Q
124

Hollós,
Magyar-
ország
földalatti
gombái.

H
162

MAGYARORSZÁG FÖLDALATTI GOMBÁI,

SZARVASGOMBAFÉLÉI.

Lk : 3103.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1866

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

MAGYARORSZÁG FÖLDALATTI GOMBÁI,

SZARVASGOMBAFÉLÉI.

(FUNGI HYPOGÆI HUNGARIÆ.)

A M. T. AKADÉMIA MATHEMATIKAI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI BIZOTTSÁGÁNAK MEGBIZÁSÁBÓL,

IRTA

Dr HOLLÓS LÁSZLÓ,

KECSKEMÉTI ÁLLAMI FŐREÁLISKOLAI TANÁR, A M. T. AKADÉMIA L. TAGJA.

ÖT TÁBLA EREDETI RAJZZAL ÉS FÉNYKÉPPEL, EGY TÉRKÉPPEL.

BUDAPEST

KIADJA A K. M. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

1911.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ELŐSZÓ.

Sokszor halljuk azt a panaszt, hogy tudományos irodalmunk lassan gyarapodik, pedig helyesebb volna azért panaszkodni, hogy a tudományos munkák nehezen találnak kiadóra. E nehézségnek oka azonban eléggé érthető. Számunk nem nagy. Az egyes tudományok sem sok embert érdekelnek, még kevesebbet a tudományok különleges részei. Éppen ezért kétszeresen örülhetünk, hogy akad tudós, a ki, bár sejti, hogy munkájának kiadása bizonytalan, mégis hazánk természettudományi érdekességeit fáradhatatlanul kutatja és az összegyűjtött adatokat lelkesedéssel dolgozza fel.

Dr. Hollós László-t a M. T. Akadémia támogatta abban a buzgó törekvésében, hogy «Magyarország földalatti gombái, szarvasgombaféléi» című munkáját megírhassa, Társulatunkat pedig számottevő összeggel segítette, hogy ez a mű napvilágot is láthasson.

Társulatunk egy pillanatig sem habozott, hogy dr. Hollós László munkáját kiadja, mert úgy vélte, hogy kiadásával nemcsak a növénytan-tudománynak, hanem a gyakorlatnak is hasznos szolgálatot tehet s ezen kívül a természet egy hivatott kutatóját újabb tevékenységre buzdíthatja.

Kelt Budapesten, 1911 január havában.

Dr. Ilosvay Lajos
titkár.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A SZERZŐ ELŐSZAVA.

Magyarország földalatt termő gombáinak ismerete, mert nem volt külön kutatás tárgya, csak lassan haladt előre. Inkább csak a történetesen fölszinre került földalatti gombát ismerték, vagy az olyat, mely nagyobb mennyiségben terem s eladásra kerül. A hazánkban termő földalatti gombákat legelőször Hazslinszky Frigyes foglalta össze: 1875-ben nyolcz fajt ismertetett.[1]

Hazslinszky azt mondja ezen dolgozatában:

Anyagom azonban oly csekély, hogy alig mutathatom fel pirulás nélkül a botanikus közönségnek, különösen ha meggondolom, hogy Magyarország már másfélszáz évvel ezelőtt E. Brückmann tanár munkái után, trifflája és trifflakutyái révén nevezetes volt.

Greschik Viktor 1898-ban már 12 faj földalatti gombát közöl a Magas Tátrából.[2]

Hazslinszky felsorolása többnyire az esetleg felszinre vetődött gombákon alapszik, Greschik-é már czélirányos keresés eredménye.

A földalatti gombákkal való foglalkozásnak természetes fejlődésmenete, hogy a véletlenül fölszinre került példány felkelti a kiváncsiságot, keresésre buzdít. Így jutottam

[1] Verhandl. der Zool.-Botan. Gesellschaft, Wien, *1875*, Bd. XXV, p. 63—68. A felsorolt fajok a következők: *Gautieria morchelliformis* Vitt., *Hydnangium nudum* Hazsl., *Rhizopogon rubescens* Tul., *Elaphomyces reticulatus* Vitt., *Elaphomyces variegatus* Vitt., *Tuber aestivum* Vitt., *Choiromyces meandriformis* Vitt., *Choiromyces gangliformis* Vitt.

A felsorolásban *Elaphomyces reticulatus* Vitt. néven említett gomba a Magyar Nemzeti Múzeumban levő példány vizsgálata alapján *Elaphomyces variegatus* Vitt. A *Choiromyces gangliformis* Vitt. egyenlő a *Choiromyces meandriformis* Vitt.-tel. E szerint a felsorolt nyolcz fajból kettő törlendő.

[2] A Magas Tátra szarvasgombái. A magyarországi Kárpátegyesület Évkönyve, XXV. évfolyam, *1898*, 95—102. lap. Az itt felsorolt fajok: *Choiromyces meandriformis* Vitt., *Genea verrucosa* Vitt., *Hydnotrya Tulasnei* Berk. et Broome, *Hydnotrya carnea* (Cda.), *Pachyphloeus melanoxanthus* Berk., *Tuber puberulum* Berk. et Broome, *Tuber Borchii* Vitt., *Tuber excavatum* Vitt., *Hydnobolites cerebriformis* Tul., *Elaphomyces maculatus* Vitt., *Elaphomyces cervinus* (L.), *Elaphomyces variegatus* Vitt.

Sajnos, hogy Greschik példányait, mivel megpenészedtek, eldobta s így a leírásának alapjául szolgált anyagot nem láthattam.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

magam is a jelen munkában összefoglalt eredményhez. Az első földalatti gombát, *Melanogaster variegatus* (VITT.)-it csúcsával kibujva, Kecskemét mellett 1897-ben véletlenül találtam, pöfetegek gyűjtése közben. Ez időtől kezdve, alkalomadtán sokfelé kerestem és találtam is földalatti gombákat. Az eredmény arra buzdított, hogy kizárólag keresésükkel foglalkozzam, a gyűjtött anyagot monográfiába foglaljam. Az úttörők adatait és gyűjtésemet összefoglalva, 68 faj földalatti gombát sorolhatok fel hazánkból, a HAZSLINSZKY és GRESCHIK felsorolta 16 fajhoz 52-t csatolhatok.

Ez a szám még mindig kevés a külföldi irodalom adataihoz képest. Már 1831-ben VITTADINI 64 fajt írt le, főleg Olaszországból.[1] TULASNE testvérek 1851-ben megjelent nagy munkájokban 120 fajnál több földalatti gombát ismertettek.[2] HESSE 1894-ben Németországból 106 fajt,[3] JACZEWSKI 1896-ban Svájczból 12 fajt,[4] HARKNESS 1899-ben Californiából 105 fajt,[5] BUCHOLTZ 1902-ben Oroszországból 45 fajt,[6] FRIES 1909-ben Svéd-, Norvég-, Dán-, Finnországból 30 fajt[7] foglalt össze monográfiába.

Ámbár a külföldről ismeretes földalatti gombák fajszámához képest a mienk nem tekintélyes, mégis érdemesnek és szükségesnek tartottam a hazai anyagot monográfiába összefoglalni, mert hiszem, hogy ha Magyarország földalatti gombáinak hű képét nyujthatom, nemcsak tudományos, hanem anyagi érdeket is szolgálok, a mennyiben az idetartozó, a kereskedelem legértékesebb gombái eddig nálunk nagyon csekély figyelemben részesültek.

Épen ezért, midőn a Magyar Tudományos Akadémia mathematikai és természettudományi bizottsága pályázatot hirdetett, hogy az 1905-ik évben 2000 koronát olyan tudományos munkálatok előmozdítására kiván fordítani, amelyek a növénytan körébe vágnak, ajánlkoztam Magyarország földalatti gombáinak megírására, csatolván az előtanulmányt, melyet e téren tettem. A bizottság május hónapban megbizott a dolgozat elkészítésével és 800 koronát engedélyezett. Köteleztem magamat a kész munkálatot 1907 január 1-én benyujtani.

[1] C. VITTADINI. Monographia Tuberacearum. Mediolani *1831,* cum 5 tab., p. 1—88, 4°.

[2] L. R. TULASNE ET CH. TULASNE. Fungi Hypogæi. Paris *1851,* cum tab. 21, p. 1—222, fol.

[3] Dr. R. HESSE. Die Hypogæen Deutschlands. Bd. I, Die Hymenogastreen. Mit 11 Taf., p. 1—133. Halle a/S. *1891.* — Bd. II, Die Tuberaceen und Elaphomyceten, Mit 11 Taf., p. 1—140. Halle a/S. *1894,* 4°.

[4] A. JACZEWSKI. Monographie des Tubéracées de la Suisse. Bulletin de l'Herbier Boissier, Tome IV, No. 9, p. 591—602, *1896.*

[5] H. W. HARKNESS. Californian Hypogæous Fungi. Proceedings of the California Academy of Sciences, Third Series, Botany, Vol. 1, No. 8, Pl. 4, p. 241—292, San-Francisco *1899.*

[6] F. BUCHOLTZ. Beiträge zur Morphologie und Systematik der Hypogæen. Tab. I—V, p. 1—196, Riga *1902.*

[7] TH. M. FRIES. Skandinaviens tryfflar och tryffelliknande svampar. Svensk Botanisk Tidskrift, Bd. 3, H. 3, p. 221—300, *1909.*

*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Az 1905—1906. években szabad időmben olyan területeket jártam be, hol ez ideig nem gyűjtöttem. Ilyen módon reméltem elérni azt, hogy addig ismert földalatti gombáink fajszámait, vagy legalább a termőhelyekre vonatkozó adatokat szaporíthatom.

Mivel a vallás- és közoktatásügyi m. kir. minisztérium az 1907/8. tanévre jelen munkám érdekében szabadságolt, az 1907. év őszén és 1908. év nyarán több gyűjtőkirándulást tehettem s kértem az Akadémiát, hogy a munka beadásának határidejét meghosszabbítaná.

Eddig Kecskeméttől messze eső vidékeken csakis a nagy szünidőkben gyűjthettem, a legkedvezőbb őszi hónapokban csakis Kecskemét környékén kutathattam. Ez a főoka annak, hogy amidőn egész Magyarországból 68 faj földalatti gombát tudtam összehozni, addig Kecskemét vidékéről 22 faj került elő, tehát csaknem egy harmada az egész országból ismert fajoknak. Pedig a nagy magyar Alföld homokja épen nem kedvező a földalatti gombák nagy többségének. Ezért erősen hiszem, hogy az a szerencsés kutató, aki nincs az esztendő java részében egy helyhez kötve, hanem különböző kedvező időben a keresésnek szentelheti erejét, még több olyan földalatti gombafajt talál hazánkban, mely ebből a monográfiából hiányzik; hiszem, hogy a nálunk eddig ismert fajok számát évek során át való kitartó gyűjtés megszaporíthatja.

A földalatti gombáknak némely génuszai *(Tuber, Elaphomyces, Hymenogaster, Hysterangium)*, egymáshoz nagyon hasonló fajokban bővelkednek. Az ilyen fajoknak meghatározása a leírásból sok esetben felette nehéz, bizonytalan értékű, annál is inkább, mert Vittadini alapvető munkájában a spórák méretei még nincsenek megadva. Ilyen, egymástól nehezen szétválasztható fajok meghatározásában a legkiválóbb mikológusok is többször tévedésbe estek. Ezért sok esetben nélkülözhetetlen a jól meghatározott cserepéldány, főképpen a felfedező eredeti példánya, mely minden kétséget eloszlathat s a legrészletesebb leírásnál is biztosabban vezet czélhoz. Törekedtem ily eredeti példányokat vizsgálni s külföldi szakemberektől csere útján jó anyagot szerezni.

Paul Hariot szívességének köszönöm, hogy a párisi Muséum d'histoire naturelle gyűjteményéből 8 faj Tulasne és Vittadini-féle tipust vizsgálhattam s összehasonlíthattam a hazai anyaggal. Dr. A. Zahlbruckner a bécsi Hofmuseum növénytani osztályából 33 tokban Vittadini-től eredő, Welwitsch orvos herbáriumabeli eredeti példányt küldött összehasonlító vizsgálatra. A Magyar Nemzeti Múzeum összes földalatti gombáit, mintegy 200 kapszulában dr. Filarszky Nándor igazgató-őr küldötte el kérésemre. E gyűjtemény legnagyobb része külföldi «exsiccata» példány, kisebb része hazai anyag s néhány Vittadini-féle eredeti példányt is tartalmaz.

Különösen sokat köszönhetek dr. O. Mattirolo torinoi egyetemi tanárnak, kitől 55 faj földalatti gombát, közöttük több tipust kaptam cserébe. Földalatti gombákat

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

cserébe küldtek még a következő mikológusok: J. Bresadola (Trient), F. Bucholtz (Riga), P. Hennings (Berlin), dr. R. Hesse (Marburg), C. G. Lloyd (Cincinnati), N. Patouillard (Neuilly—Paris), J. Pavillard (Montpellier), dr. W. A. Setchell (Berkeley, California).

Földalatti gombáink érdekében dolgoztam a következő múzeumokban: Magyar Nemzeti Múzeum, K. k. Naturhistorisches Hofmuseum Wien, Königl. Botanischer Garten und Museum Berlin.

A felsorolásban dr. Ed. Fischer berni egyetemi tanár rendszerét követtem, azonban a fajváltozatokat is sorszámmal láttam el, csakúgy mint a fajokat, mivel több szerző fajnak tekinti azt, amit Fischer fajváltozatnak.

Az egyes fajok jellemzését külföldi munkákból vettem át, mert egy, már leírt fajról nem lehet új diagnózist készíteni, csakis új észleleteket csatolhatunk a már meglevőhöz. A leírásnál főképpen Vittadini, Tulasne, Hesse, Ed. Fischer monográfiáit használtam.

Földalatti gombáinkra vonatkozó, szétszórtan megjelent adataim anyagát újra átvizsgáltam, lehetőleg külföldi példányokkal összehasonlítottam és a szükséghez képest javítva összefoglaltam. Töröltem a kéteseket, az éretlen példányokra alapított adatokat. A dolog természetéből folyik, hogy az anyagot mikroszkóppal vizsgáltam.

Hazánkból a tudományra új fajok alig kerültek elő. Ennek okát abban kereshetjük, hogy Olasz-, Angol-, Franczia- és Németországban már régebben behatóan gyűjtötték a földalatti gombákat, a nálunk találtak pedig ezen országokéival jórészben közösek. Így tehát csak azt állapíthatjuk meg, hogy nálunk is teremnek és csupán földrajzi elterjedésükhöz járulhatunk adatokkal.

Mivel különböző nemzetek fiai megírták hazájok földalatti gombáinak monográfiáját, természetes, hogy törekedtek a rossz fajokat törölni s így e csoport fajai alig szorulnak nomenklaturai javításra.

Az egyjelentésű neveket s az irodalmat «Synonyma et litteratura» czímen külön közlöm. Legvégül a «Bibliographia» rovatban felsorolom azokat a munkákat, a melyek kizárólag a földalatti gombákra vonatkoznak, vagy amelyekben ezekre adatokat találunk. Akinek szinonimákat kell keresni, tudja, hogy a legtöbb gombászati munkában a források nevei az idézésben olyannyira meg vannak rövidítve, hogy az irodalomban való nem csekély jártasság szükséges ahhoz, hogy valaki kiösmerje magát e fejtörőkben, kitalálja, hol is jelent meg az idézett munka. Rajta voltam, hogy e hibát kikerüljem.

Sokan segítettek az anyag gyűjtésében. A legtöbbet köszönhetek Kondor Vilmos m. kir. erdőtanácsosnak Balassa-Gyarmaton, ki Litkéről számtalanszor küldött földalatti gombákat s napszámossal is gyűjtetett részemre. E kis község erdeje a földalatti gombáknak valódi kincsesbányája, mert innen mintegy ezer példányban 20 faj került elő, csaknem egy harmada az egész országban gyűjtött fajoknak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Simon Lajos tanár Nagybicscsén, Trencsén megye földalatti gombáinak kutatásában nagy segítségemre volt és lekötelező szívességgel gyűjtött becses adatokat különösen a fehér szarvasgomba elterjedéséről.

Munkám megírásánál első sorban erdészeinkre voltam tekintettel. Az erdészeknek van legtöbb alkalmuk földalatti gombákkal találkozni s ők vehetik legnagyobb gyakorlati hasznát a földalatti gombák ismeretének. Ezért törekedtem jó képeket is adni, hogy a gomba felismerését a lehetőség szerint megkönnyítsem. Az 5 tábla kép egytől-egyig eredeti.

Hazánk földalatti gombáival évek során keresztül odaadó szeretettel foglalkoztam; összes szabad időmben önzetlenül ennek a munkának éltem, melytől most azzal az óhajtással válok meg, bárcsak minél többet használna a közjónak, gyakorlati férfiak, erdészeink kezében.

A szarvasgombából származó haszon nemcsak az egyeseknek, hanem az erdőgazdaságnak, a közvagyonosodásnak is jelentékeny lehet, azért nemzetgazdasági szempontból is érdemes vele foglalkozni.

Kecskemét, Állami főreáliskola, 1910. szeptember.

A szerző.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

TARTALOM.

	Lap
Előszó	V
A szerző előszava	VI
Tartalom	XI
Általános rész	1
A földalatti gombák termőhelye, keresése és eltartása	6
A gyűjtőhelyek felsorolása	11
Magyarország földalatti gombáinak felsorolása Ed. Fischer rendszere szerint és földrajzi elterjedése	12
Magyarország földalatti gombáinak meghatározó táblája Ed. Fischer rendszere szerint	16

A nemek és fajok leírása.

		Lap
	ENDOGONE Link.	
1.	Endogone macrocarpa Tul.	26
2.	« pisiformis Link	26
3.	« lactiflua Berk.	27
	GENEA Vitt.	
4.	Genea verrucosa Vitt.	28
5.	« Klotzschii Berk. et Br.	28
6.	« sphærica Tul.	30
7.	« Lespiaultii Cda.	30
	HYDNOTRYA Berk. et Br.	
8.	Hydnotrya Tulasnei Berk. et Br.	31
9.	« carnea (Corda) Zob.	32
	PACHYPHLŒUS Tul.	
10.	Pachyphlœus melanoxanthus Tul.	34
11.	« conglomeratus Berk. et Br.	35
	TUBER Mich.	
12.	Tuber æstivum Vitt.	36
13.	Tuber æstivum *b)* mesentericum (Vitt.) Ed. Fischer	45
14.	« « *c)* uncinatum (Chat.) Ed. Fischer	45
15.	« macrosporum Vitt.	45
16.	« brumale Vitt.	46
—	« « *b)* melanosporum (Vitt.) Ed. Fischer	47
17.	« rapæodorum Tul.	49
18.	« Borchii Vitt.	50
19.	« maculatum Vitt.	51
20.	« dryophilum Tul.	52
21.	« excavatum Vitt.	53
22.	« « *c)* fulgens (Quél.) Ed. Fischer	54
23.	« rufum Pico	54
24.	« « *b)* nitidum (Vitt.) Ed. Fischer	55
25.	« « *c)* rutilum (Hesse) Ed. Fischer	56
	BALSAMIA Vitt.	
26.	Balsamia fragiformis Tul.	56
27.	« platyspora Berk.	57
	HYDNOBOLITES Tul.	
28.	Hydnobolites cerebriformis Tul.	58
	CHOIROMYCES Vitt.	
29.	Choiromyces meandriformis Vitt.	59
	PICOA Vitt.	
30.	Picoa Carthusiana Tul.	66
	ELAPHOMYCES Nees.	
31.	Elaphomyces maculatus Vitt.	68
32.	« septatus Vitt.	68

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Lap

33. Elaphomyces Leveillei Tul. ... 69
34. « anthracinus Vitt. ... 70
35. « pyriformis Vitt. ... 72
36. « variegatus Vitt. ... 72
37. « hirtus Tul. ... 74
38. « reticulatus Vitt. ... 75
39. « granulatus Fr. ... 76
40. « asperulus Vitt. ... 77
41. « aculeatus Vitt. ... 79
42. « echinatus Vitt. ... 80
43. « virgatosporus Holl. ... 80

ELASMOMYCES Cav.

44. Elasmomyces Mattirolianus Cav. ... 81

GAUTIERIA Vitt.

45. Gautieria morchellæformis Vitt. ... 82
46. « graveolens Vitt. ... 83

HYSTERANGIUM Vitt.

47. Hysterangium rubricatum Hesse ... 85
48. « Clathroides Vitt. ... 85
49. « stoloniferum Tul. ... 87
50. « membranaceum Vitt. ... 87
51. « fragile sensu Hesse ... 88
52. « Thwaitesii Berk. et Br. ... 89

HYMENOGASTER Vitt.

53. Hymenogaster citrinus Vitt. ... 91
54. « vulgaris Tul. ... 91
55. « decorus Tul. ... 92
56. « lilacinus Tul. ... 92
57. « populetorum Tul. ... 93
58. « tener Berk. ... 94
59. « pusillus Berk. et Br. ... 94

Lap

OCTAVIANIA Vitt.

60. Octaviania asterosperma Vitt. ... 95
61. « lutea Hesse ... 96

HYDNANGIUM Wallr.

62. Hydnangium carneum Wallr. ... 97

LEUCOGASTER Hesse.

63. Leucogaster nudus (Hazsl.) Holl. ... 98

RHIZOPOGON Fr.

64. Rhizopogon rubescens Tul. ... 99
65. « luteolus Fr. ... 101

MELANOGASTER Cda.

66. Melanogaster variegatus (Vitt.) Tul. ... 102
67. « ambiguus (Vitt.) Tul. ... 105

PHLYCTOSPORA Cda.

68. Phlyctospora fusca Cda. ... 106

A szarvasgombáról.

A szarvasgomba története ... 107
A szarvasgomba tenyésztése ... 134
A szarvasgomba keresése, fölszedése ... 140
A szarvasgomba a kereskedelemben ... 148
A szarvasgomba a konyhán ... 150
A nyári szarvasgombáról ... 162
A fehér szarvasgombáról ... 169
A vörös szarvasgombáról ... 175
A nem ehető szarvasgombákról ... 176
Synonyma et litteratura ... 180
Bibliographia ... 213
A nemek és fajok betűrendes jegyzéke 247

Táblák.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ÁLTALÁNOS RÉSZ.

A földalatti gombák *(fungi hypogaei)* kisebb-nagyobb mélységben a föld szine alatt, növények, többnyire fák élő gyökerein teremnek vagy a korhadó lombhulladék közt nőnek, érett korukban is többnyire a föld alatt maradnak és csak némelyek emelkednek a föld felszinére.

Nem alkotnak egységes csoportot, hanem rendszertanilag különböző, egymástól lényegesen eltérő osztályokba tartoznak. A *Hemiasceae* osztályába tartozóknak tömlői *(sporangium)* változó számú, többnyire sok spórával bírnak; az *Ascomycetek* osztályába valóknak spórái tömlőkben *(ascus)* keletkeznek, állandó, többnyire páros számúak; a *Basidiomycetek* spórái támasztósejteken *(basidium)* különböző számban, rendszerint négyenként képződnek.

Terméstestök általában gumóformájú vagy gömbölyű, gyakran szabálytalan, egyugyanazon fajnál is változó alakú; többnyire mogyoró-dió nagyságú, de mustármag vagy emberfej nagy is lehet; rendszerint nyéltelen (az *Elasmomyces* kivételével); belül húsos, ritkábban viasz- vagy szarunemű, erezett vagy kamarás, vagy pornemű; önként fel nem nyíló.

A *Tuberineák* terméstestе vagy egyetlen üreggel s csúcsán álló nyílással *(ostiolum)* bír *(Genea hispidula)*, vagy olyan menetekkel áthatott, melyek a csúcson nyílnak *(Genea sphaerica, Pachyphloeus)*, vagy a terméstest alapi része felé összehajlanak s ott *(Tuber excavatum)*, vagy a felszin számos pontján nyílnak *(Hydnotrya, Eu-Tuber)*.

A menetek vagy üregesek *(Hydnotrya)*, vagy hyphaszövettel töltöttek *(Pachyphloeus, Tuber)*. A hyphaszövettel kitöltött menetek (külső erek, *venae externae)* közeiben levő választófalak *(trama,* belső erek, *venae internae)* összefüggő termőréteggel *(hymenium)* vannak borítva.

A *Balsamiaceák* terméstestе vagy egyetlen üreggel, vagy számos üreges kamarával bír, melyek köröskörül zártak, kifelé nem nyílnak s falaik termőréteggel borítottak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Az *Elaphomycetaceák* termőrésze nagyobb csoportokká egyesülten fekszik és túlnyomólag sugarasan futó, meddő erekkel van elválasztva.

A *Terfeziaceák* terméstese ritkán menetekkel áthatott *(Hydnangium)*; termőrétege egyenletesen szétszórt *(Hydnobolites)*, vagy meddő erekkel fészekszerűen elszigetelt *(Picoa)*, vagy szalagalakúan egyesült *(Choiromyces)* csoportokban fekszik.

A *Hymenogastrineák* terméstestének belseje gazdagon kamarás termőszövetből *(gleba)* áll, mely különböző állományú, húsos, porczos, viasznemű, szivacsos, fiatalon többnyire fehér, érett korban a spóráktól különböző színű, gyakran márványozott. Kamarái szűkek vagy tágasak, különböző alakúak, gömbölydedek vagy megnyultak, gyakran szabálytalanok. Kamarafalai *(trama)* porczos rugalmasak vagy húsosak, termőréteggel *(hymenium)* vannak borítva. A kamarafalak középső sejtrétegük lazasága esetén két lemezre hasíthatók.

A *Secotiaceák* termőszövetében a terméstest alapjától csúcsáig egy meddő oszlop *(columella)* húzódik keresztül; egyes *Hysterangiaceák* alapi részéből egy rövidebb-hosszabb, faalakúan elágazó, meddő, rendszerint kocsonyás *pálczika* nyúlik a glebába; némely *Hymenogastraceák* alapján kisebb-nagyobb meddő szövet*ványkoska* képződik.

A **termőréteg** *(hymenium)* a *Tuberineák*nál palliszádszerűleg rendezett, hengeres, bunkóalakú tömlőkből *(asci)* és rekeszfalakkal *(septa)* tagolt *rugó*szálakból *(paraphysis)* áll, vagy egy szabálytalanul összeszőtt hyphaszövetből, melybe az ellipszoidalakú vagy gömbölyű tömlők szabálytalanul vannak beágyazva *(Tuber)*. A tömlők nyelesek vagy nyéltelenek, 1—8 (sohasem több) spórát tartalmaznak. A spórák szabálytalanul fekszenek a tömlőkben.

Az *Elaphomycetaceák* tömlői gömbölyűek, körtealakúak, többnyire 8-spórások, nagyobb csoportokká egyesülve, szabálytalanul fekszenek.

A *Terfeziaceák* tömlői bunkó-, ellipszoidalakúak vagy csaknem teljesen gömbölyűek.

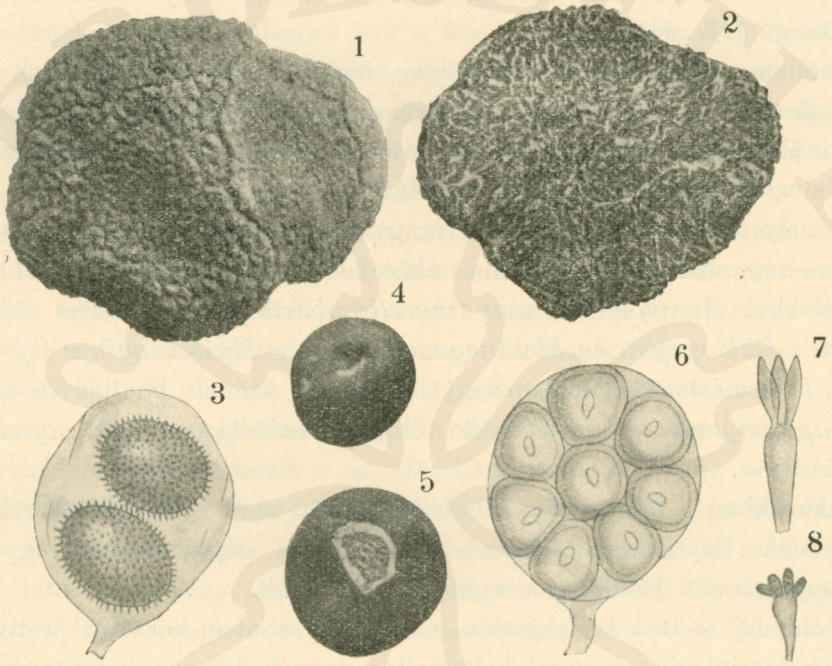
A *Hymenogastrineák* termőrétege a kamarafalakat borítja, többnyire bunkóalakú támasztósejtekből *(basidium)* áll, melyeknek csúcsán közvetetlenül vagy szálacskákon *(sterigma)* a spórák ülnek. A támasztósejtek közt gyakran hólyagocskák *(cystidek)* állnak.

A *spórák* mindig egysejtűek, különböző alakúak (gömbölyűek, ellipszoid-, tojás-, orsóformájúak), kívülről egy vékony vagy vastag, sima vagy különbözőképen megvastagodott (ránczos, szemölcsös, tüskés, tövises, reczés), színtelen vagy színes hártyával *(membran, exosporium)* vannak körülvéve. A spórák nagysága különböző nemeknél és fajoknál különböző ugyan, de egyugyanazon példányban sem teljesen egyenlő, mindig bizonyos határok közt ingadozó, kisebb-nagyobb méretű. Mivel a spórák alakja és hártyája különböző nemeknél, sőt gyakran egyazon nem különböző fajainál is

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

nagyon különböző, azért a spórák képezik a legfontosabb és legjobb megkülönböztető bélyeget.

Burokjuk *(peridium)* a terméstestet egészen körülveszi, többnyire sima, lehet korpás, varangyos, ránczos, hoporjas, tüskés, molyhos. Fiatal korban sokszor fehér, éretten túlnyomólag sárga-barna, egyes fajoknál vörös, gyakran fekete-barna, tiszta fekete.



1—3. *Tuber melanosporum* Vitt. 1. Terméstestе kívülről, természetes nagyságban fotografozva. 2. Közepén átmetszve. A külső erek *(venae externae)* a felszin számos pontján erednek, elágazók (a képen fehérek), a belső erek vagy trama-erek *(venae internae)* jelentéktelenek. A külső erek és belső erek közt fekszik a tömlőtartó réteg *(hymenium,* a képen sötét). 3. Egy spóra tömlője, két spórával, 372-szeres nagyítás. 4—6. *Elaphomyces septatus* Vitt. 4. Terméstestе kívülről, természetes nagyságban photographozva. 5. Kissé megmetszve. Külső burka *(peridiuma,* kérge) fekete, belső burka (a tulajdonképeni *peridium)* szürkés. Ezen belül fekszik a spóratömeg. 6. Spóratömlője nyolcz spórával, 372-szeres nagyítás. 7. *Hysterangium stoloniferum* Tul. támasztósejtje *(basidium)* három spórával, 372-szeres nagyítás. 8. *Melanogaster variegatus* (Vitt.) Tul. *basidiuma* négy spórával, 372-szeres nagyítás.

A *Hymenogastrineák* burka vékony vagy vastag, rendszerint szálak szövedékéből álló, egyszerű szerkezetű, állandó, egyedül a *Gautieriá*nál már fiatal korban eltünő. Állományára nézve sokféle lehet: húsos, szivacsos, kócz-, para-, bőr-, papirosnemű. A *Hymenogastraceák* burka le nem húzható, mivel kamarafalaik belőle erednek; a *Hysterangiaceák* burka könnyen lehúzható, mivel a termőszövettel nem függ össze szervesen. A burkon gyakran zsinegecskék, myceliumistrángok fordulnak elő.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A *Tuberineák* felszine többnyire *álparenchym*-rétegből áll, melynek elemei kifelé tágasak, megvastagodottak, többnyire színesek, a belső rész felé szűkebbek, kevésbbé megvastagodottak és kevésbbé színesek. Burokjuk a belső állományról le nem húzható.

Az *Elaphomycetaceák* burka jól határolt, többnyire vastag és két részből áll: vékonyabb *külső kéregből* s az alatta fekvő vastagabb, *tulajdonképeni burokból.*

A *Terfeziaceák* felszine tömlőmentes övet alkot, mely ritkán élesen határolt vagy sötét kérgű *(Picoa).*

A **mycelium** vékony szálak szövedéke, mely kedvező körülmények közt a terméstestet fejleszti. A *Tuberineák* myceliuma rekeszfalas (septált) szálakat alkot s ezek valószínűleg többnyire a lombos és tűlevelő fák gyökerével, mykorrhizát alkotnak. Terméstestük a myceliummal fölületének számos pontján összefügg, vagy csak az alapján, mely esetben érett korában is gyakran *myceliumüstököt* visel *(Genea).*

A *Hymenogastrineák* myceliuma rekeszfalas vagy septanélküli, többé-kevésbbé elágazó szálakból áll, molyhos, vagy *myceliumistránggá* egyesülve zsinegformájú (így az összes *Rhizopogon* és *Melanogaster*, némely *Hysterangium* fajokon); többnyire fehér, a terméstesttel alapján vagy fölületének számos pontján összefügg.

Az *Elaphomycetaceák* terméstete többnyire erőteljesen fejlett *myceliumburokkal* van körülvéve.

Érett korukban a földalatti gombák önként fel nem nyílnak, többnyire változatlanok maradnak. Egyeseknek termőrésze meglágyul, pépnemű lesz vagy szétfolyik. Az *Elaphomycetaceák* belseje pornemű anyaggá válik.

A legtöbb faj éretten is szagtalan, számosan azonban közel az érettséghez vagy éretten, fajok szerint más és más, kellemetlen vagy kellemes szagot terjesztenek. Így a *Gautieria morchellaeformis* kellemes, a *Dictamnus*éhoz hasonló szaggal bír, a *Gautieria graveolens* undorító, rothadt hagymaszagú. A *Tuber aestivum, Choiromyces meandriformis* főtt kukoricza illatúak, a *Rhizopogon rubescens* hagymaszagú, a *Rhizopogon luteolus* undorító, ürülékszagú, a *Melanogaster variegatus* alma-, a *Melanogaster ambiguus* hagymaillatú.

Hasznuk. Nem mérgesek, többnyire élvezhetők is; sőt a legjobb és legdrágább ehető gombafajok földalattiak. Különösen ki kell emelnem azt a három fajt, mely Magyarországban nagyobb mennyiségben terem s mivel kitünő eledel, nálunk is jobban méltatott kereskedelmi czikket képezhetne. Ezek a nyári szarvasgomba *Tuber aestivum* Vitt., a fehér szarvasgomba *Choiromyces meandriformis* Vitt., a vörös szarvasgomba *Melanogaster variegatus* (Vitt.) Tul.

Élvezhetetlenek az *Elaphomyces* fajok, kemény burokjuk és pornemű belsejök miatt. Több földalatti gombafaj hasznavehetetlen kicsinysége, szívós, kemény húsa, vagy kellemetlen erős szaga miatt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Phylogenesis. Bucholtz Fedor fiatal állapotaikban a következő földalatti gombákat vizsgálta: *Tuber puberulum a. albidum* Buch., *Tuber excavatum* Vitt., *Hymenogaster Rehsteineri* Buch., *Secotium (Elasmomyces) krjukowense* Buch. Ezeknek terméstestе fejlődése kezdetén mind nyilt *(gymnocarp)*, földfölötti életre való, csak később lesz zárt *(angiocarp)*, földalatti életmódhoz alkalmazkodó.

A földalatti gombák fejlődésére sok idő szükséges. E hosszú időn keresztül a föld fölött kedvezőtlen viszonyok, szárazság, fagy folytán fejlődésökben zavarva, megakasztva lennének, a miért czélszerű volt a föld alá vonulniok. A földalatti gombáknak hátrányos volna a nyilt terméstest, mely földfeletti rokonaiknak hasznos. Más levén a közeg melyben élnek, kényszerülnek a földalatti életmódhoz alkalmazkodni, terméstestök alakját megváltoztatni, a termőréteget belsejökbe zárni; a megváltozott életviszonyok folytán a nyilt terméstestből zárt terméstest fejlődött.

Fischer Eduard a földalatti *Ascomyceteket* érett terméstestüknek és az eddig ismert fejlődéstani adatoknak összehasonlító tanulmányozása révén több önálló rendre bontotta szét; egyúttal kimutatta, hogy a zárt terméstestű *(angiocarp)* föld alatt élő *Ascomycetek* a nyilt terméstestű *(gymnocarp) Ascomycetek*hez állanak legközelebb. (Rabenhorst Krypt. Fl. I. Abt. V., p. 3—11.) Érdekes fejtegetését a következőkben foglalja össze: Az *Eutuberineae* rendje a *Helvellaceae* kiágazása, a *Balsamieae* rendje a *Pezizaceae*hoz zárkózik s az *Elaphomycetineae* rendje a *Perisporiaceae*ből vezethető le. Vagyis a *Tuberaceák* olyan, többnyire föld alatt élő *Helvellaceák*, *Pezizaceák* és *Perisporiaceák*, melyeknek életmódja terméstestét módosította.

A földalatti *Basidiomycetek* nagy többsége a földfölötti *Gasteromycetekkel* áll rokonságban. A *Hysterangiaceák* a *Clathraceákhoz* állíthatók. A *Hymenogastraceák* a *Lycoperdaceák*ból vezethetők le, melyektől főleg a capillitium hiánya, burokjuk egyszerűsége révén s abban különböznek, hogy belsejük éretten is húsos marad. A *Melanogaster* és *Phlyctospora* a *Sclerodermá*hoz zárkózik, csakhogy glebája érett korában nem válik porrá. Ezektől eltérő az *Elasmomyces*, mely columellájának sajátságos szerkezete folytán a lemezesgombák, *Agaricineák* közül a *Russula* és *Lactarius* rokona, tőlök főleg szabálytalan, inkább labirintusszerűen kamarás termőrétege révén eltérő.

Az eddig észlelt adatok azt látszanak bizonyítani, hogy a földalatti gombák terméstestе fejlődése folyamatán keresztül esik azokon az állapotokon, melyeken ősidőktől fogva a jelenkorig keresztül ment, a míg a törzsalakból mostani alakjára jutott, vagyis a faj terméstestének fejlődése a törzsfejlődésnek rövidre szabott ismétlése.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A földalatti gombák termőhelye, keresése és eltartása.

A nálunk előforduló földalatti gombák többsége az élő fák vékony gyökerein terem és csak kevés nő fagyökérmentes helyen a lehullott lombtörmelékből, ezért erdőben, fák alatt kereshető sikerrel. Hypogæák nemcsak hegyvidékeink humuszos rengetegeiben élnek, hanem Alföldünk homokos erdőcskéiben is megteremnek. Pl. Kecskemét vidékének homokjából 22 faj került elő, több, mint amennyi ezelőtt egész Magyarország hegyvidékéről összesen ismeretes volt (16 faj).

Egyes fajok inkább a lomberdőt kedvelik, mások főleg a tűlevelű fák alatt nőnek, azonban általában nincsenek bizonyos fafajhoz kötve, különböző fák és cserjék alatt teremhetnek. Chatin 39 fa- és cserjefajt sorol fel, mely alatt magát a triflát találták. Földalatti gombát főleg tölgy, bükk és fenyő alatt gyűjtöttem, szórványosan nyár, hárs, mogyoró, galagonya mellett, sohasem találtam akáczfa körül.

Legjobban kedvelik a mérsékelten zárt bükk, tölgyerdőt vagy a ritkás fenyvest, melyekben aljafa is van. Nagyon sűrű erdőben gombát felette ritkán találunk.

Hesse szerint földalatti gombák Németországban 400—500 éves tölgyek alatt is teremnek, de alig 10 éves fenyvesben sem ritkán találhatók; általában a 30—40 évesnél fiatalabb erdőkben sokkal ritkábbak, mint 80—100 éves tölgy- és bükkerdőben, ahol 5—20 éves aljafa és bő levéltörmelék van, ami a föld nedvességét visszatartja. Az ilyen erdő a földalatti gombáknak a legkedvezőbb.

Francziaországban szarvasgomba tenyésztésére ültetett 6—8 éves tölgyek alatt is találnak gombát.

Magyarországban is általában azt tapasztaltam, hogy a földalatti gombák *legdúsabban teremnek 80—100 éves, ritkásan álló olyan tölgy- és bükk-erdőben, mely fiatal aljafával, meg elegendő nedvességet visszatartó, bő lombhulladékkal bír.*

Öregebb bükkösben, ahol az aljafát fiatal, nehány éves bükk alkotja s ez vastag levéltakarót tart vissza, el ne mulaszszuk a levéltakarót felszedni s alatta gombát keresni. Ha a laza levéltörmelék alatt összeálló nemezszerű (filczes) takaró van, melylyel a fa vékonyabb gyökerei összeszövődnek, majdnem bizonyos, hogy az ilyen helyeken egyik vagy másik, néha egyszerre több faj gombára akadunk. Az ilyen, 100 év körüli bükkfák mellett, ha nincs nemezszerű takaró, a talaj köves vagy agyagos, a vastagabb gyökerek mentén, ahova a vékony gyökerek beszövődnek, szintén találunk rendszerint több faj földalatti gombát.

Ahol a föld nagyon füves, gyepes, ott hiába keresünk. A Nagy-Maros és Sopron vidékén elterülő idős gesztenyésekben épen azért nem lehet földalatti gombát találni, mert a talaj buja gyeppel borított. Debreczen mellett a Nagy-erdőben, noha sok a 100 évesnél idősebb tölgyfa, de nagyon ritkásan áll, aljafa meg összeálló lombhulladék alig van s így a homok kiszárad, laza, ezért nem tudtam gombát találni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

80 év körüli fenyvesekben, ha a lehullott, laza levélréteg alatt összeálló nemezes takaró van, bizonyosan találunk gombát. Ha a fenyves talaja nagy területen mohával vagy zuzmóval van bevonva, ott ritkán akad gomba, míg ott, ahol csak kevés fű van, helyenként vagy épen nincs moha, eredményre számíthatunk.

Fiatal, karvastagságú lombosfák (bükk, gyertyán, tölgy) alatt is lehet földalatti gombát találni, főleg a sok lombbal fedett teknőszerű mélyedésekben, gödrökben, ahol a levéltakaró miatt a föld nem száradhat ki, mérsékelten nedves marad. Nagybicscse környékén ilyen gödrökben bőven szedtem többnyire *Hysterangium*-fajokat.

Hegyvidéken a következő rendszert szoktam követni: mérsékelt ritkásan álló bükk- vagy fenyőerdőben, hegyoldalon vagy mély völgyben kiszemelek egy olyan legalább 40—60 éves, ha lehet idősebb, 100 év körüli fát, mely alatt aljafa és lombhulladék van, felszedem a laza lombhulladékot, aztán felszaggatom a nemezszerű takarót. Többnyire a nemezben és az alatta levő humuszos föld határán van legdúsabban gomba, kivált *Elaphomyces*. Ha a próbakapálás eredményes, úgy nagyobb, 1—2 lépés távolságban is felszaggatom a fa körül a nemezt s ezt kézben tapogatva szétmorzsolom. Kerülöm az olyan talajt, mely egérlyukakkal van összefurkálva, amely laza, mert ez a legritkább esetben tartalmaz gombát. Nemezszerű takarót egy-egy erdőben aránylag ritkán lehet találni. Ha nemez nincs, akkor közvetetlen a fa mellett, a vastagabb gyökerek mentén tenyérnyi vagy még nagyobb mélységre kapálok, amíg a beszövődött vékony gyökerekhez jutok. Ilyen helyeken is találunk gombát, habár többnyire ritkábban.

A magyar Alföld homokos erdőcskéiben legalább 30—40 éves, többnyire 80 év körüli kocsányos tölgyek alatt kerestem sikeresen, olyan helyeken, ahol aljafa van s a laza lombhulladék alatt összeálló törmelékből meg vékony gyökerekből szőtt nemez található, vagy ahol a homok kissé összeálló, humuszos vagy agyagos. Ahol a homok nagyon laza, habár humuszos is, nincs összeálló, a nedvességet visszatartó nemezzel takarva, vagy ahol a talaj egérlyukakkal van összeaknázva, ott legtöbbnyire hiába keresünk. A gombás tölgyek alatt többnyire *Ligustrum, Evonymus, Viburnum* képezi az aljafát. Ezeket, ha a próbakapálás sikeres, ki kell szaggatni vagy vagdalni, máskülönben nagyobb területet nehéz kiaknázni.

A fölhasogatott nemezdarabokat meg a kikapált földet kézben kell szétmorzsolni, miközben a jóval keményebb gombát megérezzük. Természetes, hogy e munka közben sok más kemény test, makk, mogyoró, különféle gubacsok, kövecskék is akadnak kezünkbe, épen olyan nagyságuak és alakuak, mint a földalatti gombák, de csakhamar megtanuljuk a fogásról, mivel van dolgunk. Szín szerint sokszor nehéz igazodni, mert több gomba színe majdnem teljesen egyezik ama föld színével, amelyben terem. Fejletlen, még zárt kalapos gombák is gyakran tévedésbe ejtik a kezdőt. Sok földalatti gomba frissen hófehér. Ezek kapáláskor többnyire kibuknak a földből s elütő színüknél fogva könnyen megtalálhatók.

Földalatti gombát nem szükséges kutyával vagy disznóval keresni, sőt a legtöbb fajt, mivel szaguk gyenge vagy hiányzik, ezek az állatok meg sem találják. Ha nem

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

hiányzik a kellő türelem, kevés gyakorlat után a gombás helyekre magunk is könnyen rátalálunk.

Kereséshez erős kertészkést, kéziásót vagy kapát használhatunk. Részemről a kapát ajánlhatom legjobban. *A kapa rajza és leirása*, úgyszintén a kutyával és disznóval való keresés jelen munkában «A szarvasgomba keresése, fölszedése» és «A nyári szarvasgombáról» czím alatt van meg.

A legtöbb földalatti gomba humuszrétegben él, túlnyomóan a humuszréteg ama határán található, mely közvetetlenül a földrétegen fekszik. Ilyenek a *Balsamia, Gautieria, Genea, Hydnangium, Hydnotrya, Hysterangium, Pachyphloeus, Octaviania, Rhizopogon,* továbbá a legtöbb *Hymenogaster* és *Tuber*-faj. Az *Elaphomyces*-fajok is főleg a humuszban teremnek, így az *E. maculatus* Vitt., *E. anthracinus* Vitt., *E. pyriformis* Vitt., *E. cervinus (L.)* Schroet., *E. Leveillei* Tul., de egyesek a humusz alatt fekvő homokban *(E. hirtus* Tul.) vagy agyagos rétegben (*E. aculeatus* Vitt.) élnek.

A földalatti gombák általában a humuszgazdag, mésztartalmú, morzsalékos agyagot kedvelik, mely sem sok, sem kevés nedvességet nem tart vissza, kellően van beárnyékolva. Mészkőkavicsos, porfir vagy gránittörmelékes talajon, meszes agyagon álló, 50—100 éves, mérsékelten zárt erdőkben, ahol aljafa és összeálló lombhulladék van, ahol a kellő nedvesség sohasem tünik el, *mindig eredménynyel keresünk.*

Nagyon száraz, könnyű, humuszszegény homokban, nagyon agyagos, nedves talajban, mocsaras helyen, sűrű erdőben, ahol *Ericaceák*, harasztok dúsan nőnek, ahol a talaj sűrűn gyepes, *csaknem mindig eredménytelenül dolgozunk.* Löszben sohasem tudtam földalatti gombát találni. Pl Szekszárd mellett a Kis- és Nagy-bükkben, pompás vén bükk- és hársfák alatt mindig eredmenytelenül kerestem, mert az erdő talaja lösz.

Nyári szarvasgombát kagylómeszes vagy mészdús talajon álló, mérsékelten zárt tölgy- vagy bükkerdőben keressünk, sohasem a fa mellett, hanem tőle 1—2 méternyire. Minél idősebb a fa, annál messzebb van tőle a gomba, mert a finom gyökerek mellett terem. A szarvasgomba termőhelyének megállapítására nem lehet eléggé ajánlani a házi disznót, mely minden tanitás nélkül kitúrja. Az igaz, hogy meg is eszi, de ha idejében elhajtjuk s kapával utána keresünk, nekünk is jut a gombából.

A földalatti gombák a talaj alakjától és fekvésétől függetlenek. Hegyen vagy meredek hegyoldalon, fennsíkon, mély völgyben, alföldön, különböző világtájak felé teremhetnek. Fejlődésükre szükséges a *nedvesség*, azért jobban teremnek az olyan területen, ahol a szél kevéssé éri az erdőt, nem szárítja ki. Az esődús őszi és tavaszi hónapok fejlődésükre a legkedvezőbbek s ilyenkor a föld is könnyebben felkapálható, mint huzamos szárazság után.

Sok faj fejlődése nincs bizonyos időszakhoz kötve s így egész éven keresztül találhatjuk terméstestét. Ilyenek különösen az *Elaphomycesek.* Ha a tél enyhe, úgy a *Tuber aestivum*-ot deczemberben s januáriusban is szedhetjük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A földalatti gombák *általában 2—10 cm. mélyen fekszenek,* néha kisebb, máskor nagyobb mélységben is előfordulnak.

Számos földalatti gombafaj *társasan, fészekszerüen terem,* néha kis területen százával is található, ezért ahol egy példányt leltünk, ott a környéket is kutassuk át. Mivel *rendszerint több faj nő együtt,* ha egy fajt találtunk, ne érjük be vele, hanem fáradságot nem kimélve, keressünk más fajokat is. Különösen a levélhulladékkal fedett, kisebb mélyedéseket vizsgáljuk meg.

A termőhelyet, ha alkalmunk van, keressük fel más évben is, mert ezen a helyen rendszerint ujra megleljük a gombát. Épen ezért a telepet sohase romboljuk szét; hagyjunk ott egy-két példányt s a keresést bevégezve, takarjuk be a helyet a kiásott humuszréteggel és levélhulladékkal, aztán gyengén tapossuk le.

A keresésnél nagy segítségünkre van sok földalatti gomba *myceliuma,* mely élénk fehér, sárga, vörös, zöld színével élesen elüt a humusz színétől, gyakran nagy területeket borít s felkapáláskor okvetetlen szembetünik.

Némely fajok érett korukban gyakran *csúcsukkal kilátszanak,* néha csaknem egészen a föld színére emelkednek. Így a *Gautieria morchellaeformis, G. graveolens, Rhizopogon rubescens, Rh. luteolus,* némely *Hydnangium* és *Hymenogaster* faj, főképen a *Melanogaster variegatus.* A *Choiromyces meandriformis* gyakran a földet felpuposítva vagy fel is repesztve árulja el magát.

Krassó-Szörényben 1—1 napon 6—10 fajt találtam, úgy, hogy az *őzkaparásokat* kapával vagy kézi ásóval kibővítettem. Az őz nagyon szereti a földalatti gombát; egyes erdőkben ezer meg ezer őzkaparást láttam, mindenütt a fagyökerek mentén, sokszor a fa körül egész szabályos körökben. Az ilyen kaparásokban, ha vastagabb gyökérvillák közt vagy nagyobb kőtömbök mentén vannak, rendszerint találunk egy-két példányt, melyet az állat nem tudott kiszedni.

A Bakonyban köves helyeken, Kecskemét vidékén homokos tölgyesekben több faj földalatti gombát találtam *disznótúrások* mentén. A disznó mód felett szereti a földalatti gombákat s ha túrása fagyökerek mentén haladt, biztosan gombát keresett. Az ilyen helyeken érdemes utána kapálni.

Mivel a vaddisznó, őz, szarvas nagyon szereti a földalatti gombákat, azért az olyan erdőkben, ahol ez állatok nagyobb számmal élnek, aránylag keveset találunk. Amely erdőben disznócsorda jár, többnyire hiába keresünk.

