26), weil jener mit *Mycenastrum Corium* DESV. identisch ist, der von ROSTKOVIVS hingegen der *Calvatia caelata* (BULL.) gleicht. Die durch ROSTKOVIVS abgebildeten *Bovista officinarum* DILL., *Bovista favosa* ROSTK. sind ebenfalls identisch mit diesem Pilze, sind also zu streichen.

20. *Calvatia candida* (ROSTK.) HOLL.

Hat eine gute Abbildung von ROSTKOVIVS. BONORDEN nahm keinen Theil an der Benennung dieses Pilzes, also schreiben MASSEE und nach ihm SACCARDO fehlerhaft «*Lycoperdon candidum* (ROSTK.) BON.» . BONORDEN sagt: «Die von demselben, tab. 11, heft 18 abgebildete *Langermannia candida* ist entschieden eine *Bovista tunicata* in dem Stadium der Entwicklung, in welchem sie die äussere Hülle abzuwerfen beginnt».

Nach dieser Äusserung BONORDEN's hielt ich selbst diesen Pilz auch lange Zeit für *Bovista tunicata* Fr., umsomehr, weil die Exemplare, welche bei uns in den Sammlungen unter diesem Namen vorzufinden sind, ohne Ausnahme, mit unreifen *B. plumbea* PERS. identisch sind.

Calvatia candida ROSTK. ist eine gute Art, weil aber nur die Abbildung gut ist, die Beschreibung hingegen, wie die aller BONORDEN'schen Arten, sehr schwach ist, und die microscopische Analyse völlig fehlt, ferner weil der Pilz selten vorkommt, ist er neuerdings verkannt, mit anderen Arten zusammengemischt worden.

In dem Folgenden gebe ich eine erweiterte, ganz neue Charakterisierung:

Peridium rundlich, glatt, anfangs weiss, später ockerfarbig, endlich braun, am Grunde faltig, manchmal mit rothen Flecken. Im Alter glänzend, mit weissen und rothen Flecken, am oberen Theile sehr zerbrechlich, reif zerfällt er in kleine Stückchen so, dass nach dem Ausfallen der Sporen- und Capillitien-Masse, nur ein kleiner, flacher, becherförmiger steriler Theil zurückbleibt. Dieser sehr kleine sterile Theil ist verkehrt kegelförmig, oft beinahe verschwindend, am Grunde mit langem Mycelstrang.

Die Sporen sind rund, unreif glattscheinend und nur bei 1000-facher Vergrösserung warzig, oft mit kleinem Stiele, 4—5 μ im Durchmesser. Die Sporen vom ganz reifen Pilz sind schon bei 5—600-facher Vergrösserung warzig. Capillitien sind so dick als die Sporen, oder dünner, steif, zerbrechlich, septiert, selten verästelnd; besitzen bisweilen in unreifem Zustande oft, rund um die Septierung herum eine Einschnürung und doppelte Hervorschwellung.

Wenn dieser Pilz in unreifem Zustande gesammelt wird, so wird er besonders am oberen Theile schön netzartig. Der ganze Pilz ist 2—5 cm im Durchmesser, etwas kleiner an Höhe.

Nach Rostkovius findet man ihn nach der Ernte, zwischen den Stoppeln. Ich sammelte ihn auf sandigen Weiden, auf Grasplätzen in Wäldern, hauptsächlich im ungarischen Tieflande, aber auch in Gebirgsgegenden. Die meisten frischen Exemplare fand ich im Juli, aber ich sammelte auch im Juni, August, October sogar noch im Monate November.

GEASTER MICH.

I. *Diploderma* LINK. — Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin untersuchte ich das Original des *Diploderma tuberosum* LINK's und fand es für unreifen *Geaster hygrometricus* PERS. (*Astracus stellatus* [SCOP.] FISCH.). Die sämtlichen *Diploderma*-Arten sind unentwickelte, noch nicht aufgesprungene *Geaster*; sind also zu streichen.

II. *Cycloderma* KLOTZSCH. Im obengenannten Museum untersuchte ich das Original von *Cycloderma indicum* KLOTZSCH, welches nichts anders ist, als ein unreifer *Geaster*. *G. Ohioense* C. et MORG. habe ich auch untersucht. So viel man aus den Beschreibungen und Abbildungen urtheilen kann, sind die sämtlichen *Cycloderma*-Arten auch unentwickelte, nicht aufgesprungene *Geaster*-Arten und so sind alle zu streichen.

Dass die Gattungen *Diploderma* LINK und *Cycloderma* KLOTZSCH auf unreifen, geschlossenen *Geastern* beruhen, das habe ich schon vor Jahren vermuthet, denn indem ich in Ungarn von den meisten *Geaster*-Arten Hunderte und Hunderte Exemplare gesammelt habe, fand ich auch oft unreife, geschlossene Exemplare, welchen die Beschreibung der einen oder andern *Diploderma*- oder *Cycloderma*-Art vollständig entspricht.

Wer nicht selbst sammelt, sondern nur das eingesammelte Material anderer aufarbeitet, wer separat den reifen, sternförmig aufgesprungenen *Geaster* und separat den vollkommen geschlossenen, kugelförmigen, unreifen *Geaster* bekommt, kann nicht gleich darauf kommen, dass er es mit ein und demselben Pilze in verschiedenen Entwicklungsstufen zu thun habe.

21. *Geaster minimus* SCHWEIN.

Von Prof. Dr. BURT aus Ohio bekam ich diesen Pilz unter dem Namen *G. minimus* SCHW. Dr. BURT schreibt, dass er die Original-Exemplare im Herbar von SCHWEINITZ studierte, mit welchen die mir geschickten Exemplare vollständig übereinstimmen. A. SCHERFFEL, der sich mit *G. granulatus* FCK. im Museum zu Wien und Berlin gründlich beschäftigte,

sendete mir ebenfalls Exemplare unter diesem Namen, die mit den amerikanischen identisch sind. Als *G. marginatus* VITT. erhielt ich Exemplare von BRESADOLA aus Tirol und sowohl das erhaltene Exemplar, als auch die Beschreibung dieses Pilzes stimmt vollständig mit den zwei obgenannten Pilzen überein. RABENHORST beschreibt eben diesen Pilz als *G. Cesati* und gibt ihn auch in *Exsiccata* aus, trotzdem sagte er über *G. granulatus* FCKL., welcher mit dem *G. Cesati* RABH. identisch ist, dass dieser eine *Forma multifida* von *G. fornicatus* (HUDS.) sei.

Der *G. minimus* SCHWEIN. ist eine selbständige, gute Art und ist der älteste und richtige Name dieses Pilzes. *G. marginatus* VITT., *G. granulatus* FCKL., *G. Cesati* RABH. müssen gestrichen werden, weil diese überflüssige Namen des *G. minimus* SCHW. sind.

22. *Geaster quadrifidus major* (BUXB.) HOLL.

23. *Geaster quadrifidus minor* (BUXB.) HOLL.

Diese zwei Pilze verwechseln die alten, sogar auch die neuen Auctoren mit einander. Aus der Beschreibung HUDSONI'S *Lycoperdon fornicatum* (1762) ist nicht deutlich ersichtlich, ob er diese zwei Arten unterschied und so kann man unter dem heutzutage gebräuchlichen *Geaster fornicatus* (HUDS.) FR. alle zwei Pilze verstehen. Selbst SCHAEFFER war des Unterschieds nicht bewusst, denn ausserdem dass seine Abbildungen schlecht sind, mischt er auch unter die Synonymen mehrere verschiedene Arten, so auch den *Geaster asper* MICH. und *Lycoperdon fenestratum* BATSCH. Deshalb kann auch *Geaster coronatus* (SCHAEFF.) SCHROET. nicht bestehen.

Die erste Beschreibung und Abbildung von *Geaster quadrifidus major* unter dem Namen «Wolfs vest» ist schon in STERBEECK'S *Theatrum Fungorum* (1675) zu finden, wo das Gruppenbild, dank der Phantasie des Zeichners, sich so ausnimmt, als wenn es aus einzelnen Menschen-Gestalten bestehen würde.

Diese zwei Pilzarten unterschied schon BUXBAUM (1740) sehr gut, beschrieb sie, bildete sie als *Lycoperdon vesicarium*, calyce quadrifido majus und *Lycoperdon vesicarium*, calyce quadrifido minus ab und fügte noch die Bemerkung zu, dass ersteres in sandigen, letzteres in Nadelwäldern wächst. Trotzdem finden wir bei den neuen Auctoren, ausgenommen PERSOON, kaum eine Spur der Unterscheidung dieser zwei Pilz-Arten. PERSOON unterscheidet schon *Geastrum quadrifidum* γ *fenestratum* und *Geastrum quadrifidum* β *minus* als Varietäten.