A *mókus* is kikaparja s megeszi a földalatti gombákat. Brassó vidékén leginkább mohgyepben, hol a mókuskaparást könnyű felismerni, akadtam földalatti gombákra, melyekre épen e kaparások vezettek. Vámoson (Veszprém vm.) egy mókust lőttek, melynek szájában nyári szarvasgomba volt. A Szepességből Greschik két esetet említ, melyben a mókus fehér szarvasgombát kapart ki és evett.

A Stubnya körül fekvő fenyvesekben *Hysterangium*-fajokra többnyire a *hangyák* vezettek. A gomba édeskés belsejére seregestől jártak a hangyák s a kisebb, félig kirágott példányokat a felszínre hengergették. Ilyen helyeken utána ásva, 20—30 ép példányt is találtam egy-egy kis területen, majdnem fészekben a levéltörmelék között, vagy a földben.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Franciaországban *legyek* után is keresik a szarvasgombát. Ezek a legyek ugyanis sokszor nagyobb számban lebegnek az olyan helyek fölött, ahol a földben gomba van, mivel ebbe rakják petéiket.

A szarvasgomba keresését nagyon elősegítheti a *kérdezősködés*. Különösen czélravezető erdőőröktől és kanászoktól kérdezősködni, miközben a mindig magunkkal vitt példányt megmutatjuk. Igy tudtam meg a Bakonyban Ó-Bánya körül a nyári szarvasgomba termőhelyét, ahol egy öreg, tapasztalt kanászszal több faj földalatti gombát is ástunk. A *Tuber aestivumot* földi kenyérnek hívják Dunántúl s így e néven kell utána kérdezősködni.

A gyüjtött anyagot legjobb mindjárt a helyszinén fajok szerint szétválasztva, kisebb pléhdobozokba moha és nedves humuszos föld közé tenni, a hol sok ideig eláll frissen, ha nem férges és nem volt megsértve. Ha nem akarjuk, hogy soká frissen megmaradjon, egyszerűen papirosba csavarhatjuk, miközben különösen a kezdő ügyeljen arra, hogy a más és más fa alatt talált gombákat ne tegye egybe, még ha látszólag egyezők is. Otthon, microscopi vizsgálat után tegyük együvé az egyezőket.

A beható, szövettani vizsgálatra szánt anyagot tegyük borszeszbe, feljegyezvén a gomba színét, mivel az később megváltozik vagy elvész. Az *Elaphomycesek* myceliumburkát, a *Hymenogastraceák* myceliumistrángját, a *Tuberaceák* myceliumüstökét s a hozzájok tapadt rögöcskéket ne tépjük le, mert ezek gyakran jellemzők.

Gyüjtemény számára *a gombát ne metéljük szeletekre, hanem egészben szárítsuk* a napon, vagy őszszel a kályha mellett, a nagyobbakat pedig, midőn már csaknem egészen szárazak, vágjuk ketté, máskülönben ha frissében metszük el, a metszési felület homorú lesz a száradás alatt. Félszárazon ne tegyük a gyüjteménybe, csakis akkor, ha már egészen kemény. Miután a napon látszólag megszáradt, még heteken keresztül tartsuk fajok szerint szétválasztva skatulyatetőkben fedetlenül a szobában, máskülönben penészt kap.

Czédulának jó fehér irópapirost használjunk. Legjobb egyszerre nagyobb mennyiséget összevágatni a könyvkötővel, az iv 16-od részére. A czédula homlokát gummibélyegzővel magunk is nyomtathatjuk. (Ex herbario N N.) *Fel kell irni a helység és erdőrész nevét, az időt, a fa nemét és korát, mely alatt a gombát találtuk, a föld milyenségét, a friss gomba színét és illatát.* A gomba nevét microscopi vizsgálat után irjuk fel. Czélszerű a czédulán rajzolni a spórákat, felirni méreteiket s idézni az irodalmat, melylyel meghatároztuk.

A teljesen száraz gombát pontosan kiállított czédulájával együtt a szükséghez képest kisebb-nagyobb skatulyába teszszük, vagy erre a czélra készített papirostokokba, capsulákba rakjuk. A tokokat egész iv fehér szűrőpapirosba, vagy lágy pakkoló papirosba helyezzük s ez iveket nemek szerint rendezve, más színű papirosivekben olyan csomagokba kötjük, melyeknek alján és tetején egy-egy tábla-papiros védője van. Hogy a keresést a gyüjteményben megkönnyítsük, minden genus csomagjába egy hosszú papirosszeletet teszünk, melynek kiálló szélén a neve áll.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A gyüjtőhelyek felsorolása.

Az első földalatti gombát, *Melanogaster variegatus* VITT.-it Kecskemét mellett 1897-ben véletlenül találtam. Ettől kezdve rendszeresen kerestem, majd később, hogy földalatti gombáinkat egybegyüjthessem, hazánk különböző vidékeire számos, gyakran fárasztó és költséges kirándulást tettem s az utóbbi években majdnem kizárólag ezeknek keresésével és vizsgálatával foglalkoztam szabad időmben.

Földalatti gombákat találtam a következő helyeken:

Pest-Pilis-Solt-Kis-Kún vármegye: Kecskemét (Nyir, Talfája, Kis-Fái, Szikra, Csalános, Helveczia, Baracs puszta), Peszér-Adacs, Nagy-Kőrös (Pálfája, Csókás, Nagy-erdő), Buda (Zugliget), Felső-Nyáregyháza (monori erdő), Visegrád (községi erdő, Lehmgrube oldal, kincstári erdő, Bükktető).

Nógrád vm.: Verőcze, Litke (Magcsa, Kőkapú, Málnás, Bükk, Krétás, Pólya).

Hont vm.: Nagy-Maros (Dutkás).

Heves vm.: Felső-Tárkány (Nádas, Lögbércz, Keringő út lápa eleje, Kerektó, Várhegy).

Túrócz vm.: Stubnya (Máriaforrás), Szkleno.

Nyitra vm.: Hradek (Turnistye).

Bars vm.: Jánoshegy, Felső-Tóti (Brazovy erdő).

Trencsén vm.: Trencsén (Kozi vrch), Bohuszlavicz (Tureczkó), Morva-Lieszkó (Javorina), Bukova, Vágváralja, Nagybicscse (Haj, Nemecka).

Veszprém vm.: Veszprém (városi erdő), Gyertyánkút, Bakonybél (Borostyánliget), Károlyháza, Bakony-Szent-László, Ó-Bánya (Kerek-Cser).

Sopron vm.: Sopron (Dudles erdő), Riczing, Balf, Fraknó (Rozalia kápolna).

Árva vm.: Jablonka.

Liptó vm.: Csorba.

Szepes vm.: Késmárk (Goldsberg), Lőcse (Máriahegy), Tátraháza, Tátra-Lomnicz, Matlárháza.

Máramaros vm.: Máramaros-Sziget (Kőhát), Apsicza.

Krassó-Szörény vm.: Anina, Cselnik (Bohuj), Stajerlak (Sommerfrische, Holzmagazin), Marilla, Oravicza (Lissava, Lup, Livada mare, Tilva mare, Hedbavny forrás).

Brassó vm.: Brassó (Kleine Hangestein, Noa, Honterus, Stechil, Crucur, Rakodóvölgy, Tömösi szoros).

Fogaras vm.: Zernest.

Gyüjtő kirándulásaim eredményéből mondhatom, hogy Litke község erdeje valódi eldorádója a földalatti gombáknak, mert itt rövid idő alatt 20 fajt gyüjthettem. Igaz, hogy Kecskemét vidékén 22 fajt szedtem össze s 20 fajt Krassó-Szörényből, de ez az eredmény nagy területről és számos kirándulásból való. Kitünő gyüjtő terület Brassó vidéke, a hol más gombák gyüjtése közben, teljesen kezdő létemre 14 fajt tudtam találni. Nagybicscse környékén 14, Stubnyán 11, Felső-Tárkányon 10 fajt szedtem.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Magyarország földalatti gombáinak felsorolása

Ed. Fischer rendszere szerint

és földrajzi elterjedése.

	Termőhely												Egyéb helyek
	Magyar o.	Olasz o.	Franczia o.	Angol o.	Német o.	Orosz o.	Tirol	Svájcz	Svéd o.	Dánia	Finn o.	Portugallia	Californiia	
1. Endogone macrocarpa Tul.	+	+	+	+	+	+			+				+	
2. « pisiformis Link.	+	+	+	+	+	+							+	
3. « lactiflua Berk.	+	+	+	+	+	+								
4. Genea verrucosa Vitt.	+	+	+	+	+	+							+	
5. « Klotzschii Berk. et Br.	+	+		+	+									
6. « sphaerica Tul.	+	+	+		+								+	
7. « Lespiaultii Cda.	+		+		+									
8. Hydnotrya Tulasnei Berk. et Br.	+			+	+	+	+		+	+	+			Norvégia, Belgium, Csehország
9. « carnea (Cda.) Zobel	+	+			+	+			+		+			Csehország
10. Pachyphloeus melanoxanthus Tul.	+	+	+	+	+	+				+				
11. « conglomeratus Berk. et Br.	+	+		+	+									
12. Tuber æstivum Vitt.	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+		Ausztria, Csehország
13. « « *b)* mesentericum (Vitt.) Ed. Fischer	+	+	+		+		+							Morvaország
14. Tuber aestivum *c)* uncinatum (Chat.) Ed. Fischer	+		+				+							
15. Tuber macrosporum Vitt.	+	+		+	+									
16. « brumale Vitt.	+	+	+		+		+							
—. « « *b)* melanosporum (Vitt.) Ed. Fischer		+	+	+	+		+							
17. Tuber rapæodorum Tul.	+	+	+	+	+	+	+						+	
18. « Borchii Vitt.	+	+	+		+			+					+	
19. « maculatum Vitt.	+	+	+		+	+			+	+				
20. « dryophilum Tul.	+	+	+	+	+	+								
21. « excavatum Vitt.	+	+	+	+	+	+		+					+	Csehország
22. « « *c)* fulgens (Quél.) Ed. Fischer	+		+											
23. Tuber rufum Pico	+	+	+	+	+	+		+		+				
24. « « *b)* nitidum (Vitt.) Ed. Fischer	+	+		+	+	+								
25. Tuber rufum *c)* rutilum (Hesse) Ed. Fischer	+				+	+								
26. Balsamia fragiformis Tul.	+		+	+	+									
27. « platyspora Berk.	+		+	+	+	+			+				+	
28. Hydnobolites cerebriformis Tul.	+		+	+	+	+								Belgium

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

	Termőhely												Egyéb helyek
	Magyar o.	Olasz o.	Franczia o.	Angol o.	Német o.	Orosz o.	Tirol	Svájcz	Svéd o.	Dánia	Finn o.	Portugallia	California	
29. Choiromyces meandriformis Vitt.	+	+	+	+	+	+		+	+	+			+	Csehország
30. Picoa Carthusiana Tul.	+	+	+		+									Salzburg
31. Elaphomyces maculatus Vitt.	+	+	+		+		+							
32. « septatus Vitt.	+	+												
33. « Leveillei Tul.	+	+	+				+							
34. « anthracinus Vitt.	+	+	+	+			+							
35. « pyriformis Vitt.	+	+	+				+							
36. « variegatus Vitt.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	Ausztria
37. « hirtus Tul.	+	+	+		+									
38. « reticulatus Vitt.	+	+												
39. « granulatus Fr.	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			Ausztria, Norvégia, Észak-Amerika
40. « asperulus Vitt.	+	+	+		+	+	+							
41. « aculeatus Vitt.	+	+			+		+			+				
42. « echinatus Vitt.	+	+	+											
43. « virgatosporus Holl.	+													
44. Elasmomyces Mattirolianus Cav.	+	+												
45. Gautieria morchellæformis Vitt.	+	+	+		+	+	+	+						Mexico
46. « graveolens Vitt.	+	+			+	+	+		+					
47. Hysterangium rubricatum Hesse	+				+									
48. « Clathroides Vitt.	+	+	+		+	+	+	+	+		+		+	Norvégia
49. « stoloniferum Tul.	+	+	+		+	+				+			+	
50. « membranaceum Vitt.	+	+			+		+						+	
51. « fragile sensu Hesse	+				+									
52. « Thwaitesii Berk. et Br.	+			+	+		+							
53. Hymenogaster citrinus Vitt.	+	+	+	+	+	+		+	+					Észak-Amerika
54. « vulgaris Tul.	+	+	+	+	+	+			+	+	+			
55. « decorus Tul.	+	+	+	+	+									
56. « lilacinus Tul.	+		+		+									
57. « populetorum Tul.	+	+	+		+									
58. « tener Berk.	+	+	+	+	+	+							+	
59. « pusillus Berk. et Br.	+			+	+									
60. Octaviania asterosperma Vitt.	+	+	+	+	+		+	+		+				Észak-Afrika
61. « lutea Hesse	+				+									
62. Hydnangium carneum Wallr.	+	+	+	+	+				+		+		+	Brisbane
63. Leucogaster nudus (Hazsl.) Holl.	+				+									
64. Rhizopogon rubescens Tul.	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		Ausztria, Csehorsz., Belgium, Szibiria, Észak-Amerika
65. « luteolus Fr.	+		+		+	+	+	+	+		+	+	+	Belg., Skóczia, Norv., Szibiria, É.-Amerika, Khina, Victoria, New-Zealand, D.-Afrika
66. Melanogaster variegatus (Vitt.) Tul.	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	British India
67. « ambiguus (Vitt.) Tul.	+	+	+	+	+	+			+	+			+	Észak-Amerika
68. Phlyctospora fusca Cda.	+	+	+			+						+		Ausztria, Csehország

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Midőn Magyarország földalatti gombáit felsorolom s a külföldről ismeretes termőhelyeiket földrajzi elterjedés szempontjából összeállítom, nem tévesztem szem elől, hogy hazánk nagy része még egyáltalán nem képezte kutatás tárgyát s Európában is még sok olyan ország van, melynek földalatti gombáit csak részben, hiányosan vagy egyáltalán nem ismerik. Épen ezért a fönti táblázatból messze menő következtetéseket vonni egyelőre nem lehet.

Magyarországból ez idő szerint 68 faj földalatti gombát ismerünk, melyek a következőképen oszlanak meg: a *Hemiasceae* osztályába tartozik 1 nem 3 fajjal, az *Ascomycetek* oszályába 9 nem 40 fajjal, a *Basidiomycetek* osztályába 10 nem 25 fajjal.

E szerint túlnyomó számmal fordulnak elő azok, amelyeknek spórái tömlőkben keletkeznek.

A következő, Európából ismeretes nemeknek egy faját sem találtuk eddig hazánkban: *Ascomycetes: Terfezia* Tul., *Genabea* Tul., *Delastria* Tul., *Stephensia* Tul., *Hydnocystis* Tul., *Gyrocratera* P. Henn., *Ruhlandiella* P. Henn.,[1] *Delastriopsis* Matt., *Pseudogenea* Buch., *Geopora* Harkn., *Lilliputia* Boud. et Pat. *Basidiomycetes: Pompholyx* Cda., *Sclerogaster* Hesse, *Arcangeliella* Cav., *Dendrogaster* Buch., *Torrendia* Bres., *Martellia* Matt., *Chamonixia* Roll.

E nemek többnyire fajokban szegények, úgy, hogy közülök 13-nak csak 1—1, 4-nek 2—2 faja terem Európában. A *Terfezia*-nak 19 faja ismeretes, de ezek többnyire Észak-Afrikában, Nyugat-Ázsiában élnek s csak kevés számmal fordulnak elő Dél-Európában. (Portugália, Spanyol-, Franczia-, Dél-Olaszország, Görögország, Kaukazus.) Hazánk földalatti gombaflórájára jellemző, a földközi-tengeri (mediterrán) flórabirodalom *Terfezia* fajainak teljes hiánya.

Közép-Európa leggyakoribb földalatti gombája, az *Elaphomyces granulatus* Fr. nálunk is bőségesen terem. Általában azok a fajok vannak meg legbővebben nálunk, melyek Közép-Európában is túlnyomók. Földalatti gombáink az északi mérsékelt övi (borealis mikrotherm) flórabirodalomba tartoznak.

Ha tekintjük azoknak az országoknak földalatti gombáit, melyek monografiában vannak leirva s így legjobban lettek kikutatva, azt látjuk, hogy a nálunk termő 68 faj közül terem a következő országokban:

Németország	57 faj	Svédország	17 faj
Olaszország	52 «	Dánia	15 «
Francziaország	49 «	Svájcz	12 «
Oroszország	33 «	Finnország	9 «
Anglia	33 «	Portugália	5 «
Tirol[2]	24 «	Norvégia	4 «
California	18 «		

[1] *A Ruhlandiella berolinensis* P. Henn.-ről, mely e genusznak egyedüli képviselője, C. Rouppert 1909-ben bebizonyította, hogy a *Sphaerosoma fuscescens* Klotzsch synonimája s így a *Ruhlandiella* genusz törlendő.

[2] Tirol földalatti gombáinak névsorát G. Bresadola apát Trientben, levélben volt szives közölni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

E szerint hazánk földalatti gombaflórájának Német-, Olasz-, Franciaországéval van legtöbb közös faja.

Egyes fajok feltünően sok helyről, távol világrészekből is ismeretesek, valósággal kosmopoliták. Ilyen a *Rhizopogon rubescens* Tul., különösen a *Rhizopogon luteolus* Fr., mely utóbbi Európa számos országán kívül Észak-Amerikából, Dél-Afrikából, Khinából, Ausztráliából is előkerült.

Részletesebben ama három fajról akarok megemlékezni, mely hazánkban is sok helyről ismeretes, mivel kereskedelmi czikk s ezért behatóbb keresés tárgya volt. Ezek a nyári-, a fehér- és vörös-szarvasgomba.

A nyári szarvasgombát, *Tuber aestivum* Vitt.-it tizenegy vármegyéből láttam. A termőhelyek összeállításából kitetszik, hogy két csomóponton fordul elő gazdagon. Az egyik Veszprém, a másik Trencsén és Nyitra vármegyébe esik, hazánk nyugati és északnyugati részébe. Általában a mezozói csoporton, ennek felső triasz vagy malm rétegén, mészkődús talajon fekvő erdőkben, leginkább bükk és tölgy alatt terem júliustól—januáriusig, főleg október és november hónapokban. Szórványosan a magyar Alföldről és Krassó Szörényből is ismeretes. Külföldi termőhelyei: Itália, Franczia-, Angol-, Német-, Orosz-, Csehország, Svájcz, Tirol, Felső-Ausztria, Dánia és Portugália. E gomba kizárólagosan Európában él, főleg Közép-Európában terem.

A fehér szarvasgombát, *Choiromyces meandriformis* Vitt.-it tizenhárom vármegyéből láttam. A legtöbb terem hazánk északi részében (Trencsén, Túrócz, Liptó, Árva, Szepes és Sáros vármegyékben), kisebb elterjedési köre a délkeleti részre (Csik, Háromszék) esik. Főleg bükk és fenyő, ritkábban tölgy alatt terem, kizárólag hegyvidéken él, sem a dunántuli dombvidékről, sem a magyar Alföldről nem ismeretes. Főtermő ideje júliustól—szeptemberig tart.

Külföldi termőhelyei: Itália, Anglia, Franczia-, Német-, Cseh-, Orosz-, Svédország, Dánia, Svájcz, California. E gomba nem tisztán Európa lakója s nagyon feltünő, hogy Franciaországban felette ritka. A hazai és külföldi termőhelyekből azt következtethetjük, hogy általában a hidegebb, magasan fekvő vidéket szereti.

A vörös szarvasgomba *Melanogaster variegatus* (Vitt.) Tul. 15 vármegyéből ismeretes. Az egyes termőhelyek összeállításából kitetszik, hogy hazánk hegy és dombvidékén, meg Alföldjén terem, főleg tölgy, ritkábban bükk, gyertyánfa vagy fenyő alatt, májustól—szeptemberig, legbővebben június és július hónapokban. Legdúsabban s legnagyobbra nő az Alföldön, mely körülményt egybevetve azzal, hogy inkább tölgy alatt él s főként június és július hónapokban terem, mondhatjuk, hogy a melegebb, mélyebben fekvő vidéket kedveli. Külföldi termőhelyei: Itália, Anglia, Franczia-, Német-, Orosz-, Svéd-, Dánország, Tirol, Portugália, California, British-India.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Magyarország földalatti gombáinak meghatározó táblája,

Ed. Fischer rendszere szerint.

Változó számú, többnyire sok spórájuk tömlőkben (sporangium) keletkezik.
Cl. I. HEMIASCEÆ (Brefeld) Ed. Fischer.

Állandó, többnyire páros számú (2—8) spórájuk tömlőkben (ascus) keletkezik.
Cl. II. ASCOMYCETES De Bary.

Különböző számú, többnyire 4 spórájuk támasztósejteken (basidium) képződik.
Cl. III. BASIDIOMYCETES De Bary.

Cl. I. HEMIASCEÆ (Brefeld) Ed. Fischer.

Sporangiumaik egyenként burokkal vannak körülvéve, vagy nagyobb számmal terméstestbe bezárva. Ordo I. CARPOHEMIASCI Brefeld.

Sporangiumaik ridegfaluak, gömbölyüek, ellipsoid-, körtealakuak, számos gömbölyű, egysejtű, vékonyfalú spórát tartalmaznak.
Fam. I. MONASCACEAE Schroet.

Nagyszámú sporangiumaik a gumóalakú terméstestben szabálytalanul fekszenek.
Gen. 1. ENDOGONE Link.

A) Terméstestök tejnedv nélküli. Sporangiumaik vastag, sima hártyával.

Sporangiumai gömbölyüek, körtealakuak, sárgásak, barnák, 100 μ-nél hosszabbak, 120—230 ⩒ 138—180 μ méretüek. 1. *E. macrocarpa* Tul.

Sporangiumai gömbölyüek, ellipsoid-, tojás-alakuak, szintelenek, világossárgák, 100 μ-nél rövidebbek, 40—70 ⩒ 50—80 μ. 2. *E. pisiformis* Link.

B) Terméstestе sárgás tejnedvvel. Sporangiumai párhuzamosan vagy spirálisan futó, sárgás hyphákból álló burokkal vannak körülcsavarva.

Sporangiumai ellipsoid-alakuak, barnasárgák, 70—90 ⩒ 115—125 μ.
3. *E. lactiflua* Berk.

Cl. II. ASCOMYCETES De Bary.

A) Terméstestök üreges vagy hyphaszövettel kitöltött menetekkel bir, melyek kifelé nyílnak s falaik tömlőtartó övvel vannak bevonva.
Ordo I. EUTUBERINEÆ Ed. Fischer.

Terméstestök egyetlen, kifelé nyíló, központi üreggel bir, vagy a fölszín számos pontján kifelé nyíló menetrendszerrel áthatott.
Fam. I. EUTUBERACEÆ Ed. Fischer.

B) Terméstestök zárt, kifelé nem nyíló üreges kamarákkal, melyeknek fala a tömlőtartó övvel van bevonva. Ordo II. BALSAMIEÆ Ed. Fischer.

Terméstestök számos, különböző alakú és nagyságú, üreges kamarával bir, melyek zártak, sohasem nyílnak kifelé. Fam. I. BALSAMIACEÆ Ed. Fischer.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

C) Tömlőik fészekszerüen vagy szalagokban, vagy egyenletesen fekszenek a terméstest szövetében. Ordo III. ELAPHOMYCETINEÆ Ed. Fischer.

a) Terméstestök peridiuma a többi belső szövettől kevéssé eltérő, tömlőmentes övet képez. Éretten nem keletkezik bennök pornemű spóratömeg.
Fam. I. TERFEZIACEÆ Ed. Fischer.

b) Terméstestök vastag, kéregszerű peridiummal. Éretten belsejökben pornemű spóra tömeg keletkezik. Önként fel nem nyílnak
Fam. II. ELAPHOMYCETACEÆ Ed. Fischer.

Ordo I. EUTUBERINEÆ Ed. Fischer.

Fam. I. EUTUBERACEÆ Ed. Fischer.

1. Terméstestök üreges, vagy kifelé nyíló üreges menetekkel áthatott.

a) Gömbölyű vagy szabálytalan gumóformájú terméstestök egyetlen, néha elágazó, a terméstest csúcsán nyíló üreggel. Tömlőik hengeresek; spóráik ellipsoid-alakúak, varangyosak. Gen. 1. GENEA Vitt.

Terméstestöknek fala befelé ránczos vagy dudorokkal bir; felszine fekete vagy barna, szemölcsös kérgű, alapján barnás mycelium-üstökkel.

Termésteste gumóalakú, hoporjas. Tömlői 25—28 ∨ 180—220 μ, gyakran gyenge befűződésekkel; spórái félgömbös vagy *kúpos*, meglehetős egyenlő *szemölcsökkel* fedettek, 18—21 ∨ 21—28 μ (varangyait nem számítva). Paraphysise 3—5 μ vastag. 4. *G. verrucosa* Vitt.

Termésteste gumóalakú, gömbölyded vagy szabálytalan, ránczos. Tömlői 35—42 ∨ 270—320 μ, itt-ott befűződésekkel; spórái egyenlőtlen, *tuskóalakú szemölcsökkel* fedettek, 21—32 ∨ 31—45 μ (varangyait nem számítva). Paraphysise 3—5 μ vastag. 5. *G. Klotzshii* Berk. et Br.

Termésteste csaknem mindig szabályosan gömbölyű, sekély ránczokkal. Tömlői 28—35 ∨ 190—220 μ; spórái *félgömbös*, kissé egyenlőtlen nagy *szemölcsökkel* fedettek, 21—28 ∨ 28—35 μ (varangyait nem számítva). Paraphysise 6—7 μ vastag. 6. *G. sphaerica* Tul.

Termésteste csaknem mindig szabályosan gömbölyű, sekély ránczokkal. Tömlői 25—35 ∨ 220—250 μ; spórái *szabálytalanul szögletes alapú, lapos varangyokkal* fedettek, 20—24 ∨ 25—35 μ (varangyait nem számítva). Paraphysise 6—10 μ vastag. 7. *G. Lespiaultii* Cda.

b) Terméstestök számos, egymással közlekedő, a felület különböző pontjain nyíló menetekkel. Tömlőik bunkóalakuak. Spóráik gömbölyüek, durván szemölcsösek. Gen. 2. HYDNOTRYA Berk. et Br.

Termésteste kicsiny, gumóformájú, meglehetősen szabályos, ránczokban szegény, csaknem sima, üregekkel és lyukszerű mélyedésekkel bir, éretten vörösbarna.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Tömlői 35—70 ∨ 150—230 μ; spórái *tökéletlenül két sorban állók*, sárgák majd barnák, 25—35 μ átm. 8. *H. Tulasnei* Berk. et Br.

Terméstestе többnyire tekintélyes nagyságú, számos mély és csavart ránczczal bir, éretten hússzínü. Tömlői 25—30 ∨ 175—225 μ; spórái *majdnem egy sorban állók*, sötét vörös-barnák, 33—34 μ átm. 9. *H. carnea* (Cda.) Zobel.

2. Terméstestök hypha szövettel kitöltött menetekkel (venæ externæ) áthatott. Spóráik szemölcsösek, tüskések vagy hálózatosan reczések.

a) Tömlőik bunkóalakuak, hengeresek. Külső ereik a terméstest csúcsán vagy fel színének több pontján kifelé nyilnak. Gen. 3. PACHYPHLOEUS Tul.

Terméstestе rendesen gömbölyű; felszíne feketés, többnyire sokszögű és meglehetős nagy varangyokkal fedett; belseje szürkezöld, sötétbarna, sárga erekkel. Spórái gömbölyűek, barnásak, sűrűn tüskések, 14—17 μ átm. (tüskéit nem számítva). 10. *P. melanoxanthus* Tul.

Terméstestе többnyire lapított, felső részén tojássárga, erősen molyhos, alapján myceliumüstökkel; belseje barnás, sárga erekkel. Spórái gömbölyűek, barnásak, sűrűn tüskések, 18—20 μ átm. 11. *P. conglomeratus* Berk. et Br.

b) Tömlőik gömbölydedek. Külső ereik a terméstest alapján vagy felszínének számos pontján kifelé nyílnak. Gen. 4. TUBER Mich.

I. Külső ereik a fölszin több vagy számos pontján nyílnak. Belső állományuk többnyire húsos.

A) A terméstest fölszine fekete, sötétbarna, pyramisalakú vagy paizsforma, sokszögű és többnyire sugarasan barázdált szemölcsökkel.

a) Spórahártyájuk reczés.

Terméstestének szemölcsei nagyok; belseje sárgás, fehér erekkel. Spórái 17 ∨ 24 μ a 6-spórás, 30 ∨ 45 μ az 1-spórás tömlőkben. Főtt kukoricza illatú. 12. *T. aestivum* Vitt.

Terméstestének szemölcsei kicsinyek; belseje purpur-barna, fehér erekkel. Spórái 28 ∨ 38 μ a 4-spórás, 45 ∨ 80 μ az 1-spórás tömlőkben. Hagymaszagú. 15. *T. macrosporum* Vitt.

b) Spórahártyája sűrűn tüskés.

Belseje hamuszürke, fehér erekkel. Spórái 17 ∨ 21 μ a hatspórás, 28 ∨ 42 μ az egyspórás tömlőkben. 16. *T. brumale* Vitt.

B) A terméstest fölszine sárgás, barna vagy vörhenyes, sima vagy kissé hoporjas. Spórahártyájuk reczés.

1. Felszinök vékonyfalú álparenchym-kéregből áll.

Felszine fehér, szürkesárga, végre világos vörhenyes barna, fehér foltokkal. Álparenchym-kérge alatt többnyire sűrűn összeszövődött hyphákból álló öv fekszik. Belseje vörhenyes- vagy sárgás-barna, fehéres erekkel. Tömlői 60—90 ∨ 70—100 μ. Spórái ellipsoid-alakúak vagy gömbölyűek, 24 ∨ 28 μ a négyspórás, 45 ∨ 52 μ az egyspórás tömlőkben (reczéit nem számítva). Reczéi 5—9 μ átm. 17. *T. rapaeodorum* Tul.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Felszine fehér, vörhenyes fehér, sötétebb foltokkal, végre vörös-barna. Álparenchym-kérge alatt kuszált és lazán összeszövődött hyphákból álló öv fekszik. Belseje sötét vörös-barna, fehér erekkel. Tömlői 60—80 ⩒ 60—100 μ. Spórái ellipsoid-alakúak, nem gömbölyűek, 24 ⩒ 28 μ a négyspórás, 35 ⩒ 49 μ az egyspórás tömlőkben (reczéit nem számítva). Reczéi 7—10 μ átm. 18. *T. Borchii* Vitt.

2. Felszinök álparenchym-kéregnélküli.

Felszine fehér, később sárgás foltos, végre aranysárga, kuszált és nagyon sűrűn szőtt tágüregű hyphákból álló, melyek befelé a fölülettel párhuzamos helyzetbe mennek át. Belseje vörös-barna, fehér erekkel. Tömlői 50—70 ⩒ 70—110 μ. Spórái ellipsoid-alakúak, 22 ⩒ 31 μ a négyspórás, 35 ⩒ 52 μ az egyspórás tömlőkben (reczéit nem számítva). Reczéi 7—10 μ átm. 19. *T. maculatum* Vitt.

Felszine sima vagy korpás, fehér, később barnás, vörhenyes-violás foltokkal, vastag és ridegfalú hyphákból álló. Belseje barna-purpur, fehér erekkel. Tömlői 40—70 ⩒ 80—90 μ. Spórái ellipsoid-alakúak, 20—30 ⩒ 30—45 μ. Reczéi 14 ⩒ 21 μ, néha csak 8—11 μ átmérőjűek. 20. *T. dryophilum* Tul.

II. Külső ereik a terméstest alapja felé összehajlók s ott nyílnak. Belső állományuk kemény, szarunemű vagy fás. Felszinök sima vagy gyengén hoporjas.

a) Spórahártyájuk reczés.

Terméstestük alapján mély gödörrel. Kívül okraszinű, aztán vörösbarna; belseje sötét hamu-szürke, barna, sárgásfehér erekkel. Spórái ellipsoid-alakúak, oválisok, 20—30 ⩒ 30—42 μ (reczéit nem számítva).

21. *T. excavatum* Vitt.

Kívül fakó narancs szinű; belseje sárgabaraczk szinű, fehér erekkel. Spórái többnyire gömbölyűek, 36—40 μ átm. 22. var. *fulgens* (Quél.) Ed. Fischer.

b) Spórahártyájuk sűrűn tüskés.

Kívül vörösbarna, csaknem sima, kissé korpás, belseje barna vörhenyes, fehér erekkel. Spórái ellipsoid-alakúak, 18—28 ⩒ 28—42 μ.

23. *T. rufum* Pico.

Felszine sima, kissé fénylő, világos vörhenyes. Spórái néha feltünő hosszan nyujtottak, 14—18 ⩒ 24—27 μ. 24. var. *nitidum* (Vitt.) Ed. Fischer.

Felszine nagyon ránczos, sárgavörös, belseje csokoládé szinű. Spórái kisebbek a tőalakénál, 19—21 ⩒ 24—27 μ. 25. var. *rutilum* (Hesse) Ed. Fischer.

Ordo II. BALSAMIEÆ Ed. Fischer.

Fam. I. BALSAMIACEÆ Ed. Fischer.

Kamaráik fala hymeniummal borított, mely paraphysisekből és szabálytalanul beágyazott tömlőkből áll. Tömlőik szabálytalanul gömbölydedek, ellipsoid-, bunkó-alakúak. Spóráik ellipsoid-alakúak, lekerekített végekkel, simák.

Gen. 1. BALSAMIA Vitt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Felszine barnavörös, jól látható, tompa, kupos bütykökkel sűrűn fedett; belseje keskeny kamarafalakkal; spórái rövid ellipsoid-alakúak, 12—17 ⩔ 20—28 μ.
26. *B. fragiformis* Tul.

Felszine vörösbarna, rozsda szinű, vékony, kicsiny szemölcsökkel sűrűn fedett; belseje széles kamarafalakkal; spórái hengeres ellipsoid-alakúak, 13—16 ⩔ 22—28 μ.
27. *B. platyspora* Berk.

Ordo III. ELAPHOMYCETINEÆ Ed. Fischer.

Fam. I. TERFEZIACEÆ Ed. Fischer.

1. A terméstest belseje meddő erek nélkül, gyakran üres menetekkel áthatott, tömlőik egyenletesen szétszórtak. Gen. 1. HYDNOBOLITES Tul.

Termésteste hófehér, majd sárgás, felszinén számos barázdával. Belseje fehér, később szürke, sárgás-barna, erezetlen. Spórái gömbölyűek, reczésen megvastagodott, tüskés hártyával, sárgák, barnásak, 18—22 μ átm. (tüskéit nem számítva). Szagtalan. 28. *H. cerebriformis* Tul.

2 A terméstest belseje összefolyó meddő erekkel, melyek közt a tömlőtartó-részletek fekszenek.

a) Tömlőtartó részei meanderforma szalagokat képeznek. Tömlői pallisadszerűleg rendezettek. Gen. 2. CHOIROMYCES Vitt.

Termésteste sárgás, gyakran repedezett. Belseje fehér, sárga, sárgabarna, márványozott. Spórái gömbölyűek, erősen fénylő tövisekkel, reczétlenek, 16—21 μ átm. (tüskéit nem számítva). Főtt kukoricza szagú. 29. *Ch. meandriformis* Vitt.

b) Tömlőtartó részei szabálytalanul gömbölyűek, sokszögűek. Tömlői szabálytalanul fekszenek.

Spórahártyája sima. Termésteste sötét kéreggel. Gen. 3. PICOA Vitt.

Belseje okra szinű. Spórái czitromalakúak vagy rövid orsóformájúak, simák, 20—38 ⩔ 60—80 μ. 30. *P. Carthusiana* Tul.

Fam. II. ELAPHOMYCETACEÆ Ed. Fischer.

Terméstestök többnyire meglehetős szabályosan gömbölyű, felszinén gyakran erősen fejlett myceliumburokkal. Peridiumuk egy külső kéregszerű s egy vastagabb belső rétegből áll. Tömlőik nagyobb fészekszerű csoportokba egyesítve, egymástól túlnyomóan sugarasan futó meddő erekkel elválasztva, szabálytalanul fekszenek, gömbölyűek, körtealakúak, többnyire nyolczspórások. Gen. 1. ELAPHOMYCES Nees.

A) Kérgök sima vagy kézi nagyítóval finoman szemcsésnek látszik, fekete, fekete-barna.

a) Myceliumuk szürke-, sárga-, rézrozsda-zöld.

Gömbölyű, sima vagy nagyon finoman szemcsés, bársony tapintatú, zöld myceliumfolttal. Spórái fekete-barnák, átlátszatlanok, 35—40 μ átm.
31. *E. maculatus* Vitt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Gömbölyű, sima vagy nagyon finoman szemcsés, bársony tapintatú, zöld mycelium-foltnélküli. Spórái halvány okra színüek, átlátszók vagy áttetszők, 28—34 μ átm. 32. *E. septatus* Vitt.

Többnyire összenyomott és vájt, apró tompa szemölcsökkel fedett, érdes tapintatú, zöld mycelium-folttal. Spórái 24—28 μ átm. 33. *E. Leveillei* Tul.

b) Myceliumuk barnás, feketés.

Gömbölyű, középen köldökszerű mélyedéssel és dudorral, nagyon finoman szemölcsös. Spórái 18—22 μ átm. 34. *E. anthracinus* Vitt.

Tojás-, körte-, palaczk-alakú, nagyon finoman szemölcsös. Spórái 18—22 μ átm. 35. *E. pyriformis* Vitt.

B) Kérgök sohasem egészen sima, hanem érdes, finoman szemcsés, szemölcsösen tüskés-tövises.

a) Kérgök halványsárga, sárgabarna.

I. Belső peridiumuk reczés vagy erezett. Spóráik 15—25 μ átmérőjűek.

Kérge szemölcsös vagy tüskésen-szemölcsös; szemölcsei vagy tüskéi kevéssé kiemelkedők. Belső peridiumának külső rétege kevéssé (250 μ-ig) fejlett, belső rétege szürkés-rózsaszinű, szabálytalan, kevésbbé jól látható erezettel. Spórái 17—24 μ, átlag 21 μ átm. 36. *E. variegatus* Vitt.

Kérge tüskés; tüskéi magasak, karcsuak, fásak, törékenyek. Belső peridiumának külső rétege jól (2 mm.-ig) fejlett, belső rétege húszinű, erezete jól látható. Spórái 19—25 μ, átlag 23 μ átm. 37. *E. hirtus* Tul.

Kérge finoman szemölcsös; szemölcsei kicsinyek, kuposak, lenyomottak, csúcsukon legömbölyítettek. Belső peridiumának külső rétege vékony, belső rétege fehér-rózsaszinű, finom, alig látható reczézettel, félig szarunemű, vékony. Spórái finoman pontozottak, sohasem teljesen átlátszatlanok, 14—20 μ, átlag 17 μ átm. 38. *E. reticulatus* Vitt.

II. Belső peridiumuk egynemű, erezetnélküli. Spóráik 25—34 μ átmérőjűek.

Belső peridiuma tejfehér. Hypha-szálai vékonyfaluak. Spórái felszinükön jól látható pálczikákkal, 26—30 μ átm. 39. *E. granulatus* Fr.

Belső peridiuma sohasem tejfehér, hanem különböző szinű (szürkebor, égkék, ólom-szürke, mézsárga). Hypha-szálai vastagfaluak. Spórái csaknem simák, 29—34 μ átm. 40. *E. asperulus* Vitt.

b) Kérgök fekete, fekete-barna.

Myceliumburka rózszaszinű, húsvörös, le nem húzható. Spórái simák vagy finoman varangyosak, 18—20 μ átm. 41. *E. aculeatus* Vitt.

Myceliumburka sárgászöld, idős korában sötétbarna, fekete, leválló. Spórái simák, 20—22 μ átm. 42. *E. echinatus* Vitt.

Myceliumburka umbrabarna, leválló. Spórái simák vagy érdesek, finoman és sűrün sávolyozottak, 16—22 μ átm. 43. *E. virgatosporus* Holl.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Cl. III. BASIDIOMYCETES De Bary.

I. Terméstestük dúsan kamarás termőszövetből (gleba) áll, melynek kamarafalai termőréteggé (hymenium) egyesült támasztó sejtekkel (basidium) vannak bevonva; kivülről egyszerű, néha később teljesen eltünő burokkal (peridium) van körülvéve. Glebájuk éretten nem változik vagy szétfolyik, kivételesen pornemű lesz.

Ordo I. HYMENOGASTRINEÆ Ed. Fischer.

A) Belsején alapjától csúcsáig tengelyszerű meddő oszlop (columella) húzódik keresztül, mely csúcsán közvetlenül a peridiumba megy át.

Fam. I. SECOTIACEAE Ed. Fischer.

B) Glebájuk columella nélkül, vagy csak rövid, a csúcsig nem érő columellával.

a) Tramalemezeik egy rövid, az alaptól a glebába nyúló, meddő pálczikából sugarasan kiindulók. Fam. II. HYSTERANGIACEÆ Ed. Fischer.

b) Tramalemezeik a peridiumból eredők, nem sugarasak. Glebájuk columella nélkül való.

Fam. III. HYMENOGASTRACEÆ Schroeter, emend. Ed. Fischer.

II. Terméstestök üreges kamaráknélküli glebából áll, melyben a basidiumok szabálytalanul, ritkábban csoportokká egyesülten fekszenek; kivülről homályosan vagy élesen határolt, egyszerű vagy többrétegű peridiummal van körülvéve. Glebájuk éretten többnyire pornemű tömeggé válik.

Ordo II. PLECTOBASIDIINEÆ Ed. Fischer.

Terméstestök földalatti vagy földfölötti, gömbölyű, nyéltelen vagy nyeles. Peridiumuk felnyiló vagy fel nem nyiló. Glebájuk meddő erekkel élesen elkülönített basidiumtartó részekből áll. Capillitiumuk csökevényes.

Fam. I. SCLERODERMATACEÆ Fr. emend. Ed. Fischer.

Ordo I. HYMENOGASTRINEÆ Ed. Fischer.

Fam. I. SECOTIACEÆ Ed. Fischer.

Glebájuk szabálytalanul labyrinthusszerüleg kamarás.
Tramalemezeik túlnyomóan a peridiumon, legföljebb még a columella felső részén erednek, végökkel a columella felé irányulnak. Glebájuk éretten nem válik pornemüvé.

Gen. 1. ELASMOMYCES Cav.

Spórái gömbölyüek, tüskések, 8—15 μ átm. 44. *E. Mattirolianus* Cav.

Fam. II. HYSTERANGIACEÆ Ed. Fischer.

A) Fejlett terméstestök nincs peridiummal borítva, felszínén labyrinthusszerüen ránczos. Glebájuk vörösbarna. Spóráik ellipsoid-alakuak, bordázottak, nyelesek, sárgásak.

Gen. 1. GAUTIERIA Vitt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Kamarái tágasak, 3—több mm. átmérőjüek; spórái 8—12 ∨ 16—24 μ. Az érett terméstest kellemes, a *Dictamnus*-éhoz hasonló illatú. 45. *G. morchellaeformis* Vitt.

Kamarái nagyon kicsinyek, 2 mm-nél kisebb átmérőjüek; spórái 6—10 ∨ 14—20 μ. Az érett terméstest undorító, rothadt hagymaszagú.

46. *G. graveolens* Vitt.

B) Fejlett terméstestök peridiummal van borítva, mely alatt nincs kocsonyaréteg. Terméstestök gumóformájú, gömbölyű. Spóráik ellipsoid-, orsó-alakuak, simák, nyelesek, csaknem színtelenek. Gen. 2. HYSTERANGIUM Vitt.

Mogyorónagyságú terméstestе eleinte fehér, csakhamar piszkosvörös, alapján dús, gyökérszerű myceliumfonalakkal; glebája vörös agyagszínü; spórái szélesen ellipsoid-alakuak, jól látható nyélmaradványnyal, 5—6 ∨ 11—16 μ.

47. *H. rubricatum* Hesse.

Átlag mogyorónagyságú terméstestе eleinte hófehér, aztán piszkosbarna, egész fölszínén gyökérszerű myceliumfonalakkal borított; glebája szürke-zöld, olivbarna; spórái ellipsoid-, orsó-alakuak, rövid nyélmaradványnyal, 5—6 ∨ 16—18 μ.

48. *H. Clathroides* Vitt.

Átlag mogyorónagyságú terméstestе eleinte piszkosfehér, végre barnás, sima, alapján hosszú, vastag myceliumzsinórral; glebája kékes piszkoszöld; spórái hosszú ellipsoid-alakuak, rövid nyélmaradványnyal, 6—8 ∨ 21—26 μ.

49. *H. stoloniferum* Tul.

Alig borsónagyságú terméstestе eleinte hófehér, aztán világosbarna, kissé molyhos, nagyon vékony hártyaszerű peridiummal, alapján vékony és kicsiny myceliumzsinórral; glebája zöld; spórái keskenyen hengeresek, nagyon rövid nyélmaradványnyal, 3·5 ∨ 10—12 μ. 50. *H. membranaceum* Vitt.

Mogyorónagyságú terméstestе eleinte fehér, aztán vörhenyes, tetején gyakran sokszögű terekre repedező, törékeny, lehámló vastag peridiummal, alapján gyökérszerű myceliumzsinórral; glebája szürke-zöld; spórái hengeresek, alig látható nyélmaradványnyal, 4—5 ∨ 12—16 μ. 51. *H. fragile sensu* Hesse.

Borsó—mogyoró nagyságú terméstestе eleinte hófehér, érintésre vörhenyes foltokat nyer, végre megbarnul, alapján csekély myceliumzsinórral; glebája olivzöld; spórái orsó-alakuak, nyélmaradványnyal, 6—8 ∨ 22—32 μ.

52. *H. Thwaitesii* Berk. et Br.

Fam. III. HYMENOGASTRACEÆ Schroeter, emend. Ed. Fischer.

I. Terméstestök gyökérszerű myceliumistráng nélkül.

A) Spóráik ellipsoid-alakuak, tojásdadok, orsóformájuak, nyelesek, szemölcsszerűen megnyúlt csúcscsal. Gen. 1. HYMENOGASTER Vitt.

Peridiuma czitromsárga, majd vörösbarna; glebája czitromsárga, végre csaknem feketés; spórái lándzsaalakuak, hosszú, vastag és tompa csúcs-szemölcscsel, többnyire kissé meggörbült nyélmaradványnyal, simák, ritkán ránczosak, 10—14 ∨ 20—30 μ. 53. *H. citrinus* Vitt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Peridiuma piszkosszürke, sárgás árnyalattal, rendszerint repedéses; glebája szürke, barna, végre feketés; spórái szélesen tojásdadok, rövid, tompa de jól látható csúcsszemölcscsel, 2·5 μ széles, 1·5 μ hosszú nyélmaradványnyal, ránczosak, 10—14 ∨ 16—21 μ. 54. *H. vulgaris* Tul.

Peridiuma szürkefehér, néhány sárgás pettyel tarkított; glebája barnás, végre sötét viola: spórái ellipsoid-alakuak, csúcsukon tompák vagy nagyon röviden szemölcsösek, sárgás nyélmaradványnyal, egyenlőtlenül ránczosak, 12—15 ∨ 24—34 μ. 55. *H. decorus* Tul.

Peridiuma szürkefehér, éretten sárgás, gyakran repedéses; glebája violás, lila, végre feketés-barna; spórái széles tojásdadok, rövid, tompa csúcsszemölcscsel és rövid, kissé széles nyélmaradványnyal, csaknem simák, kissé ránczosak, 10—12 ∨ 20—24 μ. 56. *H. lilacinus* Tul.

Peridiuma piszkosfehér, halványsárga, végre csaknem sötétbarna; glebája szürke, barna, végre feketés; spórái széles tojásdadok, csúcsszemölcscsel és rövid, szintelen nyéllel, eleinte simák, végre varangyosak, 11—14 ∨ 20—24 μ. 57. *H. populetorum* Tul.

Peridiuma ezüstfehér; glebája vörös agyagszínü; spórái czitromalakuak, megnyult, áttetsző csúcsszemölcscsel és nagyon rövid, igen vékony nyélmaradványnyal, ránczos szemölcsösek, 10—12 ∨ 14—18 μ. 58. *H. tener* Berk. et Br.

Terméstestе többnyire csak mustármag nagyságú, ovális. Peridiuma fehéres, aztán piszkosvörhenyes; glebája eleinte fehér, aztán márványozott; spórái tojásdadok, rövid csúcsszemölcscsel, eleinte simák, végre érdesek, 9—10 ∨ 13—16 μ. 59. *H. pusillus* Berk. et Br.

B) Spóráik gömbölyűek, tüskések.

a) Tramalemezeik hasíthatók; a terméstest alja meddő.

Gen. 2. OCTAVIANIA Vitt.

Peridiuma fehér, molyhos, majd megzöldül, végre piszkosszürke, feketés lesz; glebája fehér, szürkés, végre sötétbarnán márványozott; spórái sötétbarnák, nagyon széles tövisekkel, 10—14 μ átm. 60. *O. asterosperma* Vitt.

Peridiuma fehér, molyhos, majd rózsa-, cseresnye-vörös, végre piszkos okra színű lesz; glebája sárga; spórái sárgásak, tövisesek, 12—14 μ átm. 61. *O. lutea* Hesse.

b) Tramalemezeik nem hasíthatók; a terméstestnek meddő alapja nincs.

Gen. 3. HYDNANGIUM Wallr.

Peridiuma teljesen kopasz, hússzínű; glebája halvány rózsaszínű; spórái gömbölydedek, sűrűn tüskések, szintelenek, 12—14 μ átm. 62. *H. carneum* Wallr.

II. Terméstestök gyökérszerű myceliumistránggal

A) Glebakamaráik kezdetben kocsonyás anyaggal teltek, később üregesek; spóráik gömbölyűek, ellipsoid-alakúak, tompán tövisesek, sárgák, sima, szintelen, kocsonyás burokkal kerítettek. Gen. 4. LEUCOGASTER Hesse.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Peridiuma sárgás-fehér, czitromsárga, számos kicsiny és szűk porussal pettyegetett; glebája czitromsárga, tág kamarákkal; spórái gömbölyüek, tompán tövisesek, gyakran reczésnek látszók, sárgák, sima, színtelen, kocsonyás hártyával kerítettek, 10—16 μ átm. 63. *L. nudus* (Hazsl.) Holl.

B) Glebakamaráik kezdettől fogva üregesek.

Spóráik ellipsoid-alakúak, simák. Gen. 5. RHIZOPOGON Tul.

Peridiuma fehér, halvány rózsaszínű foltokkal, megvörösödő, szöszszerű, 0·5 mm. vastag; csekély számú myceliumistránggal; glebája fehéres, halvány czitromsárga, végre vörhenyes agyagszínű; spórái 3—4 ⩒ 6—10 μ. Éretten gyenge hagymaszagú. 64. *Rh. rubescens* Tul.

Peridiuma mézsárga, oliv színű, paranemű, 1 mm. vastag; számos barna myceliumistránggal; glebája piszkossárga, oliv színű; spórái 3 ⩒ 6—8 μ. Éretten undorító, ürülékszagú. 65. *Rh. luteolus* Fr.

Ordo II. PLECTOBASIDIINEAE Ed. Fischer.

Fam. I. SCLERODERMATACEAE Fr. emend. Ed. Fischer.

A) Peridiumuk puha, húsos, a glebától nincs élesen elválasztva.