Indem der mit scharf begrenzter Peristomscheibe verschene, kleingestaltige *Geaster quadrifidus minor* gewöhnlicher ist, also öfter vor-

kommt, kannten diesen Pilz die neuen Mycologen irrthümlich als *G. fornicatus* (HUDS.) FR. Hie und da mischten sie den grossgestaltigen, peristomscheiblosen, ebenfalls vierlappigen, ähnlichen *Geaster quadrifidus major* zusammen, bis HENNINGS den Unterschied wieder erkannte und den grösseren unter dem Namen *G. marchicus* HENN. von dem kleineren unterschied, ohne zu wissen, dass schon mehrere alte Auctoren den Pilz abgebildet und beschrieben haben. Besonders gute Abbildungen sind in den Werken von BATSCH (1786), SOWERBY (1799), CORDA (1856) zu finden. Das Original von *G. marchicus* HENN. sah ich im Berliner königl. Museum und fand ihn vollständig BATSCH's farbiger Abbildung von *Lycoperdon fenestratum* gleich.

Der *Geaster quadrifidus major* (BUXB.) und der *Geaster quadrifidus minor* (BUXB.) sind zwei einander sehr nahe stehende Arten, indem sich das Exoperidium beider in zwei Schichten spaltet: eine von diesen bildet eine Schale, die andere, welche meistens vierlappig ist, bleibt mit den Lappenspitzen an dem Rand der Schale angewachsen und ist gewölbig. Ihr Hauptunterscheidungsmerkmal ist, dass der *G. quadrifidus minor* scharf begrenzte Peristomscheibe besitzt, *G. quadrifidus major* hat hingegen um die Mündung keine Scheibe. Von geringerer Bedeutung ist der Unterschied, dass der erstere eine viel kleinere Gestalt hat, immer in Nadel-Wäldern wächst, während *G. quadrifidus major* 2—3-mal grösser ist und in Laub-Wäldern vorkommt. Diese zwei Pilze sind keine Varietäten, sondern zwei von einander verschiedene, selbständige Arten.

Das Original von *Geaster Mac-Owani* KALCHER., welches ich ebenfalls im Berliner königl. Museum sah, lässt sich von *G. marchicus* HENN. (dessen Peristom fimbrirt ist), hauptsächlich durch das tief gefurchte, beinahe kammförmige Peristom unterscheiden. Weitere wesentliche Unterschiede sind nicht zu finden und so kann man beide für eine Art betrachten. KALCHBRENNER bekam von diesem Pilze ein einziges fehlerhaftes Exemplar, dessen Mündung zerstört war und so konnte er keine vollständige Diagnose geben. Ohne dies hat KALCHBRENNER nur den kleinen *Geaster fornicatus* gekannt, was sich aus diesem Satze der Diagnosis von *G. Mac-Owani* KALCHER. ergibt: «Habitu *G. fornicati* FR., sed triplo major».

Der *G. marchicus* HENN. und *G. Mac-Owani* KALCHER. sind die zu streichenden Namen von *G. quadrifidus major* (BUXB.), welcher Pilz dem *G. quadrifidus minor* (BUXB.) ähnlich ist, aber eine andere, selbständige Art bildet.

24. *Geaster Drummondii* BERK.

Aus Australien (Swan River) stammende zwei Exemplare von *G. Drummondii* BERK., welche BERKELEY an KLOTZSCH geschickt hat, sah ich

im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin. Ein Exemplar dieser habe ich mit einem ungarischen (aus Nagy-Körös) verglichen. Am Peristom beider zählte ich je 16 Zähne; die Exoperidien waren 8-lappig und bei jedem Exemplar fand sich eine zweitheilige Lappe vor, so dass diese Pilze macroscopisch völlig übereinstimmten. BERKELEY notierte am Zettel »proximum *G. ambiguus* MONT.» Die Sporen vom Original sind warzig, mit durchscheinendem Tropfen, 4—6 μ im Durchmesser; Capillitien sind ebenso dick wie die Sporen. So sind auch die ungarischen Exemplare.

Ebenfalls im Berliner Museum sah ich ein Exemplar mit altem, bleichem Zettel: »*Geastrum pectinatum* unter Eichen in der Dresdener Heide».

Das aus Dschurland (Africa) stammende Original-Exemplar von *Geaster Schweinfurthii* HENN. sah ich im Berliner Museum. Diese Exemplare gleichen vollständig den ungarischen (aus Nagy-Körös) kleinen Exemplaren. Der *Geaster Schweinfurthii* HENN. ist zu streichen, ebenso auch der *G. striatulus* KALCHBR., weil beide Synonymen von *G. Drummondii* BERK. sind.

25. *Geaster floriformis* VITT.

Über *G. floriformis* VITT. und *G. delicatus* MORG. finden wir zwar verschiedene Angaben in der Litteratur, doch gehören diese zwei Namen einem Pilz. Die wichtigsten litterarischen Angaben sind die folgenden:

Die Exoperidie des *G. floriformis* VITT. ist hygrometrisch, die Zahl der Lappen ist 5—8; Endoperidie sitzend, Peristom warzenförmig, kaum wahrnehmbar. Die Sporen sind 3·5—4 μ im Durchmesser, Capillitien 6—7 μ . (Nach DE TONI.)

Die Exoperidie des *G. delicatus* MORG. ist hygrometrisch, die Zahl der Lappen ist 6—10; Endoperidie sitzend, Peristom eben, zerrissen. Sporen 5·5—6·5 μ , Capillitien dünner. (Nach MORGAN.)

Die Zahl der Lappen ist schwankend, bildet keinen Artcharakter. So waren unter 20, von einem Platze aus der Umgebung von Keeskemét gesammelten Exemplaren 6-lappige 2, 7-lappige 4, 8-lappige 7, 9-lappige 5, 10-lappige 2. Der 8-lappige ist der häufigste. Unter den älteren Exemplaren findet man 11-, sogar 12-lappige, aber das ist wahrscheinlich das Resultat des nachträglichen Spaltens.

Auch das Peristom ist veränderlich, insofern es bei den frischen Exemplaren warzenförmig, bei den Alten zerrissen ist, weil die Spitzen der sich trocken einrollenden Lappen das Peristom zerreißen.

In die grösste Verwirrung brachten mich diese abweichenden Zahlangaben, die sich auf die Sporen und Capillitien beziehen. Nämlich, nach DE TONI, in SACCARDO'S Sylloge sind die Sporen von *G. floriformis* 3·5—4 μ ,

Capillitien 6–7 μ im Durchmesser, dagegen die Sporen von *G. delicatus* MORG. 5.5–6.5 μ und Capillitien dünner (nach MORGAN). Dies erkläre ich folgendermassen: Da im Werke VITTADINI's, welches im Jahre 1843 erschien, die Massangaben von Sporen und Capillitien fehlen, war DE TOXI gezwungen diese selbst zu messen. Ich habe keine Ursache die Pünktlichkeit seines Messens zu bezweifeln, aber ich halte für bestimmt, dass er nicht den *G. floriformis* VITT., sondern den ihm sehr ähnlichen *G. mammosus* CHEV. examinierte und diesen für *G. floriformis* VITT. hielt. Die Exoperidie von *G. mammosus* CHER. ist ebenfalls hygrometrisch, Endoperidien gleichfalls sitzend (aber sein Peristom ist kuppenförmig, begrenzt), die Sporen sind 3–4 μ , Capillitien 4–6 μ im Durchmesser nach meiner Messung. Nicht nur diese Massangaben beweisen die Richtigkeit meiner Behauptung, sondern auch die Bemerkung DE TOXI's, dass der *G. mammosus* CHEV. vielleicht eine Varietät des *G. fimbriatus* FR. ist, ferner, dass er die Sporen des *G. mammosus* CHEV. von 2.5–3 μ im Sylloge angibt. Zwischen den *G. mammosus* CHEV. und *G. fimbriatus* FR. ist der Unterschied ausserordentlich gross und DE TOXI meinte, nur darum diese zwei vereinigen zu können, weil er den richtigen *G. mammosus* CHEV. nicht erkannte, er hielt ihn für *G. floriformis* VITT. und hatte anstatt *G. mammosus* CHEV. einen anderen Pilz vor sich, wahrscheinlich eine Form von *G. fimbriatus* FR.

Den aus America von MORGAN erhaltenen *G. delicatus* MORG. habe ich mit ungarischem Material verglichen und diese völlig gleich gefunden. Der *Geaster delicatus* MORG. ist ein Synonym von *G. floriformis* VITT., ist also zu streichen.

26. *Geaster asper* MICH.

Zum erstenmal beschrieb und bildete ihn MICHELIUS, der Gründer des Genus vom *Geaster*, ab, als *G. asper*. Seine Abbildung copierte GLEDITSCH. FRIES verwechselte ihn theils mit *G. striatus* DC., unter welchem man jenen Pilz verstehen muss, der heutzutage als *G. Bryantii* BERK. bekannt ist, weil DE CANDOLLE bei der Beschreibung dieses Pilzes die XIX. Figur von BRYANT citiert.

Das Original-Exemplar von *G. pseudomammosus* HENN. sah ich im Berliner königl. Museum. Mit der Beschreibung und Abbildung von *G. asper* MICHEL. stimmt es völlig überein. KUNZE sammelte diesen Pilz im Harz und determinierte ihn als *G. mammosus* FR. HENNINGS bemerkte, dass dieser Pilz kein *G. mammosus* FR. ist und beschrieb ihn als *G. pseudomammosus*, unterdessen versah er, dass dieser Pilz von MICHELIUS als *G. asper* schon längst (1729) beschrieben und abgebildet ist. *Geaster pseudomammosus* HENN. ist zu streichen.