Felszínükön barna, gyökérszerű myceliumistrángokkal. Belsejük fekete, húsos, márványozott. Spóráik sötét-barnák, ellipsoid-, tojás-alakúak, simák, aljukon kicsiny, színtelen nyélmaradványnyal. Gen. 1. MELANOGASTER Cda.

Peridiuma aranysárga, végre sötétbarna; kamarafalai fehéresek, éretten sárgák; spórái tojásdadok, csúcsukon lekerekítettek, 4—6 ⩒ 6—10 μ. Éretten rhum-, borszagú. 66. *M. variegatus* (Vitt.) Tul.

Peridiuma világos-, végre sötét-barna, kamarafalai mindig fehéresek; spórái visszás tojásdadok, csúcsukon tompán szemölcsösek, 8—10 ⩒ 12—16 μ. Eleinte gubacstintaszagú, éretten büdös hagymaszagú. 67. *M. ambiguus* (Vitt.) Tul.

B) Peridiumuk bőrnemű, a glebától élesen el van különítve.

Felszínükön nincs myceliumistráng. Nyéltelenek, gömbölyüek. Belsejök feketés, húsos, márványozott, éretten nem lesz pornemű. Spóráik sötétek, gömbölyűek, tüskések. Gen. 2. PHLYCTOSPORA Cda.

Vastag, bőrnemű peridiuma borvörös foltokat kap; glebája kékes-fekete; spórái barnák, tüskéi hyalin-hártyával kerítettek, 10—18 μ átm. 68. *Phl. fusca* Cda.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A NEMEK ÉS FAJOK LEIRÁSA.

Cl. I. HEMIASCEAE (Brefeld) Ed. Fischer.

Ordo I. CARPOHEMIASCI Brefeld.

Fam. I. MONASCACEAE Schroet.

Gen. 1. ENDOGONE Link.

Sporangiumaik nagyszámúak, a síma vagy molyhos, meddő kéreggel borított, gumóalakú terméstestbe szabálytalanúl vannak beágyazva; gömbölyűek, ellipszoid-, körte-alakúak, többnyire vastagfalúak, sárgás, protoplazmatikus tartalommal, mely számos, gömbölyded, egysejtü spórára esik szét.

Endon belül, gone termés.

1. **Endogone macrocarpa** Tul.
(II. tábla, 1. ábra. IV. tábla, 1. ábra.)

Terméstеste többnyire szabálytalanul gömbölyű, gumóformájú, borsónagyságú; belseje tömött, erezetlen, sárgás, barnás. Kérge eleinte fehér, aztán piszkos szürke, barna, molyhos, gyengén fejlett vagy csaknem teljesen hiányzik. Sporangiumai gömbölyűek, rövid ellipszoid-alakúak vagy körte formájúak, sárgásak, barnásak, vastag, sima hártyával, többnyire sűrű, szemcsés tartalommal, 120—230 ⩒ 138—180 μ méretűek Ed. Fischer szerint. (Schroeter 90—120 ⩒ 110—150 μ, Bucholtz 90—130 ⩒ 100—151 μ, Tulasne 130 ⩒ 170 μ méretűnek írja, magam 90 ⩒ 150 μ átmérőjűnek találtam).

Terem erdőben a levéltörmelék közt, növényházak virágtartóinak földjén.

Termőhelyei: Franczia-, Olasz-, Angol-, Német-, Orosz-, Svédország, California.

Felső-Tárkány mellett (Lögbércz, Kerek-tó, Várhegy) többször szedtem július közepén, tölgy, hárs, vadgesztenyefa és mogyoróbokor alatt, a lehullott levelek közt.

Berlinből küldte P. Hennings, Californiából (Berkeley) Dr. W. A. Setchell.

2. **Endogone pisiformis** Link.
(II. tábla, 2. ábra. IV. tábla, 2. ábra.)

Terméstеste szabálytalanul gömbölyű, borsó nagyságú; belseje erezetlen, világos sárga. Kérge sárgás vagy világos okkeraszínű, finoman molyhos, vékony. Sporangiumai gömbölyűek, ellipszoid- vagy tojásidomúak, színtelenek, világos-sárgák, vastag, síma

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

hártyával, sárgás tartalommal, 40—70 ∨ 50—80 μ méretűek, Ed. Fischer szerint. (Schroeter 40—50 ∨ 50—80 μ, Bucholtz 40—46 ∨ 50—60 μ-nek írja, magam átlag 36 ∨ 44 μ méretűnek találtam.)

Az *Endogone macrocarpa* Tul.-tól főleg kisebb, színtelen vagy világos sárga sporangiumai által különbözik. Schroeter az *Endogone microcarpa* Tul.-t az *Endogone pisiformis* Link-kel azonosnak tartja.

Terem erdőben a moha közt és növényházak virágtartóiban.

Termőhelyei: Német-, Angol-, Franczia-, Olasz-, Oroszország, California.

Budapesten a botanikus kert üvegházában, januáriusban Dr. Mágócsy-Dietz Sándor gyűjtötte. (Kryptogamas exsiccatas Vindob., Nr. 210.) Budán a Hűvösvölgyben erdei fenyő alatt, július végén Dr. Bernátsky Jenő találta.

3. **Endogone lactiflua** Berk.

(II. tábla, 3., 4. ábra. IV. tábla, 3. ábra.)

Terméstestе lenyomott-gömbölyű, szabálytalan, borsónagyságú; eleinte fehér, aztán piszkos hússzínű, megsértve halványvörös, tejfelszerű folyadékot bocsát ki magából. Sporangiumai ellipsoid alakúak, barnasárgák, vastag hártyával, párhuzamosan vagy spirálisan futó, vastagfalú, sárgás hyphákból álló burokkal vannak körülcsavarva, 70—90 ∨ 115—125 μ méretűek, Ed. Fischer szerint. (Tulasne 130 μ hosszúnak veszi, magam átlag 90 ∨ 120 μ méretűnek találtam.)

Terem erdőben a lehullott lomb alatt vagy mohagyepben.

Termőhelyei: Angol-, Franczia-, Német-, Olasz-, Oroszország.

Stubnya mellett, fenyves erdő mohgyepében, Nagybicsesén (Haj) tölgyfa alatt a földben, július hóban találtam.

Cl. II. ASCOMYCETES De Bary.

Ordo I. EUTUBERINEAE Ed. Fischer.

Fam. I. EUTUBERACEAE Ed. Fischer.

Gen. 1. GENEA Vitt.

Terméstestök gömbölyű vagy gumóformájú, erősen hoporjas, rideghúsú, alapján mycelium üstökkel, csúcsán vagy kissé oldalt, kisebb-nagyobb kerek nyílással vagy hasadékkal *(ostiolum)*. Kérgök feketés, sötét-barna, szemölcsös, mindig egy rétegű, le nem húzható. Az ostiolum vagy egyetlen nagy központi üregbe, vagy a redők képezte csatornákba vezet, melyeknek belső falát a tömlőkből és rugószálakból, *(paraphysis)* álló termőréteg *(hymenium)* borítja. Tömlőik nyeles, hosszú, csúcsukon lekerekített hengereket képeznek, rendszerint 8-spórások. Spóráik csaknem mindig egy sorban állók, ellipsoid-alakúak, színtelenek, éretten kissé színesek, félgömbös,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

néha csapalakú szemölcsökkel sűrűn vagy ritkásan fedettek. Paraphysisök hengeres, rekeszfalas szálakból áll, melyeknek feje nem, vagy csak kissé emelkedik a tömlő fölé.

Dr. Josephus Gené torinoi egyetemi tanár tiszteletére.

4. **Genea verrucosa** Vitt.

(II. tábla, 5. ábra. IV. tábla, 7. ábra.)

Terméstestе gumóformájú, ritkán gömbölyű, rendszerint szabálytalan, erősen hoporjas, többnyire mogyoró nagyságú. Kérge feketés vagy barna, kopasz, kicsiny, sokszögű, többnyire lapított szemölcsökkel fedett. Csúcsán, néha kissé oldalt, széles változó nagyságú nyílás, ostiolum látható, mely alatt egy nagy üreg foglal helyet s ez a terméstest alja felé számos szűk és csavart csatornába vezet. Fala befelé barna vagy fekete, redős vagy erősen kiálló lemezforma kiszökellésekkel. Alapján széles, néha egy redőbe mélyedt vánkossal, melyen a barna, nemezes mycelium, erős üstök ül. Hymeniuma sárgás-fehér. Tömlői hengeresek, tetejökön lekerekítettek vagy tompák, színtelenek, nyelesek, a paraphysis fölé nem emelkednek, 8-spórások, minden két spóra közt gyakran egy gyenge befűződést viselnek, 25—28 ⩒ 180—220 μ méretűek. Spórái egy sorban állók, ellipsoid-alakúak, 18—21 ⩒ 21—28 μ méretűek (a varangyok nélkül), színtelen hártyájuk félgömbös vagy kúpos szemölcsökkel fedett, melyeknek magassága 3 μ, átmérője 3—4 μ, egymástól való távolságuk körülbelül ugyanennyi. A spórák belsejében finom, szemcsés anyag s ebben egy nagyobb, ovalis, fénylő csepp fekszik. Paraphysisei színtelenek, hengeresek, rekeszfalasak, 3—5 μ átmérőjűek, kissé a tömlők fölé emelkednek.

Átmérője 2 cm.-ig terjed. Érett korában szaga kellemetlen.

Főjellegei: a fekete, sokszögűen varangyos, erősen, szabálytalanul hoporjas, mogyoró nagyságú terméstest, a félgömbös vagy kúpos szemölcsökkel fedett, ellipsoid-alakú, középnagyságú spórák (18—21 ⩒ 21—28 μ).

Terem tölgy- és bükkerdőben, mészkő darabokkal kevert humuszrétegben, ritkábban agyagos földben, júniustól októberig. Majdnem mindig csak egyenkint található.

Termőhelyei: Italia, Anglia, Franczia-, Német-, Oroszország, California.

Hazánkban Greschik Viktor találta s említi a Magas-Tátra szarvasgombái közt: «Előfordul mésztartalmú húmuszrétegben Landok mellett a «Palenicza» alján, 1891. augusztusban, továbbá a Drevernyiken Szepes-Váralja mellett 1895. októberben».

Italiaból (Firenze) Dr. O. Mattirolo-tól kaptam.

Vittadini-től eredő több példányt vizsgáltam. (Herbarium Musei Cæsar. Palat. Vindobonensis.)

5. **Genea Klotzschii** Berk. et Br.

(II. tábla, 6. ábra. IV. tábla, 6. ábra.)

Terméstestе gömbölyded vagy szabálytalan gumóformájú, többnyire kevés, túlnyomóan az alaptól a csúcsig futó ránczokkal, borsó-dió-nagyságú. Kérge barna vagy fekete, kis szemölcsű. Alapján vagy kissé oldalt erősen fejlett mycelium üstökkel bír, csúcsán kicsiny, kerek nyílás az ostiolum foglal helyet, mely egy több tekervénynyel

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

osztott üregbe vezet. Fala befelé barna vagy fekete, ránczos, igen kevés vagy semmi kiugrással. Hymeniuma eleinte fehéres, aztán sárgás-fehér. Tömlői hengeresek, tetejökön lekerekítettek vagy tompák, színtelenek, vékonyfalúak, rövidnyelűek, a spórák közt itt-ott befűződésekkel, 8-spórások, 35—42 ⩒ 270—320 μ méretűek. Spórái egy sorban állók, ellipszoid-alakúak, 21—32 ⩒ 31—45 μ méretűek (varangyok nélkül), színtelen, vastag hártyájuk egyenlőtlen nagy, hegyesen kúpos vagy lemetszett hengeres, tuskóalakú szemölcsökkel fedett, melyek 3—6 μ átmérővel és magassággal bírhatnak. Paraphysisei színtelenek, hengeresek, rekeszfalasak, 3—5 μ átmérőjűek, kissé a tömlők fölé emelkednek.

Átmérője 1·5 cm.-ig terjed. Fiatalon szagtalan, érett korában undorító szagot terjeszt.

Főjellegei: a sötétbarna, kisszemölcsű, gömbölyded, borsó- alig dió-nagyságú terméstest, az egyenlőtlen tuskóalakú szemölcsökkel fedett, ellipsoid alakú, nagy spórák (21—32 ⩒ 31—45 μ).

A *G. verrucosa* Vitt.-től különbözik nagyobb spórája révén, mely egyenlőtlen, tuskóalakú szemölcsökkel van borítva, továbbá a terméstest alakjánál fogva és hogy kérgének szemölcsei kisebbek, kevésbé kivehetően sokszögűek. A *G. hispidula* Berk.-től, mely szintén barna és kisszemölcsű, átvágva megkülönböztethetjük azáltal, hogy ez mindig csak egy nagy, osztatlan üreggel bír, míg a *G. Klotzschii* üregе több tekervénynyel osztott.

Spórájának felszíne nagyon változó. Lehet egymástól távol álló, nagy, letompitott, hengeres szemölcsökkel borított, melyek közt kisebb hegyesek, közben számos egészen kicsiny, léphetnek fel; kúpos vagy félgömbös, kevésbbé egyenlőtlen szemölcsökkel is lehet fedve, vagy csaknem egynemű, kicsiny félgömbös dudorokkal, miáltal a *G. verrucosa*-hoz nagyon közel álló.

Terem idősebb tölgy- és bükkerdőben, mészdús talaj humuszrétegében júniustól-szeptemberig. Sötét színű, egyenkint növő terméstestét nehéz megtalálni a humusszal egyező színe miatt.

Termőhelyei: Anglia, Italia, Németország.

Kecskemétnél a Nyirben tölgyfa alatt, a Talfájában nyárfa mellett június és szeptember hónapban találtam. A Bakonyban Gyertyán-kútnál, a Kőris-György erdőben, vén bükkfa alatt júliusban szedtem.

Toscanaból Dr. O. Mattirolo-tól kaptam.

A *Genea verrucosa* Vitt.-nek Vittadini-től eredő példányai között a bécsi udvari múzeumban van egy *G. verrucosa* Klotzsch (non Vitt.) = *G. Klotzschii* Berk. et Br. is. Spórái teljesen olyanok (tuskóalakú szemölcsökkel fedettek), aminőket rajzolt Corda (Icones Fung. Tom. VI. Taf. XI. Fig. 101.) és Ed. Fischer (Rabenh. Krypt. Fl. I. Abt. V. p. 14.) a *G. Klotzschi*-nak. Egészen egyezők a spórái ama példánynak is, melyet Dr. O. Mattirolo-tól Toscanaból *G. Klotzschii* Berk. et Br. néven kaptam s a jelen munkában rajzoltam.

Ebből kitünik, hogy Vittadini a *G. verrucosa* Vitt. alatt a *G. verrucosa* Klotzsch = *G. Klotzschii* Berk. et Br.-et is értette.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

6. **Genea sphaerica** Tul.

(IV. tábla, 4. ábra.)

Természteste többé-kevésbbé szabályosan gömbölyű, csaknem mindíg golyóalakú, gyakran egész sekély, az alap és ostiolum felé összefutó redőkkel, borsó- mogyorónagyságú. Kérge fekete, kicsiny sokszögű tompa szemölcsökkel fedett. Alapján kis helyen odaerősitett, hosszú, vörösbarna myceliumüstökkel, csúcsán kicsiny, kerekded nyílás, az ostiolum foglal helyet, mely egy rendszerint terjedelmes, mindíg redős üregbe vezet. Fala belső oldalán fekete, számos erősen kiemelkedő, részben összefolyó lemezalakú dudorokkal. Hymeniuma eleinte fehéres, aztán szürkefehér. Tömlői hengeresek, tetejökön erősen lekerekítettek, színtelenek, itt ott a csúcs felé kissé vastagodók, a spórák közt nem, vagy csak nagyon gyengén befűzöttek, mindíg nyelesek, 8-spórások, 28—35 ∨ 190—220 μ méretűek, Spórái egy sorban állók, ellipsoid-alakúak, 21—28 ∨ 28—35 μ méretűek (a varangyok nélkül), belsejökben nagy, fénylő gömbbel, színtelen vagy halványsárgás hártyájuk vastag, egyenletesen van fedve, egymáshoz közel álló, egyenlő vagy kissé egyenlőtlen nagy, félgömbös szemölcsökkel, melyeknek magassága 2 μ-ig, átmérője 3 μ-ig terjed. Paraphysisei színtelenek, hengeresek, rekeszfalasak, csak kissé emelkednek a tömlők fölé, 6—7 μ átmérőjűek.

Átmérője 1 cm.-ig. Éretten kellemetlen szagú.

Főjellegei: a fekete, sokszögű, tompa szemölcsökkel fedett, csaknem mindíg szabályosan gömbölyű, mogyorónagyságú terméstest alapján hosszú, vörösbarna mycelium üstököt visel; félgömbös, kissé egyenlőtlen nagyságú szemölcsökkel fedett ellipsoid alakú spórái (21—28 ∨ 28—35 μ), 6—7 μ vastag paraphysise.

Spóráinál fogva nagyon hasonló a *G. verrucosa* Vitt.-höz, de terméstestének szabályosan gömbölyű formája s vastagabb paraphysisei révén könnyen megkülönböztethető tőle.

Terem idősebb tölgy- és bükkerdőben, kevés lombbal takart, mészkődarabokkal kevert humuszrétegben, többnyire egyenkint, júliustól-szeptemberig.

Termőhelyei: Franczia-, Német-, Olaszország, California.

Cselniknél a Bohuj felé, Abies pectinata alatt, őzkaparásban leltem.

Italiából (Firenze) Dr. O. Mattirolo-tól kaptam

7. **Genea Lespiaultii** Cda.

(II. tábla, 7—9. ábra. IV. tábla, 5. ábra.)

Természteste többé-kevésbbé szabályosan gömbölyű, sekély az alap és ostiolum felé összefutó redőkkel, borsó- mogyorónagyságú. Kérge barna, fekete, kisszemölcsű, itt-ott hajas. Alapján vörösbarna myceliumüstökkel, csúcsán kicsiny nyílással. Fala belső oldalán barna, fekete, számos erősen kiemelkedő dudorral. Hymeniuma fehéres, szürkefehér. Tömlői hengeresek, tetejökön lekerekítettek, színtelenek, az egyes spórák között gyakran kissé befűzöttek, nyelesek, 8-spórások, 25—35 ∨ 220—250 μ méretűek. Spórái egysorban állók, ellipsoid-alakúak, 20—24 ∨ 25—35 μ méretűek, színtelen

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

vagy halványsárgás hártyájuk szabálytalanul szögletes alapú, lapos varangyokkal fedett. Paraphysisei színtelenek, hengeresek, rekeszfalasak, egyes ízei helyenkint gyakran dagadtak, 6—10 μ átmérőjűek.

Főjellegei: a barna, fekete kis szemölcsökkel fedett, többé-kevésbbé szabályosan gömbölyű, többnyire borsónagyságú terméstest alapján vörösbarna myceliumüstököt visel; ellipsoidalakú spórái (20—24 ∨ 25—35 μ) szabálytalanul szögletes alapú, lapos varangyokkal fedettek; paraphysisei 6—10 μ vastagok.

Spóráinál fogva hasonlít a *G. sphaerica* Tul.-hoz, melytől főképen szabálytalanul szögletes alapú, lapos varangyai révén különbözik.

Terem tölgy- bükk-erdőben, messzes humusztalajban, júniustól-szeptemberig.

Termőhelyei: Francziaország, Silézia.

Litkén a Kőkapu és Alsó-bükk erdőrészben, bükk és tölgyfák alatt találtam. Stajerlak mellett (Holzmagazin) Abies pectinata alatt őzkaparásokban leltem. Oravicza mellett (Lissava erdőrész) idős vad cseresnyefa alatt bőven szedtem. Pilinyről küldte Kondor Vilmos m. kir. erdőtanácsos. «Középkorú csertölgyek alatt, meszes humusztalajban 4—5 cm. mélyen. Szaga friss korában teljesen megegyezik a *Prunus padus* virágjának illatával».

A számos megvizsgált hazai példány tömlő- és spóraméreteiben nagy ingadozást találtam. Tömlőik 30—38 ∨ 200—315 μ, spóráik 22—30 ∨ 32—40 μ méretűek.

Gen. 2. HYDNOTRYA Berk. et Br.

Terméstestök húsos, gumóformájú, szabálytalan, gyakran igen erős, gödrös vagy ránczos mélyedésekkel. Peridiumuk zárt, nem vagy nagyon finoman szemölcsös. Glebájuk kezdetben szürkefehér, végre a vörösbarna tömlőktől tarka, a peridiumból eredő és csap vagy daganatszerűleg a terméstest közepe felé előnyomuló, tekervényes és hymeniumszövettel bevont lemezekből van alkotva, mely lemezek közt levő üreges, labyrinthusszerű menetek többnyire a terméstest felszínének gödrös vagy ránczos mélyedéseibe, kifelé nyílnak. Paraphysiseik pallisadszerűleg állók, aljukon elágazók, kezdetben keskenyek, végre kissé szélesebbek és rekeszfalasak, végükön alig duzzadtak. Tömlőik pallisadszerűen állók, szélesen hengeresek, bunkóalakúak, mindig nyelesek és gyakran egy kissé görbék, 6—8 spórások. Spóráik a tömlőkben rendszerint szabálytalanul fekvők, nagyon vastag, durván varangyos episporiummal bírnak, éretten színesek.

Hydnon Tuber, tryma lyuk.

Berkeley és Broome *Hydnotrya* névvel jelölték, Tulasne és többen *Hydnotria*-nak írják.

8. **Hydnotrya Tulasnei** Berk. et Br.

(V. tábla, 15. ábra.)

Terméstestе gumóformájú, meglehetősen szabályos, ránczban szegény, többnyire mogyoró- ritkán diónagyságú, alapján gyökérszerű, barnás, kissé piszkos vörhenyesbarna üstök foglal helyet. Peridiuma vereses, szürke veresbarna, húsos, egyenlőtlen

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

vastag, a glebáról le nem húzható, felszínén gyengén molyhos, szabadszemmel simának látszó, itt-ott mély, gyakran az egész terméstesten áthúzódó, labirintusszerűleg csavart csatornák nyílásaival. Glebája rideg húsú, kezdetben szürkefehér, később kissé vereses-szürke s végre a vörös tömlőktől tarka. Hymeniuma többnyire pallisadszerűleg rendezett tömlőkből és paraphysisekből áll. Tömlői hosszúnyelű, közepükön kissé hasasan kiszélesedő, végök felé többnyire elkeskenyedő, csúcsukon lekerekített bunkót képeznek, 35—70 ⩒ 150—230 μ méretűek. Spórái nyolczankint, ritkán kisebb számmal, többnyire tökéletlenül két sorban állók, gömbölyűek, eleinte színtelenek, majd aranysárgák, végre veresbarnák, szabálytalanul durva szemölcsökkel fedettek, 25—35 μ átmérőjüek, a szemölcsöket is számítva, átlag kissé kisebbek mint a *H. carnea* Zob. spórái. Paraphysisei színtelenek, rekeszfalasak, néha szabálytalanul elágazók, 5—7 μ szélesek, oly hosszúak mint a tömlők, vagy ezek fölé érnek.

Érett korában is csak gyenge szagot terjeszt. Ehető.

Főjellegei: a gumóformájú, meglehetősen szabályos és ránczokban szegény, éretten vörösbarna, csaknem sima, üregekkel és lyukszerű mélyedésekkel bíró terméstest, a gömbölyű, durván szemölcsös, vörösbarna spórák, melyek a bunkóalakú tömlőkben tökéletlenül két sorban állanak.

Terem idősebb, ritkásan álló bükk- vagy tölgyerdők humuszában és levéltörmeléke közt, néha fenyvesben, többnyire egyenként, néha csúcsával a föld színére kiemelkedve, augusztustól-októberig.

Termőhelyei: Anglia, Belgium, Német-, Cseh-, Orosz-, Svéd-, Norvég-, Finnország, Dánia, Tirol.

Hazánkból Greschik Viktor említi a Magas-Tátra szarvasgombái közt: «Tölgyfalombból képződött humuszrétegben a Mária-hegyen Lőcse mellett 1897. szeptemberben, nagyon szétszórva.»

9. **Hydnotria carnea** (Corda) Zob.
(V. tábla, 14. ábra.)

Terméstеste szabálytalan, sohasem gömbölyű, átlag dió-, gyakran tyúktojás-, ököl-nagyságú, fiatalon sokszor korongalakú, majd megvastagodik, számos mély és csavart ránczot nyer, hoporjas lesz, csavarulatai folytán az agyvelőre emlékeztet. Alapján s nem ritkán tetején néhány lyukforma gödröt visel. Érett korában kúpos alapi részt lehet rajta megkülönböztetni, mely többnyire sötétebb és csavarulatokban szegényebb, mint a fölület többi része, legmélyebb helyén gyökérszerű nyaláb foglal helyet. Peridiuma fiatal korában fehérszürke, rózsaárnyalattal, később halvány rózsahússzínű, a földből kiálló része rozsdabarna; igen gyengéd, vékony, a glebáról le nem húzható, szabad szemmel simának látszó, kézi nagyítóval rendkívül finoman szemölcsös. Glebája húsos, eleinte szürke-fehér, később sárgás-szürke, végre a veresbarna tömlőktől tarka. Duzzadt lemezei közt különböző formájú tágas terek, labyrinthusszerű menetek vannak, melyek számos ponton kifelé nyílnak. Lemezei hymeniummal fedettek, melyben a tömlők a paraphysisekkel egyszerű sorban állnak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Tömlői hengeres bunkóalakúak, többnyire hosszúnyelűek, kissé meggörbültek s közepük felé duzzadtak, vastagok, csúcsukon tompák, 25—30 ⩒ 175—225 μ méretűek. Spórái nyolczankint majdnem egy sorban állók, gömbölyűek, eleinte színtelenek, éretten vérvörösek, sötét vörösbarnák, vastag és széles, teljesen tompa szemölcsökkel fedettek, 33—34 μ átmérőjűek. Paraphysisei színtelenek, rekeszfalasak, 5—7 μ szélesek, jóval a tömlők fölé emelkednek.

Főjellegei: a többnyire tekintélyes nagyságú terméstest hússzínű, számos mély és csavart ránczczal bíró felszíne, nagyon gyengéd peridiuma, kúpos alapja s a nagy, gömbölyű, vastag, tompa szemölcsökkel vagy lapokkal fedett, vörös-barna spórák, melyek a karcsú tömlőkben majdnem egy sorban állnak.

Terem ritkásan álló, idősebb bükk- és tölgyerdők humuszában és földrétegében, gyakran a föld színére emelkedve, augusztustól-októberig. Hesse szerint különösen szereti azokat az árnyas helyeket, hol a juhok delelnek s így erősen trágyázott föld keletkezik. Ilyen földben a jó táplálék folytán tyúktojás-, sőt ökölnagyságot is elér s könnyen feltalálható, mivel éretten tetejével kilátszik.

Erősebb szaggal s jellemző ízzel nem bír. Ehető. Prágában piaczra is kerül.

Termőhelyei: Cseh-, Német-, Olasz-, Orosz-, Svéd-, Finnország.

Hazánkból Greschik Viktor említi a Magas-Tátra szarvasgombái közt: «Bükkfaalomból képződött humuszrétegben a Magas-Tátrában Javorina mellett 1896. augusztusban. Gyakran tyúktojás, sőt ököl-nagyságú példányokban.»

A *H. carnea* a *H. Tulasnei*-től nagyobb mérete, felszínének gazdagabb, mély redői, főleg karcsúbb tömlői révén, melyekben a spórák csaknem egy sorban fekszenek, különbözik.

A Rabenhorst, Herb. mycolog. ed. II. No 321. alatt *Hydnotria Tulasnei* Berk. et Br. néven kiadott példányok spórái egy sorban fekszenek s teljesen a *H. carnea* (Cda.)-t tüntetik elénk. (Jelen munkában V. tábla, 14. ábra.)

Ed. Fischer szerint (Rabenh. Krypt. Fl. I. Abt. V. p. 28.) kétes, valóban jogosult-e a *H. carnea*-t a *H. Tulasnei*-től külön faj gyanánt megkülönböztetni. F. Bucholtz különböző példányok vizsgálata alapján csatlakozik eme nézethez, az egy és két sorban fekvő spórás, két szélső forma közé egy közbeeső alakot szúr s valamennyit egy gyűjtő fajnév alá foglalja. (Bul. des Natur. de Moscou, *1904*, p. 337.) a következőképen:

Hydnotria Tulasnei Berk. et Br. sp. coll.

a) f. *typica*,

b) f. *intermedia*,

c) f. *carnea* (sp. Corda).

Gen. 3. PACHYPHLOEUS Tul.

Terméstestök gömbölyded vagy lenyomott, csaknem mindig a tetején, néha oldalt egy nyílással vagy hasadékkal *(ostiolum)*, alapján mindig myceliumüstökkel. Peridiumuk varangyos vagy legalább szemölcsös, húsos, sohasem fás, mindig egy-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

rétegű. Belsejük kétféle érrendszerrel, tramalemezekkel s külső erekkel (*venae externae*) van áthatva, melyek közül az egyik a másiknak közeiben húzódik. A tramalemezek a kéreg alatt fekvő szövetövből erednek, termőréteggel, hymeniummal vannak borítva, mely tömlőkből és paraphysisekből áll. A paraphysisek a trama szövetét a külső erekkel összekötik. Tömlőik bunkóalakúak, hengeresek, többnyire meggörbültek, 8-spórások. Spóráik gömbölyűek, rövid tüskékkel, tompa varangyokkal fedettek, éretten színesek, szabálytalanul, ritkán egy-két sorban fekvők.

Pachys vastag, phloeos kéreg.

10. **Pachyphloeus melanoxanthus** Tul.

Terméstestе rendesen gömbölyű, néha lapított, mogyoró-nagyságú; csúcsán egy kerek vagy hasadékszerű nyílás, az ostiolum foglal helyet s ettől az aljáig egy meglehetős széles és mély barázda húzódik, melytől kis távolra az aljától kiinduló, az ostiolumot nem egészen elérő másik barázda emelkedik fölfelé. Az ostiolum néha hiányzik s helyén egy kerek, szürkezöld gyűrűvel határolt, kissé besüppedt fedő foglal helyet, mely külsején szemölcsös. Néha az ostiolum nem a terméstest tetején, hanem kissé oldalt fekszik, sohasem folytatódik a glebába, vakon végződő gödröt képez. A terméstest alján mycelium-üstök látszik. Egész felszíne az ostiolumtól megszakított peridiumba van burkolva, mely feketés, vörhenyes árnyalatú varangyokkal fedett; a varangyok többnyire öt oldalúak s rendszerint a terméstest alján és tetején legkisebbek, némely terméstesten oly kicsinyek, hogy szabad szemmel csak pontoknak látszanak, másokon csaknem akkorák, mint a *Tuber aestivum* Vitt. varangyai.

Glebája húsos, tömör, szürkezöld, sötétbarna, sárga erekkel áthatott. Erei kétfélék: a tramalemezek a kéreg alatt fekvő szövetövből erednek s a csúcs felé futnak, a külső erek az ostiolumból erednek s a terméstest belsejébe futva, vakon végződnek. E két érrendszer közt fekszik a hymenium, mely párhuzamosan fekvő paraphysisekből és szabálytalanul pallisadszerűleg rendezett tömlőkből áll. Tömlői sohasem gömbölyűek, hanem bunkóalakúak, többnyire meggörbültek, nagyon szabálytalanok, hegyök felé elvékonyodnak, 25—45 ∨ 80—120 μ méretűek, mindig nyelesek, nyelei aljukon rendesen kiszélesednek, czipőformájúak, a tömlő hosszának felét ritkán haladják túl. Spórái a tömlőkben nyolczankint szabálytalanul fekszenek, gömbölyűek, színtelenek, később sárgás-zöldek, végre barnásak, sűrűn tüskések, 12—22 μ, közönségesen 14—17 μ átmérőjüek a tüskék nélkül. Tüskéi pálczikaszerűek, tompák vagy hegyesek, többnyire 3 μ hosszúak. Paraphysisei 7—18 μ vastagok, rekeszfalasak, gyakran dagadt ízekkel, a tömlőt meghaladják.

Éretten erős jodoformszagú.

Főjellegei: a feketés, többnyire sokszögű és meglehetős nagy varangyokkal fedett peridium, a szürkezöld egészen sötétbarna, sárga erekkel áthatott gleba s a gömbölyű, sűrűn tüskés, éretten barnás spórák, az érett terméstest erős jodoformszaga.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Terem fiatalabb tölgy- és bükkerdők kevés lombtörmelékkel fedett humuszában, csekély mélységben, sőt néha csúcsával a felszínre is kerül, augusztustól novemberig. Ritkán fenyvesben is akad. Többnyire 2—3, néha több példány egymástól csekély távolságra fekszik.

Termőhelyei: Franczia-, Angol-, Német-, Olasz-, Oroszország, Dánia.

Hazánkból Greschik Viktor említi a Magas-Tátra szarvasgombáiban: «Csekély mélységben vén mogyoróbokrok gyökereihez közel a Drevernyiken 1891. októberben, legtöbbnyire lóbabnagyságú, szaga jodoformra emlékeztet.»

Pilinyről küldte Kondor Vilmos erdőtanácsos.

11. **Pachyphloeus conglomeratus** Berk. et Br.

(II. tábla, 18. ábra. IV. tábla, 11. ábra.)

Terméstese ritkán gömbölyű, inkább lapított és szabálytalan, alapi részén myceliumüstökkel bír, felső nagyobb részén molyhos, ránczos, gödrös, hoporjas, mogyorónagyságú vagy kisebb. Peridiuma veresbarna, a glebáról csak nehezen húzható le, felső részén eleinte sárga, később barnás molyhhal, mintegy 1 mm. vastag. Glebája húsos, barnás, szárazon sötétkékes, számos, a peridiumból eredő és lefelé húzódó szalaggal áthatott, melyek közt egy a terméstest aljából eredő és a felső rész felé húzódó szövet, a trama- és hymeniumszövet fekszik. Hymeniuma párhuzamosan fekvő paraphysisekből és szabálytalanul pallisadszerűleg rendezett tömlőkből áll. Paraphysisei hengeres, rekeszfalakkal tagolt, 7 μ vastag szálak. Tömlői hengeresek, bunkóalakúak, aljuk felé nyélszerüen elkeskenyedők, tetejökön lekerekítettek, közepük felé nem ritkán elgörbültek, a nyél nélkül 35—45 \ 120—180 μ méretűek, 8-spórások. Spórái egy sorban vagy rendetlenül állók, gömbölyűek, barnák, tompa szemölcsökkel fedettek, belsejökben nagy fénylő cseppel s némi finom szemcsés anyaggal, 18—20 μ átmérőjüek.

Főjellegei: a többnyire lapított terméstest felső részén erősen molyhos és tojássárga, síma vörösbarna alapja legmélyebb részén üstököt visel; a sárga sávokkal vagy lemezekkel erezett barnás gleba és a gömbölyű, tompán szemölcsös spórák.

Ed. Fischer a *Pachyphloeus conglomeratus* Berk. et Br.-nek Broome-től eredő s a Tulasne herbariumában fekvő példányát a *Cryptica lutea* Hesse originalejával összehasonlítván, oly nagy megegyezést talált, hogy a kettő azonosságát igen valószínűnek tartja.

Terem ritkás bükk-, tölgy-, fenyveserdőkben, közvetetlenül a lombtakaró alatt, a humusz és lombulladék szerves maradványain ülve, ritkán magánosan, többnyire csoportosan, egymástól csekély távolságra, augusztustól októberig.

Éretten is szagtalan, jellemző ízzel sem bír.

Termőhelyei: Anglia, Italia, Németország.

Verőczén, Nógrád vármegyében tölgyesben találtam augusztus hónapban. Példányaim az irodalmi adattól eltérően, kellemes almaszagúak voltak.

Összehasonlításra egy szeletkét kaptam Dr. O. Mattirolo-tól (Ex Herb. Caesati, Roma.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Gen. 4. TUBER Mich.

Terméstestük rendszerint gömbölyű vagy nagyon szabálytalan gumóformájú, húsos, szarunemű. Felszínök síma vagy kisebb-nagyobb varangyokkal fedett. Belsejök kétféle érrendszerrel áthatott: a külső erek, *venae externae* hyphaszövettel kitöltött menetek, a terméstest alapja felé összehajlanak s ott nyilnak (Aschion), vagy minden irányban elágazva és gyakran labyrinthusszerűleg csavarodva a fölület többé-kevésbbé számos pontján kifelé nyílnak (Eutuber), illetőleg a kéregbe folytatódnak. A külső erek közeiben, többnyire velök meglehetősen párhuzamosan választófalak, *trama-erek* húzódnak, melyek az érett terméstestben gyakran nagyon határozatlanokká lesznek. A két érrendszer közt a termő-réteg, *hymenium* fekszik, mely többnyire szabálytalanul összeszőtt hyphákból áll, melyek a külső erek felé, imitt-amott pallisadszerűleg vannak rendezve. A termő rétegben a tömlők szabálytalanul, többnyire nagyobb számmal vannak beágyazva; körte-ellipsoid-alakúak, csaknem gömbölyűek, többnyire 1—4, ritkán több-spórások, egyugyanazon terméstestben is nagyon változó számúak. Spóráik szabálytalanul fekszenek a tömlőkben, többnyire ellipsoid-alakúak, ritkán gömbölyűek, annál nagyobbak, minél kisebb számmal vannak a tömlőben. Spórahártyájuk sárga-barna vagy barna, reczés vagy tüskés. (Ed. Fischer után.)

Tuber daganat. Eredetileg gumót jelent. Már Plinius a gombát jelöli e szóval. Venæ externæ Vittadini-től eredő elnevezés. Tulasne-k Venæ äeriferæ-nek hívták. A trama-ereket Vittadini Venæ internæ, Tulasne-k Venæ lymphaticæ névvel jelölték.

12. **Tuber æstivum** Vitt.

(I. tábla, 1—4. ábra. IV. tábla, 12. ábra.)

Terméstestе gumóalakú, ritkán gömbölyű, rendesen szabálytalan, hoporjas, átlag diónagyságú, azonban mogyoró—ökölnagyságú, sőt néha még nagyobb is lehet. Felszíne sötét, fekete-barna, mintegy mm. vastag, egyrétegű; széles nagy, lapos pyramisforma varangyokkal bír, melyek rendesen hatszögűek, csúcsukon gyakran bemélyedtek s egymástól keskeny völgyekkel, bemetszésekkel vannak elválasztva, gyakran finom, keresztben álló sávokkal bírnak. Számos varangy két lapos, egymást keresztező barázdával négy, csaknem egyenlő nagy részre van osztva, de osztatlan varangyok is találkoznak. Néha a varangyok laposak, lenyomottak, nem kiállók. Nagyságuk 0·2—1 cm. Belseje érett korában húsos, viasznemű, szürke-fehér, sárgás-fehér, okrasárga, végre barnás, ritkán vörös-szürke alapanyagból áll, melyben fehér, vékony, csaknem egyenlő széles, csavarodott, gazdagon elágazó erek futnak. Tömlői szabálytalanul vannak elhelyezve, gömbölydedek, kissé körtealakúak, 50—65 ⩒ 60—70 μ méretűek, rövid nyéllel, mely sohasem hosszabb a tömlő átmérőjénél, rendszerint rövidebb; 2—6, ritkán csak 1 spórát tartalmaznak. Spórái szabálytalanul fekszenek, ellipsoidalakúak, széles sokszögletű terekkel, hálózatos reczékkel és kiálló tövisekkel fedettek, 17 ⩒ 24 μ méretűek a 6-spórás, 30 ⩒ 45 μ az 1-spórás tömlőben. A reczék

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

egyenlőtlen nagyok, gyakran a spóra fél átmérőjét is megütik, sőt nagyobbak is lehetnek, az idősebb, érett spórákon néha elmosódottak. A spórahártya kezdetben színtelen, aztán sárgás, végre barnás.

Főjellegei: a felszínét borító vastag, nagy, fekete-barna, többnyire hatszögű és gyakran két egymást keresztező barázda által négy részre osztott szemölcsök; a szürkefehér, sárgás, ritkán kissé vörös-szürke belső, mely fehér, csaknem egyenlő vastag s kissé csavart erekkel van átszőve; a rövid nyelű, gömbölyded-, körtealakú tömlők s a széles reczékkel borított, ellipsoidalakú spórák, végre az érett vagy kissé állott gombának kellemes, főtt kukoriczáéhoz hasonló illata.

Illata oly erős, hogy pár példány napokon át betölti a szobát, ahol áll. A termőhelyen magára hagyott gomba belseje tavaszszal meglágyul és sajtszerű, sárgásbarna tömeggé válik. Íze és illata a périgordi szarvasgombáétól messze áll, nagy varangyai is csökkentik használhatóságát, mivel miattok sokat le kell belőle hámozni.

Gyakran 3—5 termés fekszik egymás mellett s mintegy fészket képez.

Legjobban kedveli a mészkődarabokkal kevert humuszt, melyet a fák vékony gyökerei áthatnak; azonban homokos agyagban s más földben is megterem, ha a talaj elegendő meszet tartalmaz. Leginkább tölgy- vagy bükkerdőben nő, de más fák alatt is teremhet; így boróka, mogyoró, fenyő alatt. Szereti a napfényes, meleg erdőt; sűrű, nagyon árnyas erdőben nem terem s inkább az erdőszéleket meg a nyilt, ritkás helyeket kedveli. Élete a fa gyökérzetéhez van kötve, a melynek terjedésével mindinkább távolodik a fától. Ha elpusztul a fa, kivész a gomba is. Főtermő ideje júliustól-deczemberig van. Ha az időjárás enyhe, úgy később is, egész télen át található.

Termőhelyei: Olasz-, Franczia-, Angol-, Német-, Orosz-, Csehország, Tirol, Felső-Ausztria, Svájcz, Dánia, Portugália.

Vittadini-től eredő példányt vizsgáltam. (Herbar. Musei Cæsar. Palat. Vindobonensis.)

A nyári szarvasgombát a Bakonyban «földi kenyér», a német községekben «Erdbrot» néven ismerik, pálinkában orvosszerül használják vérhas ellen, meg a tehénnek is adják véres húgy esetében. Trencsén- és Nyitra vármegyékben a tótok «trifl»-nek hívják, kutyával szedik s Vág-Ujhelyre viszik eladni.

A nyári szarvasgomba hazai előfordulásáról a következő feljegyzéseket találjuk:

Lumnitzer István pozsonyi orvos 1791-ben *Lycoperdon Tuber* L. néven említi s azt írja, hogy Csallóköz (Schütt) szigetének erdeiben szerte-szét találják, őszszel. Élvezeti szereink között Trüffel néven fordul elő.[1] Csallóközből említi még Endlicher[2] és Bäumler.[3]

[1] Lumnitzer St. Flora Posoniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes. Lipsiae *1791*. (*Lycoperdon Tuber* L., p. 535, No. 1280.)

[2] Endlicher St. Flora Posoniensis, exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes. Posonii *1830*. (*Tuber cibarium* Bull., p. 39, No. 164.)

[3] Bäumler J. Beiträge zur Cryptogamen-Flora des Presburger Comitates. Heft II., p. 187, *1890*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Tuber cibarium P. néven Schulzer is felsorolja hazánkból, de minden közelebbi termőhely nélkül így emlékszik meg róla: Terem mindenütt az erdőkben, de nem gyakori, mivel disznót és kecskét hajtanak ki, melyek föleszik. A disznók kitúrják, a kecskék kikaparják a földből.[1]

Hazslinszky szerint[2] terem a következő helyeken: Pöstyén, Szénásfalu (Nyitramegye), Sellye (Somogy vármegye), Újlak (Zala vármegye). Esterházy István gróf uradalmában kutyával kerestette, s a mennyiség oly nagy volt, hogy 1874-ben egyetlen vállalkozó körülbelül 20 mázsát szerzett. Hazslinszky gyűjteményében, mely jelenleg a Magyar Nemzeti Múzeum tulajdona, szintén megvan hazai példányokban. (Pöstyén, Sellye, Morva-Lieszkó). Ugyanitt van példány Nemes-Podhragyról (gyűjtötte Holuby) és Galgócz vidékéről (gyűjt. Bolla).

Istvánffi[3] munkájában: «A fekete szarvasgomba-fajok közül a *Tuber aestivum*-ot említik a Bakonyból, Sümegről stb. gyűjtik Nyitrában, Veszprémben, túl a Dunán Devecserben, Esterházy Pál herczeg birtokán kutyával keresik».

Vág-Ujhelyen és vidékén 1900 őszén a következő szarvasgomba-termőhelyekről értesültem:

Morva-Lieszkó fölött (a katonai térképen «Auf der Schanze») lakik négy triflakereső paraszt: Podolán István, Tomašek Mihály, Ondrašek István, Haluša András. Mind kutyával keres a vidéken, leginkább a Javorinán, sőt az egyik a morva határon túl is. Itt a herczeg Liechtenstein-féle erdőkben a triflaszedés bérbe van adva. Ezek az emberek néha *Trencsén* mellett is szednek.

Morva-Lieszkó fölött, a morva határtól mintegy 200 lépésre lakik Neumann Salamon kereskedő és korcsmáros, ki helyben az emberektől négy koronáért veszi a trifla kilogrammját. Behozza Vág-Ujhelyre Wünschbach Alajos kereskedőnek 4·50 koronáért s Wünschbach 8—10 koronával adja el. Tekintve, hogy sok közte az apró s romlott «Ausschuss», végtére nagy nyeresége nem marad.

Bohuszlavicz mellett a Turán-hegyen is találják.

Gróf Pálffy Mór ezelőtt kutyával szedetett *Vittencz, Szomolány, Felső-* és *Alsó-Nussdorfon;* triflakereső embere Szomolányban lakott.

Hradek mellett Turnistyén, miként az ottani főerdész mondta, egy ízben triflakereső paraszt engedelmet kért a keresésre s talált is. Azóta nem szedik.

Radosná-n, Tapolcsány felé Bocskó Gyula szed triflát. Nagyobbára Pöstyénben adja el, a míg a fürdőévad tart, azután Galgóczra viszi.

Bucsán-on, Nagy-Szombat felé, Mali nevű kereső szedi a szarvasgombát, Bucsán mellett *Breztován* Mika gyűjti.

[1] Schulzer St. Systematische Aufzählung der Schwämme Ungarns, Slavoniens und des Banates etc. Verhandl. der Zool.-botan. Ges. Wien, Bd. VII., p. 132, *1857.*

[2] Hazslinszky Fr. Beiträge zur Kenntniss der ungarischen Pilzflora. III. Fungi Hypogaei. Verhandl. der Zool.-botan. Ges. Wien, Bd. XXV., p. 67, *1876.*

[3] Istvánffi Gy. A magyar ehető és mérges gombák könyve. Budapest, *1899,* p. 330.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Bossac-on és *Melsic*en is keres egy-egy ember kutyával. *Lubina* irtványban, a Javorina alatt is találják.

Morva-Lieszkó vidékén magam is szedtem. Ugyaninnen s *Radosná*-ról meg *Melsic*-ről több izben vettem. Románfaluban (Nyitra vm.) kutyával szedték. Dr. BÁRÁNY JÓZSEF kecskeméti főrabbi beszélte, hogy tanulókorában, 1873-ban Galgóczon BRAUN kereskedőnél lakott, aki a környékbeli parasztoktól vette a szarvasgombát s mesés árakon szállította egy pozsonyi vendéglősnek. A gombát kutyával keresték s az üzletet féltékenyen titkolták.

Stájerlak mellett (Krassó-Szörény) a faraktár mögött egy őzkaparásban három példányt találtam. A vidéken valószínűleg tömérdek terem, mert rengeteg sok a földalatti gombák után való őzkaparás.

Zselicz-Kislak-ról (Somogy megye) kaptam RIMLER PÁL uradalmi főerdésztől, ki azt írja, hogy «Kecskehát»-on, keleti fekvésű lejtőn, mintegy 70 éves erdőben, tölgy-, bükkel s erdei fenyővel vegyes területen, kötött agyagban, sárgásbarna, igen jó erdei talajban termett és hogy erdőőre meg kanásza jól ismeri. Az öreg kanász szerint ősz felé, míg a makk nem húll, a disznó ezzel a földi kenyérrel él. Zselicz-Kislak és Szt.-Pál községhez tartozó herczeg Eszterházi uradalmi erdőben több helyen terem.

A gróf ERDŐDY uradalom igazgatóságától Galgóczon, kaptam példányokat, melyek Pöstyénben kitünő talajon, leginkább tölgyesben termettek.

Stubnyán létemkor több erdőőrtől hallottam, hogy ott és a *Bélavölgyben* akad néha.

FLODERER S. volt tanítványom értesítése szerint *Borostyánkő* vidékén (Vas megyében) is terem s ott Trüffel néven ismerik.

Máramaros megyében, SZŐLLŐSY L. és ELISCHER GY. szíves tudósítása szerint, terem *Batiza* határában, a déli oldalon, tölgyes erdőkben, a *Pop-Iván* hegy völgyében, *Máramaros-Sziget* határában a «Mocsár» dülőben, tölgyesben.

A földmívelésügyi m. kir. minisztérium 13,206/901. sz. rendeletével felhívta az összes erdészeti hivatalok figyelmét a szarvasgombára és egyúttal megjegyezte, hogy a Kir. Magyar Természettudományi Társulat szívesen szolgál fölvilágosítással. Ezen az úton sok gombaküldemény érkezett e Társulathoz, azonban sajnos, legnagyobb részben nem szarvasgomba. A küldemények túlnyomó részét *Elaphomyces* fajok képezték. Gyakori volt a *Clavaria*-nak több faja, mivel ezeket az ágas-bogas, a szarvas ágas szarvára emlékeztető gombákat sok helyen a nép szarvasgombának nevezi. Fejletlen kalapos gombák, sőt két helyről virágos növény gumója is érkezett azon kérdéssel, ez-e a szarvasgomba? Érdekes, hogy a *Corydalis cava* (L.) SCHW. et KOERT. gumóit a nép Székely-Udvarhely vidékén szívgombának nevezi. Több helyről megkerült a *Melanogaster* és a *Hysterangium*, Tót-Váradról pedig a hazánkban eddig ismeretlen *Octaviania asterosperma* VITT.

A legtöbb, érdekes földalatti gombát, még pedig tíz fajt KONDOR VILMOS m. kir. erdőmester Nógrád vármegyéből küldötte, ahol a szarvasgombát is megtalálta.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A Kir. Magyar Természettudományi Társulathoz beérkezett küldemények szerint a következő termőhelyeket jegyezhetem fel:

Vécsey Ferencz, a győri kerület királyi erdőfelügyelője írja: «A beszerzett adatok szerint a szarvasgomba az ezen kir. erdőfelügyelőség kerületéhez tartozó Győr és Moson vármegye területén fekvő erdőkben egyáltalán nem fordul elő, míg ellenben Komárom és Veszprém vármegyék erdeiben egyes helyeken kisebb mennyiségben található, de mindezideig annak keresésére és gyűjtésére kevés súly fektettetett, eladásra egyáltalában nem került és csakis a helyi szükséglet fedezésére fordíttatott.

Igy előfordul a szarvasgomba:

I. Komárom vármegyében:

1. A *csákvári* hitbizományi uradalom erdejében, olyan mész-murvás dombokon, ahol a talaj homokos, sovány, televényben szegény és ahol állandó marhacsapás van.

Leggyakrabban található a molyhos tölgyállabokban, de a bükkösökben sem ritkaság. A tölgyesekben a szarvasgomba színe fekete, míg a bükkösök gombája szennyes-sárga.[1]

A szarvasgombát ezen uradalomban már a legrégibb idők óta e czélra rendszeresen jól betanított «szarvasgomba-ebekkel» kutatják fel, ami arra a sajátságos tapasztalatra vezetett, hogy amely évben sok burgonya terem ezen erdőkben, sok a szarvasgomba is és megfordítva.