27. *Geaster pectinatus* PERS.

SACCARDO's Sylloge Fungorum (VII, no 222) zieht *G. pectinatus* PERS. mit? zum *G. striatus* DC., was ganz unrichtig ist. Der *G. pectinatus* PERS. als selten vorkommender Pilz gerieth schnell in Vergessenheit und wurde somit leicht mit anderen Arten verwechselt. *G. Bryantii* BERK. forma fallax SCHERFF. ist ein Synonym dieses Pilzes.

28. *Geaster elegans* VITT.

G. elegans VITT. ist nach DE TONI dem *G. striatus* DC. sehr ähnlich und vielleicht nur dessen einfache Variation.

Weicht von *G. striatus* DC., dessen Endoperidium nach dem Auctor auf einem langen Stiele ruht, ganz ab, während *G. elegans* VITT. nach VITTADINI's Abbildung und Beschreibung stiellos ist. *G. elegans* VITT. kommt oft unter dem Namen *G. striatus* DC. vor, DE CANDOLLE dagegen verstand darunter den heutigen *G. Bryantii* BERK., was ganz klar ist durch den Umstand, dass er beim Beschreiben von *G. striatus* DC. sich auf BRYANT's Figur XIX. beruft. DE CANDOLLE sagt noch, dass das Endoperidium dieses Pilzes auf einem 6–7 mm langen Stiele ruht. In den Exsiccaten als *G. striatus* DC. und *G. striatus* FR. vorkommende Exemplare sind stiellos, mit Ausnahme jener Exemplare, welche ebenfalls als *G. striatus* in Verkehr kamen, aber *G. Schmiedeli* sind.

VITTADINI's sehr schöne und gründliche Studium (Monographia Lycoperdineorum, Memorie della reale Accademia delle scienze di Torino, Ser. II. Tomo V. Torino 1843, pag. 145–237, con 3 tav.) ist schwer zu verschaffen. In Ungarn entbehrt jede Bibliothek dieses Werk und in dem Wiener und Berliner Museum fehlt es auch. (In der Wiener Universität, und in der Berliner königl. Bibliothek ist 1—1 Exemplar.) So ist kein Wunder, dass die von VITTADINI aufgestellten Arten verkannt wurden und langsam in Vergessenheit sinken.

29. *Geaster lageniformis* VITT.

Der aus Italien beschriebene *G. lageniformis* VITT. ist im Werke VITTADINI's vortrefflich abgebildet. Schon im Jahre 1697 hat BOCCONE ihn in reifem und unreifem Zustande sehr gut abgebildet, doch wird er fortwährend mit andern Arten verwechselt, besonders mit *G. fimbriatus* FR. oder gar als neue Art dargestellt.

Die Exsiccaten-Exemplare von *G. capensis* THÜM. sah ich in mehreren Museen und fand ihm überall vollkommen gleich dem *G. lageniformis*

VITT. *G. capensis* THÜM. ist zu streichen. Die aus Africa stammenden Exemplare gleichen vollständig den Exemplaren aus der Umgebung von Keeskemét.

Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin liegen Exemplare von *G. dubius* BERK. (West-Australien, leg. FAWCETT.), welchen ich auch für *G. lageniformis* VITT. gefunden habe.

Das aus Brasilien stammende Original-Exemplar von *G. minutus* HENN. habe ich auch in Berlin gesehen. Dieser ist auch kein anderer als *G. lageniformis* VITT. Die Exemplare sind zwar kleiner als die normalen, aber auch solche kleine sammelte ich nebst den grösseren.

30. *Strobilomyces pallescens* C. et M.

Im Herbar des königl. botanischen Museums zu Berlin liegen drei Original-Exemplare von *Secotium excavatum* KALCHBR. aus Australien, determiniert von KALCHBRENNER. Schon auf den ersten Blick ist mir die grosse Ähnlichkeit mit *Boletus scaber* aufgefallen und ich sah, dass es *Secotium* keineswegs sein kann. Habitus und Sporen betreffend stimmt *S. excavatum* KALCHBR. mit dem ebenfalls aus Australien beschriebenen *Strobilomyces pallescens* C. et M. vollkommen überein. *Secotium excavatum* KALCHBR. gehört also nicht einmal zu den *Gasteromyceten*. Ist zu streichen.

(Separatim editum est die 15. Decembris 1901.)