Voltak évek, mikor egy évben 5—6 métermázsa szarvasgombát is találtak, de nehány év óta nagyon kevés eredménye van kutatásának.

2. A szomszédos *felső-gallai* uradalom erdeiben a szarvasgomba már sokkal ritkábban fordul elő. Itt is betanított kutyákkal szedetik és szintén csak az uradalmi várkonyha szükségletének a fedezésére fordítják.

Az előforduló gombák mintáját ide mellékelve küldöm.[2]

3. A *tatai* uradalom erdeiben a szarvasgomba olyan csekély mennyiségben fordul elő, hogy annak gyűjtésére gondot nem fordítanak.

II. Veszprém vármegyében:

1. A *nagyvázsonyi* uradalom erdejében szintén csak szórványosan fordul elő a szarvasgomba és itt sem helyeznek súlyt annak gyűjtésére, különösen azért, mert a nagy mennyiségben előforduló szarvasok a szedők által zavartatnának, mi oknál fogva a szarvasgomba-gyűjtés még akkor sem képezhetné a lakosság keresetforrását, ha ezen erdőkben nagyobb mennyiségben fordulna is elő.

2. A *zirczi* apátság erdeiben a szarvasgomba szórványosan előfordul ugyan, de annak gyűjtésére eddig a szükséges kutató kutyák hiányában gond nem fordíttatott, mert azok tartásának költsége nincsen arányban a remélhető jövedelemmel.

Az ezen erdőkben talált gombák egy példányát a II-vel jelzett dobozban küldöm. (*Tuber aestivum* Vitt.)

[1] Ez utóbbi nem *Tuber aestivum* Vitt., hanem valószínűleg *Tuber excavatum* Vitt., mely szintén meg volt a küldeményben.

[2] *Tuber aestivum* Vitt. és *Tuber excavatum* Vitt.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Fölemlítem végre, hogy a Zircz környékbeli lakosok a szarvasgombát «földi kenyér»-nek nevezik.»

Felső-Galláról Hecht Ferencz uradalmi főerdész két faj szarvasgombát küldött (*Tuber aestivum* Vitt., *T. excavatum* Vitt.).

Lászlóffy kir. erdőfelügyelő Pozsonyban több példány *Tuber aestivum* Vitt.-it küldött és azt írja, hogy a fenséges cs. és kir. család holicsi uradalmához tartozó és Nyitra vármegyének *Holics, Egbel, Kutti, Unin, Radasócz, Péterfalu* községek határában fekvő erdőségekben szórványosan található. Megjegyzi továbbá, hogy «a kir. erdőfelügyelőség tudomása szerint a szarvasgomba egyes fajai Nyitra vármegyének több vidékén és nevezetesen a Vág és Nyitra folyók völgyeit határoló erdőségekben, továbbá *Szakolcza, Nyitra, Modor* városok tulajdonát képező erdőségekben is szórványosan előfordulnak. Ezen vidékeken e gombafajnak gyűjtésével és értékesítésével egyesek foglalkoztak is, azonban lassanként felhagytak vele egyrészt azon okból, mert a gomba megtalálására alkalmas, betanított kutyák vagy sertések rendelkezésre nincsenek, másrészt és különösen pedig azért, mert az amúgyis csak szórványosan található gombának legnagyobb részét az e vidékeken mindenütt elég nagy számban jelentkező vadsertés évről-évre fölemésztvén, a gombakeresést és gyűjtést jövedelmező foglalkozásnak egyáltalában nem tekintik».

Halász Géza kir. erdőfelügyelő Pécsett, Baranya, Somogy és Tolna vármegyékben működő mintegy 30 erdőtisztet felszólított, hogy a szarvasgomba előfordulására vonatkozólag szerzett tapasztalataikat közöljék, de mindenünnen azt a választ kapta, hogy nem fordul elő. Azonban a Somogy vármegye *Endréd* község határában fekvő tihanyi apátsági erdőben nagyon érdekes módon jutott szarvasgombához, midőn egy vén kanászhoz ezt a kérdést intézte: «Van-e sok földi kenyér?» Válaszul kapta: «Sok nincs, de azért ki-kitúr a disznó egyet-egyet». A küldött példány *Tuber aestivum* Vitt. A szarvasgomba után való kutatásnak ezt az egyszerű, czélravezető módját nem lehet eléggé melegen ajánlani, különösen a Bakonyban, ahol a kanászok legjobban ismerik e gombát.

Zachár István miskolczi kir. erdőfelügyelő Borsod, Gömör és Heves vármegyékre kiterjedő kerületéből pozitiv adatot egyedül Elek István m. kir. erdőgondnok küldött. Eszerint: «Az egri érseki uradalom felső-tárkányi erdejében gyakran találtak «*Tuber aestivum*»-ot, sőt egy gulyás a keresést hivatásszerűen űzte is és erre betanított kutyával főleg szeptember, október hónapokban gyűjtött 20—25 kilogrammot.

A gomba termőhelyei: *Felső-Tárkány:* 1. Tarkőalja (erdőrész) a Toldi-kapu környéke, 2. a Kolozs orma, 3. Kúnhegy. Mindenütt idős tölgyállabok alatt. Cserkészút készítése közben nagy mennyiségben kerül elő.

Innen példányt Kondor Vilmos m. kir. erdőmester volt szíves küldeni, aki Nógrád vármegyéből is mintegy 50 darabot szerzett. Ezen utóbbi példányok *Piliny* községből, báró Prónay Gábor erdejéből valók. «A talaj televénydús fekete agyag, pala fölött, az erdő délkeleti hajlású domboldalon van, mintegy 45 éves csertölgyest képez. A gomba leginkább olyan mélyedésekben található, ahol sok a rothadó falevél és

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ilyen helyen közvetetlenül a haraszt alatt, a humuszréteg legtetején hever 3—5 példányban. Közvetetlenül a fatörzsek mellett nem találtunk gombát, mindig 1, 2, 3, sőt 4 m-nyi távolságban a fáktól. Azelőtt az erdőcsősz fia egy koczával rendszeresen gyűjtötte e gombát és a tyúktojás nagyságú példányokat tarisznyaszámra hordta az ispánnak is, haza is; szüleinél meghámozva lúdzsírban sütötték.»

«Most is sertéssel akartam a gombát keresni, de nem ment; most kezd ugyanis a tölgymakk hullani és ilyenkor semmiféle csemegével sem lehet a sertés figyelmét a makkról elterelni, hanem ész nélkül szalad a makk után.»

Kondor Vilmos erdőmesterrel Litkén (Kőkapu erdőrész) csertölgy gyökerei mellett, 1902 augusztus végén megtaláltam e gombát. Ugyanekkor Kondor Vilmos erdőmester pompás példányokat adott, melyeket Pásztó nagyközség erdejében (Csikóhálás-völgy) 60 éves, kevés cserrel elegyes tölgyállabban talált Fehér Kálmán erdészjelölt.

Verőczén (Nógrád m.) Filarszky Nándor múzeumi őrrel kirándulást tettünk, midőn a Borbélyhegyen feltűnt a ritkán álló fák körül a sok disznótúrás. A keresés sikertelen maradt, de később Filarszky kérdezősködésére a kanász olyan jól leírta az itt található gombát, hogy az csak szarvasgomba lehet. Példányt nem sikerült szerezni.

Krassó-Szörényből a Valeamaren levő magy. kir. erdőgondnokság két példány *Tuber aestivum*-ot küldött, melyek *Szelcsova* község határában levő Szirbu nevű erdőrészben sertés segítségével kerültek elő.

Rusinszky János m. kir. erdőmester Liptó-Szt.-Miklóson fehér szarvasgombát küldött s átiratában említi, hogy «Geschwind Lipót m. kir. erdőgyakornok határdombok készítése alkalmával állítólag fekete szarvasgombát is talált Kelemenfalu község határának erdejében s az ottani erdőőr saját kijelentése szerint, állítólag minden évben szokott ilyen gombát, de csak kisebb mennyiségben, találni s azt a lucskii fürdő bérlőjének adja el.

Strompf Pál uradalmi erdőmester Varannón szintén a fehér szarvasgombához csatolt átiratában említi, hogy Varannón a tölgyerdőben állítólag fekete szarvasgombát is találtak.

Temes vármegyében Wickl Gyula m. kir. gazdasági vándortanár értesítése szerint a szarvasgomba nem fordul elő.

Horvát Ferencz m. kir. főerdész azt írja, hogy Torontál vármegyének kerületébe eső részén szorgos kutatás ellenére sem akadt szarvasgomba.

Hazánknak triflában leggazdagabb vidéke Veszprém megyére esik s ezért az 1904-ik évben egy hónapot töltöttem ott. Ez alkalommal megtaláltam a triflát Veszprém mellett a városi alsó erdőben, cserfák alatt, Gyertyánkút mellett a Kőris György erdőben, mintegy 60 éves bükkállabban. Bakonybélben kaptam a kanásztól az Újerdőből való példányokat s tőle tudom, hogy ott vérhas ellen orvosságnak használják. Az 1904-ik év nyara felette száraz volt s ezért csak kevés helyen kaphattam meg a triflát. Ez indított arra, hogy más úton is szerezzek adatokat.

Veszprém megyében tartózkodva, számos helyen kérdezősködtem a «földi kenyér» után. Zsebemben tartottam egy példányt s azon kérdéssel, ismeri-e, a kérdezettnek

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

kezébe adtam. A Bakonyban szarvasgomba alatt mindig *Clavaria*-fajokat vagy a *Polyporus frondosus*-t értik s ezért itt «földi kenyér» néven kell a trifla után kérdezősködni. Értesüléseim a következők:

Bakonybélben Massi Mihály erdőőr beszéli, hogy ezelőtt tíz évvel egy poroszt kalauzolt az erdőkben, aki kutyával kereste és találta a triflát az iharkúti járásban: Borsos-Győr, Nóráp, Pápa-Kovácsi, Nagy-Gyimóth községi erdőkben. Iharkúton is találták.

Ugyancsak Bakonybélben egy erdei munkás beszélte, hogy Sümeg mellett Uzsa erdejében egy Csehországból hozott kutyával szedték. Ő maga is többször a keresővel ment.

Bálint Venant jószágkormányzótól Bakonybélben hallottam, hogy az Új-erdőben a kanász többször szedte, midőn a disznók kitúrták.

Riethmüller Ármin káptalani főerdész Márkón jól ismeri s azt mondja, hogy Márkó mellett a Schlesinger árokban maga is vett el disznótól. Októberben küldte is a márkói községi erdőből.

Patzl Jenő káptalani erdőmester Veszprémben szintén ismeri, többször szedette is. Elbeszélése szerint terem a következő helyeken: Füle (Sándorkai erdő, Fehér m.), Rátót erdejében (Lókút felé, Középhát erdőrész), Márkó (Községi erdő, Schlesinger árok).

Apáthi László m. kir. erdőmesternek Veszprémben, Losos Ferencz uradalmi főerdész beszéli, hogy terem Somogy megyében Somsics Andor birtokán, a Sárdi uradalomhoz tartozó Kak és Vrácsik községekben.

Farkasgyepün Pollák Ferencz főerdész ezelőtt nyolcz évvel cser és bükk alatt maga tanította kutyával szedte. A főerdészszel beszélve hallottam, hogy Vámoson egy mókust lőttek, melynek szájában trifla volt.

Laczkó Dezső főgimnáziumi tanár Veszprémben jól ismeri és többször küldte nekem. Újabb adatai szerint terem Alsó- és Felső-Örsön, Rátóton.

Hergovics József veszprémi erdőőr szerint Riffel főerdész 1894-ben kutyával szedte a fehérvári püspöki uradalomhoz tartozó Teés erdejében.

Egy erdőőr, kinek felmutattam, azt mondja, hogy Biharban Belényes mellett találta.

Egy másik erdőőr szerint Gicz pusztán a Kövecses erdőrészben terem.

A Bakonyból kaptam a következő helyekről: Márkó mellett menyekei erdő (küldte Laczkó Dezső tanár), Zircz mellett az Akli major határában fekvő eplényi erdő, Ökörmező erdőrész. (Küldte Pölöskei erdészgyakornok. Értesítése szerint a zirczi apátságnak összes zirczi erdeiben található.) Havas Ágoston erdőmester többször küldte Zirczről. Ó-Bánya mellett Keri-Cser és Borzás erdőrész. (Küldte Csorba Gy. uradalmi igazgató.)

Veszprém megyében erdészektől és gazdatisztektől hallottam, hogy a földi kenyér ott még a következő helyeken terem: Őskü, Balla-puszta, Olaszfalu, Akli-puszta mellett Szarvaskút és Bajor-erdő, Csesznek, Sikátor, Réde, Szent-Gál és Herend közt, Sáska község mellett Vaskapu. Sikátor és Réde határában azelőtt kutyával gyűjtötték is. Néha a veszprémi piaczra is kerül.

Érdekes, hogy a nyári szarvasgomba a nagy Magyar-Alföld homokjában is előfordul. A Kecskemét város tulajdonát képező Baracs-pusztán, 25—30 év körül levő kocsányos tölgyek alatt, július közepén Vágó László főerdészszel 65 példányt szed-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

tünk. Kivittünk egy két éves, fias, fehérszőrű mangaliczát és az állat minden tanítás nélkül túrta ki a szarvasgombát. Ilyen helyekről elhajtottuk a disznót és kapával utána kerestünk.

Az alant összefoglalt hazai termőhelyek közül azok, honnan e gombát magam is láttam, *dűlt betűkkel* vannak szedve. A kétes adatok mellé (?)-et tettem.

Trencsén vm. *Morva-Lieszkó* (*Javorina*), Bohuszlavicz (Turánhegy) *Melsicz, Bossácz,* Trencsén, *Nemes-Podhragy.*

Nyitra vm. Nyitra, *Holics,* Egbel, Kutti, Unin, Radasócz, Péterfalu, Szakolcza, *Pöstyén, Szénásfalu,* Vittencz, Hradek, *Radosna,* Bucsány, Bresztova, Lubina, *Galgócz,* Románfalu.

Turócz vm. Stubnya (?).

Liptó vm. Kelemenfalu (?).

Nógrád vm. *Piliny,* Verőcze (Borbélyhegy), *Litke* (*Kőkapu*).

Pest vm. *Kecskemét* (*Baracs-puszta*).

Pozsony vm. Modor, Szomolány, Felső- és Alsó-Diós.

Komárom vm. *Felső-Galla,* Tata.

Fejér vm. *Csákvár,* Füle (Sándorkai erdő).

Veszprém vm. *Veszprém (Jutas erdő, Városi alsó erdő), Gyertyánkút mellett Kőris-György erdő, Bakonybél* (*Új-erdő*), *Zircz (Akli major,* Szarvaskút, Bajor erdő, Ökörhegy), *Ó-Bánya (Kericser* és *Borzás),* Nagy-Vázsony, Csesznek, Sikátor, Réde, Szent-Gál, Herend, Őskű, Balla-puszta, Olaszfalu, *Eplény,* Farkasgyepü, Rátót (Lókut felé, Középhát erdőrész), *Márkó* (Schlesinger árok, *Községi erdő), Menyeke,* Teés, Gicz-puszta (Kövecses erdőrész), Iharkút, Borsos-Győr, Nóráp, Pápa-Kovácsi, Nagy-Gyimóth, Vámos.

Vas vm. Borostyánkő.

Zala vm. *Újlak,* Sáska (Vaskapu), Uzsa, Alsó- és Felső-Őrs.

Somogy vm. *Zselicz-Kislak* (*Kecskehát), Endréd, Sellye,* Kak, Vrácsik.

Heves vm. *Felső-Tárkány (Tarkőalja,* Várhegy, Kolozs orma, Kúnhegy), *Pásztó* (*Csikóhálás-völgy*).

Krassó-Szörény vm. *Stajerlak (Holzmagazin), Szelcsova* (*Szirbu*).

Bihar vm. Belényes (?).

Máramaros vm. Máramaros-Sziget (Mocsár-dülő), Batiza, Pop-Iván (?).

Zemplén vm. Varannó (?).

Ezt a gombát tizenegy vármegyéből láttam. Az egyes termőhelyek összeállításából kitetszik, hogy hazánkban nyári szarvasgombában gazdag két vidék ismeretes. Az egyik Veszprém-, a másik Trencsén- és Nyitramegyére esik. Ha e gombának eddig ismeretes hazai termőhelyeit «Magyarország geologiai térképé»-n megtekintjük, azt látjuk, hogy majdnem kivétel nélkül azokon a helyeken terem, ahol a térképen mezozói csoport van jelezve, többnyire ott, ahol ennek felső triasz (t_3) vagy malm (i_3) rétege fordul elő. Így a Bakonyban, Vértesben, Bükkben, Kis-Kárpátokban, a Vág és Nyitra folyók környékén, Krassó-Szörényben. Magyarországon sok ilyen mészköves

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

terület van, ahol a nyári szarvasgomba még nem ismeretes; itt tehát a siker reményével lehet keresni.

Ilyen helyek a következők: Mecsekhegység, Budapest és Tinnye között, a Bükkhegység és gömör-szepesi Érczhegységben nagy terület, Alacsony-Tátra, a Magas-Tátra északi része, a Vihorlat nyugati része, Máramaros megye egyes pontjai, Királyerdő és Biharhegység számos helye, Kodruhegység, erdélyi Erczhegység egyes pontjai, Gyergyói hegység, Brassó és Törcsvár vidéke, Krassó-Szörényben Resiczától Új-Moldováig, Herkulesfürdő környéke.

13. *b)* **mesentericum** (Vitt.) Ed. Fischer.

A tőalaktól lényegesen csak sötét trama-erei s így sötétebb barna belseje révén különbözik. Alapján jól látszó gödör van; szemölcseiről hiányzanak a finom keresztsávok.

Terem különféle lombos fák alatt a humuszrétegben, késő ősztől-télig.

Termőhelyei: Itália, Franczia-, Német-, Morvaország, Tirol.

Morva-Lieszkón szeptember végével trifla-vadász szedte példányokat kaptam.

Itáliából Dr. O. Mattirolo küldte.

Vittadini fajnak vette. Ugyanígy a legtöbb író. Zobel, Schroeter, Quélet nem tartják fajnak. Ed. Fischer a *Tuber aestivum* Vitt.-hez alfaj gyanánt sorozza.

Vittadini-től eredő példányt vizsgáltam. (Herbarium Musei Cæsar. Palat. Vindobonensis).

14. *c)* **uncinatum** (Chat.) Ed. Fischer.
(I. tábla, 5. ábra. IV. tábla, 14. ábra.)

A *Tuber aestivum* és *mesentericum*-tól abban különbözik, hogy spóráinak recze léczei hosszabbak, gyakran felső szélükön kiterültek s így oldalnézetben kampószerűleg meghajlítottnak látszanak.

Terem őszszel, Francziaországban, Tirolban.

Wünschbach Alajos kereskedőtől Vágujhelyről deczember elején kaptam, *T. aestivum* Vitt. és *T. macrosporum* Vitt.-el együtt. A vidék triffla-vadászai szedték.

15. **Tuber macrosporum** Vitt.
(I. tábla, 18., 19. ábra. IV. tábla, 8. ábra.)

Terméstese gömbölyded, helyenkint mélyedéses, hoporjas, mogyoró-dió-nagyságú, ritkán nagyobb. Felszíne feketés, sötétbarna, vörösbarna, rozsdaszínű árnyalattal, már szabad szemmel is kicsiny, különböző nagyságú varangyokkal fedettnek látszik; kézinagyító alatt kicsiny, lapított gúlaalakú szemölcsökkel borított, sokszögű terekre osztott, helyenkint némileg repedéses. Belseje húsos, törékeny, barna bíborszínű, vagy szürkebarna alapanyagból áll, mely kezdetben fehér, később barnás, elágazó külső erekkel tarkított. Tömlőtartó szövete a terméstest felszínének kerülete felé egy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

sűrű hypharéteg övvel élesen van elválasztva. Paraphysisei meglehetős szélesek, a kisszámú, de tekintélyes nagyságú tömlők közt fekszenek. Nagy tömlői vörösbarna pontocskák alakjában már szabad szemmel is láthatók, szabálytalanul fekszenek, mindig rövid-, többnyire szélesnyelűek, tompa bunkó-, körtealakúak vagy ovalisok, 70—90 ∨ 90—140 μ méretűek, 1—2, néha 3, ritkán 4 spórát tartalmaznak. Spórái szabálytalanul fekszenek, ellipsoid-alakúak, az összes Tuber-félék spórái közt a legnagyobbak, 28 ∨ 38 μ méretűek a 4-spórás, 45 ∨ 80 μ az 1-spórás tömlőkben, recze nélkül; sötétbarna hártyájukon számos szűk, egyenlőtlen nagy, 3—10 μ átmérőjű reczével, belsejükben egy vagy több kisebb, olajszerűen fénylő gömbbel.

Főjellegei: a terméstest sötétbarna, vörös árnyalatú felszínének igen kicsiny, szabad szemmel épen kivehető szemölcsei; a purpurbarna, fehér erekkel márványozott belső, főleg a nagy, szabad szemmel is látható tömlők s ezeknek nagy, sötétbarna, reczés spórái.

Vittadini és Cooke szerint erősen hagymaszagú. Magam is ezt tapasztaltam. Ed. Fischer és Hesse szerint az érett terméstest frissen átmetszve a *T. aestivum* Vitt.-éhoz hasonló szagot terjeszt. Vittadini azt mondja, hogy a *T. oligosporum* Vitt. s a *T. foetidum* Vitt.-el könnyen összetéveszthető, azonban spóráinak nagysága révén megkülönböztethető. Megszárítva nagyon összezsugorodik, felszínén ránczos lesz. A legjobb ehető szarvasgombák mellé sorozható.

A *T. rhenanum* Fuck.-t authentikus példányának vizsgálata alapján Ed. Fischer a *T. macrosporum* Vitt.-el azonosnak találta.

Terem tölgy, gesztenye, néha fűz- vagy nyárfa alatt a humuszrétegben vagy nehéz, agyagos föld legfölső rétegében, rendesen egyenkint, ritkábban fészekszerűen, csekély vagy nagyobb mélységben. Olaszországban júniustól a tél beálltáig, főleg augusztusban, Németországban novembertől-deczemberig terem.

Termőhelyei: Itália, Anglia, Németország.

Morva-Lieszkón triffla-vadásztól szeptember végén kaptam. Vág-Újhelyről Wünschbach Alajos kereskedő többször küldte friss példányokban, legkésőbben deczember 24-én. A példányok frissen foghagyma szagúak, kívül ripacsosak, rozsdabarna színűek, vörhenyes foltokkal, repedésesek, belül galambszürkék, kékes-violások, finom fehér erekkel. Az összes hazai vizsgált példányok spórái 32—54 ∨ 42—80 μ közt ingadoztak.

Itáliából (Cereseto) kaptam Dr. O. Mattirolo-tól. Vittadini-től eredő typust is vizsgáltam (Herb. Musei Cæsar. Palat. Vindobonensis.)

16. **Tuber brumale** Vitt.

(I. tábla, 10. ábra, IV. tábla, 19. ábra.)

Termésteste többé-kevésbbé szabályos, gumóformájú, alján gyakran mélyedéssel, mogyoró-ökköl-nagyságú. Felszíne sötét szürke-barna, fekete, feketebarna, 2—3 mm. átmérőjű, lapított szemölcsökkel fedett, melyek 4—6 szögűek, közepükön gödörrel, honnan barázdák futnak a szélek felé s így minden szemölcs 4—6, majdnem egyenlő

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

részre osztott. Belseje eleinte fehér, aztán hamuszürke, violás-szürke,- barna, piszkosfehér külső erekkel márványozott. Külső erei aránylag szélesek, a kerület számos pontján erednek s többnyire jól kivehetően a terméstest kimélyített alja felé húzódnak, elágazók, kevéssé labyrinthusszerűen futók. Tramaerei nagyon jelentéktelenek. Tömlői szabálytalanul fekszenek, gömbölyűek, ellipsoid-alakúak, rövid nyelűek, 40—65 ∨ 60—70 μ méretűek, 1—6, többnyire 2—3 spórásak. Spórái szabálytalanul fekszenek, ellipsoid-alakúak, különböző nagyok, 17 ∨ 21 μ méretűek a 6-spórás, 28 ∨ 42 μ az 1-spórás tömlőkben, tüskék nélkül, Ed. Fischer szerint; Tulasne szerint 19—23 ∨ 26—32 μ méretűek, Hesse szerint a legtöbb spóra 18—26 ∨ 26—34 μ méretű, de 10 ∨ 18 μ méretűek is találkoznak; hártyájuk eleinte színtelen, aztán sárgás, végre sötét vörösbarna, egyenes vagy kissé meggörbült, meglehetősen hegyes, alapján szélesebb, 2—4 μ hosszú tüskékkel sűrűn fedett; belsejökben számos kicsiny vagy egy nagy, olajszerűen fénylő gömb fekszik. Éretten aromás, később kellemetlen erős szagot terjeszt. Kevésbé becses, mint a *T. melanosporum*, azonban vele keverve kerül kereskedésbe.

Főjellegei: a tekintélyes nagyságú terméstestnek sötét szürkebarna, feketés, 4—6 szögletű, széles, de nem magas szemölcsökkel fedett felszíne; a hamuszürke, piszkosfehér külső erekkel márványozott belső; a rövid nyelű, gömbölyded, ovális tömlőkben fekvő, sötétbarna, sűrűn tüskés spórák; az érett terméstestnek kezdetben kellemes, végre kellemetlen szaga.

Terem tölgy, bükk alatt, a kevés lombbal takart mészdús humusz- vagy földrétegben, fészekszerűen, 3—5 példány egymás mellett, késő őszszel és télen. A mészdús földet és enyhe éghajlatot szereti.

Termőhelyei: Itália-, Franczia-, Németország (egyedül Elsass), Tirol.

Vág-Újhelyről, Wünschbach Alajos kereskedőtől, november és deczember hónapokban többször kaptam. A vidék triffla-vadászai *T. aestivum* Vitt.-el szedték. A példányok spórái 16—24 ∨ 28—40 μ méretűek. Gyűjteményemben levő olasz példányban 20—22 ∨ 30—32 μ, francziában 20—36 ∨ 26—64 μ-nek is találtam a spórákat s így nagyságuk tág határok közt ingadozik.

Vittadini-től *Tuber brumale* néven eredő példányt vizsgáltam. (Herbarium Musei Cæsar. Palat. Vindobonensis.) E Welwitsch herbariumából való példány azonban reczés spórái révén *Tuber aestivum* Vitt. A Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében is van Lombardiában Vittadini gyűjtötte példány *Tuber brumale* Vitt. néven, melyet mikroszkopi vizsgálat alapján ugyancsak *Tuber aestivum* Vitt.-nek találtam.

—. *b)* **melanosporum** (Vitt.) Ed. Fischer.
(I. tábla, 6—9. ábra, IV. tábla, 20—21. ábra.)

A *T. brumale*-től eltér sötétebb, fekete-violás, vagy vörhenyesbarna belseje, továbbá keskenyebb, sokkal számosabb és sűrűbben álló, eleinte csaknem rózsaszínű, később sárgás-vörös külső erei révén. Illata sokkal erősebb mint a tőalaké. Földieper szagú.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Sprórái ellipsoid-alakúak, vastag tüskékkel fedettek, éretten sötétbarnák, Tulasne szerint 22—26 ∨ 29—35 μ, Hesse szerint 21—28 ∨ 27—35 μ méretűek. Egy Tulasne vizsgálta példány spóráit 22—30 ∨ 28—52 μ-nek, többnyire 22 ∨ 36 μ-nek, egy másik franczia példány spóráit 24—26 ∨ 34—44 μ-nek, többnyire 24—36 μ-nek, egy olasz példány spóráit 22—24 ∨ 30—36 μ-nek találtam.

N. Patouillard, a franczia gombászati egyesület elnöke több ízben volt szives *T. brumale*-t s *T. melanosporum* ot küldeni. Egy alkalommal a következőket írta: «Rendkívül nehéz megkülönböztetni ezt a két *Tuber*-fajt egymástól száraz állapotban, csakis a frissek ismerhetők fel pontosan, sőt még olyan esetek is vannak, ahol ilyenkor is kétely állhat elő.

A *T. melanosporum* Vitt. húsa *feketébb,* lila árnyalattal, fehér erei *keskeny és halvány vonallal* vannak szegélyezve.

A *T. brumale* Vitt. húsa *szürke*, erei nagyon szabatosak, minden világos határvonal nélkül.

A kereskedelemben e két faj össze van keverve, de a *T. melanosporum* gyakoribb.»

A *T. brumale* és *T. melanosporum* a legtöbb irótól faj gyanánt van tárgyalva. Schroeter a kettőt egyesíti, E. Fischer pedig a *T. brumale*-t fajnak, a *T. melanosporum*-ot alfajnak tekinti.

Terem mészkőkavicsos humusz- vagy földrétegben, főleg tölgyerdőben (*Quercus pubescens* Willd., *Qu. sessiliflora* Sm., *Qu. coccifera* L., *Qu. pedunculata* Ehrh.), de bükk és nem ritkán számos más fanem alatt is, késő őszszel és télen (deczembertől márczius végéig.)

Magára hagyatva, pépnemű anyaggá málik. Tavaszszal a fiatal gomba borsónagyságú, egész nyáron keresztül nő s őszszel dió-burgonya-nagyságot ér el, néha fél kilogramm súlyú is lesz. Állitólag 5—6° C. hideget is kibir.

Termőhelyei: Dél- és Közép-Franczia ország, Észak-Olaszország (Piemont), Németország (csak Elsass és Baden), Anglia (ritkán), Tirol.[1] Legbecsesebb a Périgord vidékén termő. Disznóval vagy kutyával keresik.

Vittadini-től eredő példányt vizsgáltam. (Herb. Musei Cæsar. Palat. Vindobonensis.)

[1] Szerbiában való előfordulására vonatkozik talán a következő közlemény: «Milán *fölfedezése.* Milán király nemrégiben fölfedezte, hogy Szerbiában épen oly jó szarvasgomba terem, mint Francziaországban. Nis környékén vadászván, feltünt neki egy alkalommal, hogy úgy a talaj, mint az éghajlat is nagyon hasonló Francziaország amaz erdőinek talajához és éghajlatához, ahol a pompás szarvasgomba terem. Megbizott tehát egy szakértőt, hogy szarvasgombát keressen Szerbiában. A kutatás sok pénzébe került Milán királynak, de hát legalább nem maradt eredménytelen, mert azon a vidékén tényleg találtak szarvasgombát. Amint a kormány erről értesült, tovább kutatott és térképeztette is a tájakat, ahol szarvasgombák voltak. Jaksics a belgrádi egyetem növénytani professzora konstatálta, hogy a szerbiai szarvasgombák a világ legjobb gombái mellé sorolhatók s így Szerbiának új keresetforrásra nyílik alkalma.» (Kertészeti Lapok, 12. évf. 1897, p. 211.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Hazai előfordulásáról megbizható adatunk nincs. Istvánffi «A magyar ehető és mérges gombák könyve»-ben a 329. lapon hoz ugyan egy képet «Fekete trifola Nyitramegyéből. Bohus László br. fényképfelvétele szerint.», de ez valószínűleg a *Tuber aestivum* Vitt.-re vonatkozik.

17. **Tuber rapaeodorum** Tul.

(II. tábla, 10—16. ábra. IV. tábla, 15., 16. ábra.)

Terméstestе gömbölyded, ellipsoid-alakú, gumóformájú, ránczos, hoporjas, borsó-mogyoró-nagyságú. Felszíne sima, fehér, aztán szürkesárga, végre világos vörhenyes-barna, fehér foltokkal, fiatalon molyhos; vékonyfalu sejtekből álló álparenchym kérge alatt egy többnyire sűrűn összeszövődött hyphákból alkotott öv fekszik. Belseje éretten vörhenyes- vagy sárgás-barna, húsos, kevés fehér érrel áthatott. Tramaerei a kéreg alatt fekvő szövetrétegből eredők, sűrűn összeszőtt hyphaszálakból állnak. Külső erei fehéresek, elágazók, gyakran az alap felé összefutók, de a terméstest felszínének különböző pontjain kifelé nyílók, illetőleg az álparenchym kéregbe folytatódnak. Paraphysisei rekeszfalasak, erősen elágazók, tompán végződők. Tömlői szabálytalanul fekszenek, ellipsoid-alakúak, körteformájúak vagy csaknem gömbölyűek, nyelesek vagy nyéltelenek, 60—90 ⩒ 70—100 μ méretűek, 1—4 spórások. Spórái szabálytalanul fekszenek, rövid ellipsoid-alakúak vagy gömbölyűek, 24 ⩒ 28 μ méretűek a 4-spórás, 45 ⩒ 52 μ az 1-spórás tömlőkben (recze nélkül). Spórahártyája sárgabarna, nagyon szabályos, szűkhurkú, 5—9 μ átmérőjű reczékkel.

Fiatalon szagtalan, éretten retek- vagy mustárszagú. Ehető, de kicsinysége miatt csekély értékű.

Főjellegei: a borsó-mogyorónagyságú, erősen hoporjas terméstestnek igen gyengéd, eleinte molyhos, már korán kissé szürkesárga, néhány fehér folttal tarkított felszíne; a fiatalon szürkesárga, végre kissé vörhenyes-barna, mindig fehér erekkel áthatott belseje; a többnyire ovális tömlők s a csaknem gömbölyű, szűkreczéjű (5—9 μ) spórák.

Terem homokos vagy agyagos talajon álló tölgy-, bükk-, ritkábban fenyveserdők lombtörmeléke közt, igen ritkán a humuszrétegben. Főleg a mély, sok lombbal kitöltött gödröket vagy árkokat kedveli. Fészekszerűen nagy számmal egymás mellett terem, augusztustól-deczemberig, leginkább októberben.

Termőhelyei: Franczia-, Német-, Orosz-, Olaszország, Anglia, Tirol, Californiа. Kecskemétnél (Talfája, Nyir), Nagy-Kőrösön (Pálfája, Csókás) homokos tölgyesben, Litke mellett (Magcsa) és Oraviczán (Hedbavny-forrás körül) bükkfa alatt szedtem. Fenyvesben találtam: Stubnyánál (Máriaforrás), Felső-Tótin Körmöczbánya felé (Brazovy erdő), Brassónál (Noa, Honterus, Tömösi völgy), Stájerlak mellett (Cark felé, Holzmagazin mögött), Cselniken a Bohuj felé, Oraviczán (Lissava erdőrészben): hársfa alatt Marillán, július, augusztus, szeptember és október hónapokban. Budán a Hüvösvölgyben Pinus silvestris alatt Dr. Bernátsky Jenő találta.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Greschik Viktor említi a Magas-Tátra szarvasgombái között: «Mindennemű lombfák humuszrétegében. Nálunk egy erdőben sem hiányzik, hol a lombfák tenyésznek. Egyebek közt Késmárk mellett a Hosszúerdőben, 1897. októberben, Lőcse mellett a Röhr-Grundban 1892. novemberben, Leibicz mellett az Eichpuschban 1897. októberben.»

Kaptam külföldről: Michailowskoje (Russia, misit F. Bucholtz.)

A *Tuber rapaeodorum* Tul. és a *Tuber puberulum* Berk. et Br. valószínűleg synonymok. Már Tulasne is azt mondja a *T. puberulum*-ról, hogy legközelebb áll a *T. rapaeodorum*-hoz, ha ugyan némileg különbözik is tőle. Schroeter szerint a *T. puberulum* talán csak forma eltérése a *T. rapaeodorum*-nak. Ed. Fischer a kettőt nem tartja eltérőnek s összevonja *T. puberulum* néven, (noha a *T. puberulum 1846*-ban, míg a *T. rapaeodorum 1843*-ban lett elnevezve).

F. Bucholtz a *T. puberulum* Ed. Fischer-t sp. coll.-nek veszi s a következő oroszországi formáit különbözteti meg: *a) albidum* Buch., *b) puberulum* (sensu strict.) = *Tuber puberulum* Berk. et Br., *c) michailowskjanum* Buch.

E gomba nagyon változó s az *a) albidum* Buch. formája átmenet a *T. Borchii* Vitt.-hez, melyhez rendkívül hasonló, úgy, hogy Bucholtz felveti a kérdést, valjon a *T. Borchii* Vitt. nem-e csak a legnagyobb formája a *T. puberulum* csoportnak.

18. **Tuber Borchii** Vitt.

(IV. tábla, 18. ábra.)

Terméstes gömbölyű vagy kissé szabálytalan, gyengén hoporjas, gumóformájú, melyen alapi részt nem lehet megkülönböztetni; mogyoró-, dió-, gyakran csak borsó-, néha kisebb almanagyságú. Felszíne fiatalon fehéres és kissé molyhos, később vörhenyesfehér, sötétebb foltokkal, végre vörösbarna, sima, mindig szemölcstelen; álparenchym kérge befelé kuszált és lazán összeszőtt hyphákból álló övbe átmenő. Belseje eleinte fehéres, aztán szürke, végre vörhenyes-barna, csekély számú fehéres, végre kissé vörhenyes külső érrel áthatott, melyek a kerület több pontján a felületre lépnek s az álparenchym rétegbe mennek át. Paraphysisei vékonyak, septáltak. Tömlői szabálytalanul fekvők, tojásdadok, gömbölydedek, rövid nyelűek, 60—80 ⩒ 60—100 μ méretüek, 1—3, igen ritkán 4—5 spórások. Spórái szabálytalanul fekszenek, ellipsoid-alakúak, 25—35 ⩒ 35—40 μ méretüek Hesse szerint, 24 ⩒ 28 μ a négyspórás tömlőkben, 35 ⩒ 49 μ az egyspórásokban, recze nélkül, Ed. Fischer szerint; vörös-barnák, szűk, nagyon szabályos, többnyire 7—10 μ átmérőjű reczékkel.

Főjellegei: a gyakran tekintélyes nagyságú terméstest sima, csak gyengéden molyhos, eleinte fehéres, aztán barnás, végre vörhenyes-barna felszíne; az eleinte fehéres, végre sötéten márványozott, gyengén erezett belső; a tojásdad, gömbölyded, igen rövid nyelű tömlők s főleg az ellipsoid-alakú, szűkreczéjű (7—10 μ) spórák.

A *T. rapaeodorum* Tul.-től nagyobb terméstete, felületének színe és szerkezete, belsejének színe és szaga révén különbözik. Gömbölyű spórái nincsenek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Eleinte szagtalan, éretten erős, földszerű szagot terjeszt. Ize is alig kellemes s így értéke csekély.

Terem tölgy vagy más lomb- és tűlevelű fák alatt, mészdús humusz, ritkábban agyagos földrétegben, egyenkint vagy csoportosan, többnyire csekély mélységben, késő őszszel és télen.

Termőhelyei: Itália, Franczia-, Németország, Svájcz, California.

Baracs pusztán (Pest megyében) homokos tölgyesben disznó túrta ki. Greschik Viktor említi a Magas-Tátra szarvasgombái között: «Találtatott 1896. augusztusban nagyon rothadt bükkfalevelek alatt Javorina mellett, aztán tölgyfalevelekből képződött humuszrétegben a Máriahegyen Lőcse mellett 1897. októberben.»

Itáliából Dr. O. Mattirolo-tól kaptam.

Vittadini-től eredő példányt vizsgáltam (Herbarium Musei Caesar. Palat. Vindobonensis.) Spórái 24—36 ∨ 26—50 μ (recze nélkül), többnyire ellipsoid-alakúak, de csaknem teljesen gömbölyüek is. (24 ∨ 26 μ, 36 ∨ 40 μ.)

19. **Tuber maculatum** Vitt.

Terméstest nagyon szabálytalan, gumóformájú, ritkán gömbölyű, többnyire hoporjas, nem ritkán egy mély barázdával két félre osztott, átlag galambtojás-, néha csaknem tyúktojás nagyságú. Alapi részt nem lehet rajta megkülönböztetni. Felszíne fiatalon hófehér, később sárgás foltokkal tarkított, egész éretten aranysárga és fénylő, sima, igen ritkán kissé korpás, sohasem szemölcsös; kuszált és sűrűn összeszőtt, széles belvilágú hyphákból áll, melyek befelé a fölülettel párhuzamosan helyezkednek el. Belseje húsos, sokáig fehéres, éretten piszkos rózsaszínű, végre vörös agyagszínű, fehér erekkel. Tramaerei a kerület belső szövetövéből kiindulók; külső erei a terméstest felszínének több pontján emezeket áthatják s a kuszált szövetből álló rétegbe nyilnak. Paraphysisei rekeszfalasak, alapjukon elágazók, szintelenek. Tömlői szabálytalanul fekvők, gömbölyüek vagy ellipsoid-alakúak, nem vagy röviden nyelesek, 50—70 ∨ 70—110 μ méretüek, 1—4 spórások. Spórái szabálytalanul fekszenek, szélesen ellipsoid-alakúak, nagyon különböző nagyságuak, 27—40 ∨ 35—54 μ méretűek Hesse szerint, 22 ∨ 31 μ a négyspórás tömlőkben, 35 ∨ 52 μ az egyspórás tömlőkben, recze nélkül, Ed. Fischer szerint, 23 ∨ 26, 29 ∨ 35 μ Tulasne szerint; eleinte szintelenek, aztán sárgásak, végre sárga-barnák, a különböző spórákon különböző nagy, többnyire 7—10 μ átmérőjű, nagyon szabályos reczékkel, belsejökben egy nagy vagy több kicsiny, olajszerüen fénylő gömbbel s némi finom szemcsés anyaggal.

Főjellegei: a többnyire szabálytalan alakú terméstestnek fiatalon hófehér, később sárgás foltokkal tarkított, végre aranysárga, fénytelen majd fénylő, teljesen szemölcstelen, sima és vastag felszíne; a húsos, sokáig fehér, végre vörös agyagszínű és fehéres erekkel áthatott belseje; a szélesen ellipsoid-alakú, reczés (7—10 μ), barnasárga spórák.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Az érett terméstest kissé erős és kellemetlen szagot terjeszt, mindig keserű ízű s ezért csekély értékű.

Amint már Vittadini kiemelte, a *T. maculatum* Vitt. a *T. Borchii* Vitt.-höz nagyon közel áll; megkülönböztethető a terméstest felületének szine és szerkezete, az álparenchym felszínréteg hiánya, továbbá szaga és íze révén.

Terem humuszgazdag, korhadt fadarabokkal bőven kevert földben fészekszerűleg, különböző mélységben, főleg szeptember, deczember hónapokban. Néha tölgy és erdei fenyő alatt is előfordul.

Termőhelyei: Itália, Franczia-, Német-, Orosz-, Svéd-, Dánország.

Kecskemét mellett (Nyir), Nagy-Kőrösnél (Pálfája) homokos tölgyesben, Stajerlakon (Holzmagazin) *Abies pectinata* alatt szedtem. Prencsfaluról küldte Kmeť A. plebános. Szeptember—október.

Itáliából (Firenze) Dr. O. Mattirolo-tól kaptam.

Vittadini-től eredő példányt vizsgáltam. (Herbarium Musei Caesar. Palat. Vindobonensis).

20. **Tuber dryophilum** Tul.

Terméstestе többé-kevésbé szabályosan gömbölyű, ritkán hoporjas, borsó-, mogyorónagyságú. Felszíne száraz, sima, fiatalon kissé molyhos, fehér, később szürkevörös, végre piszkos vörös-barna, vörhenyes-violás foltokkal, vastag és ridegfalu, sűrű hyphaszövetből álló. Belseje barna-purpur színű, fehér erekkel áthatott. Külső erei több ponton a kerület felé érnek. Tömlői szabálytalanul fekvők, ellipsoid-, körte-alakuak, 40—70 ⩒ 80—95 μ méretüek, 1—4 spórások. Spórái szabálytalanul fekszenek, hosszúkás ellipsoid-alakuak, néha csaknem gömbölyüek, különböző nagyok, 20—30 ⩒ 30—45 μ méretüek; hártyájuk sárga-barna, többnyire tág, gyakran 14 ⩒ 21 μ méretű, néha kisebb, 8—11 μ átmérőjű reczékkel.

Főjellegei: a többnyire csak mogyorónagyságú terméstestnek nagyon szabályos, gömbölyű alakja; a száraz, nagyon sima, vörös-barna, szürkevörös felszín; a rövidnyelű, kissé hosszúkás tömlők, az ellipsoid-alakú, gömbölyded, többnyire tág reczéjű (14 ⩒ 21 μ) spórák, végre az érett terméstestnek erős, savanyús szaga.

A *T. Borchii* Vitt. és *T. maculatum* Vitt.-höz közel áll, azonban spóráinak nagy reczéi révén megkülönböztethető tőlük. Spóráinak ideális keresztmetszetén két egész reczénél több nem látható.

Terem tölgy, bükk vagy nyárfák alatt, száraz homokos vagy meszes talaj humuszában vagy levéltörmeléke közt, fészekszerüen vagy egyenkint, néha a fölszínre is kerül, augusztustól—októberig.

Termőhelyei: Franczia-, Német-, Oroszország, Anglia.

Litkén bükkfa alatt augusztusban találtam. Prencsfaluról (Bardinová) küldte Kmeť András plébános.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

21. **Tuber excavatum** Vitt.
(II. tábla, 31—33. ábra. IV. tábla, 9. ábra.)

Terméstestе csaknem gömbölyű, gyakran szabálytalanul hoporjas, gumóformájú, nagyon szívós, mogyoró-diónagyságú. Alapján egy gödör vagy repedésszerű mélyedés van, mely eleinte szűk, aztán fokozatosan kibővülő, végén ismét elszűkülő, a terméstestbe messze benyuló, sohasem hiányzó s így jellemző üreget képez, fala gyakran hajszerű képződménynyel borított. Felszíne sima, finoman szemölcsös, korpás, okkeraszínű, később sárgás-vörös, végre vörös-barna, sötét-barna, nagyon szívós. Belseje rideg húsú, fásállományú, szívós, szárazon szarunemű; gazdagon erezett, eleinte sárgás és fehér erekkel átszőtt, később vöröses-sárga, barna-vörös, végre sötét hamuszürke, barna. Gyengéd, fehér vagy sárgás, gazdagon elágazó s gyakran csavart külső erei számos ponton az alapi gödörbe kifelé nyilók. Tramaerei a felszín szövetrétegéből erednek, az alapi gödör felé sugarasan futók. A két érrendszer közt fekszik a tömlőtartó réteg, mely igen szűk, színtelen, rekeszfalas szálakból, paraphysisekből s tömlőkből áll. Tömlői szabálytalanul fekvők, szélesen oválisok vagy tompa bunkóalakuak, 70—80 ⩒ 85—100 μ méretüek, négy, sokszor csak három vagy két, ritkán egy vagy négynél több spórát tartalmaznak. Spórái eleinte színtelenek, aztán sárgásak, végre sötét vörös-barnák, igen különböző nagyságúak és formájúak, majd ellipsoid-alakúak, majd oválisok, 26—35 ⩒ 30—46 μ méretüek Hesse szerint, 20—30 ⩒ 30—42 μ (recze nélkül) Ed. Fischer szerint. Felszínökön tág hurkú reczékkel, belsejükben több kicsiny vagy egy nagy, olajszerüen fénylő gömbbel.

Szaga a főtt kukoriczára emlékeztet, a *T. aestivum* Vitt. illatához hasonló. Túléretten megpuhul, megszáradva szarunemű, csontkemény lesz. Mivel belseje fás állományú, szívós, nem élvezhető.

Főjellegei: a terméstest alapján sohasem hiányzó repedés vagy lyukszerű mélyedés, a hoporjas, kezdetben birsalmaszínű, aztán vörös-barna, sima, legföljebb korpás felszín, a sötét hamuszürke, — barna, sárgás-fehér erekkel átszőtt belső, az ellipsoid-alakú, ovális, felszínökön tághurkú spórák.

Terem mésztartalmú humuszban vagy szivós agyagban, tölgy és bükk gyökerei közt, különböző mélységben, júliustól—márcziusig.

Termőhelyei: Itália, Franczia-, Német-, Cseh-, Oroszország, Anglia, Svájcz, California.

Gyűjteményemben megvan a következő helyekről: Veszprém (Városi alsó erdő), Gyertyánkút mellett Kőris-György erdő, Károlyháza alatt a cseszneki határ mellett (vaddisznótúrásokból), Bakony-Szent-László, Zircz (küldte Havas Ágoston erdőmester, Akli puszta, Ökörhegy, Bajor erdő, Eplényi erdő, küldte Pölöskei József erdőgyakornok), Felső-Galla (Hecht Ferencz főerdész, Vécsey Ferencz m. kir. erdőfelügyelő küldeménye), Cselnik, Oravicza (Hedbavny forrás fölött, 100 évesnél idősebb bükkfák alatt), Brassó (Kleine Hangestein), Zernest, Morva-Lieszkó (triffla-kutya szedte temérdek példány). Sopron mellett a Dudles erdőben, meszes agyagos földben, vén tölgyek alatt bőven ástam. A triffla-keresők gyakran találják, de mint élvezhetlent (skok) eldobják.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Érdekes példányaim vannak Radosnáról, hol egy triffla-vadász szedte s tintával megfestve a nyári szarvasgomba közé keverte.

Greschik Viktor említi a Magas-Tátra szarvasgombái közt: «Nem ritka a lőcselublói hegység tűlevelű és lomberdők humuszrétegében; Késmárk melletti Dürrnberg földtalajában 1887. késő őszkor.»

Itáliából (Mantova) Dr. O. Mattirolo-tól kaptam.

Vittadini-től eredő példányt vizsgáltam. (Herbarium Musei Caesar. Palat. Vindobonensis.) Spóráinak mérete 22—40 ⩒ 28—50 μ (recze nélkül), tág határok közt ingadozik.

22. *c)* **fulgens** (Quél.) Ed. Fischer.
(II. tábla, 28. ábra. IV. tábla, 13. ábra.)

A tőalaktól terméstestének fakó narancsszine, az alapi gödör nyilásának kénsága színe s gömbölyű spórái révén különbözik. Belseje sárgabaraczkszínű, fehér erekkel, spórái fakó sárgák.

Ismeretes a franczia Jurából, honnan Quélet faj gyanánt írta le.

Morva-Lieszkó mellett egy triffla-vadász kutyája szedte szeptember 26-án. A példányok spórái többnyire gömbölyüek, 36—40 μ átmérőjüek. Veszprémnél a Városi alsó erdőben vén csertölgyesben, galagonya bokor alatt bőven ástam július és augusztus hónapokban. Oraviczán a Hedbavny-forrás fölött, vén bükkfa alatt találtam.

Visegrádon a községi erdőben (Lehmgrube oldal), a kincstári erdőben (Bükktető), Nagy-Maroson (Dutkás) mintegy 60 éves csertölgyek alatt, Sopron mellett a Dudles erdőben, Riczingen tölgy és bükk alatt szeptemberben bőven találtam myceliumát, úgyszintén Vágváralján Trencsén megyében.

23. **Tuber rufum** Pico.
(I. tábla, 11—15. ábra. IV. tábla, 17. ábra.)

Termésteste többnyire nagyon szabályos, többé-kevésbé gömbölyű, néha hoporjas, alapján gyakran bemélyedt, mogyoró-, ritkán diónagyságú. Felszíne vörhenyesbarna, fiatalon molyhos, később kopasz, kézi nagyító alatt kicsiny, meglehetős mély barázdákkal elválasztott, sokszögű, lapos szemölcsökkel vagy terekkel fedettnek látszik, areolás, szarúnemű, mintegy 0·5 mm vastag. Belseje érett és száraz állapotban barna-vörhenyes, szarúnemű. Tramaerei a fölszín belső hyphaövének kerületéből számos ponton erednek. Külső erei sötétek, egy vagy több az alapon kifelé nyiló hyphaistrángból eredők, elágazók és összefolyók, a kerületen vakon végződők. A két érrendszer közt a tömlőtartó réteg fekszik, számos, szabálytalanul és sűrűn fekvő tömlővel. Tömlői körte-, ellipsoid-alakuak, mindig nyelesek, 40—60 ⩒ 70—90 μ méretüek, 3—4, gyakran öt vagy két, ritkán egyspórások. Spórái szabálytalanul fekvők, ellipsoid-alakuak, gyakran egyik végökön kissé hegyesek, különböző nagyok, 21—27 ⩒

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

27—32 μ méretüek Hesse szerint, 18—28 ∨ 28—42 μ Ed. Fischer szerint. Felszínök sötét-barna, oly sötét, hogy a tartalom nem, vagy alig csillámlik át rajta, sűrűn tüskés, tüskéi 4 μ hosszig valók lehetnek.

Főjellegei: a gömbölyű, szabályos formájú terméstest vörös-barna, csaknem sima, kissé hoporjas felszínc, a törékeny, barna vörhenyes és fehéres erekkel áthatott belső, a nyeles ovális, körteidomú tömlők, az ellipsoid-alakú, sötét-barna, sűrűn tüskés spórák.

Hesse szerint fiatalon szagtalan, érett korában szaga a savanyú tésztára emlékeztet, nem kellemetlen, nem egészen éretten a lóizzadság vagy gubacstintáéhoz hasonlít. Vittadini szerint undorító szagú. Magam azt tapasztaltam, hogy szaga frissen a Blaps bogárra, másnap a főtt kukoriczára emlékeztető. Mivel kellemes íze nincs, nem eszik.

Terem tölgy, bükk, kőris, ritkán fenyves erdők csekély lombtakaróval fedett, meszes, morzsalékos humusz-, ritkábban föld rétegében, júliustól—novemberig.

Termőhelyei: Itália, Franczia-, Német-, Oroszország, Svájcz, Anglia, Dánia.

Kecskemétnél a Nyir erdőben, Talfájában, Szikrában és Baracs pusztán, továbbá Felső-Nyáregyházán homokos tölgyesben, Stajerlaknál a nyaralók mellett fenyvesben, Marillán tölgyfa alatt, Stubnyán Abies pectinata alatt, Litkén (Kőkapu) tölgyesben, Felső-Tárkányon (Keringő-út lápa eleje) galagonya bokor alatt találtam júniustól—októberig. Pilinyről küldte Kondor Vilmos m. kir. erdőtanácsos. Középkorú csertölgyek alatt, meszes humusztalajban lelte.

Itáliából Dr. O. Mattirolo-tól kaptam.

24. *b)* **nitidum** (Vitt.) Ed. Fischer.

(II. tábla, 29. ábra.)

A typustól főleg síma, kissé fénylő, többnyire világosabb felszíne révén különbözik. Terméstcste nagyon szabályos, csaknem gömbölyű, alapján kissé benyomott s legföllebb mogyorónagyságú. Spórái néha feltünő hosszan nyújtottak, 14—18 ∨ 24—27 μ méretűek.

Többen önálló fajnak tekintik, de már Tulasne és Zobel oda nyilatkoztak, hogy a *T. nitidum* Vitt. a *T. rufum* Pico változata lehet. Ed. Fischer alfajnak tekinti.

Eleinte szagtalan, aztán főtt kukoricza illatú.

Terem bükk, tölgy, kőris alatt, meglehetős mélyen a humuszréteg alatt fekvő mészkavics közt egyenként vagy fészekszerűen, augusztustól novemberig.

Termőhelyei: Itália, Anglia, Német-, Oroszország.

Kecskemét mellett (Talfája, Csalános), Baracs pusztán, homokos tölgyesben, Peszéren erdei fenyők alatt, Bakonybélben az apátság parkjában fenyőfák gyökerei közt, Késmárknál a Goldsbergen mogyoróbokrok alatt találtam, júniustól szeptemberig. Prencsfaluból (Uhelnice) küldte Kmeť A. plébános.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

25. *c)* **rutilum** (Hesse) Ed. Fischer.

Az előbbiektől különbözik nagyon ránczos, fiatalon s csaknem érettkorig sárgavörös felszíne, éretten csokoládészínű belseje révén. Spórái általában valamivel kisebbek s szélességéhez viszonylag kissé rövidebbek, 19—21 ▽ 24—27 μ méretűek.

Terem bükk-, ritkábban fenyves erdők mészdús humuszában egyenkint vagy fészekszerűleg, csekély mélységben, augusztustól szeptemberig.

Ismeretes Németországból, ahonnan Hesse faj gyanánt írta le. Ed. Fischer alfajnak tekinti s a *Tuber rufum* Pico-hoz kapcsolja. Terem még Oroszországban (Bucholtz).

Lőcse mellett a Máriahegyen fenyvesben, a törmelék és mohgyep alatt, augusztusban találtam.

Ordo II. BALSAMIEÆ Ed. Fischer.

Fam. I. BALSAMIACEÆ Ed. Fischer.

Gen. 1. BALSAMIA Vitt.

Terméstestök ritkán gömbölyű, többnyire szabálytalan, gumóformájú; csúcsán soha sincsen nyílás, alapján mycelium üstökkel vagy anélkül. Peridiumuk igen vékony, köröskörül zárt, vörös-barna, finoman szemölcsös. Belsejük a peridiumból eredő trama lemezekkel számos, labyrinthusszerű, üreges kamarára osztott. Kamaráik termő réteggel vannak kibélelve, melyben pallisadszerűleg álló paraphysisek s ezek közt szabálytalanul egy vagy több rétegben tömlők vannak beágyazva. Tömlőik egyenlőtlenek, hengeresek vagy ellipsoid-alakúak, gyakran hosszúnyelűek, rendesen nyolczspórásak. Spóráik ellipsoid-alakúak vagy csaknem hengeresek, végeiken lekerekítettek, simák, színtelenek, a tömlőkben szabálytalanul hevernek, soha sincsenek egy sorban.

Fiatalon tejfehérek, éretten sárgás pépnemű, kellemetlen szagú tömeggé szétfolyók.

Dr. Josephus Balsamo milanói tanár tiszteletére.

26. **Balsamia fragiformis** Tul.
(II. tábla, 19—20. ábra. V. tábla, 3. ábra.)

Terméstestе rendszerint gömbölyű, ritkán lapított, gyakran ránczos, hoporjas, itt-ott hajas, alján többnyire jól fejlett myceliumüstökkel, bab-, mogyorónagyságú. Felszíne vörhenyes-barna, jól kivehető, sokszögű, tompa, kúpos bütykökkel sűrűn fedett. Burka köröskörül zárt, két rétegből álló, melyek közül a belső a kamarák választófalába megy át. Belseje húsos, viasznemű, sárgás-fehér, szárazon fehér-szürke, számos szabálytalan, üreges, szabad szemmel jól látható kamarával. Kamarafalait a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

termőréteg borítja. Paraphysisei pallisadszerűleg állók, hengeresek, rekeszfalasak, aljukon dúsan elágazók, 3—5 μ vastagok. Tömlői hosszúkás tojásdadok, körtealakúak, meglehetős hosszú nyéllel bírnak, rendszerint nyolcz-spórásak, igen gyakran túlhaladják a paraphysist, 25—35 μ szélesek, 40—65 μ hosszúak a nyél nélkül. Spórái a tömlőkben szabálytalanul fekszenek, ellipsoid-alakúak, szélesen oválisok, mindig színtelenek, síma, vékony, átlátszó hártyával s egy központi nagy fénylő gömbbel, mely több gömböcskével s némi finom szemcsés tartalommal van körülvéve; 10 ∨ 17 μ méretűek Tulasne szerint, átlag 11 μ szélesek, 18—20 μ hosszúak Hesse szerint, 12—17 ∨ 20—28 μ méretűek Ed. Fischer szerint.

Kezdetben szagtalan, éretten kellemetlen szagú és ízű, később bűzös.

Főjellegei: a barnavörös, jól látható szemölcsökkel, bütykökkel sűrűn fedett peridium; a gleba keskeny kamarafalai, főleg a rövid ellipsoid-alakú spórák.

A *B. vulgaris* Vitt.-től különbözik főleg kisebb terméstete, eltérő felszíne, kisebb kamarái, vékonyabb kamarafalai, a paraphysist gyakran meghaladó tömlői s többnyire kisebb spórái révén.

Terem bükk és mogyoró alatt, humuszgazdag, korhadó törmelékkel kevert, mésztartalmú földben, csekély mélységben, egyenkint vagy csoportosan, augusztustól deczemberig.

Termőhelyei: Franczia-, Angol-, Németország.

Cselnik mellett (Krassó-Szörény m.) bükkerdőben, Brassónál a Kleine Hangestein alatt, bükkfa gyökerei mellett, július, augusztus hónapokban ástam.

27. **Balsamia platyspora** Berk.

(II. tábla, 21—22. ábra. V. tábla, 1. ábra.)

Terméstete ritkán gömbölyű, rendesen szabálytalan, gyakran ránczos, alján kissé vájt, bab-, mogyorónagyságú. Felszíne rozsdaszínű vörös-barna, vékony, kicsiny, szögletes, kúpos szemölcsökkel sűrűn fedett. Belseje eleinte tejfehér, végre sárgás, aránylag kevés kamarával bír. Tömlői széles tojásdadok, 65—76 μ hosszúak s körülbelül fél ilyen szélesek, nyelesek, nyolcz-spórások. Spórái ellipsoid-alakúak, hengeresek, mindkét végükön erősen letompítvák, színtelenek, átlátszók, gyengéd hártyával bírnak, egy rendesen központi nagyobb s több kicsiny, olajszerűen fénylő gömböt és kevés finom szemcsés anyagot tartalmaznak, 13—16 ∨ 22—28 μ méretűek (Ed. Fischer szerint, Hesse szerint 12—13 ∨ 21 μ).

Főjellegei: a rozsdaszínű vörösbarna, kicsiny szemölcsökkel sűrűn fedett peridium; a gleba kicsiny, szűk kamarái s a többnyire széles nyelű tömlőkben a feltünően széles, végeiken tompa spórák.

Nagyon közel áll a *B. fragiformis* Tul.-hoz, melytől Tulasne szerint jóval nagyobb és kevésbbé szabályos terméstete, kisebb számú kamarái s más szerkezetű kamarafalai révén különbözik.

A teljesen érett gomba kellemetlen szagú és ízű.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Terem bükkerdő mésztartalmú humuszában, csekély mélységben egyenkint, néha csúcsával ki is látszik, augusztustól októberig.

Termőhelyei: Anglia, Franczia-, Német-, Orosz-, Svédország, California.

Stubnya mellett, közel a Mária forráshoz, Abies pectinata alatt agyagos földben, juliusban bőven ástam, Oraviczán (Lup erdőrész) szintén jegenye fenyő alatt találtam.

Ordo III. ELAPHOMYCETINEAE Ed. Fischer.

Fam. I. TERFEZIACEAE Ed. Fischer.

Gen. 1. HYDNOBOLITES Tul.

Terméstestök gumóalakú, számos redőtől öblös, alapján mycelium üstököt visel. Peridiumuk vékony, egyrétegű, sohasem szemölcsös, a glebáról le nem húzható. Glebájuk hyphaszövetből áll, melyben egyenkint és egyenletesen, nem csoportosan fekszenek a tömlők; meddő erekkel nem bír, csakis a terméstest kerületében tömlőtlen. Tömlőik ellipsoid-, körte-alakúak, mindig nyelesek, nyolcz-spórások. Spóráik gömbölyűek, reczésen megvastagodott, tüskés hártyával, éretten mindig színesek, szabálytalanul fekszenek.

Hydnon Tuber, bolites Boletus.

28. **Hydnobolites cerebriformis** Tul.

(IV. tábla, 10. ábra.)

Terméstestе többnyire lapított és szabálytalan gumóformájú, borsó-, mogyorónagyságú; felszínén számos mély és csavart barázdával, miáltal az agyvelőre emlékeztet. Alapján rendszerint egy gödröcske s mycelium üstök van. Peridiuma igen gyengéd, a glebáról le nem húzható, fiatalon tejfehér, gyengéd, csakhamar eltünő molyhhal borított, később sárgás. Glebája eleinte fehér, később kő-szürke, sárgásbarna, menetekkel és üres terekkel áthatott, melyek a felszín ránczaiba nyílnak; sűrű hyphaszövetből áll, melyben a számos tömlő egyenkint, egyenletesen, nem csoportosan fekszik. Csakis a legkülső rétegben, a terméstest felszínén s a menetek és üres terek felszínén hiányzanak a tömlők, miáltal álparenchym-kéreg keletkezik. Tömlőik tojás-, ellipsoid-alakúak, kisebb-nagyobb nyéllel bírnak, 40—60 ⩒ 70—100 μ méretűek, nyolcz-spórások. Spórái eleinte színtelenek, majd sárgák, végre kissé barnásak és átlátszatlanok, gömbölyűek, reczésen megvastagodott, tüskés episporiummal, belsejökben nagy, fénylő gömbbel s némi finom szemcsés anyaggal; 18—22 μ átmérőjűek, a tüskéket nem számítva, egyesek a 30 μ-t is megütik. A reczésen összekötött léczek szögei tüskékben végződnek, a reczék 7—10 μ átmérőjűek.

Fiatalon szagtalan, éretten gyenge szaga van. Ehető, de mivel sem íze, sem illata nincs, csekély értékű.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Főjellegei: a molyhos, kissé sárgás peridium, a kezdetben tejfehér, később szürke, végre sárgásbarna, erezetlen gleba, a gömbölyű, tág reczéjű, tüskés spórák.

Némileg hasonlít a *Tuber puberulum* Berk. et Br.-hoz, de az erezet hiánya folytán azonnal megkülönböztethetjük tőle.

Terem homokos vagy mészdús talajon álló tölgy- és bükkerdők korhadó lombhulladékában, egymástól csekély távolságban, augusztustól októberig.

Termőhelyei: Francziaország (Jura, Vosges), Anglia, Belgium, Németország (Silézia, Thüringia, Hessen-Nassau), Oroszország.

Hazánkból Greschik Viktor említi a Magas-Tátra szarvasgombái közt: «Előfordul kis gumók alakjában, mély redőkkel árkolva, miáltal a felület az agyhoz hasonló alakzatra emlékeztet. Mindenféle lombnak humuszrétegében, nem gyakran, a Hosszúerdőben Késmárk mellett, 1887. szeptemberben, Lőcse mellett is a Kohlwaldban mogyoróbokrok lombja alatt 1891. juliusban».

Kecskemét mellett a Nyírben, homokos, tölgygyel kevert nyárfaerdőben, augusztusban találtam; Litkén vén bükkfa gyökerei közt szeptemberben.

Ed. Fischer szerint már Zobel kiemeli, hogy Corda *Oogaster cerebriformis*-ának spóráit nem reczés, hanem szemölcsös felszínnel ábrázolja. Nem dönthető el, hogy itt észlelési hiba fekszik-e előttünk, vagy Corda gombája mégis más, mint a *Hydnobolites cerebriformis* Tul.

Gen. 2. CHOIROMYCES Vitt.

Terméstestök húsos, szabálytalan gumóformájú, hoporjas, világos okkerszínű, síma, gyakran repedéses. Glebájuk tömött, nem kamarás, fiatalon fehéres, később sárgás, barnás hymenium erekkel márványozott. Tömlőik bunkóalakúak, paraphysis-szerű hyphákkal meanderformájú lemezekbe egyesültek, melyek közt aránylag széles, tömlőnélküli erek húzódnak. A terméstest kerületén szintén tömlőmentes öv van, kéregszerű részt alkotva. Tömlőik nyolcz-spórások. Spóráik többnyire tökéletlenül két sorban állók, gömbölyűek, fiatalon színtelenek, éretten sárgásak, reczések vagy tüskések.

Choiros malacz, myces gomba.

29. **Choiromyces meandriformis** Vitt.

(I. tábla, 16—17. ábra. V. tábla, 36. ábra.)

Terméstestе sárgás, barnás, síma, kopasz, gyakran szabálytalanul repedezett, hoporjas, alján kissé megnyúlt, gumóformájú, krumplihoz hasonló, dió-, ökölnagyságú, sőt néha gyermekfej-nagyságra is megnő. Burka mintegy 1 mm. vastag, húsos, a glebáról le nem húzható. Belseje tömött, nem kamarás, húsos, eleinte fehér, szürkés-, fehér, aztán világosbarna, vörhenyes, végre sárgásbarna, meanderformán szalagos márványozott. Tömlői többnyire hosszúnyelűek, vastag bunkóalakúak, 35—70 ⩒ 120—180 μ

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

méretűek, többnyire nyolcz, néha kevesebb spórát tartalmaznak, melyek szabálytalanul vannak elhelyezkedve. Spórái gömbölyűek, rövid, vastag, pálczikaalakú, erősen fénylő, tompa, egyenes vagy meggörbült tüskékkel fedettek, eleinte színtelenek, éretten sárgásak, 18–22 μ átmérőjűek a tüskékkel, 16—21 μ tüskék nélkül. A tüskék négy, sőt nyolcz μ hosszúak is lehetnek.

Főjellegei: a krumpliformájú, rendszerint tekintélyes nagyságú, súlyos terméstest felszine sárgás, síma, sohasem varangyos, gyakran repedéses. Belseje eleinte fehér, aztán szürkésfehér, végre sárgásbarna, márványozott. Tömlői hosszúnyelűek, vastag bunkóformájúak, spórái gömbölyűek, erősen fénylő, tompa tövisekkel.

Eleinte szagtalan. Állás alkalmával vagy érett korban erős, a szárított *Morchellá*-ához hasonló szagot nyer, vagy főtt kukoricza illatú lesz, mint a *Tuber aestivum*. Nem ritkán a 250—500 gr. súlyt is megüti. Mivel éretten a föld színére emelkedik s erős szagot terjeszt, a rovarok és csigák fölkeresik, gödröket rágnak bele. Tartós esőzések, nedves időjárás alkalmával a gleba gyors növekedését nem képes a burok követni, szabálytalanul összerepedezik.

Terem főleg bükkösben és kevert lomberdőben, vagy ritkásabb fenyvesben a homokos vagy meszes agyag alatt, csekély mélységben, nem ritkán mohgyepben, júliustól szeptemberig. Néha fa- és cserjementes tisztásokon is akad. Gyakran felpúposítja a földet, repedéseket okoz, sőt csúcsával vagy egész felső felével is a napvilágra kerül. Rendszerint csoportosan, mintegy fészekben terem, néha magánosan, de akkor tekintélyes nagyságot ér el.

Külföldi termőhelyei: Italia (Parma, Emilia, Liguria, Piemont, Lombardia, Toscana), Anglia, Franczia-, Német-, Cseh-, Orosz-, Svéd-, Dánország, Svájcz, California. Angliában, Francziaországban nagyon ritka.

A wieni Hofmuseumban vannak példányok Choiromyces meandriformis és Ch. gangliformis néven, melyek vatószínűleg Vittadini-től erednek. Olaszországból (Piemonte) Dr. O. Mattirolo-tól kaptam.

Már Bruckmann Ferencz orvos említi Liptó- és Szepes vármegyéből.[1]

Klein Mihály pozsonyi evangelikus lelkész, 1778-ban megjelent munkácskájában[2] a szarvasgombáról (Hirschenschwämme) azt mondja, hogy főleg Trencsén-, Liptó-, Szepes- és Sáros vármegyékben ássák.

[1] Bruckmann Fr. E. Specimen botanicum exhibens fungos subterraneos, vulgo tubera terræ dictos. Helmstadii *1720*, 4°, 25 pp., 1 tab.

Bruckmann Fr. E. Von den Hungarischen Hirsch-Schwämmen oder Trüffeln im Liptauer- und Zipser-Comitat. Annalium physico-medicorum, oder Geschichte der Natur und Kunst. Bresslau *1725*. 31-ter Versuch, p. 283—285.

Bruckmann Fr. E. Epistola itineraria XX. De Tuberibus terræ. Wolffenbuttelæ *1730*, 4°, 8 pp., 2 tab.

[2] Klein M. Sammlung merkwürdigster Naturseltenheiten des Königreichs Ungarn. Pressburg und Leipzig *1778*, p. 115.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Mátyus «a' Tsiki és Gyergyói havasokon» való előfordulásáról értesít és elkészítésmódját is részletesen leírja.[1]

Schulzer István kapitány gyűjtötte a következő helyeken: Szinye-Újfalu, Dolina (Balázsvágás), Berzevicze.[2]

Hazslinszky Frigyes eperjesi kollegiumi igazgató említi a következő helyekről: Eperjes, Balázsvágás, Kamenitz, Kajatha, Hanusfalu, Szepes-Olaszi.[3] Hazslinszky-nek a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében levő példányait láttam a következő helyekről: Eperjes, Árva-Váralja, Kálnás, Késmárk (Goldsberg), Kajatha, Igló, Hanusfalu, Istebnik.

Bäumler Pozsony mellett találta. (An Garbenrande in der Mühlau).[4]

Greschik elterjedése főhelyéül említi a dénesfalvi, dományi, nádasdi, ménhárdi erdei fenyveseket és Zdjárt.[5]

Istvánffi szerint termőhelyei: Kolozsvár, Zalathna, Turzovka (Trencsén vm.), Nyitra vármegyében Nemes-Perki, Bodoki, Puszta-Lenyi és Paczolai tölgyerdők, tsiki és gyergyói havasok, Székelyföld.[6]

Ide tartozik az a gomba is, melyet Kalchbrenner Károly szepes-olaszi lelkész említ «A szepesi gombák jegyzéke»-ben:[7] «Van még egy más határozatlan fajunk, mely Késmárkon és Sz.-Olaszi körül néha találtatik, s mint szarvasgomba (Trüffel) adatik el, néha burgonya nagyságú, tömött, eres hússal, bunkós gömbölyű tömlőkkel és nagy tüskés spórákkal bir.» 13 évvel később[8] ugyanezt a gombát *Tuber album* Pers. néven sorolja fel Kalchbrenner.

A Balázsvölgyből (Sáros vm.) leirt *Balsamia (?) fusispora* Schulz.,[9] a M. T. Akadémia könyvtárában levő Schulzer-féle kézirat leirásából és színes rajzából itélve, szintén *Choiromyces meandriformis* Vitt.-nek látszik. Valószínűleg egy rajta élősködő *Hypomyces* spóratömlőjét és spóráit rajzolta a szerző a gazdagombáé helyett.

[1] Mátyus I. Ó és Új Diætetica. Posony *1787*, II. p. 483.

[2] Schulzer St. Mykologische Beobachtungen aus Nord-Ungarn im Herbste 1869. Verhandl. der Zool.-botan. Ges. Wien, *1870*, Bd. XX. p. 174.

[3] Hazslinszky Fr. Beiträge zur Kenntniss der ungarischen Pilzflora. Verhandl. der Zool.-botan. Ges. Wien, *1875*, Bd. XXV. p. 68.

[4] Bäumler J. Beiträge zur Cryptogamen-Flora des Presburger Comitates. *1897*, p. 187.

[5] Greschik V. A magas Tátra szarvasgombái. A magyarországi Kárpátegyesület Évkönyve, XXV. évf., *1898*, p. 95.

[6] Istvánffi Gy. A magyar ehető és mérges gombák könyve. Budapest *1899*, p. 333.

[7] Mathematikai és természettudományi közlemények. Kiadja a M. T. Akadémia. III. kötet, *1865*, p. 276.

[8] Ugyanott. V. kötet, *1878*, p. 276.

[9] Schulzer St. Mycologische Beobachtungen aus Nord-Ungarn im Herbste, 1869. Verhandl. der k. k. Zool.-botan. Ges. Wien, Bd. XX. p. 174. *1870*; Hedwigia, Bd. X. p. 63. *1871*; Flora, *1877*. No 4. Tab. II.

Schulzer St. Schwämme und Pilze aus Ungarn und Slavonien. Ergänzung II. No 111, zu Seite 517. Manuscriptum in Bibl. Acad. regni Hungariæ.

Saccardo, Syll. Fung., X, p. 80, *1892*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A fehér szarvasgombát tizenhárom vármegyéből láttam. A legtöbb hazánk északi részeiben terem (Trencsén-, Túrócz-, Liptó-, Árva-, Szepes- és Sáros vármegyékben). Árva vármegyében kaptam Podvilk mellöl s pásztorokkal szedettem Jablonkán. Noha a példányok július közepéről valók s ökölnyiek is voltak, csak üres spóratömlőket tartalmaztak. Épen ilyen éretleneket találtam augusztus elején Anina mellett (Krassó-Szörény vm.) bükkerdőben. Aninárol (Cseresznai a Probeholzweg mellett) küldte Steinfeld Fr. erdőőr. Csik vármegyéből (Borszék, Kerekszék) Dr. Szilvássy fürdőorvostól kaptam. Stubnyán sokfelé szedtem fenyvesben. Gyakori lehet Kapronczа és Szklenó vidékén, mert odavaló asszonyoktól többször vettem Körmöczbányán a piaczon. Tátraházán fenyvesben szedtem.

A földmívelésügyi m. kir. miniszterium 13,206/901. sz. rendeletével felhívta az összes erdészeti hivatalok figyelmét a szarvasgombára és egyúttal megjegyezte, hogy a Kir. Magy. Természettudományi Társulat szivesen szolgál felvilágosítással. Ezen az úton sok gombaküldemény érkezett a Társulathoz s onnan hozzám. A *Choiromyces*-re vonatkozókat a következőkben ismertetem:

Bártfáról a m. kir. erdőgondnokság, *Kisucza-Újhelyről* (Cservena hora) a járási főszolgabiró, *Alsó-Stubnyáról* (Dubrava-dülő) Roth főerdész küldte.

A lőcsei m. kir. állami erdőhivatal *Hobgart* és *Kolacskó* községek határában talált példányokat küldött azzal a megjegyzéssel, hogy «hasonló szarvasgomba fordul még elő *Ó-Lubló*, *Új-Lubló*, *Jakabfalu*, *Toporcz* községek határában is; 3—5-literes kosárnak tartalmát 1—2 koronáért adják el.»

Erdődi György, kir. főerdész *Felső-Stubnyáról* (Horka, augusztus 26.) küldte. «A lelőhely 750 méter magasan fekszik, talaja gyengén televényes, fövenyes agyag, trachit fölött. Az erdőállomány lúczfenyő (Picea excelsa) és erdei fenyő (Pinus silvestris) elegyéből való. Állabkora 60 év. A gomba gyepes tisztáson volt és a mohos részt felpúposította. Ugyanez a gomba Túrócz vármegye következő községei határában található: *T.-Szent-Márton*, *Jahodnik*, *Trebosztó*, *Znióváralja*, *Mosócz*, *Csremosnó*, *Alsó-Stubnya*, *Kisfalu*, *Divék* és *Túrócz-Szklenó*.

Lende Ede erdőmester küldte szintén Felső-Stubnyáról (városi erdő).

Schindler J. erdőőr a túrócz-szklenói határban szedte és azt állítja, hogy a szag után csendes és meleg nyári időben megtalálja. Szerinte a széltől védett, gyéres erdőben e gomba olyan erős és jellemző szagot áraszt, hogy a szagismerő, ha ilyen gombatenyészőhely közelébe jön, a szag után megtalálja a gombát.

A magy. kir. erdőigazgatóság Máramaros-Szigeten ökölnagyságú hatalmas példányokat küldött, melyek Akna-Sugatag község határában, a kincstár tulajdonát képező nyugati fekvésű és 87·5 kat. hold kiterjedésű «Királykert» nevű erdőben, mély talajú és 70—80 éves tölgyszálerdőben teremtek.

A magy. kir. állami erdőhivatal Sepsi-Szent-Györgyön küldte egy példányban. Lelőhelye Ozsdola község «Égés» nevű erdőrésze. Felszínre a vontatott fa surolása következtében került. A vidéken senki sem ösmeri.

Ugyancsak ezen erdőhivatal küldte egy példányban. Étfalva község határán,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Csomóz puszta szélén, nyír által gyengén árnyékolt helyen, félig a talajban, félig pedig mohában fedve találtatott.

A m. kir. erdőgondnokság Gyergyóalfalun küldte egy példányban. Termőhelye Ditró község határában «Soza feneke» határrész, 1000 méter tengerszín feletti magasságban egy fás kaszáló, lúczfenyő alatt. Ditró és Remete községben voltak szedők és beváltó kereskedők, azonban ezek elhaltak és titkukat sírba vitték.

A m. kir. erdőgondnokság Ipolyságon küldött példányokat Ipolyságról (rozsnyói káptalan erdeje). A gombát egy egér rágta s így lett arra figyelmes az erdőőr.

Simon Lajos polgári iskolai tanár Nagybicscsén, volt kedves tanítványom, sokat fáradozott a *Choiromyces* trencsénvármegyei termőhelyeinek felkutatásában. Szives értesítését a következőkben foglalom össze:

Winter Gusztáv főerdész báró Popper Arminné nagybicscsei uradalmában, e gombát «jeleňie hubki» meg «jeleňak» néven ismeri és úgy ő, mint a védszemélyzet a Petrovska erdő több helyén szedte (Horne lazi, Hluche, Cechove). Fiatal, felújított fenyvesben is találta, többször útak mentén, tetejével a földből kiemelkedve.

Wander Alfréd erdész Bukován, több helyen találta, sőt 1903 augusztus havában eladásra is szedette. Három nap alatt 70 kilogrammot hoztak hozzá. Legnehezebb példánya 75 deka volt. Biztos tudomása van a következő termőhelyekről: Bukova-n, továbbá a Rovne és Dlhepole-hez tartozó Sindelne erdőrész (818 mét.) pod Kicseru dülőjében, 15—20 éves *Abies excelsa* alatt évente találják. Továbbá termőhelyei: Solne völgy, Madzin és Rastoki. Legtöbb terem a Rovne és Viszoká-hoz tartozó Vrch rieka, Lubi, pod Lubi erdőkben, melyek átlag 35—50 éves *Abies excelsa* és *A. pectinata*-ból állnak. A Rovne és Hlinik-hez tartozó Vlcse jama erdőben, melyet 30 éves *Abies excelca* és *Fagus silvatica* képez, szintén terem. Termőhelyei még a Kotessó-hoz tartozó Uhelnica, Rozdahovecz és Csernakov erdők, továbbá Peklina, Pastina-Zavada. Brovnistye falu mellett egy legelőn, ahol ültetés nélkül erdei fenyő és boróka termett, igen bőven van e gomba. Wander erdész Peklina-n látta, amint egy tehén kikaparta és ette. A vidéken «jelenice»-nek is hívják. Domanis-on egyszer a fekete szarvasgombát is szedték kutyával.

Arleth József segédtelekkönyvvezető Nagybicscsén a Stari haj-ban találta. Gombaszedő asszonyok hozzák a Nemecka és Kozinyecz erdőből. A nagybicscsei közönség általában ismeri. Wittenberg Samu gyufagyáros Nagybicscsén, jeleňiákot talált a Szvedernik környékén levő erdőben. Parázson, vajjal sütötte.

1908 július havában Nagybicscsén tartózkodva, a Choiromycest a következő helyekről kaptam: Trencsén-Péteri községhez tartozó Cechove erdőből, lúczfenyő alatt, julius 10-én szedte Winter Gusztáv főerdész. A Rovne községhez tartozó Rozdahovecz erdőből (a vadászház fölött mintegy 500 méter magasságban, 25 éves lúczfenyő és bükk alatt) egy erősen vadrágta, de még mindig 18 dekás példányt küldött Wander Alfréd erdész julius 15-én. Ugyancsak Wander erdésztől kaptam 3 másik példányt egy fészekből julius 19-én. A legnagyobb 187 grammos volt. Termőhelyük a Kotessó-hoz tartozó Mihalovecz erdőrész. (16 éves lúczfenyő alatt, az út

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

mentén, mintegy 450 méter magasságban. Az altalaj kárpáti homokkő, 25—30 cm. vastag humusszal).

1908 szeptember 17-én Wander erdész egy hatalmas, 775 grammos példányt talált, melyet Simon tanár volt szives nekem elküldeni. Termőhelye a Rovne-hez tartozó Sindelne, mintegy 700 méter magasban fekvő, boróka, lúcz- és jegenyefenyővel beültetett legelő.

A fönt említett 187 grammos példány légszárazon 38 gr. és így 79·6 % vizet tartalmazott. A 775 grammos példány kiszárítva 135 gr., tehát 82·58 % vizet veszített.

A m. kir. állami erdőhivatal Trencsénben a Choiromyces következő trencsénvármegyei termőhelyeiről küldött értesítést:

1.	Predmér község határában	Vrchnye Lani	nevű	erdei fenyvesben	360	m.	tengersz. f.
2.	Kis-Bittse	«	Vrchova	«	tölgy és bükkösben	320	« «
3.	Pelyvás	«	Krmava	«	bükk és erd. fenyvesb.	400	« «
4.	Nagy-Kottesó	«	Dubravi	«	erdei fenyvesben	350	« «
5.	Dlhepole	«	Hajnicza	«	bükkösben	450	« «
6.	Nagy-Bittse	«	Kozinyecz	«	erdei fenyvesben	320	« «
7.	Viszoka	«	Kolcsov	«	lúczfenyvesben	650	« «

A m. kir. állami erdőhivatal Csíkszeredán küldött példányt, melynek lelőhelye Csík-Szt-Mihály község Köld nevű erdei fenyővel borított erdőrésze. Az átirat említi, hogy ezen gombának még a Gy.-Ditró község Közrez nyaka nevű lúczfenyővel borított erdőrészben való előfordulásáról is érkezett jelentés. Zareczky Pál m. kir. erdőtanácsos egy másik átirattal Csík-Szent-Lélekről küldött példányt.

Szentimrey Dániel m. kir. erdőfelügyelő Kassán, küldte Sárpatakról (Sáros vármegye, Bártfa mellett).

Környei Ferencz m. kir. erdőmester Trencsénben, küldte Szvedernikről (Trencsén vármegye). A kisérő irat szerint ez a gomba előfordul majdnem az egész kisucza-újhelyi járásban; a tót nép «Jelenák»-nak hívja

Rusinszky János m. kir. erdőmester Liptó-Szent-Miklóson, küldte Szent-András község határában fekvő Andreánszky Tamás erdejéből. Terjedelmes átiratából közlöm a következőket:

A német-lipcsei m kir. járási erdőgondnokság szerint a szarvasgomba a német-lipcsei kisbirtokosság Nohavicze és Zadnia Licka nevű erdőrészletében, továbbá a három szlécsi v. úrbéresek erdejében és pedig mohával benőtt helyeken, kisebb mennyiségben találtatott.

A juhok a gombát nagy előszeretettel keresik és eszik s így egyes juhpásztorok akadnak rá.

A liptó-szent-miklósi m. kir. járási erdőgondnokságnak jelentése szerint a Tarnócz község határában levő Haj nevű erdőrészben találták.

Rusinszky János erdőmester további értesülése szerint terem a Mattyasócz község határában levő erdőkben, a Liptó-Szent-Miklós határában fekvő Niczovo erdőcskében.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Geschwind Lipót m. kir. erdőgyakornok határdombok készítése alkalmával állítólag fekete szarvasgombát is talált Kelemenfalu község határának erdejében s az ottani erdőőr saját kijelentése szerint, állítólag minden évben szokott ilyen gombát, de csak kisebb mennyiségben találni s azt a lucskii fürdő bérlőjének adja el.

Strompf Pál uradalmi erdőmester (Gróf Hadik-Barkóczy hitbizomány, Varannó) pompás példányt küldött Varannóról. Ezt az erdőőr egy erdei fenyővel befásított volt legelőterületen találta, melynek altalaja mész és homokos agyagkő. Ezen terület szomszédságában tölgyerdő terül el, melyben állítólag fekete szarvasgombát is találtak.

Hortobágyi Ágoston tanár Alsó-Kubin-ból (Geczeli erdő) küldött példányt.

Bárdos József m. kir. főerdész Turdossin-ból küldte.

Lonkay Antal m. kir. főerdésztől több példányt kaptam, melyeket Kakasfalu (Sáros vármegye) község határában, fiatal tölgyerdő szélén, határdomb felállítása közben, homokos agyag talajban találtak.

Hazánkból exsiccatában is ki van adva. (Rehm, Ascomyceten, No. 629, Liptó-Szent-Miklós, legit Lojka.)

A következőkben összefoglalt hazai termőhelyek közül azok, honnan e gombát magam is láttam, *dűlt betükkel* vannak szedve.

Trencsén vm. *Kisucza-Újhely (Cservena hora)*, Turzovka, *Szvedernik*, Predmér (Vrchnye Lani), Kis-Bittse (Vrchova), Nagybittse (Kozinyecz, Stari haj, Nemecka), Pelyvás (Krmava), *Kotessó (Mihalovecz*, Dubravi, Uhelnica, *Rozdahovecz*, Csernakov), *Trencsén-Péteri (Cechove)*, Bukova, Viszoka (Kolcsov), *Istebnik*, Dlhepole (Hajnicza), *Rovne* és Dlhepole-hez tartozó *Sindelne* erdő (pod Kicseru), Solne völgy, Madzin, Rastoki, Rovne és Viszoka-hoz tartozó Vrch rieka, Lubi, pod Lubi erdők, Rovne és Hlinik-hez tartozó Vlcse jama erdő. Továbbá a Petrovszka erdő (Horne lazi, Hluche, Cechove), Peklina, Pasti na-Zavada, Brovnistye.

Nyitra vm. Bodok, Paczolaj, Nemes-Perk.

Liptó vm. *Liptó-Szent-András (Andreánszky Tamás erdeje)*, Tarnócz (Haj), Német-Lipcse (Nohavicze, Zadnia-Licka), Mattyasócz, *Liptó-Szent-Miklós* (Niczovo).

Túrócz vm. *Alsó-Stubnya (Dubrava dülő)*, *Felső Stubnya (Hórka, Mária-forrás, Majális-tér)*, *Túrócz-Szkleno (Ebener Wald)*, T.-Szent-Márton, Jahodnik, Treboszto, Zniováralja, Mosócz, Csremosnó, Kisfalu, Divék.

Bars vm. *Kapronczа.*

Árva vm. *Jablonka (Babia Gura felé)*, *Podvilk*, *Turdossin*, *Alsó-Kubin*, *(Geczeli erdő)*, *Árva-Váralja.*

Szepes vm. Sz.-Olaszi, Dénesfalu, Domán, Nádasd, Ménhárd, *Tátraháza (a villák mellett)*, *Hobgart*, *Kolacskó*, Ó-Lubló, Új-Lubló, Sz.-Jakabfalva, Toporcz, *Késmárk (Goldsberg)*, *Hanusfalu*, *Igló*, Lőcse.

Sáros vm. *Bártfa*, *Kálnás*, *Kajatha*, *Eperjes*, Balázsvágás, Berzevicze, Szinye-Újfalu, *Sárpatak*, *Kakasfalva.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Máramaros vm. *Akna-Sugatag (Király-kert).*
Zemplén vm. *Varannó.*
Pozsony vm. Pozsony (Mühlau).
Hont vm. *Ipolyság (rozsnyói káptalan erdeje).*
Krassó-Szörény vm. *Anina (Cseresznai).*
Kolozs vm. Kolozsvár.
Csík vm. *Borszék (Kerekszék), Csík-Szent-Mihály (Köld), Csík-Szent-Lélek, Ditró (Soza feneke,* Közrez nyaka).
Háromszék vm. *Ozsdola (Égés), Étfalva (Csomóz puszta szélén).*
Alsó-Fehér vm. Zalathna.
Szerém vm. Kamenitz.

Gen. 3. PICOA Vitt.

Terméstestök sötét álparenchym kéreggel van körülvéve, mely alatt meddő öv fekszik. Tömlőik szabálytalanul szétszórtak, csoportjaik közt egymással összefolyó meddő erek húzódnak; gömbölyűek vagy ellipsoid-alakúak, 4—8 spórások. Spóráik ellipsoid- vagy czitromalakúak, símák.

Victorius Pico báró tiszteletére, ki a «Melethemata inauguralia» című munkát írta. (Torino, *1788.*)

30. **Picoa Carthusiana** Tul.

(II. tábla, 34. ábra. V. tábla, 37. ábra.)

Termésteste gömbölyded, borsó—diónagyságú, néha nagyobb, gyakran nehány gödörrel, többnyire határozott mycelium növési hely nélkül. Kérge barnásfekete, finoman varangyos, szórványosan rövid szőrökkel. Belseje okraszínű, hyphaszálak szövedékéből áll, melybe a szabálytalanul szétszórt tömlők vannak beágyazva. A tömlőt tartalmazó részek közt jelentéktelen meddő erek húzódnak s a kéreg alatt szintén egy sterilis öv fekszik. Tömlői többnyire ellipsoid alakúak, 6—8 spórások, 65—85 ⩒ 80—110 μ méretűek. Spórái szabálytalanul fekvők, czitromalakúak, rövid orsóformájúak, 20—38 ⩒ 60—80 μ méretűek, síma, színtelen vagy sárgásbarna, 2—3 μ vastag hártyával bírnak.

Átmérője többnyire 1·5—2·5 cm. 6·5 cm. átmérőjű, ¼ font súlyú példányok a Schwarzwaldból kerültek elő. Szaga a dinnyére vagy a *Tuber Borchii*-re emlékeztet.

Főjellegei: a barnásfekete, finoman varangyos kéreg, az okkerszínű belső, a nagy czitromalakú vagy rövid orsóformájú, síma spórák (20—38 ⩒ 60—80 μ).

Terem kevert bükk és fenyves erdőben nyáron és őszszel.

Termőhelyei: Chartreuse mellett, Dauphiné-ben találta Tulasne, a franczia Jurában Quélet, Röthenbach és Dennach között a Schwarzwaldban (Baden) C. Commerell, Ober-Pinzgauban (Salzburg) F. Höhnel, Olaszországban (Vallombrosa), O. Mattirolo.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Hazánkban Máramaros-Sziget mellett a Kőháton, idős bükkfa gyökerei mellett szedtem. Stajerlaknál (Sommerfrische) szeptemberben lelte egy tanítványom.

A *Picoa ophtalmospora* (Quél.) originalejának spóráit Bresadola 33—38 ⩒ 70—80 μ-nek találta. A *Picoa Carthusiana* Tul. spórái az auctor szerint 25—30 ⩒ 60—80 μ, Ed. Fischer szerint 20—35 ⩒ 60—75 μ méretűek. A schwarzwaldi példányok spóráit J. Eichler 27—36 ⩒ 67—81 μ-nek találta.

Fam. II. ELAPHOMYCETACEÆ Ed. Fischer.

Gen. 1. ELAPHOMYCES Nees.

Terméstestök többnyire szabályosan gömbölyű, gyakran erőteljesen fejlett myceliumburokkal van körülvéve. Peridiumuk két rétegből áll: a külső (kéreg, crusta) vékony, síma, varangyos vagy tüskés, rideg; a belső, a tulajdonképeni peridium vastagabb, puhább, kuszált hyphaszálakból van alkotva. (A belső peridium külső rétegét cortex-nek, belső rétegét caro-nak nevezi Vittadini.) Tömlőik a terméstest belsejében szabálytalanul, nagyobb csoportokká egyesülten fekszenek, melyek meddő erekkel vannak egymástól elválasztva; gömbölyűek, ellipsoid-körteformájúak, többnyire 8-spórások, szétfolyók. Spórái szabálytalanul fekszenek, mindig gömbölyűek, egysejtűek, többnyire vastag, négyrétegű hártyával bírnak, belsejökben nagy olajcseppel, éretten majd mindig feketebarnák, átlátszatlanok, simák vagy finoman tüskések. Az érett terméstest belseje pornemű, rendszerint sötét színű spóratömeggel van tele, kevés hyphaszállal, capillitiummal keverve.

Elaphos szarvas, myces gomba.

E genusz fajait már Vittadini két csoportba osztotta: I. *Malacodermei.* Kérgök lágy, megszáradva ránczos; spóráik kicsinyek, 15 μ alatt. II. *Sclerodermei.* Kérgök kemény, törékeny, megszáradva nem változik; spóráik nagyobbak, 15 μ fölött.

A lágy kérgűekből egy faj sem került elő hazánkban.

Mivel a legtöbb faj spórája sötét s így az episporiumnak a meghatározásnál fontos sajátsága nem, vagy csak nagyon homályosan látható, legczélszerűbb maratni. A tárgylemezre cseppentett destillált vízbe tűvel egy kis spóratömegecskét teszünk, fedőlemezzel betakarjuk s a microscop asztalkájára hozzuk. Ha így a spóra felszínét nem látjuk tisztán, a fedőlemezt leveszszük, a spóratömegecskére üvegbottal egy csepp chlórvizet ejtünk, az egészet újra betakarjuk a fedőlemezzel. Chlórvízzel való maratás után a spórák világosabbak lesznek; síma vagy finoman pontozott, varangyos, tompa tövisekkel fedett, sávolyozott vagy reczés felszínök tisztán látható.

A maratásra használt chlórvizet legczélszerűbb kis mennyiségben készíteni úgy, hogy egy próbacsőbe néhány morzsa káliumchloratot higított sósavval leöntünk s felmelegítjük. Mivel ekkor chlór fejlődik s ennek belehelése egészségtelen, sőt veszélyes, kellő óvatossággal kell vele bánni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

31. **Elaphomyces maculatus** Vitt.

Természeteste többnyire gömbölyű, borsó–dió nagyságú, dús zöld, végre barnafeketére változó myceliumburokkal van körülvéve. Kérge síma vagy nagyon finoman szemcsés, feketebarna, egy-két zöld folttal. Belső peridiumrétege piszkosfehér, egymásba szövődött, befelé lazább és sötétebb hyphaszálakból áll. Spóratömege barnafekete, fehéres-szürke és sugaras hyphaszálakkal áthatott. Tömlői gömbölyűek, 8-spórások. Spórái gömbölyűek, simák vagy egyenetlen felszínűek, éretten átlátszatlanok, fekete-barnák, 35—40 μ átmérőjűek, 6—8 μ vastag spórahártyájuknak külső rétege 2—3 μ átmérőjű és sugarasan álló pálczikákból van összetéve.

Főjellegei: a borsó-dió-nagyságú terméstest külső kérge fekete-barna, síma vagy nagyon finoman szemcsés, zöld foltokkal; zöld myceliumburka, főképen igen nagy, 35—40 μ átmérőjű, 6—8 μ vastag hártyával kerített spórái.

Terem tölgyerdőben, főleg őszszel.

Termőhelyei: Olasz-, Francziaország, Szilézia, Tirol.

Hazánkból Greschik Viktor említi a Magas-Tátra szarvasgombái közt: «A mostanáig csak a Lőcse melletti Máriahegyen 1890-iki novemberben mogyoróbokrok lombja alatt talált példányok szép zöld folttal bírnak és sohasem nagyobbak a borsónál».

Olaszországból (Vallombrosa) Dr. O. Mattirolo tanártól kaptam.

Vittadini-től eredő példányt vizsgáltam. (Részletes leirása az *E. septatus* Vitt.-nél van.)

32. **Elaphomyces septatus** Vitt.

(II. tábla, 35., 36. ábra. V. tábla, 34. ábra.)

Természeteste gömbölyű vagy néha lapított és vájt, barázdás, borsó-mogyoró nagyságú, ritkán nagyobb; kevés halványzöld, idősebb korában barna, földes myceliumburokba zárt. Kérge fekete-barna, zöld alapi folt nélkül, símának látszó, bársony tapintatú, kézi nagyító alatt finoman szemcsés, vékony, kemény, törékeny. Belső peridiuma eleinte szürkésfehér, szürke, végre feketés s ekkor a kéregtől alig megkülönböztethető, lágy, oly vastag vagy vastagabb mint kérge. Spóratömege okraszínű, a belső peridiumból eredő számos, a gomba közepén hálózatosan összefutó, sötét meddő érrel áthatott. Tömlői gömbölyűek, 8-spórások, átlag 90 μ átmérőjűek. Spórái gömbölyűek, halvány okraszínűek, átlátszók vagy áttetszők, szemölcsösek, többnyire 28—34 μ, néha 36—38 μ átmérőjűek, 6—8 μ vastag, kettős hártyával, melynek külső rétege sugarasan álló pálczikákból van összetéve. Spórái csekélylyel kisebbek mint az *E. maculatus* Vitt.-éi. (35—40 μ.)

Főjellegei: a zöldes, később barna, földes myceliumburok; a feketebarna, csaknem sima kéreg zöld myceliumfolt nélkül való; a spóratömegét hálózatosan összefutó meddő erek; halvány okraszínű, szemölcsös, 28—34 μ átmérőjű, 6—8 μ vastag, kettős hártyával kerített spórái.

Kérgének színe révén hasonló az *E. anthracinus* Vitt.-hez és az *E. maculatus*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Vitt.-hez. Az elsőtől eltér sokkal nagyobb és világos spóráival, a másodiktól a zöld myceliumfolt hiánya és csekélylyel kisebb, okraszínű spórái által.

Ismeretes Olaszországból, hol Milano tölgyerdejében őszszel Vittadini találta. Nógrád vármegyében Litkén, a Kőkapu és Bükkoldal erdőrészben mogyoró-, bükk- és gyertyánfa mellett, augusztus és november hónapokban találta Kondor Vilmos m. kir. erdőmester. Ugyanott magam is temérdeket ástam, 100—120 éves gyertyánfák gyökerei mellől.

Mivel e példányok egy részén helyenkint zöld myceliumburok van, de a peridiumon nincs zöld myceliumfolt, *E. maculatus* Vitt.-nek határoztam, annál is inkább, mert sem Corda (*Ceratogaster maculatus* Cda.) sem Schroeter nem említik az *E. maculatus* Vitt. zöld myceliumfoltját. Ed. Fischer is azt írja: többnyire zöld folttal. A litkei példányok spórái néha a 36—38 μ-t is elérik, mely méret szintén az *E. maculatus* Vitt.-re vall. Az a körülmény, hogy az *E. septatus* Vitt. leírásában az auctor a myceliumot barnának írja, nem zöldnek, szintén arra késztetett, hogy a Litkén talált gombát, mely helyenkint zöld myceliumburokkal bír, ne tartsam azonosnak az *E. septatus* Vitt.-vel.

A földalatti gombákkal ez idő szerint legbehatóbban foglalkozó Dr. O. Mattirolo torinoi tanárnak *E. maculatus* Vitt. néven küldtem a litkei gombából cserébe. Mivel Dr. Mattirolo *E. septatus* Vitt.-nek határozta, óhajtottam e két gombából originális példányt vizsgálni.

Az *E. septatus* Vitt. autopticus példányából (Dal Museo di Brera, Milano, Ex Collect. Vitt.) Dr. Mattirolo küldött egy darabkát. E. Vittadini-től eredő példány spóratömege okrasárga; spórái gömbölyűek, egyenetlen felszínűek, finoman varangyosak, áttetszők, 30—40 μ, néha 36 μ átmérőjűek, 6—8 μ vastag, kettős hártyával, melynek külső rétege sugarasan álló pálczikákból van összetéve.

Az *E. maculatus* Vitt. autopticus példányából (Dal Museo di Brera, Milano, Ex Collect. Vitt.) szintén Dr. Mattirolo küldött egy darabkát. Az auctortól eredő példány spóratömege szürkés-barna; spórái gömbölyűek, kissé egyenetlen felszínűek vagy simák, átlátszatlanok, 36—40 μ átmérőjűek; chlórvízzel kezelve áttetszők, finoman varangyosak, 6—8 μ vastag, kettős hártyával, melynek külső rétege sugarasan álló pálczikákból van összetéve.

Eszerint az E. *maculatus* Vitt. spórái kissé nagyobbak, sötétebbek, de olyan szerkezetűek, mint az *E. septatus* Vitt.-éi.

Mindent egybevetve, a legnagyobb valószínűség szerint az *E. septatus* Vitt., az *E. maculatus* Vitt.-nek tökéletlenül fejlett alakja.

33. **Elaphomyces Leveillei** Tul.

(II. tábla, 53—56. ábra. V. tábla, 8. ábra.

Termésteste gömbölyded, többnyire lenyomott és mindkét felén vájt vagy barázdás, borsó-diónagyságú. Kérge sima, vagy már szabad szemmel apró, csecsszerűen tompa szemölcsökkel fedettnek látszik, szemcsés, érdes tapintatú, barna vagy fekete, fénylő,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

kemény, szénszerű; alapján kerek vagy megnyúlt, kiemelkedő vagy mélyedésben rejlő s így alig látható, egyenlőtlen felszínű, zöld myceliumfolttal. Myceliuma a földben sűrűn szétterülő, sárgás-zöld vagy rézrozsdazöld, megszáradva színtartó, a gombát vastag, a fagyökerekkel, erdei törmelékkel és humuszszal összeszövődött, csak bizonyos erővel lefejthető burok alakjában zárja körül. Belső kérge egyenlő vastag, fehér, majd szürke, később fekete, az öreg példányokban eltünő. Spóratömege szürke-fekete. Tömlői gömbölyűek, 6—8 spórások. Spórái gömbölyűek, simák, átlátszatlanok, zöldelő-feketék, 24—28 μ, többnyire 24 μ átmérőjűek (Tulasne szerint 20—22·5 μ).

Főjellegei: a többnyire összenyomott és vájt, fekete, apró, tompa szemölcsökkel fedett terméstest vastag sárga-zöld myceliumburokkal és kerekded vagy ovális alapi myceliumfolttal bír; spórái simák, többnyire 24 μ átmérőjűek.

Terem csoportosan gesztenye, tölgy, nyír, bükk, fenyő alatt egész éven át.

Termőhelyei: Franczia-, Olaszország, Tirol.

Fraknónál a Rozália kápolna felé vezető turista út mellett balra, közel a csúcshoz, vén bükkfák alatt, humuszdús, nemezes fekete földben szeptember vége felé százszámra ástam.

Sajátságos, hogy noha a Fraknó mellett szedett gomba Tulasne leírásával s rajzaival, külföldről kapott példányokkal teljesen egyező, de szag tekintetében eltérő. Nálam e gomba tömegben száradva, szedése után két hét mulva is erős kénessav szagot terjesztett s e szagát három hónap mulva sem vesztette el teljesen. Tulasne szerint szaga kellemes, a *Tuber brumale* vagy inkább a *T. Magnatum*-ra emlékeztet, vagy alig van.

P. Hariot a parisi Muséum d'histoire naturelle gyűjteményéből egy Paris mellett (Meudon, 1841.) Tulasne-tól gyűjtött typust küldött összehasonlításra. E példány kérge fekete, csaknem síma, zöld folttal; spórái gömbölyűek, egyenetlen felszínűek, feketék, 24—26 μ átmérőjűek. Olaszországból (Colline di Torino, Jan. 1899.) Dr. O. Mattirolo-tól kaptam.

Fekete külsejénél és spórái nagyságánál fogva hasonló az *E. anthracinus* Vitt.-hez, de jól megkülönböztethető tőle vastag sárgazöld myceliumburka s alapi myceliumfoltja révén. Fekete kérgénél fogva az *E. maculatus* Vitt.-hez is hasonló, de ennek myceliumburka rézrozsdazöld s így kissé eltérő színű, spórái pedig még egyszer akkorák.

34. **Elaphomyces anthracinus** Vitt.

(II. tábla, 47. és 48. ábra.)

Terméstestе többé-kevésbbé gömbölyű vagy lenyomott, közepén egy köldökszerű mélyedéssel és dudorral, mogyoró-, diónagyságú, sötétbarna myceliumba burkolt, mely érett korában eltünik. Kérge fekete-barna, szabad szemmel simának látszik, kézi nagyító alatt finom, tompa, lekerekített szemölcsökkel fedett, 0·5 mm. vastag, gyakran repedezett, szárazon kemény, törékeny. Belső peridiumrétege —2 mm. vastag, piszkos fehér vagy hamuszürke, befelé sötétebb. Spóratömege fekete-barna, szórványo-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

san fehéres-koromszínű meddő erekkel átszőtt. Tömlői gömbölyűek, 4—8 spórásak. Spórái gömbölyűek, simák, éretten átlátszatlanok, fekete-barnák, 18—22 μ, többnyire 20 μ átmérőjűek.

Főjellegei: a mogyoró-dió-nagyságú terméstest közepén köldökszerű mélyedéssel bír; külső kérge fekete-barna, szabad szemmel simának látszó; myceliumburka sötétbarna; spórái simák, 18—22 μ átm.

Alakjánál és színénél fogva hasonlít az *E. maculatus* Vitt.-hez, melytől sötétbarna myceliuma, a zöldes foltok hiánya, főleg kisebb spórái révén különbözik. Az *E. pyriformis* Vitt.-től alakjánál fogva eltérő.

Terem tölgy, gesztenye, fenyő, bükk alatt, egész éven keresztül.

Termőhelyei: Olasz-, Franczia-, Angolország, Tirol.

Typusos példányokat találtam Kecskeméten a Nyír-erdőben, idősebb kocsányos tölgyek alatt, Nógrád vármegyében Litkén (Alsó-Bükk erdőrész) vén bükkfa mellett, mindig az *E. pyriformis* Vitt.-el együtt. Körmöczbányánál Felső-Tótin, a Brazovy-erdőben erdei fenyő alatt ástam.

Vittadini-től eredő példányt vizsgáltam. (Herbar. Musei Cæsar. Palat. Vindobonensis.) Italiából (Rodero) Dr. O. Mattirolo-tól kaptam.

Az *E. anthracinus*, Vittadini szerint gyenge szagú. (Monographia Tuberacearum, *1831.*) Ugyancsak Vittadini azt mondja, hogy az *E. anthracinus* retekszerű szaggal bír, az *E. pyriformis* pedig csaknem szagtalan. (Monogr. Lycoperdineorum, *1843.*)

E. Fontana szerint (Sul valore sistematico di alcune specie del genere «Elaphomyces» del gruppo dell' «E. anthracinus» Vitt. *1908.*) az *E. anthracinus* és *E. pyriformis* fiatal példányainak vagy alig van szaguk, vagy csak nagyon gyenge. Az érettek illatosak lesznek, akárcsak a retek, az öreg példányok pedig, melyekben a belső réteg csaknem teljesen szétesik, penész szagúak. A túlérett, száraz példányoknál, melyekből csak a külső, részben elmállott réteg van meg és a melyeknek spórái földdel keveredtek, majdnem teljesen eltünik a szag.

E. Fontana, Vittadini-féle originálek tanulmányozása alapján az *E. anthracinus* Vitt.-hez vonja az *E. pyriformis* Vitt.-et és az előbbi formájának tekinti, midőn így ír: Ezen fajnak körében gyakran észlelhetők változatok, amelyeket formáknak lehetne nevezni és a melyekhez számíthatók ama megnyúlt és körteformájú egyedek, melyek megfelelnek az *E. pyriformis* Vitt.-nek.

A Kecskemét mellett százszámra ásott *E. pyriformis* Vitt. illata határozottan moschus, melyet gyűjteményemben évek során keresztül megtartott.

A rajzokat és leírásokat egybevetve, nagyon valószínűnek tartom, hogy az *Elaphomyces uliginosus* Hesse (Hypog. Deutschl., Bd. II, p. 67, Taf. XXII, Fig. 8, 28, 30, *1894.*) alatt az *Elaphomyces anthracinus* Vitt. rejlik; az *Elaphomyces plumbeus* Hesse (Hypog. Deutschl., Bd, II, p. 69, Taf. XIV, Fig. 15—18; Taf. XXI, Fig. 53; Taf. XXII, Fig. 6, *1894.*) pedig az *Elaphomyces pyriformis* Vitt.-el egyenlő.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

35. **Elaphomyces pyriformis** Vitt.

(II. tábla, 43—46. ábra. V. tábla, 9. ábra.)

Termésteste többnyire megnyúlt tompa hegygyel bír, tojás-, körte- vagy palaczk-alakú, borsó-mogyoró-nagyságú; vékony, barna, könnyen lehúzható, földes myceliumburokba zárt. Kérge fekete-barna, szabad szemmel símának látszik, kézi nagyító alatt szétszórt kis szemölcsökkel fedett, nagyon finoman szemölcsös, szárazon kemény, törékeny. Belső peridiumrétege mégegyszer oly vastag mint kérge, fehéres, később szürke feketebarna. Spóratömege barnavörös, kevés, szabálytalan meddő érrel. Spórái gömbölyűek, símák, sárgás-barnák, vörhenyesek, majd feketék, 18—22 μ, többnyire 20 μ átmérőjűek.

Főjellegei: a borsó-mogyoró-nagyságú terméstest tojás-, körte-, palaczk-alakú; külső kérge fekete-barna, nagyon finoman szemölcsös; myceliumburka sötétbarna; spórái símák, 18—22 μ átm.

Hasonló az *E. anthracinus* Vitt. és az *E. septatus* Vitt.-hez, melyektől főleg alakja révén különbözik. Az *E. anthracinus* Vitt. és *E. pyriformis* Vitt. között az alakbeli eltérésen kívül más különbséget nem tudok találni s e kettőt egy fajnak hittem, még mielőtt E. Fontana erre vonatkozó tanulmányát olvastam volna. (Részletesen az *E. anthracinus* Vitt.-nél.)

Megnyúlt hegye Vittadini szerint felül van, Tulasne azonban azt hiszi, hogy inkább alapi nyúlványhoz hasonló. Kecskemét mellett sokszor megfigyeltem, hogy e gomba függő helyzetben áll s nyúlványa felül van.

Vittadini szagtalannak mondja. Azt tapasztaltam, hogy frissen szagtalan, kis idő mulva erős pézsmaszagot nyer s ezt évek során keresztül sem veszti el.

Terem tölgy, fenyő, bükk alatt, egész éven át.

Termőhelyei: Itália, Francziaország, Tirol.

Kecskemétnél a Nyír-erdőben, idősebb kocsányos tölgyek alatt, fekete, összeálló homokban, éveken keresztül bőven ástam május, július, augusztus, szeptember, október, november hónapokban. 1907. novemberben egyetlen fa alatt 200-nál több példányt találtam. 1908. augusztusban egy fa alatt, aránylag kis területen 308 darabot kapáltam ki. Szedtem még Nagy-Kőrösön a Pálfájában és Nagy-erdőben, kocsányos tölgy alatt, Körmöczbánya mellett Felső-Tótin a Brazovy erdőben, erdei fenyő gyökerei közt, Litkén az Alsó-bükk erdőrészben, vén bükkfa alatt.

P. Hariot a parisi Muséum d'histoire naturelle gyűjteményéből egy Vittadinitől eredő typust küldött összehasonlító vizsgálatra.

36. **Elaphomyces variegatus** Vitt.

(II. tábla, 49., 50. ábra.)

Termésteste kevéssé gömbölyű, tojásdad vagy lenyomott, borsó-dió nagyságú, 0·5—3 cm. átmérőjű. Kérge okker-sárga, néha barnás, félig fás, csaknem bőrnemű, szabálytalanul szemölcsös vagy tüskésen szemölcsös; szemölcsei széles alappal, pyra-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

misai hegyökön letompítottak. Belső peridiumának külső rétege kevéssé fejlett, átlag 250 μ vastag, sárgás, a belső rétegtől nem különböztethető meg élesen. Belső rétege vastag, 3 mm.-ig fejlett, szürkés-rózsaszínű, szabálytalan, barna-rózsaszínű erezettel; erezete kevésbbé jól látható. Tömlői színtelenek, gömbölyűek vagy körte-alakúak, többnyire 8-spórások. Spórái gömbölyűek, eleinte színtelenek, átlátszók, aztán barnák, áttetszők, végre feketék, átlátszatlanok, felszínökön sugarasan álló pálczikákkal, 17—24 μ, átlag 21 μ átmérőjűek.

Főjellegei: Kérge szemölcsös vagy tüskésen szemölcsös; szemölcsei vagy tüskéi kevéssé kiemelkedők; belső peridiumának külső rétege kevéssé fejlett, belső rétege szürkés-rózsaszínű, szabálytalan, kevésbbé kivehető erezettel: spórái felszínökön sugarasan álló pálczikákkal, 17—24 μ, átlag 21 μ átm.

Tulasne testvérek nagy munkájokban e gomba szemölcseinek alakját és vastagságát tekintve, főleg a következő változatokat különböztetik meg:

α *caelatus* Tul. Kérge sárga-okraszínű vagy barna, szemölcsei vastagok, széles pyramis alakúak, tompák.

β *hirtus* Tul. Kérge fénylő aranyszínű, tűi karcsúak, sűrűn állók, szúrósak, törékenyek.

γ *pallens* Tul. Kérge világos okraszínű, finoman szemölcsös-szemcsés, kicsiny szemölcsei lekerekítettek; peridiuma halaványabb.

A γ. *pallens* Tul. változatból Tulasne-féle typust Parisból a «Muséum d'histoire naturelle» gyűjteményéből P. Hariot volt szíves küldeni összehasonlításra. E példány kérge világos okraszínű, összefüggő bemetszésekkel terekre osztott s így inkább reczésnek mint szemölcsösnek látszik. Spórái 20—26 μ átmérőjűek. Habitusa teljesen egyezik azokkal az *E. hirtus* Tul. fiatal példányaival, melyeket Kecskemét mellett a Talfájában szedtem, idős jól fejlettekkel. Szerintem az *E. pallens* Tul. kevésbbé fejlett *E. hirtus* Tul.

Terem lomberdőben, főleg idősebb bükk és tölgyfák alatt.

Termőhelyei: Olasz-, Franczia-, Német-, Orosz-, Svéd-, Finn-, Dánország, Anglia, Ausztria, Tirol, Svájcz, California.

Tölgyfák alatt a következő helyeken találtam: Nagybittse (Haj), Felső-Tárkány (Nádas), Veszprém (Városi alsó-erdő). Bükk alatt: Ritzing (Sopron vm.), Felső-Tóti (Körmöczbánya mellett). Prencsfalubúl küldte Kmeť A., Székely-Udvarhelyről Dr. Török, Ó-Sopot-ból (Krassó-Szörény vm.) a m. kir. erdőgondnokság, megjegyezvén, hogy az ottani oláh nép Gorgoloăse és Crumpei néven ismeri s tudja, hogy a sertések nagyon szeretik. Ferenczfalváról (Krassó-Szörény vm.) számos példányban küldte Kubányi Endre főerdész. Levele szerint bükkerdőben őzkaparásokban mindenütt találni. Összes hazai példányaim áprilistől-augusztus végeig valók.

Szent-Györgyön (Pozsony vm.) találta Bolla, Eperjes mellett (Kálváriahegy) Hazslinszky.

Greschik Viktor említi a Magas-Tátra szarvasgombái közt: «Találtatott a Késmárk melletti Goldsbergen, 1887-iki augusztusban, az erdei fenyő tűlevelű hulladéká-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ban, igen szépen kifejlődött, diónagyságú gyümölcstestekben, melyek ujjak közt dörzsölve, erős foghagymaszagot fejlesztenek».

Mivel az *E. variegatus* Vitt. csak lombfák alatt terem, Greschik adata más *Elaphomyces*-re vonatkozik.

Külföldről kaptam: Hessen-Nassau (misit Dr. Hesse), Italia (Rodero, Toscana, misit Dr. O. Mattirolo.)

Vittadini-től eredő typust vizsgáltam (Herbar. Musei Palat. Vindobonensis. — Herbar. Musei Nat. Hungar. Budapest.) Francziaországban Tulasne gyűjtötte példányt a párisi Muséum d'histoire naturelle gyűjteményéből P. Hariot-tól kaptam.

Legközelebb áll az *E. hirtus* Tul.-hoz, melytől külsőleg tompa szemölcsei révén különböztethető meg. Az *E. granulatus* Fr.-hez is hasonló, de ennek belső kérge mindig egyszínű, nem márványozott. Néha a rajta élősködő s a föld színére emelkedő *Cordyceps ophioglossoides* (Ehrh.) Link vagy a *Cordiceps capitata* (Holmsk.) Link árulja el a földben rejtőző gazdát.

37. **Elaphomyces hirtus** Tul.

(II. tábla, 23—25. ábra.)

Természete többnyire szabályosan gömbölyű, néha tojásdad, ritkán lenyomott vagy vájt, mogyoró-galambtojásnagyságú, 2—5 cm. átmérőjű. Kérge fiatalon okkerszínű, később barna-sárga vagy sárgás-barna, kemény, fás, tüskés; tüskéi 2—3 mm. magasak, karcsúak, fásak, törékenyek, alapjukon 3—4 szögűek. Belső peridiumának külső rétege jól fejlett, 0·5—2 mm. vastag, sárga, a belső rétegtől tisztán megkülönböztethető. Belső rétege kevésbbé vastag, rózsa-hússzínű, erezete jól látható. Tömlői színtelenek, gömbölyűek vagy körtealakúak, többnyire nyolcz-spórások. Spórái gömbölyűek, eleinte színtelenek, aztán barna-rózsaszínűek, végre feketék, átlátszatlanok, felszínükön érdesek, 19—25 μ, átlag 23 μ átmérőjűek, kissé nagyobbak, mint az *E. variegatus* Vitt.-éi.

Fő jellegei: kérge tüskés; tüskéi magasak, karcsúak, fásak, törékenyek; belső peridiumának külső rétege jól (2 mm.-ig) fejlett, belső rétege hússzínű, erezete jól látható; spórái 19—25 μ, átlag 23 μ átm.

E gombát *E. hirtus* néven Tulasne testvérek 1841-ben faj gyanánt írták le. 1851-ben megjelent nagy munkájokban csak az *E. variegatus* Vitt. változata gyanánt tekintik. Ép így veszi Ed. Fischer is (Rabenhorst, Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 91, *1897.)* E. Fontana 1908-ban újra faj gyanánt tárgyalja. Jelen munkában magam is fajnak vettem. Az *E. variegatus* Vitt. tompa szemölcsei s az *E. hirtus* Tul. karcsú tüskéi révén extrem alakjukban jól megkülönböztethetők. Ámde olyan *E. hirtus* Tul. déldányokat is láttam, melyeknek egyik része erősen tüskés, másik fele csak szemölcsös, sőt csaknem símának látszó, legömbölyödött varangyú példányok is kerültek kezembe. Annyi átmenetet láttam, hogy az *E. hirtus* Tul. faji önállóságában erősen kételkedem.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Terem lombos fák (kocsányos tölgy, csertölgy, bükk, gyertyánfa) alatt, többnyire az öregebb fák gyökerei mellett.

Termőhelyei: Olasz-, Franczia-, Németország.

Többnyire idősebb, 50—80 éves *Quercus pedunculata* alatt, sárgás, laza homokban, júniustól november végeig gyüjtöttem Kecskemét vidékén (Nyír, Talfája, Kis-fái) és Nagy-Kőrös mellett (Pálfája, Nagyerdő). A példányok kis idei állás után vagy dörzsölve a foghagymára és Assa foetida-ra emlékeztető szagot terjesztettek. Litkéről (Nógrád vm.) Kondor Vilmos m. kir. erdőmestertől kaptam s magam is több helyen szedtem csertölgy, bükk, gyertyánfa alatt (Kőkapu, Magcsa, Kétpatak köze, Állami csemetekert mellett). Balf-on (Sopron vm.) vén tölgyek alatt, meszes, homokos földben találtam. Vén bükkfák gyökerei mellett: Fraknónál a Rozália kápolna felé, Gyertyánkút mellett a Kőris György erdőben (Bakony), Máramaros-Szigetnél a Kőháton, a Csorba-tó környékén, Brassó mellett (Kleine Hangestein, Honterus, Rakodó völgy). Márkó-ról (Veszprém vm.) a községi erdőből Riethmüller Ármin főerdész küldte. Levelében említi, hogy kanász vette el a sertéstől. Brassónál a Kleine Hangestein mellett az élősködő *Cordiceps capitata* (Holmsk.) Link-kel is szedtem. Lombardiából dr. O. Mattirolo typusos példányokat küldött.

38. **Elaphomyces reticulatus** Vitt.

(II. tábla, 26—27. ábra. V. tábla, 7. ábra.)

Terméstese gömbölyded, nem ritkán szabálytalan, borsó-mogyorónagyságú, 1—2 cm. átmérőjű. Kérge sárga-barna, nagyon finoman szemölcsös; szemölcsei kicsinyek, kúposak, lenyomottak, csúcsukon legömbölyítettek. Belső peridiumának külső rétege gyengéd, belső rétege fehér-rózsaszínű, finom, alig látható reczézettel, félig szarunemű, tömött, átmetszve fénylő. Spóratömege éretten fekete, szürke erekkel; capillitiuma pókhálószerű, fehér-szürke. Spórái gömbölyűek, feketék, purpur árnyalattal, sohasem teljesen átlátszatlanok, felszínükön finoman pontozottak, 14—20 μ, átlag 17 μ átmérőjűek, kisebbek mint az *E. variegatus* Vitt. spórái.

Főjellegei: finoman szemölcsös kérge; fehér-rózsaszínű, finom, alig látható reczézettel bíró, félig szarunemű belső peridiuma; 14—20 μ, középértékben 17 μ átmérőjű, kissé áttetsző, finoman pontozott spórái.

Hasonló az *E. variegatus* Vitt. és *E. granulatus* Fr.-hez. Az utóbbitól eltér reczés belső peridiuma, sokkal kisebb és más színű spórái révén; az *E. variegatus* Vitt.-től a belső peridium vékonysága s alig látható reczézete, továbbá kisebb spóráival.

Olaszországban, Milano tölgyesében télen találta Vittadini. A szerzőtől eredő typust a földalatti gombákkal legtöbbet foglalkozó mykologusok sem láttak. Tulasne testvérek, akik Vittadini-vel összeköttetésben álltak, szinten azt írják: «non vidimus». Dr. O. Mattirolo, kinek laboratoriumában Dr. E. Fontana a leírással egyező olasz példányokat vizsgált, küldött példányokat (Torino, Piemonte). Ezekkel egyeznek ama

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

példányok, melyeket Ó-Bánya mellett a Bakonyban (Kerek cser erdőrész, vén bükkfák alatt augusztusban) gyüjtöttem. Oraviczán a Hedbavny forrás fölött, száz évesnél idősebb bükkfák alatt, szintén augusztusban találtam.

39. **Elaphomyces granulatus** Fr.

(II. tábla, 38. ábra. V. tábla, 6. ábra.)

Terméstestе meglehetősen szabályos, gömbölyű, vesealakú, néha lapított, erősen hoporjas, mogyoró-diónagyságú, 2—4 cm. átmérőjű. Kérge vékony, fiatalon halványsárga, éretten okkerszínű, barna, barnán foltos; pontszerű kicsiny szemölcskékkel borított, korpásnak látszó. Szemölcsei kicsinyek, szabályosak, kúposak, kissé hegyesek. A kéreg körül védőburok fekszik, mely gyakran nagyon vastag s csak erővel választható le, mert az alkotó hyphaszálak az erdei törmelékkel és humusszal, nemritkán fenyőgyökerekkel bensőleg összenőttek. Myceliuma sárgás s az erdei talaj humuszát vagy a fenyőgyökerecskéket sokszor nagy területen bevonja. Belső peridiuma csaknem fás, nem erezett; külső rétege sárgás, belső rétege tejfehér. Hyphaszálai vékonyfalúak. Glebája eleinte szürke-rózsaszínű, nemezes, sugarasan futó meddő erekkel van átszőve, éretten barna, csaknem fekete. Választófalai rózsaszínűek; capillitiuma szürke, selymes. Tömlői gömbölydedek, ritkán ovalisok, nyelesek; nyele meglehetős vékony és gyakran oly hosszú, mint a tömlő sugara. Tömlői nyolcz, ritkán kevesebb, hat spórát tartalmaznak, mintegy 40 ⩒ 50 μ méretűek. Spórái szabálytalanul fekszenek, gömbölyűek, kezdetben színtelenek, fénylők, aztán szürkék, végre barnák, belsejökben eleinte szemcsés, később olajszerűen fénylő tartalommal, éretten teljesen átlátszatlanok, felszínükön jól látható pálczikákkal, 26—30 μ átmérőjűek.

Az érett, friss terméstest átvágva tanninszerű szagot terjeszt.

Főjellegei: külső kérge világos-sötétsárga, finoman szemölcsös, korpás; belső peridiuma tejfehér, hyphaszálai vékonyfalúak; spórái felszínükön jól látható pálczikákkal, 26—30 μ átm.

A külsőleg hasonló *E. variegatus* Vitt.-től könnyen megkülönböztethetjük, hogy belső peridium rétegében nincsen erezet. Még jobban hasonlít az *E. asperulus* Vitt.-hez, de ennek belső peridiuma sohasem tejfehér, spórái csaknem símák.

Néha a rajta élősködő s a föld színére emelkedő *Cordyceps ophioglossoides* (Ehrh.) Link vagy a *Cordyceps capitata* (Holmsk.) Link árulja el a földben rejtőző terméstestet.

Terem főleg idősebb fenyőfák (*Pinus silvestris* L., *Abies pectinata* Dc.) alatt a humusz- vagy földrétegben, könnyű, homokos, ritkán nehéz, meszes talajban. Többnyire fészket képez különböző mélységben, de egyenkint is előfordul, főleg júliustól szeptemberig.

A földmivelésügyi m. kir. miniszterium 13,206/901. sz. rendeletével felhívta az összes erdészeti hivatalok figyelmét a szarvasgombára és egyúttal megjegyezte, hogy a Magyar Kir. Természettudományi Társulat szívesen szolgál felvilágositással. Ezen

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

az úton sok gombaküldeményt kaptam, melyekben *Elaphomyces granulatus* volt a következő helyekről:

Krausz Ernő m. kir. erdész Székely-Udvarhelyen több példányban küldte ama megjegyzéssel, hogy nagy mennyiségben található Szentesegyházas-Oláhfalu község határában fenyvesben. Bartha Ábel m. kir. főerdész Borgo-Prundról (Beszterce-Naszód vm.) küldte. Zárt fenyvesben bőven terem. A románok Perisorának nevezik s megfőzve, levét fogfájás ellen használják. Bárdos József m. kir. főerdész Veszele község (Árva vm.) erdejéből küldte. Vichodnán (Liptó vm.) Szepesi Gusztáv m. kir. erdész friss vaddisznó túrásban lelte.

Brassó mellett a Tömösi völgyben szedtem. Tátra-Lomnicz és Matlárház között s a Csorba-tó környékén az őzek által felkapart helyeken sokszor és bőven találtam. Tátraházán szintén gyakori. Körmöczbánya mellett Felső-Tótin a Brazovy erdőben, úgyszintén Szklenon erdei fenyők gyökerei közt leltem.

Dr. Richter Aladár egyetemi tanár Kolozsvár vidékéről küldte. (Magura, őzkaparásokban.) Pozsony vidékéről Bäumler J.-től, Alcsuthról Csorba István kertészgyakornoktól, Nagybicscséről (Nemecka) Simon Lajos tanártól kaptam.

Szkleno mellett az élősködő *Cordiceps capitata* (Holmsk.) Link-kel szedtem.

Schulzer szerint (Systematische Aufzählung der Schwämme Ungarns, Slavoniens und des Banates, p. 134.) «im östlichen Ungarn und in Slavonien, unter Eichen, im Sommer».

Bäumler (Beiträge zur Cryptogamen-Flora des Presburger Comitates, p. 187.) említi Pozsony vidékéről: «An sandigen Orten im Kramer und Gemsenberger Wald öfters gefunden.» Egy példánya a Magyar Nemzeti Múzeumban van.

Greschik Viktor említi a Magas-Tátra szarvasgombái közt.

Középeurópa leggyakoribb földalatti gombája. Termőhelyei: Itália, Ausztria, Tirol, Svájcz, Franczia-, Német-, Orosz-, Svéd-, Norvég-, Finn-, Dánország, Észak-Amerika.

Külföldről megvan gyüjteményemben: Italia (Lombardia, Rodero, misit Dr. O. Mattirolo, Potsdam (legit Gris), Carniolia (prope Labachum, legit Voss), Saxonia (prope Pulsnitz, legit Staritz).

Az *Elaphomyces plicatus* Hesse terméstese világossárga, korpás, számos szűk és csavart ránczokkal, úgy, hogy a *Morchella* kalapjához hasonló. E gombát Hesse faj gyanánt irta le, Ed. Fischer az auctortól származó példányok alapján az *E. cervinus* (Pers.) Schroet. változatának tekinti. E. Fontana a szerző leírásából és rajzaiból itélve, szintén az *E. granulatus* Fr. (=*E. cervinus* (Pers.) Schroet.) varietasának tartja. Mivel ilyen ránczos példányokat csak nedves fenyvesekben találtam, e gombát a nedvesség okozta változatnak hiszem.

40. **Elaphomyces asperulus** Vitt.

(II. tábla, 39—40. ábra. V. tábla, 4. ábra.)

Terméstese gömbölyded vagy lenyomott, ritkábban ránczos, mogyoró-diónagyságú, 2—4 cm. átmérőjű. Kérge fiatalon okkerszínű, éretten barna, finoman szemölcsös; szemölcsei kissé kiemelkedők, legömbölyítettek. Belső peridiumának külső rétege

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

rozsdaszínű vagy sárga; belső rétege sohasem tejfehér, hanem különböző színű (szürke-rózsa, szürke-bor, égkék, ólomszürke, mézsárga). Hyphaszálai vastagfalúak. Termőrétege eleinte szürke-borszínű, nemezes, éretten barna; választófalai rózsaszínűek, capillitiuma szürke, selymes. Tömlői gömbölyűek vagy ovalisok, színtelenek, hat-nyolcz-spórások. Spórái gömbölyűek, eleinte színtelenek, aztán barnák, éretten feketék, átlátszatlanok, csaknem símák, 29—34 μ átmérőjűek.

Főjellegei: belső peridiuma sohasem tejfehér, hanem különböző színű, szürke-rózsa, szürke-bor, égkék, ólomszürke, mézsárga; hyphaszálai vastagfalúak; spórái csaknem símák, 29—34 μ átm.

Terem fenyvesben, főleg idősebb, 60—80 éves jegenyefenyő alatt, ahol az erdei törmelék és föld összeálló, sötétszínű, humuszos, nemezszerű takarót képez. A gomba nagy számban leginkább a nemez és alatta levő föld határán található. Gyakran lelhetjük őzkaparásokban. Főtermő ideje júliustól szeptemberig van. Szaga legjobban az Assa fœtidaéhoz hasonlítható.

Termőhelyei: Olasz-, Franczia-, Német-, Oroszország, Tirol.

Pozsony környékén találta Bolla. Példánya a Magyar Nemzeti Múzeumban fekszik.

Fenyvesben találtam a következő helyeken: Brassó (Noa, Pojana, helyenkint temérdek), Fraknó (Rozalia kápolna), Stajerlak (Sommerfrische), Körmöczbánya vidéke (Jánoshegy, Szkleno). A Csorba-tó környékén többnyire őzkaparásokban bőven szedtem. Máramaros vármegyében Apsineczen közönséges. Láttam az ottani gátőrnél is, ki azt mondja, hogy porát vízben bevéve, szívbaj ellen használják. Óvízről (Aranyasztalhegy tövében, Szepes vm.) küldte Gründl Gyula m. kir. főerdész, Rahóról (Máramaros vm.) Linszky Károly m. kir. erdész, Szomolnokról a m. kir. erdőgondnokság, Govosdiaról (Arad vm.) Tompa Ferencz m. kir. erdész, Ó-Radnáról a Szamosvölgyi m. kir. erdőgondnokság, Nagybicscsérőll (Nemecka) Simon Lajos tanár.

Szkleno mellett a rajta élősködő *Cordiceps capitata* (Holmsk.) Link-kel is találtam.

Italiából (Rodero, Piemonte) küldte Dr. O. Mattirolo.

Vittadini-től eredő példányt vizsgáltam (Herbarium Musei Cæsar. Palat. Vindobonensis).

Az *E. asperulus* Vitt.-it Ed. Fischer az *E. cervinus* (Pers.) Schroet. (=*E. granulatus* Fr.) változatának tekinti s azt írja, hogy a tőalaktól különbözik vékonyabb peridiuma révén, melynek belső rétege egész kiterjedésében veresbarna-sötétviolás színű. E. Fontana mindegyiket külön fajnak tartja. E két gombát megkülönböztethetjük a következő jellegeiknél fogva:

Az *E. granulatus* Fr. belső peridiuma tejfehér, hyphaszálai vékonyfalúak. Spórái felszínükön jól látható pálczikákkal, 26—30 μ átm.

Az *E. asperulus* Vitt. belső peridiuma sohasem tejfehér, hanem különböző színű (szürke-bor, égkék, ólomszürke, mézsárga). Hyphaszálai vastagfalúak. Spórái csaknem símák, 29—34 μ átm.

Mindkét fajnak belső peridiuma egynemű, erezet nélküli, míg a hozzájuk külsőleg hasonló *E. variegatus* Vitt. belső peridiuma erezett.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

41. **Elaphomyces aculeatus** Vitt.
(II. tábla, 41—42. ábra. V. tábla, 5. ábra.)

Terméstеste többnyire gömbölyű, sokszor hoporjas, mogyoró-diónagyságú; eleinte piszkos-fehér, majd húsvörös, barnavörös myceliumburokkal borított, melyen fekete varangyainak hegye gyakran átlátszik. Kérge fekete, törékeny, sűrűn hegyes varangyokkal, csaknem tüskés, alig 1 mm. vastag. Belső peridiuma fehéres, szürke-fehér, kissé fás, 2—3 mm. vastag. Glebája kezdetben szürke-fehér, végre szürke-barna, barna-fekete. Meddő erei sugarasak, fiatal korban fehéresek, később kissé rózsa-színűek. Tömlői gömbölydedek, 4—8-spórások, 40—50 μ átmérőjűek. Spórái szabálytalanul fekszenek, gömbölyűek, eleinte színtelenek, aztán sárgásak, végre sötétbarnák, simák vagy finoman varangyosak, 14—22 μ, túlnyomóan 18—20 μ átmérőjűek.

Myceliuma hófehér, később sárgás; myceliumburka le nem húzható, piszkos-fehér, a világosságon annál élénkebb vörös színt nyer, minél fiatalabb a terméstest s minél nedvesebb a termőtalaj. Ha a föld nagyon száraz, nehezen vehető észre, mert színe a talaj színéhez hasonlít s a világosságon csak kevéssé változik.

Főjellegei: a húsvörös myceliumburok, a fekete, hegyes szemölcsökkel fedett külső kéreg s a szürkésfehér, fás belső peridium.

Terem főleg idős bükkerdők humuszrétegében, kivált a karvastagságú gyökerek elágazásai közt levő finomabb gyökérnemezben, gyakran 8—12 vagy több példányban, közel egymáshoz, mintegy 10 cm-nyire a föld színe alatt vagy nagyobb mélységben, az egész éven át.

Italiában találta Vittadini, Németországban (Hessen-Nassau) Hesse, Mühlhausen vidékén (Elsass) Quélet, Tirolban Bresadola. Ismeretes Dániából is.

Kecskemét mellett a Kis-Nyir erdőben, agyagos homoktalajban, idősebb kocsányos tölgyfák gyökerei közt százszámra ástam szeptember, október, november hónapokban. (Egyetlen napon 300-nál többet szedtem). Litkén a Bükkoldalban vén mogyoróbokrok gyökerei közt bőven találtam. Hradek mellett Turnistyen, Veszprémmegyében Ó-Bányánál a Kerekcser erdőben és Gyertyánkút mellett a Kőris-György erdőben, vén bükkfák alatt gyűjtöttem.

E. aculeatus Vitt.-ből Lombardiában Vittadini gyűjtötte példány van a Magyar Nemzeti Múzeumban. Spórája gömbölyű, fekete, finoman érdes, 14—22 μ, túlnyomóan 18—20 μ átmérővel bír. Az *E. rubescens* Hesse példányait (Cassel, Hessen—Nassau) kaptam az autortól. Spórái teljesen egyezők az *E. aculeatus* Vitt. spóráival, noha Hesse átlag 13·5 μ átmérőjűnek írja le. (Die Hypogæen Deutschlands, II, p. 77.) A két név *E. aculeatus* Vitt. és *E. rubescens* Hesse synonym. Az autorok példányai némileg abban különböznek, hogy az *E. rubescens* Hesse myceliumburokja veresebb, inkább rózsaszínű, míg az *E. aculeatus* Vitt.-é halványabb.

E. Moretti Vitt.-it Torinoból küldött Dr. O. Mattirolo. A peridium tompa szemölcsei révén könnyen megkülönböztethető a hozzá hasonló *E. aculeatus* Vitt.-től. Spóráik is eltérők.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Ed. Fischer szerint az *E. rubescens* Hesse az *E. aculeatus* Vitt.-től főképen a myceliumburok színe s jelentékenyen vastagabb peridiuma révén tér el. A két faj nagyon közel áll egymáshoz s kérdés, talán nem kell-e összevonni.

Vittadini-től eredő példányt vizsgáltam még a bécsi udvari múzeumból is. Ennek spórái közt durván tüskések is akadnak.

42. **Elaphomyces echinatus** Vitt.

(II. tábla, 51., 52. ábra.)

Természetes gömbölyű vagy néha lapított és barázdás, vájt, mogyoró-dió-nagyságú, ritkán nagyobb; halvány sárgászöld vagy rézrozsdazöld, idősebb korban sötét barna, végre feketés myceliumburokkal körülvett. Kérge fekete, szénszerű, kemény, nagyon törékeny, igen vastag és egész felületén karcsú pyramis-alakú tövisekkel, néha szemölcskékkel vagy egészen lapos, szögletes varangyokkal fedett. Belső peridiuma egynemű, fehéres vagy szürkésfehér, nem egészen még egyszer oly vastag mint kérge, később megszürkül, vén korában eltűnik. Spóratömege vörhenyes, majd fekete, zöld árnyalattal; spórái gömbölyűek, símák, zöldesfeketék, átlátszatlanok, 20—22 μ átmérőjűek.

Főjellegei: a zöldes, később barna vagy feketés myceliumburok; a fekete, tövises vagy itt-ott lapos, szögletes varangyokkal fedett kéreg.

Hasonló az *E. aculeatus* Vitt. és *E. Moretti* Vitt.-höz, melyektől főképen a zöldes mycelium különbözteti meg. Éretten erős kénhydrogen szagú.

Terem gesztenye, nyir alatt, tavasztól-télig.

Termőhelyei: Olasz-, Francziaország.

Krassó-Szörény megyében, Stajerlak mellett a nyaralóknál, *Abies pectinata* alatt, vastag nemezes törmeléktakaróban, őzkaparások mentén augusztus hóban szedtem.

Olaszországból (Rodero, Lombardia) Dr. O. Mattirolo-tól kaptam. Paris-ból a Muséum d'histoire naturelle gyűjteményéből, Torino mellett 1845-ben Tulasne gyűjtötte példányt küldött P. Hariot összehasonlító vizsgálatra.

43. **Elaphomyces virgatosporus** Holl.

(II. tábla, 37. ábra. V. tábla, 35. ábra.)

Természetes gömbölyű vagy lapított, vájt, gödrös, mogyoró-dió-nagyságú, umbrabarna myceliummal. Kérge tompa szemölcsökkel vagy lemetszett vastag tövisekkel szétszórtan és egyenlőtlenül fedett, érdes, szénfekete, fénytelen, kemény, törékeny, vén korában repedezett. Belső kérge fehéres, szürkésfehér, oly vastag vagy vastagabb mint kérge, végre eltűnő. Glebája umbrabarna. Tömlői gömbölyűek, 6-spórások. Spórái gömbölyűek, símák vagy varangyosak, finoman és sűrűn sávolyozottak, barnák végre átlátszatlanok, 16—22 μ, többnyire 20 μ átmérőjűek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Főjellegei: a szénfekete, fénytelen kéreg apró, tompa szemölcsökkel vagy lemetszett tövisekkel egyenlőtlenül fedett; myceliuma umbrabarna; spórái barnák, finoman és sűrűn sávolyozottak, többnyire 20 μ átm.

Litkén (Nógrád vm.) a Kőkapu erdőrészben, bükk- és gyertyánfák alatt, tavaszszal és novemberben bőven ásatta Kondor Vilmos m. kir. erdőtanácsos.

Cl. III. BASIDIOMYCETES De Bary.

Ordo I. HYMENOGASTRINEÆ Ed. Fischer.

Fam. I. SECOTIACEÆ Ed. Fischer.

Gen. 1. ELASMOMYCES Cav.

Termésteste félig földalatti, nyeles, gömbölyded, eleinte zárt, aztán alján nyílt és sugarasan álló, vastag csökevényes lemezekkel bír; nyele rövid, tömött, a peridiumig érő oszloppá fejlődött; glebája szivacsosan sejtes; hymeniuma 2—4 sterigmás basidiumokból, cystidekből és paraphysisekből álló; spórái gömbölyűek, különbözők, tüskések.

Elasmos lemez, myces gomba.

Legközelebb áll a *Secotium*-hoz. Ed. Fischer oda is sorozza. Noha alakra nézve a *Secotium*-hoz hasonló, de glebája érett korában is húsos marad, nem válik porrá mint a *Secotium*-é.

44. **Elasmomyces Mattirolianus** Cav.

(III. tábla, 1—3. ábra. V. tábla, 12. ábra.)

Termésteste gömbölyű, lenyomott vagy kúpos, síma, sárgásfehér, szélén vékony, néha megtörött; trama lemezeinek szabad végei tompák, fehérek, gyengén fejlettek, meddők; glebája sárgás-okraszínű, kis szabálytalan kamrákkal; nyele tömör, hengeres-görbe, gyakran ferdén fekvő; basidiumai bunkósak; paraphysisei hengeresek, rövidebbek; cystái hosszúkás-ellipsoid alakúak; spórái gömbölyűek, tüskések, sárgásbarnák, különböző nagyok, egyes példányokban 10—16 μ, 14—15 μ, másokban 8—9 μ átmérőjűek.

Főjellegei: a gömbölyded, sárgásfehér terméstest alján kiálló tömör nyele a csúcsáig érő oszlopot alkot; gömbölyű spórái tüskések.

Ismeretes Olaszországból (Firenze, Vallombrosa), ahol *Abies pectinata* lehullott levelei közt terem.

Kevert lomberdőben, gyertyánfa alatt a levéltörmelék közt s a földben, július hó közepén Felső-Tárkány mellett (Keringő út lápa eleje) találtam. Több napon át kitartóan kerestem azon a környéken, ahol az első példányt szedtem, de háromnál

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

többet nem sikerült szereznem. Frissen kissé almaszagúak. Stajerlak mellett (Sommerfrische) Abies pectinata alatt, augusztusban találtam.

E gomba Dr. O. Mattirolo tanár, bolognai botanikuskerti igazgató tiszteletére van elnevezve. Összehasonlításra Dr. O. Mattirolo-tól Firenzeben (Monte Senario, novemb.) szedett példányt kaptam.

Fam. II. HYSTERANGIACEÆ Ed. Fischer.

Gen. 1. GAUTIERIA Vitt.

Terméstestök eleinte hoporjas, szabálytalan, később kissé gömbölyded, éretten mindig erős, átható szagú, mogyoró-dió-nagyságú, földalatti. Perídiumuk csak nagyon fiatal korban van, nemsokára eltűnik s az érett terméstestnek ránczos glebája mutatkozik a felszínen. Glebájuk kezdetben fehéres, aztán szürkés, végre vörösesbarna, húsos kocsonyás-porczos. Kamarafalaik kékesfehérek, kamaráik szabálytalan labyrinthusszerűek, nagyon kicsinyek vagy tágasabbak, eleinte üresek, később spórákkal vannak kitöltve. Basidiumuk hengeres, 2-spórás. Spóráik hosszúkások, mindig bordázottak, éretten barnásak.

Dr. Josephus Gautieri lovag tiszteletére.

45. **Gautieria morchellæformis** Vitt.

(III. tábla, 4—8. ábra. V. tábla, 21. ábra.)

Terméstestе gömbölyded, fiatalon fehéres, éretten vöröses-barna, felszínén labyrinthusszerűen ránczos, mogyoró-dió nagyságú. Myceliuma fehér, molyhos, a terméstest alapján gyökérszerű istrángot alkot. Peridiuma gyengéd, csak nagyon fiatal korban van meg, később eltűnik. Glebája kezdetben fehéres, végre vöröses-barna, kocsonyás-porczos. Kamarafalai fehéresek; kamarái tágasak, keresztmetszetben 3—4 ⩒ 6 mm. méretűek. Basidiumai hengeresek, többnyire 2-spórások. Spórái megnyúlt ellipsoid-alakúak, hosszukban bordázottak, rövid-nyelűek, barnásak, 8—12 ⩒ 16—24 μ méretűek (a nyélmaradványnyal).

Főjellegei: a nyélszerű, alján számos vékony ágra foszlott myceliumistráng, a vörösbarna gleba tágas (3— több mm. átmérőjű) kamarái, a hosszú ellipsoid-alakú, csúcsukon elkeskenyedő, bordázott spórák (8—12 ⩒ 16—24 μ), az érett terméstestnek kellemes, a *Dictamnus albus*-éhoz hasonló illata.

Terem tölgyek alatt, kevés lombtól takartan a humuszrétegben egyenkint vagy társasan, májustól-szeptemberig. Találtam bükkerdőben is, de a legtöbbet fenyvesben szedtem.

Termőhelyei: Itália, Tirol, Svájcz, Franczia-, Német-, Oroszország, Mexico.

Kalchbrenner[1] szerint: «Árnyas, tűlevelekkel sűrűn behintett erdei talajon, a föld

[1] A szepesi gombák jegyzéke. Mathem. és természettud. Közlem. III. k. *1865*: 275. l.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

alatt vagy kevéssé kiemelkedve, Szepes-Olaszi fenyveseiben, egyszer több példányban. Igen feltűnő, hogy e délibb gombafaj oly zord vidéken, minő a Szepesség, találkozik».

A Magyar Nemzeti Múzeumban levő példányát láttam.

Krassó-Szörényben Cselnik mellett, a Bohuj felé, bükkerdőben a föld színén találtam. Stajerlak mellett és Oraviczán (Livada mare) Abies pectinata gyökerei mellett, Litkén (Nógrád m.) tölgy, gyertyán, bükk alatt (Kőkapu, Alsó-bükk erdőrész s a Kőbánya fölött) bőven ástam augusztus hónapban. Lőcséről (Durst erdő) küldte Greschik V., Borszékről Dr. Szilvássy.

Külföldről megvan gyűjteményemben: Zürich (legit Winter), Tirol (misit Bresadola), Toscana (misit Dr. O. Mattirolo).

Vittadini-től eredő példányokat vizsgáltam. (Herbarium Musei Cæsar. Palat. Vindobonensis.) A lapon egy egész és három fél példány van felragasztva. Az első egész példány spóraméretei 11—12 ⩒ 20—22 μ, tehát meglehetős szűk határok közt ingadozók. A harmadik fél példány spórái rövid ellipsoid alakúak, 12—18 ⩒ 18—24 μ méretűek. (Feltűnők: 12 ⩒ 21 μ, 13 ⩒ 20 μ, 14 ⩒ 18 μ, 15 ⩒ 24 μ, 18 ⩒ 22 μ). A számos hazai és külföldi megvizsgált példányban ilyen széles, rendellenes spórákat nem láttam.

46. **Gautieria graveolens** Vitt.

(V. tábla, 23. ábra.)

Terméstest nagyon szabálytalan, fiatalon szürkefehér, éretten csokoládészínű, felszínén labirintusszerűen ránczos, kicsiny, hasadékszerű mélyedésekkel, mogyoródiónagyságú. Myceliuma fehér, molyhos, a terméstest alapján gyökérszerű istrángot képez. Peridiuma gyengéd, csak nagyon fiatal korban van meg, később eltűnik. Glebája kezdetben fehéres, végre vöröses-barna, húsos-kocsonyás. Kamarafalai fehéresek, majd kékesek; kamarái kicsinyek, keskenyek, a felülethez közel legnagyobbak, a központi részben kisebbek. Basidiumai hengeresek, 2-sporások. Spórái csaknem fordított tojásidomúak, csúcsukon kissé lekerekítettek, aljukon elvékonyodók, hosszukban bordázottak, rövidnyelűek, barnásak, 6—10 ⩒ 14—20 μ méretűek (a nyélmaradványnyal).

Érett korában felette kellemetlen, a rothadt hagymára emlékeztető szagot terjeszt. Nem mérges ugyan, de eledelnek sem alkalmas.

Főjellegei: a terméstest aljától a glebába felemelkedő, faalakúan elágazó kocsonyapálcza, az alján osztatlan, nyélszerű myceliumistráng, a vöröses-barna gleba kicsiny, nagyon keskeny (2 mm.-nél kisebb átmérőjű) kamarái, a fordított tojásidomú bordázott spórák (6—10 ⩒ 14—20 μ), az érett terméstestnek undorító, rothadt hagymára emlékeztető szaga.

Terem tölgy, bükk, fenyves erdő humuszrétegében, csekély lombtakaró alatt egyenként vagy társasan, néha csúcsával a föld színére emelkedve, áprilistól—októberig.

Termőhelyei: Itália, Német-, Orosz-, Svédország, Tirol.

Trencsén megyében Nagybicsesén a Haj-ban, fiatal bükkfák meg idős tölgyfa mellett a lombhulladék alatt és a földben, Bukova-n jegenyefenyő mellett a földben,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

július második harmadában többször szedtem. E példányok frissen kellemes illatúak voltak, de száradás közben bűzös hagymaszagúak, egész szárazon szagtalanok lettek. Kecskemét mellett a Kis-Nyír erdőben, legelőször 1909 augusztus 2-án találtam. A hónap folyamán négy kirándulásban 24 példányt gyűjtöttem. Egyes nagy, érett példányok tetejükkel a föld színére látszottak, erősen csigarágottak voltak. A legtöbb azonban nagy mélységben feküdt a sárga homokban, kocsányos tölgy meg mogyoróbokor gyökerei mellett. Hazai példányom van még Borszékről (Bükk-havas, július 4.), honnan Dr. Szilvássy fürdőorvos küldte, megjegyezvén: «Sötét földszínű, jórészt a föld alatt. Impertinens büdös, mint a róka húgya».

Külföldről megvan gyüjteményemben: Eisleben (Sachsen), Falkenberg (Mark). Vittadini-től eredő példányokat vizsgáltam. (Herbarium Musei Cæsar. Palat. Vindobonensis.)

A *Gautieria morchellaeformis* Vitt. és *G. graveolens* Vitt. két egymáshoz nagyon közel álló faj.

A *Gautieria morchellaeformis* Vitt. *kamarái tágasak*, illata erős, nem kellemetlen. Spóráinak mérete:

Tulasne szerint	9·5—12·5	∨ 19—23 μ
Rabenhorst-nál	11—12	∨ 15 μ
Hesse után	8—10	∨ 18—24 μ
Méréseim alapján	8—12	∨ 16—24 μ

A *Gautieria graveolens* Vitt. *kamarái kicsinyek*, illata rothadt hagymáéhoz hasonló, kellemetlen. Spóráinak mérete:

Tulasne szerint	8— 9	∨ 16 μ
Rabenhorst-nál	6— 7	∨ 10—11 μ
Hesse után	7—10	∨ 13—17 μ
Méréseim alapján	6—10	∨ 14—20 μ

E szerint spórái valamivel kisebbek. Az illat nem elég jellemző, mert az előbbi faj is túléretten sokszor kellemetlen szagú, a *G. graveolens* frissen kellemes illatú, szárítva meg mindkét faj szagtalan s így a főkülönbség a kamarák tág vagy szűk voltában s némileg a spórák méreteiben fekszik.

Gen. 2. HYSTERANGIUM Vitt.

Terméstestük rendszerint szabályosan gömbölyű, ritkán veseidomú, borsó-mogyorónagyságú, földalatti. Peridiumuk bőrnemű, hártyás, ritkán szöszös, többnyire vastag és majd mindig hófehér, rendszerint könnyen lehúzható, alján gyakran myceliumzsinórt visel. Glebájuk szívós, porczogós vagy rugalmas, eleinte fehéres, aztán zöldes, kékes, szürkés vagy vörhenyes, közepén vagy az alján mindig kocsonyapálczával, melyből a kamarafalak erednek. Kamarái kezdetben üresek, végre majd min-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

dig spórával vannak kitöltve, többnyire sugarasan hosszúkások, kicsinyek. Basidiumuk hengeres, többnyire 2, ritkábban 4-spórás. Spóráik ellipsoid-, orsóalakúak, mindig simák és fényesek, egyenként csaknem színtelenek, tömegben zöldesek, kékesek vagy vörhenyesek.

Hystera méh, angeion edény.

47. **Hysterangium rubricatum** Hesse.

Terméstеste gömbölyű, néha mélyedéses, barázdás, mogyorónagyságú, alapján, ritkábban felszínének más helyein is fehér, gyökérszerű myceliumfonalakkal. Peridiuma eleinte fehér, aztán sárgás, a világosságon vagy érintésre piszkos vörös; bőrnemű, mintegy 1 mm. vastag, a glebáról könnyen lehúzható, csaknem síma, szárazon nagyon ránczos, dús esőzéskor repedezett. Glebája porczkemény, eleinte halvány rózsaszínű, aztán a kamrákat csaknem egészen kitöltő spóráktól vörös agyagszínű, kékesbe játszó kocsonyás kamarafalakkal áthatott. Kamarái szabálytalanok, kicsinyek, a peridiumhoz legközelebb legszűkebbek. Basidiumai hengeresek, többnyire 2, ritkán 1, 3-spórások. Spórái szélesen ellipsoidalakúak, simák, aljukon jól látható nyélmaradványnyal, 5—6 ⩒ 11—16 μ, többnyire 6 ⩒ 14—16 μ méretűek, tömegben vörös agyagszínűek.

Sajátságos, kissé édeskés illatú. Nem mérges ugyan, de nem is élvezhető.

Főjellegei: a gleba vörös agyagszíne, az eleinte fehér, csakhamar piszkosvörös peridium, mely alapján dús gyökérszerű myceliumfonalakkal bír, az aránylag széles, jól látható nyélmaradványnyal ellátott spórák (5—6 ⩒ 11—16 μ).

Terem bükk, erdei fenyő, tölgy alatt, a sok lombbal fedett, főleg teknőszerű mélyedések humuszában csoportosan, áprilistől—októberig.

Ismeretes Németországból (Hessen, Thüringen, Sachsen).

Trencsén megyében, Nagybicscse mellett a Haj-ban fiatal, mintegy 30 éves tölgyek körül, a lehullott levelekkel dúsan fedett teknőszerű mélyedések humuszában, július elején csoportosan találtam.

Az auctor e gomba spóraméreteit 4—5 ⩒ 11—13 μ-nek irja. A tőle kapott példányokban a spóraméreteket 5—6 ⩒ 11—16 μ, többnyire 6 ⩒ 14—16 μ-nek találtam. Ép így a hazai példányokban is.

Hesse szerint nagyon feltűnő, hogy noha számtalanszor él a *H. Clathroides*-sel együtt, mégis az ebben gyakori élősködő amœba a *H. rubricatum*-ban eddig nem volt feltalálható. (Ezt az amœbat a *H. Thwaitesii*-nek csaknem minden megvizsgált hazai példányában megtaláltam.)

48. **Hysterangium Clathroides** Vitt.

(III. tábla, 16—18. ábra. V. tábla, 24. ábra.)

Terméstеste gömbölyded vagy megnyúlt, többnyire szabályosan gömbölyű, felszínén többé-kevésbé dúsan van borítva fehér, gyökérszerű mycelium-fonalakkal, borsó, alig mogyoró-nagyságú. Peridiuma vastag, bőrnemű, rugalmas, eleinte hófehér,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

később piszkosbarna, molyhos, mintegy 1 mm. vastag, a glebáról könnyen lehúzható. Glebája piszkos szürkezöld, olivzöld, szívós, csaknem porczos, többnyire egy középen álló, különböző irányban elágazó kocsonyapálczikával áthatott. Kamarái igen kicsinyek, szabálytalanok, végre egészen spórával tömöttek. Basidiumai keskeny hengeralakúak, többnyire 2, ritkán 3-spórások. Spórái ellipsoid-orsó alakúak, karcsúak, végeiken elvékonyodók, aljukon kicsiny nyélmaradványnyal, simák, csaknem színtelenek, 5–6 ∨ 16—18 μ méretűek.

Erős szénsulfid- vagy gyenge retekszagú.

Főjellegei: az átlag alig mogyorónagyságú terméstest csaknem egész felszínén fehér, gyökérszerű myceliumfonalakkal borított, eleinte hófehér, aztán piszkosbarna; a szürkezöld, olivbarna gleba, a végeiken elvékonyodó (5—6 ∨ 16—18 μ) spórák s az érett terméstest szénsulfid szaga.

Terem főleg idősebb bükkerdők humuszában vagy földrétegében, többnyire mélyen és társasan, júliustól-októberig. A föld felszínére sohasem emelkedik. Hófehér myceliuma gyakran nagy területen bevonja a fa gyökereit s az agyagos földet. Vittadini Olaszországban márczius—április hóban tölgyek alatt találta.

Termőhelyei: Olasz-, Franczia-, Német-, Orosz-, Svéd-, Norvég-, Finnország, Svájcz, Tirol és California.

Kecskemét mellett a Nyír-erdőben kocsányos tölgyfa mellett, a Talfájában nyárfák alatt, Krassó-Szörényben Cselniknél a Bohuj-felé és Oraviczán (Lup erdőrészben) Abies pectinata alatt, mélyen a földben bőven találtam; Litkén (Kőkapú, Magcsa, Alsó-bükk, Krétás, Pólya erdőrészekben) főleg vén bükkfák, némelykor gyertyánfák alatt, Stubnyánál fenyvesben, Felső-Tárkányon (Várhegy, Keringő-út lápa eleje) lomberdőben és galagonyabokrok alatt, mélyen a földben leltem, júliustól-október végéig.

Trencsén megyében Vágváralján, Bukova-n bükkfa alatt, Nagybicscsén a Hajban főleg fiatal gyertyánfák, de bükk és tölgy mellett is, többnyire olyan mélyedésekben, gödrökben, melyek dús lombtakaróval vannak a kiszáradás ellen védve, csoportosan találtam júliusban.

Visegrádon a községi erdőben (Lehmgrube-oldal), a kincstári erdőben (Bükktető), Nagy-Maroson (Dutkás) mintegy 60 éves csertölgyek alatt, Sopron mellett a Dudles erdőben vén tölgyek alatt, 1907 szeptemberben számos helyen szedtem myceliumát. Ezeken a helyeken terméstest nem akadt, valószínűleg a hónapokon át tartó szárazság miatt.

A számos megvizsgált hazai példányban a spórák átmérőjét többnyire 6 μ-nek, hosszát átlag 16–18 μ-nek találtam, de 12 μ, sőt 20 μ hosszúak is akadtak emezek közt.

Vittadini-től eredő példányt vizsgáltam. (Herbarium Musei Cæsar. Palat. Vindobonensis). Feltűnő teljesen sima peridiuma. Spórái 6 ∨ 14—18 μ, többnyire 6 ∨ 16 μ méretűek. A Dr. O. Mattirolo-tól kapott darabka (Ex specimina autoptico) spórái 6–7 ∨ 16–18 μ méretűek. Tulasne 6·4 ∨ 12·8 μ-nek írja spóráit, Vittadini-től kapott typus alapján.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

49. **Hysterangium stoloniferum** Tul.

(III. tábla, 9. ábra.)

Természete gömbölyded, mogyoró-nagyságú, alapján mindig egy meglehetős vastag és hosszú myceliumzsinórral. Peridiuma eleinte piszkos fehér, végre barnás, síma, 1 mm. vastag, húsos, aztán bőrnemű, könnyen lehúzható. Glebája eleinte szürkezöld, aztán kékes, végre kissé barna, piszkos zöld, szilárd, porczkemény. Kamarafalai szélesek, halvány kékek, erősen kocsonyásak. Kamarái szűkek, érett korban spórával telvék. Termőrétege többnyire háromspórás basidiumokból áll. Spórái nagyon hosszúak, ellipsoidalakúak, végeiken elvékonyodók, jól látható nyélmaradványnyal bírnak, símák, csaknem színtelenek, 6–8 ⩒ 21—26 μ méretűek.

Főjellegei: a síma, vastag peridium, az alapján levő hosszú, vastag myceliumzsinór, a piszkos zöld, porczkemény gleba, a nagyon hosszú, végeiken elvékonyodó, ellipsoid alakú spórák (6—8 ⩒ 21—26 μ).

Terem tölgy- és bükkerdőben, vékony levéltakaró alatt a humuszrétegben, májustól-szeptemberig.

Termőhelyei: Franczia-, Német-, Olasz-, Orosz-, Dánország és California.

Több példányban kaptam Kmeť A. plébánostól, ki Jalšava mellett, Prencsfalu vidékén, lomberdőben a földön, levelek közt, május végével találta. Magam szedtem Brassó vidékén (Stechil felé) vén bükkfa mellett, Stubnyán fenyvesben, Litkén (Kőkapu, Bükktető) tölgy és vén bükkfák alatt, Felső-Tárkányon (Keringő-út lápa eleje) lomberdőben és galagonyabokrok tövében a lehullott levelek közt meg a földben, Vágváralján (Trencsén m.) bükkfa alatt, július-augusztus hónapokban.

Californiából Dr. W. A. Setchell tanártól kaptam.

Hazai példányokban a spórák 6–8 ⩒ 21—26 μ közt is ingadoztak.

Tulasne 6·4 ⩒ 23 μ méretűnek írja spóráit. A parisi Muséum d'histoire naturelle gyűjteményéből, Tulasne-féle typust összehasonlításra P. Hariot volt szíves küldeni. A száraz, ránczos példány csak 3·5 mm. átmérőjű s így fiatal lehetett. Spórái 7—8 ⩒ 20—26 μ méretűek. (Nagy ritkán 9 ⩒ 20 μ és 8·5 ⩒ 27 μ méretűt is láttam emezek közt.)

50. **Hysterangium membranaceum** Vitt.

(III. tábla, 15. ábra.)

Természete csaknem golyóalakú, alig borsónagyságú, alapján gyökérszerű, meglehetős vékony, törékeny myceliumzsinórral. Peridiuma eleinte fehér, aztán egészen világosbarna, csak a mycelium körül néhány fehéres folttal, soha sem teljesen sima, hanem kissé molyhos, igen vékony, 0·5 mm., hártyás, könnyen lehúzható. Glebája eleinte világos zöld, kocsonyás, porczos, éretten zöld, bágyadt kék, szivacsos, közepén álló pálczikából kiágazó kamarafalakkal átszőtt. Kamarái kicsinyek, nagyon szabálytalanok. Termőrétege többnyire 2-spórás basidiumokból áll. Spórái keskenyen henge-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

resek, végeiken el nem vékonyodók, hanem csak kissé lekerekítettek, nagyon rövid nyélmaradványnyal bírnak, simák, csaknem színtelenek, 3·5—4 ⩒ 10—12 μ méretűek.

Főjellegei: a többnyire csak alig borsónagyságú terméstest vékony, hártyás peridiuma, az alapján levő vékony myceliumzsinór, a kis kamarás zöld gleba, mely kevés bágyadt kék érrel van áthatva, a kicsiny, végeiken kissé lekerekített spórák (3·5—4 ⩒ 10—12 μ).

Terem ritkás tölgy- és bükkerdőben, többnyire kevés lombtakaró alatt, júliustól-szeptemberig.

Termőhelyei: Itália, Tirol, Németország, California.

Brassó mellett a Crucur felé több helyen, mókuskaparta mohgyepben, a Noában fenyőfák gyökerei mellett, Felső-Tótin Körmöczbányánál tölgyfa gyökerei közt, júliusban találtam.

51. **Hysterangium fragile** sensu Hesse.

(III. tábla, 10. ábra. V. tábla, 26. ábra.)

Terméstese csaknem golyóalakú, mogyorónagyságú, alján gyökérszerű myceliumzsinórral. Peridiuma eleinte fehéres, aztán vörhenyes, végre piszkosbarna, 1·5 mm. vastag, puha, nagyon törékeny, tetején gyakran sokszögű terekre repedező, helyenkint lehámló. Glebája eleinte fehéres, aztán szürkés, szürke-zöld, alján gyakran pálczikával. Kamarafalai szélesek, kocsonyásak, puhák; kamarái nagyon kicsinyek. Termőrétege 2—3-spórás basidiumokból áll. Spórái hengeresek, tetejökön kissé lekerekítettek, aljukon nagyon kicsiny, erős nagyításnál is alig látható nyélmaradványnyal bírnak, simák, csaknem színtelenek, 4—5 ⩒ 12—16 μ méretűek.

Főjellegei: a vastag, puha, nagyon törékeny és könnyen lehámló peridium, az igen kis kamarás szürke-zöld gleba, a hengeres, tetejökön kissé lekerekített, aljukon alig látható nyélmaradványnyal bíró spórák (4—5 ⩒ 12—16 μ).

Terem fiatal tölgyerdőkben s fenyvesben a kevés lombbal fedett felső humuszrétegben, júniustól-szeptemberig.

Termőhelye: Németország.

Trencsén megyében Bukova-n és Nagybicscsén (Nemecka) lúczfenyő alatt a levéltörmelék közt szedtem. E példányok frissen átható, édeskés illatúak voltak.

Máramaros megyéből Rahóról küldte Linszky Károly m. kir. erdész azon megjegyzéssel, hogy a nép «föld sziné»-nek hívja és pálinkába téve orvosságnak használja, különösen szívdobogás ellen. A Pop Iván északi lejtőjén 450—1000 méter magasságig, fenyves erdő kissé kövecses talajában bőven találják. Borszékről (Bükkhavas) küldte Dr. Szilvássy, Csíkmegyéből (Remete község határa, Togyeczel erdő) a gyergyóalfalusi m. kir. erdőgondnokság, a csíkmindszenti erdőből a csíkszeredai m. kir. állami erdőhivatal. Az összes hazai példányok június, július és augusztus hónapokból valók.

A *Hysterangium fragile* Vitt.-it az auctor kétszer találta Itáliában, télen.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Csekély számú s hiányos példányai lehettek, mert a gomba jellemzésében «arrhizus?» áll. Máskülönben leírása jól összevág a *H. stoloniferum* Tul.-éval.

A *H. fragile*-ből Vittadini Tulasne-nak egy példányt küldött, mely a párisi Muséum d'histoire naturelle gyűjteményébe került. E typusból P. Hariot-tól egy darabkát kaptam összehasonlításra. A száraz töredék peridiuma nagyon vékony, vörösbarna foltokkal bír, glebája okkerszínű, olajzöld, kamarái nagyon kicsinyek, kézi nagyító alatt is alig láthatók, spórái hosszúkás ellipszoid alakúak, végeiken elkeskenyedők, aljukon széles, jól feltűnő nyélmaradvánnyal, csaknem színtelenek, 7—8 ⩒ 22—24 μ méretűek, a *Hysterangium stoloniferum* Tul. spóráival alakra és nagyságra (6—8 ⩒ 21—26 μ) egyezők. Tulasne is azt mondja a *H. stoloniferum*-ról (Fungi Hypogæi, p. 85.), hogy spórái ugyanazon méretűek, mint a *H. fragile* Vitt. spórái. (6·4 ⩒ 23 μ).

Mindent egybevetve, ha a *H. stoloniferum* Tul. talán nem is synonymája a *H. fragile* Vitt.-nek, mindenesetre rendkívül közel áll hozzá.

Hysterangium fragile Vitt. néven Hesse egész más fajt ért mint Vittadini, mert munkájában (Die Hypogæen Deutschl., I. p. 103—) noha a gomba leírása jól egyezik Vittadini-évei, spóráiról azt mondja, hogy igen rövid, még erős nagyításnál is alig látható nyélmaradvánnyal bírnak, 4 ⩒ 12 μ méretűek.

Vittadini alapvető munkájában (Monographia Tuberacearum, 1831.) még egyáltalán nem jelezte a spóraméreteket. Ez az oka annak, hogy kitünő leírásai ellenére is, egyik-másik olyan gombáját, melynek sok a legközelebbi rokona s ezek között a főkülönbség jelen tudásunk szerint a spórák méretein alapszik, typus vizsgálata nélkül bajos megfejteni.

Hesse Vittadini leírása után indult, de typusát nem látván, olyan gombát hitt *Hysterangium fragile* Vitt.-nek, mely jól egyezik ugyan Vittadini leírásával, de spórái az originale spóráitól lényegesen eltérnek s így nem lehet azonos.

A föntebb felsorolt hazai lelőhelyek gombájára a *Hysterangium fragile* Hesse *non* Vitt. illik egész teljességében.

52. **Hysterangium Thwaitesii** Berk. et Br.

(III. tábla, 11—14. ábra. V. tábla, 25. ábra.)

Terméstese gömbölyded, néha tojásalakú, borsónagyságú, néha nagyobb, alapján csekély myceliumzsinórral. Peridiuma eleinte hófehér, érintésre vagy a világosságon vörhenyes, aztán barna lesz, bőrnemű, 0·6 mm. vastag, nehezen lehúzható. Glebája barnás, olajzöld. Kamarafalai vékonyak, a középen álló kocsonya pálczikából erednek. Kamrái szükek, csak kézi nagyító alatt láthatók, nagyszámúak. Termőrétege 2, ritkán 3-spórás basidiumokból áll. Spórái orsóidomúak, végeiken elvékonyodók, jól látható nyélmaradvánnyal, simák, csaknem színtelenek, 6—8 ⩒ 22—32 μ méretűek.

Főjellegei: a borsónagyságú terméstest vastag peridiuma frissen hófehér, érintésre vörhenyes, majd barna lesz, alapján csak csekély myceliumzsinórral bir; glebája barnás, olajzöld, szükkamrás, spórái végeiken elvékonyodók, igen nagyok (6—8 ⩒ 22—32 μ).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Frissen szagtalan, rövid idő multán édeskés illatú, olyan mint az éretlen, tojásban lévő *Ithyphallus impudicus*.

Massee a Kew-herbarium typusának spóráit 7—9 ⩒ 25—30 μ nek találta. Tulasne ugyancsak Berkeley-től eredő originale spóráit 6·4 ⩒ 19·2 μ-nek mérte. Úgylátszik, Hesse más fajt ért helyette, mert spóráit 4—5 ⩒ 13—18 μ-nek veszi.

A hazai példányok spóráit 6—8 ⩒ 22—32 μ-nek találtam. Egy *Hysterangium* fajnak sincsenek ilyen hosszú spórái.

Terem fenyves erdők levéltörmeléke alatt, többnyire csoportosan, július-augusztus hónapokban.

Termőhelyei: Anglia, Németország, Tirol.

Stubnya mellett *Abies pectinata* levéltörmeléke alatt júliusban temérdeket szedtem. Az erdei hangyák nagyon szeretik, belsejét egészen kieszik, úgy, hogy csak az üres peridium marad meg. Az ilyen, a föld színére hurczolt gomba árulja el a törmelék alatt rejtőző társait. Néha a földben is találtam, csekély mélységben. Inkább a kopár helyeket kedveli s többnyire a hegytetők felé terem. Jegenyefenyő alatt szedtem még Oraviczán (Livada mare) és Cselniknél a Bohuj felé. Trencsén megyében Bukován és Nagybicscsén (Haj) idős lúczfenyők alatt találtam. Egyetlen fa levéltörmeléke közül száznál több példány került elő. Lőcse mellől küldte Greschik Viktor, ki szintén fenyvesben, a lehullott levelek alatt találta.

Hesse leirt s lerajzolt egy névtelen élősdit (Hypog. Deutschl., I, p. 99, Taf. I, Fig. 14), mely *Hysterangium* fajokban fordul elő, egy amœbának cystája, világos-sötétbarna, majdnem gömbölyű, sűrűn szemölcsös, 30—40 μ átmérőjű. Ezt az élősdit a *H. Thwaitesii*-nek csaknem minden hazai példányában meg lehet találni, gyakran oly nagy mennyiségben, hogy a gomba belsejét sötétre festi.

Fam. III. HYMENOGASTRACEÆ Schroeter, emend. Ed. Fischer.

Gen. 1. HYMENOGASTER Vitt.

Terméstestök gömbölyded, nagyon szabálytalan, eleinte húsos, később porhanyós, törékeny, nagyon könnyű, gyakran erős illatú, kásaszem-dió-nagyságú, földalatti. Peridiumuk fiatalon majd mindig fehér, végre többnyire piszkos-barna, de lehet fehér, szürke, czitromsárga, vörösbarna; vékony, papirosnemű, rostos vagy bőrös, nehezen vagy nem húzható le, myceliumistrángot soha nem visel. Glebájuk kezdetben világos, később sötétebb, szürke, sárga, gyakran barna, vörösbarna. Kamaráik többnyire nagyon kicsinyek, fiatalon mindig üresek, később kissé, néha egészen spórával vannak töltve. Kamarafalaik többnyire keskenyek, csavarlépcsőszerűen tekeredettek. Basidiumuk hengeres, 1—3, többnyire 2-spórás. Spóráik ellipszoid-, tojás-, czitrom-, orsóalakúak, rövid keskeny ránczokkal, vagy kis szemölcsökkel, többnyire csúcsszemölcscsel, mindig nyélmaradványnyal bírnak, éretten sárga-rozsda-barnák.

Hymen hártya, gaster has.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

53. **Hymenogaster citrinus** Vitt.
(III. tábla, 19. ábra. V. tábla, 27. ábra.)

Termésteste gömbölyded, többnyire hengeres, mogyorónagyságú. Peridiuma eleinte czitromsárga, aztán sötétvörös, kissé molyhos, fénylő. Glebája czitromsárga, majd sötétsárga, vörösbarna, végre csaknem feketés. Kamarái kicsinyek, gömbölydedek vagy tekervényesek, alig láthatók, mivel csaknem teljesen spórával vannak kitöltve. Basidiumai 2-spórások. Spórái lándzsaalakúak, hosszú, vastag és tompa csúcsszemölcscsel s többnyire kissé meggörbült nyélmaradványnyal bírnak, símák, ritkán ránczosak, barnasárgák, sötétvörösek, homályosak, 10—14 ⩒ 20—30 μ méretűek.

Főjellegei: az eleinte czitromsárga aztán sötétvörös, kissé molyhos peridium, a czitromsárga, végre csaknem feketés gleba, főleg a lándzsaalakú, hosszú, vastag és tompa csúcsszemölcscsel és többnyire kissé meggörbült nyélmaradványnyal bíró, síma spórák (10—14 ⩒ 20—30 μ.)

Vittadini Stracchino-sajt szagúnak mondja, Hesse szerint erős moschus szagú.

Terem mészdús talajon álló idősebb tölgy és bükkerdő kevés lombbal takart humuszrétegében, csekély mélységben, augusztustól-szeptemberig.

Termőhelyei: Olasz-, Angol-, Franczia-, Német-, Orosz-, Svédország, Svájcz, Portugália, Észak-Amerika.

Lőcse mellett a Mária hegyen fenyvesben, Budán a Zugligetben bükkfa alatt augusztusban találtam. Budán a Hüvösvölgyben Pinus silvestris alatt Dr. Bernátsky Jenő gyűjtötte. Pilinyről küldte Kondor Vilmos m. kir. erdőtanácsos. Középkorú csertölgyek alatt, meszes humusztalajban 3 cm. mélyen találta.

54. **Hymenogaster vulgaris** Tul.
(III. tábla, 22. ábra. V. tábla, 29. ábra.)

Termésteste néha gömbölyded, többnyire szabálytalan, alapján kicsiny mycelium-üstökkel, mogyorónagyságú. Peridiuma eleinte fehér, később piszkos szürke, sárgás árnyalattal, kissé fénylő, éretten papirosnemű, repedéses (a mi kitűnő ismertető jele), nehezen húzható le. Glebája fiatalon fehéres, kőszürke, aztán barna, végre sötétbarna, feketés. Kamarái szabad szemmel jól láthatók, a középtáj felé legtágasabbak, szabálytalanok. Basidiumai 2—3-spórások. Spórái szélesen tojásdadok, rövid, tompa, de jól látható csúcsszemölcscsel, (s a mi fő jellemvonása) 2·5 μ széles, 1·5 μ hosszú nyélmaradványnyal bírnak, ránczosak, sárgabarnák, 10—14 ⩒ 16—21 μ méretűek.

Főjellegei: az eleinte húsos, végre papirosnemű, majd mindig repedéses, kissé fénylő peridium; az eleinte kőszürke, végre sötétbarna, feketés gleba kamarái fehéresek; spórái szélesen tojásdadok, rövid, tompa, de jól látható csúcsszemölcscsel, 2·5 μ széles, 1·5 μ hosszú nyélmaradványnyal bírnak (10—14 ⩒ 16—21 μ).

Éretten kellemetlen szagú.

Terem ritkás tölgy és bükkerdő földrétegében, ritkábban humuszában, gyakran moha alatt, júliustól-novemberig.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Termőhelyei: Olasz-, Franczia-, Angol-, Német-, Orosz-, Svéd-, Finn- és Dánország.

Stubnya mellett és Stájerlaknál (Holzmagazin) fenyvesben, Budán (Zugliget) és Zernesten bükkfa alatt, Felső-Nyáregyházánál homokos tölgyesben, Késmárkon (Goldsberg) mogyoróbokrok alatt, Felső-Tárkányon (Nádas) tölgyfa mellett, Trencsénmegyében Bukován és Nagybicscsén (Haj) gyertyánfa alatt találtam, júliustól-novemberig.

55. **Hymenogaster decorus** Tul.
(III. tábla, 23. ábra. V. tábla, 28. ábra.)

Terméstese gömbölyded, mogyoró-diónagyságú. Peridiuma fiatalon fehéres, később szürkefehér, nehány sárgás, kicsiny pettyel tarkított, csaknem síma, mintegy egy mm. vastag. Glebája eleinte fehér, aztán barnás, végre sötét-viola. Kamarái többnyire kicsinyek, néha nagyobbak, spórával csak részben tömöttek. Basidiumai 1—3, többnyire 2-spórások. Spórái ellipszoidalakúak, csúcsukon tompák vagy nagyon röviden szemölcsösek, jól látható sárgás nyélmaradványnyal bírnak, egyenlőtlenül ránczosak, okkerszínűek majd barnák, 12—15 ⩒ 24—34 μ méretűek.

Egy Tulasne-tól Berkeley-nak küldte példány spórái Massee szerint 13—15 ⩒ 24—28 μ méretűek. Spóráit Schroeter 9—14 ⩒ 20—30 μ-nek, Hesse 10—14 ⩒ 18—20 μ-nek veszi.

Főjellegei: a szürkefehér, sárgás pettyekkel tarkított, csaknem sima peridium; a barnás, később sötét-viola, kis kamarás gleba; az ellipszoidalakú, csúcsukon tompa vagy nagyon röviden szemölcsös, sárgás nyélmaradványnyal biró, egyenlőtlenül ránczos spórák (12—15 ⩒ 24—34 μ).

Frissen illatos.

Terem leginkább bükkerdőben a lombtakaró alatt, júliustól-szeptemberig.

Termőhelyei: Franczia-, Angol-, Német- és Olaszország.

Brassónál (Kleine Hangestein), Zernesten, Litkén vén bükkfák alatt, Stubnyán fenyvesben, Felső-Tárkányon (Lögbércz, Várhegy, Keringő-út lápa eleje) tölgy, hárs, mogyoró, galagonya alatt találtam július-augusztus hónapokban.

Külföldről: Breslau (Schroeter, Pilze Schlesiens, No 1680), Anglia (Rabenhorst, Fungi europ., No 1321.)

56. **Hymenogaster lilacinus** Tul.
(III. tábla, 20. ábra. V. tábla, 30. ábra.)

Terméstese gömbölyű vagy szabálytalan, karélyosan ránczos, alapján gyakran myceliumüstökkel, mogyorónagyságú. Peridiuma eleinte fehér, aztán szürkefehér, éretten sárgás-szürke, vékony, gyakran repedéses, kissé molyhos és fénylő. Glebája fehéres, aztán halvány violás, majd lila, végre feketés-barna. Kamarái hosszúak, keskenyek, kicsinyek, soha sincsenek teljesen spórával kitöltve. Kamarafalai aranysárgák. Basidiumai kétspórások. Spórái széles tojásdadok vagy ellipszoidalakúak, rövid, tompa csúcsszemölcscsel és rövid, kissé széles nyélmaradványnyal bírnak, csaknem

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

símák, kissé ránczosak, sárgabarnák, belsejökben egy nagy vagy több kisebb cseppel, 10—12 ∨ 20—24 μ méretűek.

Főjellegei: a sárgás-szürke, repedéses peridium; az eleinte fehéres, majd lila, végre feketés-barna gleba; a széles tojásdad, rövid s tompa csúcsszemölcscsel és rövid nyélmaradványnyal biró, csaknem síma, kissé ránczos, sárgabarna spórák (10—12 ∨ 20—24 μ).

Terem főleg bükk- és nyirerdők vékony humuszréteggel fedett homokjában, júniustól-októberig.

Termőhelyei: Franczia- és Németország.

Homokos helyeken, Kecskemétnél a Talfájában nyárfák alatt, Felső-Nyáregyházán kocsányos tölgyek gyökerei között, júniusban szedtem.

Tulasne féle typust a parisi Muséum d'histoire naturelle gyűjteményéből P. Hariot küldött összehasonlító vizsgálatra. E példánynak, mint általában a *Hymenogaster* fajok egy ugyanazon példányának spórái rendkívül változók, úgy alakra, mint nagyságra nézve. A két szélsőség egyik határán olyan, csaknem gömbölyű spórák vannak, melyek tetejökön szélesek s teljesen lekerekítettek; a másik határra állíthatók a hosszú megnyúlt csúcsszemölcscsel biró, karcsú spórák. Spórái többnyire 10—12 ∨ 20—24 μ méretűek, de szórványosan ilyen méretűeket is láttam: 10 ∨ 30 μ, 12 ∨ 36 μ, 14 ∨ 28 μ, 15 ∨ 30 μ.

A *Hymenogaster* fajoknak egy ugyanazon példányában, sőt egyetlen mikroskopi próbájában is a spórák alakja és nagysága ily szokatlanul változó lévén, ezeknek meghatározása, még typussal való összehasonlítás esetén is többnyire a nehéz feladatok közé tartozik.

57. **Hymenogaster populetorum** Tul.

Terméstest szabálytalan, hoporjas, alján molyhos üstökkel, mogyorónagyságú. Peridiuma eleinte piszkosfehér, aztán halványsárga, piszkos szürke-sárga, végre csaknem sötétbarna, síma, kopasz, gyengéd, le nem húzható. Glebája kezdetben fehéres, szürke, aztán barna, végre csaknem feketés. Kamarái nagyon kicsinyek, kézi nagyító nélkül alig láthatók, eleinte üresek, később csaknem egészen spórával vannak kitöltve. Kamarafalai keskenyek. Basidiumai kétspórások. Spórái fiatalon színtelenek, símák, nagy fénylő cseppel, végre barnák, széles tojásdadok, varangyosak, jól látható csúcsszemölcscsel s rövid, színtelen nyéllel bírnak, 11—14 ∨ 20—24 μ méretűek.

Főjellegei: a síma, kopasz, piszkos-szürke peridium; a nagyon kicsiny kamarás gleba; a széles tojásdad, csúcsszemölcscsel s rövid színtelen nyéllel biró, eleinte színtelen, síma, végre barna, varangyos spórák (11—14 ∨ 20—24 μ).

Terem nyárfák alatt a vastag lombtakaró nedves humuszrétegében vagy bükkerdőben, júniustól-októberig.

Termőhelyei: Franczia-, Olasz- és Németország.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Kecskemétnél a Csalánosban, homokos nyárfaerdőben júniusban találtam.

A parisi Muséum d'histoire naturelle gyűjteményéből Tulasne-féle typust összehasonlító vizsgálatra P. Hariot volt szíves küldeni. E borsónagyságú, lapított példány belseje umbrabarna; spórái rendkívül változó alakúak és nagyságúak, többnyire széles tojásdadok, csúcsszemölcscsel bírnak, de csúcsukon sokszor egészen lekerekítettek, leggyakrabban 12—14 ∨ 22—24 μ méretűek, néha 14—16 ∨ 24—26 μ közt is ingadoznak.

58. **Hymenogaster tener** Berk.

(III. tábla, 21. ábra. V. tábla, 31. ábra.)

Termésteste gömbölyű, néha golyóalakú, alján myceliumzsineget visel, mogyorónagyságú. Peridiuma ezüstfehér, fénylő, síma, könnyen lehúzható. Glebája eleinte fehér, később vörös agyagszínű. Kamarái kicsinyek; kamarafalai fehéresek, egy kicsiny, vastag alapi vánkosból sugarasan ágaznak szét. Basidiumai 1—3-spórások. Spórái czitromalakúak, ránczos-szemölcsösek, csúcsukon megnyult, áttetsző szemölcscsel, aljukon nagyon rövid s igen vékony nyélmaradványnyal bírnak, barnássárgák, 10—12 ∨ 14—18 μ méretűek. Gyakran 1—1 spórapárt finom, csaknem színtelen burok vesz körül.

Massee a kew-i Berkeley herbarium typusának spóráit 14—16 ∨ 30 μ méretűnek mondja. E gomba spóráit Tulasne 9·6—10·5 ∨ 16—19 μ méretűnek, Hesse 8—10 ∨ 10—14 μ-nek, Schroeter 6—8 ∨ 9—12 μ-nek írja.

Főjellegei: a gömbölyű terméstestnek ezüstfehér és fénylő, könnyen lehúzható peridiuma; a vörös agyag-színű gleba; a kicsiny, czitromalakú, kis varangyú, megnyúlt áttetsző csúcsszemölcscsel és nagyon rövid, igen vékony nyélmaradványnyal biró, barnássárga, ránczos-szemölcsös spórák (10—12 ∨ 14—18 μ).

Terem tölgy- és bükkerdőben, ritkábban fenyvesben, csekély lombtakaró alatt, júliustól-októberig.

Termőhelyei: Angol-, Franczia-, Német-, Olasz-, Oroszország, California.

Felső-Nyáregyházánál homokos tölgyesben, Stubnyán fenyvesben, Brassó mellett (Kleine Hangestein) bükkfa alatt találtam, június és augusztus hónapokban.

Külföldről: Anglia (Rabenh., Fungi europ., 1320), Berlin (Hort. botan. misit Hennings.)

59. **Hymenogaster pusillus** Berk. et Br.

(V. tábla, 32. ábra.)

Termésteste nagyon kicsiny, többnyire csak mustármagnagyságú, tojásalakú. Peridiuma fehéres, aztán piszkos vörhenyes, gyengéd, síma, le nem húzható. Glebája kezdetben alján meddő vánkoskával bír, fehér, aztán márványozott. Kamarái aránylag nagyok, szabálytalanok, szabad szemmel jól láthatók, soha sincsenek egészen spórákkal kitöltve. Kamarafalai fehérek, spóratömege rozsdabarna s így glebája márványozott. Basidiumai két-spórások. Spórái széles ellipszoid-alakúak, rövid tompa csúcsszemölcscsel, eleinte simák, végre érdesek, halvány vörhenyesek, 9—10 ∨ 13—16 μ méretűek.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A *H. tener* Berk.-hez nagyon közel álló, de kamarái tágasabbak, spórái valamivel kisebbek. Massee szerint a Berkeley herbariumában levő typus spórái 10 ⩒ 14—16 μ méretűek. Tulasne 9·6 ⩒ 13—16 μ-nek találta e gomba spóráit.

Főjellegei: a nagyon kicsiny, tojásalakú terméstest fehéres, aztán piszkosvörös peridiuma; a márványozott gleba; a kicsiny, tojásdad, rövid csúcsszemölcscsel bíró, eleinte síma, végre érdes, halvány vörhenyes spórák (9—10 ⩒ 13—16 μ.)

Terem idősebb bükkerdők kevés lombbal vagy mohgyeppel takart humuszrétegében, augusztustól-októberig.

Termőhelyei: Angol-, Németország.

Brassó mellett a Crucur-felé fenyvesben, július hóban találtam.

Gen. 2. OCTAVIANIA Vitt.

Terméstestök többnyire vesealakú, ritkábban gömbölyded vagy szabálytalan, eleinte puha, aztán kocsonyás vagy porczos, végre kissé húsos, meddő alapi részszel bír, szagtalan, bazsalikom- vagy mustárszagú, dió- tyúktojás-nagyságú, földalatti. Peridiumuk fehér, a világosságon színes lesz, le nem húzható, myceliumistrángot nem visel. Glebájuk kezdetben fehér, aztán különböző színű, gyakran márványozott. Kamaráik változó alakúak, a kerület felé kicsinyek, a középpontban nagyobbak, kezdetben üresek, aztán spórákkal tömöttek. Basidiumaik 3—4-spórások. Spóráik gömbölyűek, tüskések, éretten sárgák vagy barnák. Spóráiknál fogva közel állanak a Hydnangiumhoz.

Dr. Vincentius Ottaviani camerinoi egyetemi tanár tiszteletére.

60. **Octaviania asterosperma** Vitt.

(III. tábla, 26., 27. ábra. V. tábla, 18. ábra.)

Termésteste gömbölyded, vesealakú vagy szabálytalan, gyakran ikreket képez, diókrumpli-nagyságú, édeskés, bazsalikomillatú. Peridiuma kezdetben fehér, molyhos, szárazon hártyaszerű, féléretten megzöldül, túléretten piszkos-szürke, feketés, gyakran koponyavarratszerűleg repedéses, 0·5—0·8 mm. vastag, csak helyenkint húzható le, istrángot nem visel. Glebája eleinte fehér, puha, később szürkés, porczogós, majd sötétbarnán márványozott, kissé húsos. Kamarafalai szélesek, fehéresek. Kamarái többnyire szabálytalanok, nagyok, kezdetben üresek, később egészen spórával tömöttek. Basidiumai 3—4-spórások. Spórái csaknem gömbölyűek, nagyon széles tövisekkel fedettek, barnásak, végre sötétbarnák, belsejökben többnyire egy nagy cseppel, 10—14 μ átmérőjűek.

Főjellegei: a fiatal terméstest fehér, molyhos peridiuma a világosságon zöldes piszkosszürke, feketés lesz; az érett gomba glebája sötétbarna, széles, fehér kamarafalakkal; spórái gömbölydedek, barnásak, nagyon széles tövisekkel. Szaga kissé édeskés, bazsalikomszerű.

Terem bükkösben, ritkábban tölgyesben, közvetetlen a lombtakaró alatt, aljával kissé a humuszba mélyedve, többnyire társasan, fészekszerűen, júniustól-szeptemberig.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Ehető, jóízű. A disznó, sőt a birka is felkeresi, megeszi.

Termőhelyei: Itália, Anglia, Svájcz, Tirol, Franczia-, Németország, Dánia, Észak-Afrika.

Dalbosec-ról (Krassó-Szörény) küldte a m. kir. erdőgondnokság, Tótváradról a lippai m. kir. főerdőhivatal, megjegyezvén, hogy 15—20 éves magyar tölgy alatt termett. Litkén (Nógrád m.), Gyertyánkút mellett a Bakonyban vén bükkfa gyökerei közt július és augusztus hónapokban találtam. Sopron megyében Riczingen, vén bükkfák alatt szeptember végén, Oraviczán (Községi erdő, Hedbavny forrás) tölgy és bükk alatt augusztusban szedtem.

Külföldről kaptam: Németország (Dr. Hesse), Francziaország (C. G. Lloyd), Anglia (Rabenhorst, Fungi europ. No. 1277), Breslau (Schroeter, Pilze Schlesiens, No. 1683).

61. **Octaviania lutea** Hesse.

(III. tábla, 28. ábra. V. tábla, 13. ábra.)

Terméstestе gömbölyded, vesealakú vagy szabálytalan, többnyire mogyoró-, ritkán kisebb alma-nagyságú, szagtalan. Peridiuma kezdetben hófehér, a világosságon rózsa-, cseresznyevörös lesz, később piszkos okkerszínű, barnás, itt-ott világos, fehéres foltokkal megszaggatott, rostos, gyapjas, mintegy 0·5 mm. vastag, le nem húzható, istrángot nem visel. Glebája eleinte hófehér és törékeny, átvágva csakhamar megveresedő, érett korában majdnem aranysárga metszésfelületű, porczkemény. Kamarafalai keskenyek, sárgák. Kamarái többnyire szabálytalanok, a középpont felé nagyobbak, kezdetben üresek, később majdnem teljesen spórával tömöttek. Basidiumai 3—4-spórások. Spórái gömbölydedek, tövisekkel fedettek, sárgásak, belsejükben egy nagy cseppel, 12—14 μ átmérőjűek.

Főjellegei: a fehér molyhos peridium a világosságon rózsa-, cseresznyevörös lesz; az érett gomba glebája sárga, keskeny sárga kamarafalakkal, spórái gömbölydedek, sárgák, tövisesek. Szagtalan.

Terem bükkerdők humuszrétegében, közvetetlen a lombtakaró alatt, többnyire társasan, júniustól-októberig.

Termőhelye: Hessen-Nassau, honnan Dr. Hesse írta le.

Kondor Vilmos m. kir. erdőmester szép példányokat küldött Litkéről (Nógrád m.), hol az állami csemetekert mellett, gyertyánfák alatt 2 cm. mélyen találta, július és augusztus hónapokban. Bohuszlavicz mellett a Tureczko hegyen tölgyfa alatt szeptemberben, Oraviczán a Hedbavny forrás fölött jegenye fenyő mellett augusztusban, Nagybicscsén a Hajban gyertyánfa közelében júliusban szedtem.

Gen. 3. HYDNANGIUM Wallr.

Terméstestök többnyire gömbölyded, néha szabálytalan, húsos, kocsonyásan rugalmas, meddő alapi részszel nem bír, néha erősszagú, borsó-mogyoró-nagyságú, földalatti, ritkán kiemelkedő. Peridiumuk fiatalon többnyire fehéres, később rózsa-hús-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

színű vagy narancssárga, húsos vagy bőrnemű, molyhos vagy síma, vastag vagy vékony, le nem húzható, myceliumistrángot nem visel. Glebájuk kezdetben fehéres, aztán hússzínű, baraczksárga vagy téglavörös, többnyire vékony, halványabb színű kamarafalakkal. Kamaráik többnyire hosszúkásak és kicsinyek, kezdetben üresek, aztán többékevésbbé spórával tömöttek. Basidiumaik 1—4-, többnyire két-spórások. Spóráik gömbölyűek vagy csaknem gömbölyűek, éretten többnyire halványsárgásak.

Hydnon Tuber, angeion edény.

62. **Hydnangium carneum** Wallr.
(III. tábla, 39. ábra. V. tábla, 11. ábra.)

Terméstestе gömbölyded, szabálytalan, alapján meglehetősen fejlett myceliumüstökkel, többnyire mogyoró-, néha kisebb almanagyságú. Peridiuma kezdetben fehéres, kissé molyhos, majd teljesen kopasz, halvány-rózsaszínű, húsvörös, húsos, vastag, néha repedéses. Glebája halvány rózsa- majd hússzínű, eleinte törékeny, később húsos. Kamarái kicsinyek, különösen a középpont felé nagyon szabálytalanok. Basidiumai két-spórások. Spórái gömbölyűek, rövid tüskékkel sűrűn fedettek, néha a tüskékkel egyenlő hosszú, kissé vastag nyélmaradványnyal bírnak, színtelenek, 12—14 μ átmérőjűek.

Főjellegei: a húsos, teljesen kopasz, vastag, néha repedéses, hússzínű peridium; az eleinte törékeny, halványrózsaszínű, később húsos, húsvörös, kis kamarás gleba; a gömbölyded, sűrűn tüskés, nagy spórák.

Terem lomberdőben, csekély lombtakaró vagy moha alatt, augusztustól-szeptemberig. Külföldön többször találták üvegházak növényedényeiben.

Termőhelyei: Anglia, Itália, Német-, Franczia-, Svéd-, Finnország, Brisbane, California.

Veszprém megyében Gyertyánkút mellett a Kőris-György erdőben, bükkfa alatt július végén szedtem.

Külföldről megvan gyűjteményemben: Italia (Firenze, misit Dr. Petri), Provence (misit Patouillard), Breslau (Botan. Garten, legit Schroeter), Berlin (Hort. Berol., misit Hennings), California (San-Francisco, misit Dr. W. A. Setchell).

Gen. 4. LEUCOGASTER Hesse.

Terméstestök gumóformájú, felette változó alakú, borsó-dió-nagyságú, porczos-, viasznemű állományú, eleinte fehér, végre sárga. Peridiumuk molyhos vagy síma, többnyire nagyon vékony, számos porusszerű pettyel bír, a glebáról le nem húzható. Glebájok fehér, végre czitromsárga; kamaráik többnyire sokszögűek, a központi részben tágasabbak mint a kerületiben, eleinte kocsonyás anyaggal és spórával tömöttek, később üregesek. Basidiumaik szabálytalanul pallisadszerűleg rendezettek, körte-, bunkó-,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

hengeralakúak, többnyire négy-spórások. Spóráik ülők, többnyire gömbölyűek, átlátszó, síma, kocsonyás burokkal bírnak, éretten sárgák.

Leucos fehér, gaster has.

63. **Leucogaster nudus** (Hazsl.) Holl.
(III. tábla, 34., 35. ábra. V. tábla, 33. ábra.)

Terméstеste gömbölyded, tojás-, vese-, gumóalakú, több példány összenövése folytán alaktalan, mogyoró-, diónagyságú; alapjától kiinduló, helyenkint a felszínt borító s vele itt-ott összenövő myceliumistrángocskákat visel. Peridiuma síma, eleinte fehér, aztán sárgásfehér, éretten czitromsárga, nagyon vékony, helyenkint számos kicsiny, a glebakamarák átmetszeteivel egyező porussal pettyegetett; a glebáról le nem húzható. Glebája kezdetben fehéres és fénylő, viasznemű, kocsonyás anyaggal és spórával tömött, éretten a spóráktól czitromsárga; kamarái többnyire sokszögűek, a központi részben tágasabbak mint a kerületiben, szárazon a méh viaszlépjére emlékeztetők. Basidiumai körte-, bunkó-, hengeralakúak, többnyire négy-spórások. Spórái ülők, gömbölydedek, tompán tövises, gyakran reczésnek látszó, vastag, sárga hártyával bírnak s egy síma, színtelen, kocsonyás burokkal vannak körülvéve, 10—16 μ átmérőjűek.

Főjellegei: a sima, számos kicsiny és szűk porussal pettyegetett és myceliumistrángocskákkal bíró sárgásfehér, czitromsárga peridium; a tág kamarás, czitromsárga gleba; főleg a síma, színtelen, kocsonyás hártyával körülvett, tompán tövises, gyakran reczésnek látszó, okkerszínű, 10—16 μ átmérőjű spórák.

Peridiuma rendkívül vékony ott, ahol a porusok láthatók, de azért összefüggő s glebája sehol sem kopasz. Hazslinszky azt hitte, peridiuma nincs s ezért nevezte nudum-nak. (Meztelen trifolapöf. «A gunyát helyettesítik a szélső fiókok válaszfalai». Magyarhon hasgombái, 9. lap.)

Terem bükk és fenyő alatt, júliustól-szeptemberig.

Hazslinszky 1846 augusztusban gyűjtötte Bártfa mellett fenyvesben s 1875-ben *Hydnangium nudum* néven ismertette. Németországban bükkerdőben, 1875-ben találta Dr. Hesse s 1882-ben *Leucogaster liosporus* néven írta le. Hazslinszky példányaiból felszeletelt darabok fekszenek a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében s így behatóan vizsgálhattam. *Leucogaster liosporus* Hesse-vel nem hasonlíthattam ugyan össze, mivel az auctornak hiába írtam anyag miatt, de a Dr. O. Mattirolo-tól kapott *Leucogaster fragrans* Matt. és *L. badius* Matt., továbbá a F. Bucholtz küldte *L. Bucholtzii* Matt. vizsgálata alapján kétségtelen, hogy a *Hydnangium nudum* Hazsl. a *Leucogaster*-nembe tartozik. A rajzokkal és leírással egybevetve a *Leucogaster liosporus* Hesse-vel egyező.

A négy vizsgált *Leucogaster*-faj terméstestének színe eltérő ugyan, de a spórákban nem lehet állandó, lényeges különbséget találni, mivel azok egy ugyanazon példányban is változók. Azt vélem, hogy csak bő és friss anyag beható tanulmányozása

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

alapján lehet majd eldönteni, az összes eddig felállított *Leucogaster* fajok nem-e synonymok.

Hazslinszky megjegyzi, hogy ehető és Bártfa fürdőben triffla gyanánt eladásra kerül. Hesse szerint semmiféle aromával nem bír, szagtalan, de különösen kevéssel érettsége előtt nagyon tiszta, kellemes diószerű íze van s így a konyhán jól használható.

Gen. 5. RHIZOPOGON Fr.

Terméstestük ritkán gömbölyded, többnyire szabálytalan, gumóformájú, porhanyós, törékeny, mogyoró- tyúktojásnagyságú, földalatti, éretten többnyire bűzlő, végre pépes tömeggé szétfolyó. Peridiumuk eleinte fehér, később piszkossárga, vörhenyes-agyag- vagy rózsaszínű, hártyás, többnyire vastag, bőrnemű, nehezen vagy nem húzható le, felszínén, kivált az alapján myceliumistrángot visel. Glebájuk tömött, egyszínű, nem tarka, kicsiny, szabálytalan, sűrűn álló, gyakran csavarlépcsőszerűen tekeredett kamarákból áll, melyek üregesek vagy spórákkal töltöttek. Basidiumaik 2—8, többnyire 8—6-spórások, hosszúkás ellipszoidalakúak, mindig simák, ülők.

Rhiza gyökér, pogon szakáll.

64. **Rhizopogon rubescens** Tul.

(III. tábla, 36—38. ábra. V. tábla, 16. ábra.)

Terméstestе többnyire gömbölyded vagy tojásalakú, néha az alapján vagy oldalán kissé benyomott, mogyoró-, diónagyságú. Peridiuma fiatalon hófehér, aztán rózsaszín foltokkal tarkított, éretten vörösbarna, szöszszerű, mintegy 0·5 mm. vékony, szárazon ránczos, felszínén a csúcs kivételével vékony, egymással gyakran összefolyó, kevés számú myceliumistránggal. Glebája eleinte fehéres, később halvány czitromsárga, végre vörös agyagszínű. Kamarái tágasak, szabálytalanok. Basidiumai 4—8-spórások. Spórái ellipszoid-alakúak, színtelenek, simák, fénylők, belsejökben 1—3 cseppel, 3—4 ⩒ 6—10 μ méretűek (Hesse szerint 3—4 ⩒ 6—9 μ, Massee szerint 4—5 ⩒ 11 μ).

Eleinte szagtalan, később hagymaszagú. Ehető. Parázson sütik, mint a gesztenyét.

Főjellegei: a szöszszerű fehér, a világosságon vörösödő, vékony (0·5 mm.) peridium síma, szárazon ránczos, éretten vörösbarna, csak kevés myceliumistrángot visel; a sárgás végre vörös agyagszínű, tágas kamarák, az ellipszoidalakú, síma, színtelen spórák (3—4 ⩒ 6—10 μ), az érett terméstestnek gyenge hagymaszaga.

Terem fenyvesben, főleg erdei fenyők homokdús humuszrétegében, vagy a levéltakaró alatt, néha mohgyepben, többnyire társasan, fészekszerűen, gyakran tetejével a föld színére emelkedve. Sokszor 2—3 terméstest összenőve ikreket alkot. Júniustól-novemberig.

Termőhelyei: Itália, Anglia, Franczia-, Német-, Orosz-, Svéd-, Dán-, Finnország, Belgium, Tirol, Ausztria, Csehország, Szibiria, Portugália, Észak-Amerika.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Kecskemét mellett a Nyirben *Pinus silvestris* és *P. austriaca* levéltörmeléke alatt száznál több példányt gyűjtöttem. Stubnyánál *Abies pectinata* alatt július hónapban öt kirándulás alkalmával szedtem. Egy-kettő kibújt a kopár föld felszínére s elárulta a többit. Egy fészekben 6—9 példányt találtam. Gyűjtöttem még Trencsén mellett a Kozi vrch-ön, Tátraháza és Rókusz közt, Késmárk mellett a Goldsbergen, Lőcsén a Máriahegyen, mindig fenyvesben, júliustól szeptemberig. Fraknó mellett a Rozália-kápolna felé mohgyepben és vén bükkfák alatt kopár, meszes talajban szeptember végén szedtem.

Borostyánkő mellől (Langenriegl) hozta egyik tanítványom; Prencsfalu vidékéről (Stankojo vršok, Uhrinojo dolinka) küldte Kmeť A. plébános, Lőcséről (Durst erdő, *Abies pectinata* alján) Greschik V. tanító.

Hazslinszky említi Késmárk mellől (Ziegenhals-erdő) és Lőcséről (gyűjtötte Kalchbrenner).[1] Valószínűleg ide tartozik az a gomba is, melyet Kalchbrenner említ «A szepesi gombák jegyzéké»-ben (*1865.* p. 275)? *Rhizopogon luteolus* Fr. néven.

Scherffel A. gyógyszerész értesítése szerint terem Igló környékén a Rittenberg-hegyen, durva, homokos talajban, július, augusztus hónapokban, még szeptember elején is. Simon L. tanár küldte Nagybicscséről, ahol erdei fenyő alatt, homokos agyagban, június hó 1-én lelte. Nagybicscsén a Hajban júliusban magam is többször találtam erdei és lúczfenyő, de tölgy alatt is.

Külföldről: Berlin (Grunewald, misit Hennings), Le Mans (misit Patouillard), Jena (Sonnenberg, legit Lányi), Szilézia (Schroeter, Pilze Schlesiens, No. 1685), Anglia (Rabenhorst, Fungi europ., No. 1279), Belgium (Roumeguère, Fungi Gallici exsicc., No. 2811), Italia (Rodero, misit Dr. O. Mattirolo).

A wieni Hofmuseumban *Rhizopogon virens* Fr. néven, Welwitsch herbariumabeli példány van, mely valószínűleg Vittadini-től ered. Ugyanebben a gyűjteményben láttam Modor-ról (Pozsony vm. Dr. Rechinger gyűjtése.)

A *Splanchnomyces roseolus* Cda.-t Tulasne a *Rh. rubescens* synonymái közt említi (Fungi Hypogæi, p. 89) s megjegyzi «verisimillime». Saccardo Sylloge Fungorumában (VII, No. 535)? -el szintén a *Rhizopogon rubescens* Tul.-hoz vonja.

Corda e gombáról azt mondja, hogy belseje számtalan, ágas, összefutó csövekből áll, melyek spórákkal vannak megtöltve. Ez ágas csöveknél fogva minden más gombanemtől megkülönböztethető. Corda-nak ez a megjegyzése tévedésen alapszik, amennyiben a kamarafalakat nézte spórákkal telt csöveknek, ami nem csoda, ha tekintjük azt a temérdek spórát, mely a microscopi metszetet borítja, úgy annyira, hogy a kamarafalakat csak akkor láthatjuk tisztán, ha a mindent ellepő spórákat lemossuk.

Mivel a *Rhizopogon rubescens* Tul. külseje és belseje különböző korban nagyon eltérő színű, számos tévedést okozott. Sok átmeneti példány vizsgálata alapján meg-

[1] Verhandl. der Zool.-botan. Gesellschaft, Wien, *1875*, Bd. XXV, p. 65.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

győződtem arról, hogy a *Rhizopogon roseolus* (Cda.) Holl. *(Splanchnomyces roseolus* Cda.), mely hófehér, rózsaszínű foltokkal tarkított peridiummal, halvány czitromsárga glebával bír, a *Rhizopogon rubescens* Tul.-nak félérett példányain alapszik s így törlendő.

Végül megjegyzem, hogy a *Rhizopogon rubescens* Tul. *(1844)* neve a prioritas alapján *Rhizopogon aestivus* Fries *(1822)*.

65. **Rhizopogon luteolus** Fr.
(III. tábla, 40. ábra. V. tábla, 17. ábra.)

Terméstestе ritkán gömbölyű, többnyire körtealakú, alján szélesebb, felfelé keskenyebb, dió-, tyúktojás-nagyságú. Peridiuma fiatalon fehéres, majd sárgásfehér, végre mézsárga, olajszínű, para-, bőrnemű, kevéssé rugalmas, síma, néha kissé molyhos, mintegy 1 mm. vastag, tartós esőzéskor helyenkint mélyen felrepedez, felszinén gyökérszerű, sokszorosan elágazó, barnás, itt-ott a peridiummal összenőtt myceliumistrángokkal. Glebája eleinte fehér, piszkos-sárga, később olivszínű. Kamarái többnyire kicsinyek, szabálytalanok, ritkán gömbölyűek. Kamarafalai kissé csigalépcsőszerűen tekeredettek, fehéresek, éréskor kocsonyaszerűen duzzadtak. Basidiumai 4—8-, többnyire 8-spórások. Spórái keskeny ellipszoidalakúak, szintelenek (tömegben olajszínűek), simák, fénylők, belsejökben többnyire 2 cseppel, $3 \vee 6—8\,\mu$ méretűek (Hesse szerint $3—4 \vee 6—9\,\mu$, Massee szerint $3 \vee 8\,\mu$).

Fiatalon szagtalan, ehető, éretten már messziről érezhető, nagyon undorító, ürülék szagot terjeszt, melynél fogva más földalatti gombával össze nem téveszthető. Az érett terméstest külsőleg a *Melanogaster*-hez hasonló.

Főjellegei: a para-, bőrnemű, mézsárga, olajszínű, meglehetős vastag (1 mm.) gyakran repedezett peridium számos, hálószerű, barna myceliumistrángot visel; az olajszínű spóratömeggel tömött kicsiny kamarák, az ellipszoidalakú, síma, szintelen spórák ($3 \vee 6—8\,\mu$), főképen az érett terméstestnek undorító, ürülék szaga.

Terem fenyvesben, a levéltakaró vagy mohgyep alatt csekély mélységben, gyakran tetejével a föld szinére emelkedve. Sokszor 2—3 terméstest összenőve ikret alkot. Fő termőideje augusztustól-novemberig, leginkább októberben van.

Termőhelyei: Svéd-, Finn-, Norvég-, Orosz-, Franczia-, Németország, Anglia, Skóczia, Belgium, Svájcz, Tirol, Portugália, Szibiria, Dél-Afrika, Észak-Amerika, California, Khina, New-Zealand, Viktória.

Hazánkból csak Tátrafüredről vannak példányaim. Egyik tanítványom a föld szinén heverve július végén találta.

Külföldről megvan gyűjteményemben: Trient (misit Bresadola), Berlin (misit Hennings), Livland (misit Bucholtz), Anglia, Szászország (Rabenhorst, Fungi europ., No. 570, 2640), Cap. bon. Spei (Rabenhorst-Winter, Fungi europ., No. 3436, sub *Melanogaster Owanianus* Kalchbr.), California (San-Francisco, misit Dr. W. A. Setchell).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Az a gomba, melyet Rabenhorst-Winter, Fungi europaei No. 3436 alatt *Melanogaster Owanianus* Kalchbr. in herb. néven kiadott Dél-Afrikából (Cap. bon. Spei: inter acus pinorum in silva «Rondebosch» prope Somerset-East. Mai. 1882. Leg. Mac Owan), vizsgálatom szerint *Rhizopogon luteolus* Fr.

Ordo II. PLECTOBASIDIINEÆ Ed. Fischer.

Fam. I. SCLERODERMATACEÆ Fries, emend. Ed. Fischer.

Gen. 1. MELANOGASTER Cda.

Terméstestök többnyire gömbölyű vagy tojásidomú, borsó-tyúktojás nagyságú, földalatti, gyakran a föld szinére emelkedő. Peridiumuk barnás, aranysárga, vörös- vagy umbra-barna, szivacsos, aránylag vastag, a glebától nincs élesen elválasztva, arról le nem húzható, külsején mindig myceliumistrángot visel. Glebájuk húsos vagy erősen kocsonyás, érett korában tarka; fehéres vagy sárgás, kocsonyás-porczogós kamarafalai érhálózat módjára határolják a barna, vörösbarna vagy kékesfekete spóratömeget. Kamaráik többnyire sokszögűek vagy gömbölyűek, a gleba közepe felé tágasabbak, a peridium felé kisebbek, mindig teltek. Basidiumaik hengeresek, bunkó- vagy körte-alakúak, többnyire nyolcz sterigmával és spórával bírnak. Spóráik tojás- vagy ellipszoid-alakúak, simák, éretten vörös-fekete-barnák, nyélmaradványnyal bírnak. Érett korukban erős szagot terjesztenek, végre vörös-fekete-barna péppé folynak szét.

Melas fekete, gaster has.

66. **Melanogaster variegatus** (Vitt.) Tul.
(III. tábla, 29., 30. ábra. V. tábla, 20. ábra.)

Terméstestе többnyire gömbölyű, vesealakú, néha lapított vagy szabálytalan, alapján és felülete egy részén barna, fénytelen, zsinegszerű myceliumistrángot visel, rendesen dió-, nem ritkán közepes krumpli-nagyságú. Peridiuma eleinte fénytelen, később fényes, aranysárga, végre vörösbarna, síma, mintegy 1 mm. vastag. Glebája húsos, dúsan kamarás. Kamarái sokszögűek, ritkán gömbölyűek, különböző nagyságúak, legkisebbek a felszin környékén, mindig teltek, feketék. Kamarafalai fiatalon fehéresek, éretten mindig sárgák. Spórái tojásdadok, simák, eleinte színtelenek, majd sárgás-barnák, kis színtelen nyélmaradványnyal, belsejökben 2—3 cseppel, 4—6 ⩒ 6—10 μ méretűek. (Massee szerint 5 ⩒ 10 μ, Hesse szerint 4 ⩒ 6 μ). A teljesen érett spóra sötétbarna lesz s így belsejében a cseppek nem láthatók.

Főjellegei: a fiatal példányok peridiuma fénylő, aranysárga, az idősebbeké bágyadt, vörös-, sötétbarna; kamarafalai sárgásak; spórái tojásdadok, szemölcstelenek, kicsiny, színtelen nyélmaradványnyal bírnak (4—6 ⩒ 6—10 μ). Éretten erős, kellemes szagot terjeszt (rhum-, bor- vagy almaillatú).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Terem tölgy- és bükkerdőben, néha fenyvesben, leginkább a levéltörmelék közt vagy a humuszrétegben. Érett korában sokszor a föld színére is kiemelkedik. Gyakran találhatjuk őzkaparásokban olyan helyeken, honnan az állat a vastagabb gyökerek miatt nem tudta kiszedni. Terem májustól-szeptemberig, néha még októberben is, a legtöbb június és július hónapokban. Francziaországból (Montpellier) január 7-én kaptam friss példányokat Lagarde tanártól.

Termőhelyei: Itália, Tirol, Anglia, Franczia-, Német-, Orosz-, Svéd-, Dánország, Portugália, California, British-India.

Hazánkban tizenöt vármegyéből láttam. A Magyar-Alföldön bőven találtam. Gyűjtöttem homokos tölgyesben Kecskemét mellett (Csalános, Helvéczia, Szikra, Talfája, Kis- és Nagy-Nyir), temérdeket Baracs pusztán; Felső-Nyáregyházánál a monori erdőben találtam. Uszód község határából, Nána pusztáról Selymessy Ferencz főerdésztől kaptam. Az erdő 14 éves *Quercus pedunculata*, számos helyen, bőven termi e gombát. Fenyvesben Cselniknél és Stájerlak mellett a Cark felé, Schest erdőrészben meg a Holzmagazin mögött és a nyaralók fölött; vén bükkfák alatt Brassónál a Rakodó völgyben, Bakonybélben (Borostyánliget); gyertyánfa mellett Litkén a Kőkapu erdőrészben és Nagybicscsén (Haj) találtam.

Oravicza mellett több helyen szedtem. (Hedbavny-forrás fölött, 100 évesnél idősebb bükkfák alatt, mélyen az agyagban; Tilva mare, erdei utakon, földön heverve, állat kirágta példányok; Lup erdőrészben, *Abies pectinata* alatt.)

Gyuliczáról Arad vm. küldte Tompa Ferencz m. kir. erdész, ki *Quercus conferta* mellett, erdei tisztások szélein találta. Dalboseczről (Krassó-Szörény vm.) a m. kir. erdőgondnokság, Makóról Halász Árpád és dr. Győrffy István főgimnáziumi tanárok küldték. Szeged vidékéről (királyhalmi erdő) dr. Szabó Zoltán m.-tanár, Breznóbányáról dr. Lengyel Géza, Ungvárról Cornides György m. kir. erdőtanácsos, Prencsfaluról Kmeť A. plébános, ki a temetőben kövek közt lelte. Kallivoda Andor m. kir. főerdész Szabadkáról küldte. A termőhely a várostól É. É. K.-re 8 km. távolságban van, *Quercus pedunculata* erdőben. A küldemény legsúlyosabb példánya 55 grammos volt. Sistaroveczről (Temes vm.) küldte Cseres Gyula m. kir. főerdész. (Malákuzi erdőrész, mintegy 40—45 éves magyar- és csertölgy erdő.)

Schulzer Vinkovcze vidékén, a Vidor-erdőben tölgyfa mellett találta (dr. Haynald herbariuma).

Kecskemét vidékén évről-évre ugyanazokon a helyeken, különböző időben, főleg dús esők után megtaláltam. Ebből következik, hogy myceliuma kitelel s elegendő nedvesség esetén egy évben többször hoz termést. Ezt a szarvasgombát a Magyar-Alföld tölgyeseiben minden valószínűség szerint sikeresen lehetne tenyészteni oly módon, hogy a már érett, meglágyult példányokat felszeletelve, 1—2 cm. mélyen eldugdossuk s lombhulladékkal befödjük. Mivel éretten csúcsával többnyire a felszinre kerül, keresése és szedése nagyon könnyű.

Baracs pusztán 1901 julius 12-én bőven szedtem 3—5 dekagrammos példányokat, melyek már túlérettek, lágyak, asztalra alkalmatlanok voltak. Kecskemét mellett a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Nyírben 1906 szeptember 29-én pompás, friss példányokat leltem. A legnehezebb 115 gr volt, kilencz kisebb fél kilogrammot nyomott. Ugyanitt 1907 augusztus 25-én kapálás nélkül 33 példányt szedtem egy kis területen. Valamennyi kilátszott vagy ki is emelkedett a föld színére. Ezekből a négy legnagyobb 250 gr súlyú volt. Ezen a telepen 1908 május végén 50—60 grammosokat találtam. 1908 augusztus 19-én, hosszas esőzés után ugyanitt, két fa alól, kapa nélkül 35 friss példányt szedhettem. Köztök a legnagyobb 125 gr, három legnagyobb 259 gr volt. Ugyanekkor sok már ellágyult, túlérett példányt is szedtem, melyeket szétdarabolva a földbe dugdostam s lombhulladékkal befödtem. Érdekes, hogy noha e telep környékén rengeteg a dámvad-ganaj s így ez állatok nyilván itt pihennek, a gombát nem eszik.

Külföldről megvan gyűjteményemben: Breslau (legit Becker), Kurland (misit Bucholtz), Montpellier (misit Lagarde), British-India (misit C. G. Lloyd).

A Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében van két, Vittadini gyűjtötte példány Lombardiából, *Octaviania variegata* Vitt. néven. A hazai *Melanogaster variegatus* (Vitt.) Tul.-al teljesen egyező. A wieni Hofmuseumban is láttam *Octaviania variegata* V. *Hb.* Welw. felirattal. E Welwitsch orvos herbariumából való példány valószínűleg szintén Vittadini-től ered.

Mivel e gomba kereskedelmi czikknek is alkalmas,[1] hazai termőhelyeit a könnyebb áttekinthetőség kedvéért megyék szerint foglalom össze a következőkben:

Hont vm. Prencsfalu.

Zólyom vm. Breznóbánya.

Nógrád vm. Litke (Kőkapu).

Trencsén vm. Nagybicscse (Haj).

Ung vm. Ungvár.

Pest vm. Kecskemét (Csalános, Helvéczia, Szikra, Talfája, Kis- és Nagy-Nyir), Felső-Nyáregyháza, Baracs-puszta, Nána-puszta.

Csongrád vm. Szeged (királyhalmi erdő).

Bács vm. Szabadka.

Csanád vm. Makó.

Arad vm. Gyulicza.

Temes vm. Sistarovecz (Malákuzi erdőrész).

Krassó-Szörény vm. Cselnik, Stájerlak (Cark, Schest, Holzmagazin), Dalbosecz, Oravicza (Hedbavny-forrás, Tilva mare, Lup).

Veszprém vm. Bakonybél (Borostyán-liget).

Brassó vm. Brassó (Rakodó-völgy).

Szerém vm. Vinkovcze (Vidor-erdő).

[1] Nemcsak ehető, hanem pompás eledel. Az angolok «Red Truffle» néven ismerik és többre becsülik a közönséges szarvasgombánál. (Cooke, Handbook of British Fungi. London *1871*, I, p. 356.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

67. **Melanogaster ambiguus** (Vitt.) Tul.
(III. tábla, 31—33. ábra. V. tábla, 19. ábra.)

Terméstese gömbölyű, vesealakú, néha lapított, alapján és fölülete egy részén barna, fénytelen, zsinegszerű myceliumistrángot visel; többnyire mogyoró-, ritkán diónagyságú. Peridiuma eleinte világos-, később sötétbarna, síma. Glebája húsos, kamarás. Kamarái gömbölyűek vagy szabálytalanok, mindig teltek, feketék. Kamarafalai mindig fehéresek. Spórái visszás tojásidomúak, símák, csúcsukon tompa szemölcscsel, néha lekerekítettek, aljukon rövid, színtelen nyélmaradványnyal, eleinte színtelenek, aztán barnavörösek, többnyire egy nagy cseppel, végre sötétbarnák, átlátszatatlanok, 8—10 ∨ 12—16 μ méretűek, (Massee szerint 7—8 ∨ 13—15 μ, Hesse szerint átlag 6 ∨ 14 μ).

Főjellegei: peridiuma eleinte világos-, később sötétbarna; kamarafalai mindig fehéresek; spórái visszás tojásidomúak, csúcsukon tompán szemölcsösek, aljukon kicsiny, színtelen nyélmaradványnyal bírnak, nagyobbak (8—10 ∨ 12—16 μ), mint a *M. variegatus*-éi (4—6 ∨ 6—10 μ). Féléretten gubacstinta-, tanninszagú, éretten büdös hagymaszagú.

Terem tölgy- és bükkerdőben, néha fenyvesben, leginkább a levéltörmelék közt vagy a humuszrétegben, májustól-szeptemberig. Ehető.

Mivel e gombát Corda már *1842*-ben elnevezte *Melanogaster Klotzschii*-nek (Anleitung, p. 95), míg Tulasne testvérek egy évvel később, 1843-ban *Melanogaster ambiguus* néven ismertették, a prioritas alapján *Melanogaster Klotzschii* Corda volna a neve. Ámde Vittadini 1831-ben *Octaviania ambigua* néven írta le s ezt helyezték Tulasne-k a megillető nembe, a *Melanogaster ambiguus* (Vitt.) Tul. név honosodott meg.

Termőhelyei: Itália, Anglia, Franczia-, Német-, Orosz-, Svéd-, Dánország, Észak-Amerika, California.

Homokos tölgyerdőben Kecskemétnél a Talfájában, Kis- és Nagy-Nyirben, Szikrában, Felső-Nyáregyháza mellett a monori erdőben találtam. Stájerlak mellett a Cark felé, meg a Sommerfrische mellett, Cselniken a Bohuj felé fenyvesben, sok helyen őzkaparásokban leltem. Ó-Bányánál a Bakonyban bükkfák alatt, vaddisznótúrásokban, Brassónál a Rakodó völgyben s a Kleine Hangestein alatt bükkfák mellett szedtem. Litkén a Pólya és Magcsa erdőrészben csertölgy alatt találtam. Felső-Tárkányon (Lőgbércz, Keringő-út lápa eleje) gyertyán, hárs, tölgy alatt szedtem. Pilinyről küldte Kondor Vilmos m. kir. erdőmester, Prencsfalu vidékéről (Baništia, Sitno) Kmeť A. plébános.

Külföldről: Breslau (Schroeter, Pilze Schlesiens, 1668), Washington (leg. C. V. Piper), Berkeley (California, misit Dr. W. A. Setchell).

Gen. 2. PHLYCTOSPORA Cda.

Jellemzése az auctor szerint a következő: Peridiuma egyszerű, bőrnemű, belseje húsos, aztán kamarás. Tömött kamarái szabálytalanok. Spórái csoportosak, össze-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

tettek, színtelen anyagba merültek; sejtes hártyájuk hyalin; magva gömbölyű, színes. Capillitiuma és basidiuma nincs. Földalatti gomba.

A Corda felállította *Phlyctospora* nemet Ed. Fischer alnem gyanánt a *Scleroderma*-hoz kapcsolja (in Engler's Natürl. Pflanzenfam., I. T., 1. Abt. * * p. 336, *1900*).

Phlyctis hólyagocska, spora spóra. Az episporium hólyagos sajátsága miatt.

66. **Phlyctospora fusca** Cda.

(III. tábla, 24., 25. ábra. V. tábla, 22. ábra.)

Terméstestе gömbölyded, gumóformájú, mogyoró-, diónagyságú. Peridiuma bőrnemű, síma, okkerszínű, barna, nyomásra borvörös foltokat kap, vastag. Glebája húsos, kamarás, eleinte fehér, később fekete, kékes árnyalattal, csaknem egyneműnek látszó, mert a szabálytalanul szétszórt spóratömegek színtelen, majdnem elmosódó szövettel vannak egymástól elválasztva. Spórái gömbölyűek, tüskések, barnák, áttetszők, hyalin-hártyával vannak körülvéve, 10—18 μ átmérőjűek.

Corda példányának spóráit Tulasne 12·8—16 μ átmérőjűnek találta.

Főjellegei: a vastag, bőrnemű peridium borvörös foltokat kap; glebája kékes-fekete; spórái gömbölyűek, barnák, tüskések, hyalin-hártyával kerítettek.

Peridiuma, glebája és spórái révén nagyon hasonlít a *Scleroderma Cepa* Pers. és *Scl. aurantium* (Vaill.) Pers.-höz, de ezek tönköt viselnek, földfelettiek, spóráik 9—10 μ, illetve az utóbbié 7—12 μ átmérőjűek, tüskések ugyan, de hyalin-hártyájuk nincs.

Terem bükkerdő levéltörmeléke alatt, augusztusban.

Termőhelyei: Cseh-, Olasz-, Franczia-, Oroszország, Ausztria, Portugália.

Brassó mellett a Kleine Hangestein alatt, bükkfa tövénél, közvetetlen a lombtakaró alatt, augusztus végén találta Götz István s küldte nekem. Beck gyűjteményéből eredő, alsó-ausztriai példánynyal hasonlítottam össze.

Végül felemlítem a *Sphærosoma* Klotzsch-ot, mely föld alatt terem ugyan, de nem tartozik a tulajdonképeni földalatti gombákhoz, hanem a *Discomycetek*-hez, mivel sem peridiuma, sem erezete nincs, hymeniuma szabadon fekvő. Tulasne felvette a Hypogæák közé, mivel föld alatt termő, Hesse nem sorozza oda.

Litkén vén bükkfa mellett, a levéltörmelék közt, szeptember elején találtam egy példányban. *Sphaerosoma fuscescens* Kl.-nak hittem, amíg Klotsch eredeti leírását és rajzát meg nem tekinthettem s a *Sphaerosoma ostiolatum* Tul. leírásával s rajzával egybe nem vethettem.

A hazai faj *Sphaerosoma ostiolatum* Tulasne, Fungi Hypog., p. 184. Tab. XIX, Fig. 1. *1851*. — Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 57, *1889*. — *Sphaerosoma fragile* Hesse, in Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik, Bd. XVI, p. 248, Taf. VI, Fig. 1—6, *1885*. — Saccardo, Sylloge Fung., VIII, p. 57, *1889*. — Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 77, Taf. XIV, Fig. 19—23, *1894*.

Rajza jelen munkában II. tábla, 17. ábráján látható.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A SZARVASGOMBÁRÓL.

A szarvasgomba története.

A táplálékul használatos gombák között a legjobb ízű, legdrágább a titokzatosan, föld alatt termő, illatos szarvasgomba és így nem csoda, hogy úgy a természetvizsgálók, mint az inyenczek figyelmét már a legrégibb időben magára terelte.

Nagyon valószínű, hogy a szarvasgomba több faja már az ősembernél ismeretes és használatos volt. Az önként vagy esetleg a felszínre vetődött példányokat észrevehették, valamint azt is, hogy a szarvas, őz, disznó, kutya kikaparja vagy kitúrja, megeszi. Tapasztalataikat bizonyosan megpróbálták értékesíteni, a földalatti gombákat táplálékul vagy gyógyszerként felhasználni.

A magyar «szarvasgomba» név nem egységes fogalom, különböző vidékeinken meg az irodalomban is különböző gombát jelent, sőt a Dunántúl e névvel föld fölött növő gombát illet. Hazánkban több, egymástól egészen eltérő gombát értenek szarvasgomba néven. Hogy már a legrégibb idők óta szarvasgomba, tuber czímen többféle gombát kevertek egybe, annak okát a mykologiában való csekély jártasságban kell keresnünk és abban a körülményben, hogy a földalatti gombák külsőleg egymáshoz nagyon hasonlítanak.

A szarvasgombára vonatkozó legrégibb, de téves hazai adatunk a beszterczei írott szótárban található.[1] 431 alatt fongus, gomba van felsorolva, 436-nál áll: thuber, taplow. Vagyis a szótár a tuber-t, szarvasgombát, tévesen tapló-nak mondja.

Egy másik régi munkánk adata, mely szerint a szömörcsög-gomba *tuber,* szintén téves.[2] E szerint a szömörcsög gomba, ma *Morchella* alatt kellene a tuber-t, szarvasgombát érteni. (Magyar nyelvtörténeti szótár. I. köt. 1097. lapon: szömörcsökgomba.)

[1] A beszterczei írott szótár korát Finály a XV. századra becsüli, Tagányi szerint a legtöbb valószínűséggel Nagy Lajos király halála utáni időre: *1380—90*-re tehetjük.

Finály H. A beszterczei szószedet. Latin—Magyar nyelvemlék a XV. századból. Értekezések a nyelv- és széptudományok köréből. Kiadja a M. T. Akadémia. XVI. köt. I. sz. *1892.*

Tagányi K. A beszterczei szószedet kulturtörténeti jelentősége. Századok. *1893.* p. 305.

[2] Amos Comenius. Janua lingvæ Latinæ reserata aurea; in Hungaricam lingvam translata per Stephanum Beniamin Szilágyi. Kolozsvár *1673,* pag. 28. (Az 1. kiadás *1643.*)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Erre a tévedésre Comenius Amos János-nak három nyelvű, egymásnak meg nem felelő sorrendű szövege vezethette a magyar fordítót. Az eredeti munka 104. lapján ugyanis a következők olvashatók:[1]

141. Die Bůltze (die pfifferlinge) die morchen | die hirschbrunsten | die Reisken sind unter den Kochschwâmmen die besten.

141. Boleti, tubera, capreolini, et ruffuli inter fungos præstantissimi sunt.

141. Les potirons, les truffes, les mousserons et les morilles sont les meilleurs et les plus excellents entre les champignons.

Szenczi Molnár Albert-nél:[2] Tuber, Czomo, Domb, Bőtkő, Pőffedéc. — Tuberes, Pőffedéc gomba (pag. 974.)

Bél Mátyás szótára szerint[3] (pag. 735.) Tuber, Pöffedék, gomba, tsomó.

Újabb szótárainkban a szarvasgombára vonatkozólag a következőket találjuk:

A magyar nyelv szótára. A Magyar Tudományos Akadémia megbízásából készítették: Czuczor Gergely és Fogarasi János. Ötödik kötet. Pest. *1870.* 1081—1082. lapon: *Szarvasgomba*, (szarvas-gomba). A pőfetegek közé tartozó, telebélü gombának népies neve, mely alatt két fajt értenek; egyik gömbölyű, húsos bélű, tüskés vagy ripacsos fekete héjú, és a maga nemében nyalánkságul keresett, megehető; növénytani néven: *drága pőfeteg* (lycoperdon tuber); a másik szintén gömbölyű és húsos bélű, de legközepén fekete port termő, rongyos héjú, és nem ehető; növénytani néven: *porközepű pőfeteg* (lycoperdum cervinum).

Ballagi Mór. A magyar nyelv teljes szótára. Második rész. Pest *1873.* 555. lapon: *Szarvasgomba* kétféle gombának köznépies neve; *b)* húsos bélű, fekete héjú, gömbölyű megehető gomba (lycoperdon tuber); *b)* szintén húsos bélű, de legközepén fekete port termő gömbölyű, nem ehető gomba (lycoperdon cervinum).

Finály Henrik. A latin nyelv szótára. Budapest *1884.* 2034. lapon: *Tuber gomba*, talán szarvasgomba.

Magyar nyelvtörténeti szótár a legrégibb nyelvemlékektől a nyelvújításig. A Magyar Tud. Akadémia megbízásából szerkesztették Szarvas Gábor és Simonyi Zsigmond. Első kötet. Budapest *1890.* 1097. lapon: *szarvasgomba*: fungus cervinus; hirschenschwamm. (Pápai Pariz Ferencz szótárának Bod-féle bővített kiadása. Szeben *1767.*) Szarvasgombával örömest s jó szívvel gazdálkodtam volna, csakhogy mentest elvesz, le nem vihette volna, mivel lassan fog járni az úr szolgája. (A Nagy-Károlyi Gróf Károlyi család oklevéltára. A család megbízásából kiadja Gróf Károlyi Tibor. Sajtó alá rendezi Géresi Kálmán. Negyedik kötet. Oklevelek és levelezések *1600—1700.* Budapest *1887.* 391. lapon: Károlyi László pozsonyi útjából ír nejének Árvavárában, *1659.* aug. 4. A fönti mondat a 392. lapon). Az fzarvas gombát- is fokáig el-tarthatod,

[1] J. A. Comenii Ianva lingvarvm reserata avrea. Amstelodami *1642.*

[2] Dictionarium Latino-Hungaricum. Authore Alberto Molnar Szengiensi. Heidelbergæ *1621.*

[3] Christophori Cellarii, Latinitatis probatæ et exicitæ Liber, a Matthia Belio. edit. 3. Posonii *1777.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ha elsőben jó erős borban meg-főződ. (Lippay János. Pozsonyi kert. II. Veteményes kert. Bécs *1664*, p. 216.)

Pótlék a magyar nyelvtörténeti szótárhoz. Magyar oklevél-szótár. Régi oklevelekben és egyéb iratokban előforduló magyar szók gyűjteménye. Legnagyobb részüket gyűjtötte Szamota István. A Magyar Tudományos Akadémia megbízásából szótárrá szerkesztette Zolnai Gyula. Budapest *1902—1906*. 890. lapon: *szarvasgomba*: (tuber), fungus cervinus, hirschen-schwamm, trüffel. *1588*: Azon hatarba *szarvas gomba* wagion sok (az Országos Levéltárnak «Urbaria et Conscriptiones» c. gyűjteménye, 64/35). *1731:* Az *szarvas-gombá*-tól köznap tizen felül valótól (vásárpénz) d. 1. Szombati nap (vásárpénz) d. 2.[1] (Kassa város 1731-iki vásárpénz-tarifája. Magyar gazdaságtörténelmi szemle. Kiadja a Magyar Tudományos Akadémia és a nagym. földmívelésügyi ministerium támogatásával az Országos magyar gazdasági egyesület. VII. évfolyam. Budapest *1900*, 89. lapon).

Mivel a föntiek szerint a magyar szarvasgomba névre vonatkozó legrégibb, *1588*-ból eredő adatunk hiányos, írtam Tagányi Károly országos levéltárnoknak, kérve, szíveskednék a határ nevéről tudósítani. Értesítésének idevonatkozó része a következő: Az «Urbaria et Conscriptiones» fasc. 64. No 35 jelzetű irat címe ez: «Trinchen warahoz wyonnan jobbagioknak jöwedelmeknek és egieb rendbély embereknek és dolgoknak urbarium szerénth megh számlálássának megh Irássa *1588.*» 95. lap. Kis-Kubra falu Na Okruhlem nevű bikkes erdejéről mondja: «Ez határba szarwas gomba wagion sok, eztis az biro eőrzy, hogi senki ne kapállia, hanem csak az mikor az ur paranchollia.»

Mivel az *1588*-diki adat szerint kapával szedték, csakis földalatti gomba lehetett. Trencsén vármegyében manapság kétféle ehető földalatti szarvasgombát gyűjtenek. A nyári szarvasgombát, *Tuber aestivum* Vitt., trifl-nek hívja a tót nép, a fehér szarvasgombát, *Choiromyces meandriformis* Vitt., jeleňa huba néven ismeri. (Jeleň = szarvas, huba = gomba. Még a következő kifejezéseket is hallottam a tótoknál: jeleňie hubi = szarvas gombák, jeleňie hubki = szarvas gombácskák, jeleňak, jeleňiak = hímszarvas, itt átvitt értelemben.) Kis-Kubra ma is fennálló tót falu, *1588*-ban is tót lehetett. Erre vall a bikkes erdő Na Okruhlem neve (okruhli = kerek, na okruhlem = a kereken, t. i. erdőn.) Mindent egybevetve, nagyon valószínű, hogy az *1588*-ban említett s a jeleňa huba-val egyenlő értékű szarvasgomba a *Choiromyces*-re vonatkozik.

E régi adatunk tisztázása végett több kérdéssel fordultam a szoblahói róm. kath. plébánia hivatalhoz, hova Kis-Kubra tartozik. Kérdezősködésemmel azonban nem jutottam positiv eredményhez. Ugyanis Simoncsics János czobolyfalusi plebános (*1910.* ápr. 20.) szíves értesítése szerint a csákháziak (kis-kubraiak) földalatti gombát nem ismernek. «Jeleňa huba» néven egy föld fölötti, dögszagú gombát értenek. (Ennek egész leírása az *Ithyphallus impudicus* (L.) Fisch.-re vall.) Csákházától körülbelül egy óránylra, a vágapáthfalvai erdő szomszédságában na Okruhlem nevű hegyet azonban ismernek.

[1] 1 denár 12 fillér, más források szerint 18 fillér.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Tekintve, hogy Trencsén vármegyében bőven terem a szarvasgomba, és hogy Trencsén vára főurak tartózkodási, királyok összejöveteli helye, lakomák szintere volt, valószínű, hogy a szarvasgomba, e kiváló csemege gyakran szerepelt az asztalon. Épen ezért érdemes munkát végezne, aki a trencséni levéltárban kutatva, a szarvasgombára vonatkozó adatokat is figyelmére méltatná, feljegyezné.

A szarvasgombáról szóló régi hazai adatokat műveltségtörténeti szempontból is érdemes volna gyűjteni. Magam is megpróbáltam adatokat keresni, régi udvartartás és számadáskönyvekben, családi levelezésekben, háztartások, lakodalmak, vendégségek költségvetéseiben, régi szakácskönyvekben, de mivel nagyon kevés ilynemű anyaghoz férhettem, fáradságomat csekély siker kisérte.

A hazai szarvasgombáról németül egy még régebbi adatunk van. Greschik Viktor a *Choiromyces meandriformis* Vitt.-ről írva, a következőket említi:[1] «Habár a mi szarvasgombáink a valódi franczia szarvasgombának csak nagyon alantas pótlékát képezik, mégis régi időkből származó népszerűségök és élvezeti jelentőségök nem tagadható. *1568*-ban megvendégelte Lőcse városa báró Schwendi Lázár hadvezért. A díszebédre szolgáltatott fűszerek között ott szerepel a közönséges kiadásoknál («Ordinarij Aussgab») két zsinór szárított szarvasgomba «Zwo schnyr getrucknete hirschling.»

A lőcsei adat régisége és érdekessége indított arra, hogy Greschik Viktor lőcsei elemi iskolai igazgatóhoz és Dr. Győrffy István lőcsei tanárhoz forduljak részletesebb értesítés végett. Tudósításuk szerint ez a város tulajdonát képező irat Hradszky József szepesi kanonokhoz jutott. Szepesváralján Hradszky hagyatékában keresték, de az irat nem került meg, elkallódott. Greschik arról is értesített, hogy a többi összes városi számadásokban gombát nem talált felemlítve.

A XVI. század végéről egy névtelen szakácsmestertől, a szarvasgombának két elkészítésmódja maradt ránk a következőkben:

144. lap. (nyomtatásban 222. l.)[2]

Szarvas gomba tejfellel.

Ezt nem minden szakács tudja, micsoda az szarvasgomba, magos fákon terem, s nagy, mint az öreg fazék, apró is az fias. Ezt egymástól el kell szakasztani, tiszta vízben szépen megmosni, s tiszta asztalon vágó késsel megvágni, petrezselyemmel összve, mint az pisztricz gombát, főzd meg tiszta vízben erősen; mikor megfőzöd, szűrd le mind egy cseppig az levét, szűrj tejfelet reá, főzzed azzal is erősen, sáfrányozd, borsold, sózd meg, s add fel.

[1] Greschik V. A Magas Tátra szarvasgombái. A magyaroszági Kárpátegyesület Évkönyve. XXV. évf., Igló *1898*, p. 100.

[2] Báró Radvánszky Béla. Házi történelmünk emlékei. II. osztály. I. köt. Régi magyar szakácskönyvek. Budapest *1893*. (Az erdélyi fejedelem udvari szakácskönyve a XVI. századból. 222., 223. lap.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

145. lap. (nyomt. 223. l.)

Mégis szarvas gomba.

De nem olyan, hanem szű fogástúl is jó, nem mindenütt terem, hanem Rézmárk havasán elég. Ezzel is úgy élnek, hogy mikor nyers, vizes csepűben takarják, pinnatában megsütik, mikor megsül, kiveszi s kifejti az csepűből, megtisztítja s kis tálban négygyé vágja, megsózza, borsolja; borsos faolajjal szokták megöntözni, ki mint szereti, úgy él vele.

Az elsőben használt szarvasgomba alatt valószínűleg egy ehető taplófaj rejlik. (*Polyporus frondosus* Fr. vagy *P. umbellatus* Fr.) Erre vall a kétszeri erős főzés, meg «magos fákon terem, s nagy, mint az öreg fazék, apró is az fias.»

A «Mégis szarvas gomba» az elkészítésmódból következtetve, a *Choiromyces*-re vonatkozik. A Liptó- és Szepes vármegyékben előforduló szarvasgombáról, mely biztosan *Choiromyces*, Bruckmann azt írja, hogy: használatkor egészen lenbe burkolják, melyet fonallal megerősítenek, aztán forró hamuba teszik, felhevítik. Ilyen módon eltávolítják belőlök a vad ízt és a fölösleges nedvességet. A névtelen szakácsmester szerint ezt a szarvasgombát előbb «mikor nyers, vizes csepűben takarják, pinnatában megsütik».

Érdekes megjegyzés, hogy e szarvasgomba «szű fogástúl is jó». Szü régiesen és tájdivatosan pd. a székelyeknél szív. Szüfogás = szívfogás, szívbaj, szívgörcs, nyavalyatörés (Rábaköz, Sümegvidéke, Veszprém vm.) a Magyar Tájszótár szerint. Vagyis e gomba szívbajról is jó.

Erdélyben és Máramaros vármegyében máig is fennmaradt a földalatti gombáknak ez a haszonvétele, amint a következőkből kitetszik:

A m. kir. állami erdőhivatal Székely-Udvarhelyen, *1901*-ben a Kir. Magy. Természettudományi Társulatnak küldte a *Choiromyces*-hez külsőleg hasonló *Corydalis cava* (L.) Schw. et Koert. virágos növény gumóit azzal a megjegyzéssel, hogy a nép «szívgomba»-nak nevezi. Valószínűnek tartom, hogy a gombához való nagy hasonlatossága folytán szedték a virágos növény gumóit s tévesztették össze a «szívgomba»-val, melyet neve után ítélve, szívbaj ellen használnak. A nagy hasonlatosság onnan is kitetszik, hogy a szamosvölgyi alsó m. kir. erdőgondnokság Ó-Radnán szintén küldte a *Corydalis* gumóit azzal a kérdéssel, nem-e ez a szarvasgomba.

Az *Elaphomyces asperulus* Vitt. földalatti gombából láttam példányokat Apsineczen (Máramaros vm.) a gátőrnél, ki azt mondja, hogy porát vízben bevéve szívbaj ellen használják.

Egy másik, külsőleg szintén nagyon hasonló földalatti gombát (*Hysterangium fragile sensu* Hesse) bőven kaptam Rahóról (Máramaros vm.) Linszky Károly m. kir. erdésztől *1901*-ben azon megjegyzéssel, hogy a nép «föld szine»-nek hívja és pálinkába téve orvosságnak iszsza, különösen szívdobogás ellen.

A mondottakból kitetszik, hogy többféle földalatti gombát, egymással és a gumókkal való hasonlatosság folytán összetévesztenek s egyképen szívbaj ellen használnak.

A «szívgomba»-nak használatát óhajtottam tisztázni, midőn a magy. kir. állami erdőhivatalhoz Székely-Udvarhelyen fordultam *1910*-ben. Fás Gyula m. kir. erdő-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

tanácsos értesítése szerint «a kérdéses gombáról csupán a következő adatok voltak beszerezhetők egy homoród-almási pásztor asszonytól: Szívgomba, székely tájszólás szerint szügomba, található Homoródalmás község határának «Farkashágó» és «Lestető» nevű helyein. Rendesen a bükkösökben fordul elő, május, junius hónapokban. Hasonlít a szarvasgombához, belsejében szívalakú üreg van s a köznép szívbajok ellen szokta használni. Hogy ehető-e s mi módon elkészítve használják szívbajok ellen, az megtudható nem volt.»

Az erdélyi fejedelem udvari szakácskönyve azt is mondja a szarvasgombáról: «nem mindenütt terem, hanem Rézmárk havasán elég.» Melich szerint: «Nem nehéz dolog kitalálni, hogy *Rézmárk havasa* helytelen alak *Kézmárk havasa* helyett. A XVI., XVII. században ugyanis a Kárpátokat, első sorban a Magas Tátrát *Kézmárk (Késmárk) havasá*-nak nevezték.»[1]

E szerint, a «Mégis szarvas gomba» a termőhelyből következtetve is a *Choiromyces*-re vonatkozik.

Északi Magyarországban és Erdélyben a föld színe alatt termő, sárgás, sima, kissé repedéses külsejű, krumpliforma *Choiromyces meandriformis* Vitt.-it nevezik szarvasgombának. Nálunk a tótok jeleňa huba néven ismerik. Németül Hirschling, Trüffel, weisse Trüffel. Tulajdonképen malaczgombának kellene neveznünk. (*Choiros* = malacz, *myces* = gomba.) Erre a fehér szarvasgombára vonatkozik a legtöbb régi hazai adatunk. Ezeket évszám szerint rendezve a következőkben sorolom fel:

Az *1568*-ban Lőcse városának díszebédjén szereplő «Zwo schnyr getrucknete hirschling».

Az *1588*-ik évben Trencsén vármegyéből feljegyzett «szarwas gomba».

A *XVI.* század végéről egy névtelen szakácsmestertől való, kétféle «szarvasgomba» elkészitésmód közül az egyik *Choiromyces*-re vall.

Károlyi László-nak Árvavárából *1659*-ben keltezett levelében említett «szarvasgomba» a helyből következtetve.

1720, 1725, 1730. Bruckmann Ferencz Ernő gyakorló orvos Wolffenbüttelben, ki *1724*-ben beutazta Magyarország nagy részét, több munkájában részletesen leírta a földalatti gombáknak néhány faját.[2] Azt írja, hogy a legjobb magyar «tubera terræ» belseje fehéres, sötétebb kanyargós sávokkal tarka, márványozott, mint az indiai

[1] Lásd bővebben: Melich János. Radócz? Rézmárk? Magyar Nyelv közérdekű havi folyóirat. III. kötet, 37—38. lap. Budapest *1907.*

[2] Bruckmann Fr. Ern. Specimen botanicum exhibens fungos subterraneos, vulgo tubera terrae dictos. Helmstadii *1720,* 4°, 25 pp., 1 tab.

Bruckmann Fr. Ern. Von den Hungarischen Hirsch-Schwâmmen oder Trûffeln im Liptauer- und Zipser-Comitat. Annalium physico-medicorum, oder Geschichte der Natur und Kunst. Bresslau *1725.* 31-ter Versuch, Class. IV, Artic. 4, Relatio XI, p. 283—285.

Bruckmann Fr. Ern. Epistola itineraria XX. De Tuberibus terræ. Wolffenbuttelæ *1730,* 4°, 8 pp., 2 tab.

Bruckmann munkáit számtalan változatban és hibával idézik. Tulasne-nál (Fungi Hypogæi, edit. altera *1853,* p. XVIII): «Von den hungarischen Hirsch-Schwæmmen od. Trüffeln u. Trüffel-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

muskát-dió; a Liptó- és Szepes megyében előfordulókat Magyarországban «Hirsch-Schwåmme»-nek mondják. Erre vonatkozó leírása, képe, a termőhely meg az elkészítésmód mind a *Choiromyces*-re vall.

A Kassa város *1731*-iki vásárpénz tarifájában említett «szarvas gomba» a hely után ítélve szintén *Choiromyces*.

Klein Mihály pozsonyi evangelikus prédikátor *1778*-ban megjelent munkácskájában Hirschenschwåmme (Tartofeln) néven említi s azt mondja, hogy főleg Trencsén, Liptó, Szepes és Sáros megyékben ássák.[1]

A fehér szarvasgombára vonatkozó legrégibb magyar nyelvű leírás *1787*-ből ered Mátyus-tól. Munkájában[2] többféle földalatti gombát kever egybe, de zavaros leírása, főleg a hazai termőhelyből és a gomba elkészítésmódjából következtetve, lényegében a fehér szarvasgombára, a *Choiromyces meandriformis* Vitt.-re vonatkozik. Mátyus a pöfetegek leírása után a következőket mondja: «E'ből a' familiából való, de mind betsesebb mind bátorságosabb a' Szarvas-gomba. (Lycoperdon Tuber, Lycoperdon Cervinus, Németül Hirschtrüffel.) Igy neveztetett, minthogy inkább azokon a' hellyeken találtatik, a' hol a' szarvasok' bőgéseket vagy parosodásokat folytatják; jóllehet Cordus talált e'féle gombát a' legmagossabb kőszálakon lévő erdőkben — is, a' hová nem tsak a' szarvasok, hanem a' vad-ketskék sem mehettek — vólna — fel. Teremnek a' föld alatt fél-lábnyi mélységre minden gyökér nélkül, mint meg-annyi lapták. Kivül darabos vastag, sárgás-barna bőrök, belől sárga, fejér-piross húsok; középben fekete, vastag, lisztes magvok van. A' szagjok különös füszerszámos. Találják történetből bizonyos hellyeken egész esztendőn által az a'hoz szoktatott kutyák', vagy szarvasok' ki-vakarásai, és a' disznók' fel-túrásai között, nálunk a' Tsiki és Gyergyói havasokon, ugy Tseh Országban, Silesiában, Wermelandiában — is bőven. A' nyáriak a télinél sárgábbak; izek is hathatósabb és kedvesebb: de szagjok egyenlő.»

(A Mátyus leírta elkészítésmódját jelen munka 171. lapján idézem.)

A magyar «szarvasgomba» a latin *Fungus cervinus* fordításának is látszik. Ezt a földalatti gombát már Theophrastus (sz. Kr. e. *372*-ben, megh. *287*-ben) is ismerte (*Cranion* néven) és csaknem az összes régi botanikusok említik. (*Tubera cervina* Lobelius, *Cervi Boletus* Bauhin, *Lycoperdon cervinum* Linné, *Tuber cervinum* Nees, Hirsch-Trüffel, Hirsch-Brunst). Nees v. Essenbeck *1820*-ban *Elaphomycesnek* nevezte.

hunden». Bruckmann-nak fönt idézett második munkájában egyáltalán nem esik szó szarvasgombát kereső kutyáról.

Szinnyei-nél (Magyarország természettud. és mathem. könyvészete *1472—1875*. Budapest *1878*, pag. 90): «De tuberibus terræ Szarvasgomba hungarice dictis in Comitatibus Liptoviensi et Scepusiensi provenientibus. (Ann. Phys.-medici Vratisl. Tentamen XXXI, p. 283.)» — Bruckmann sehol sem említi a magyar «szarvasgomba» nevet.

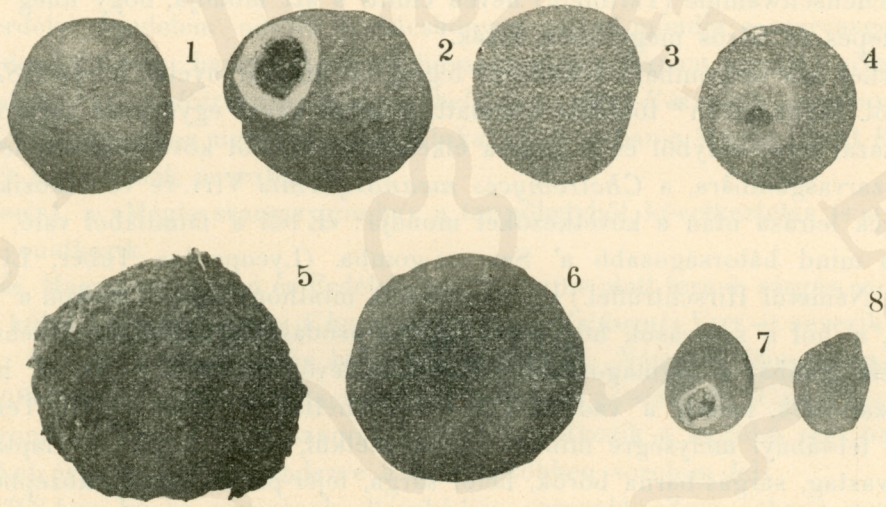
[1] Klein M. Sammlung merkwůrdigster Naturseltenheiten des Kőnigreichs Ungarn. Pressburg und Leipzig *1778*. (p. 115—116).

[2] Ó és Új Diætetica. K. Mátyus István M. D. Nemes-Küküllő és Maros-Székből egyesült Vármegyének R. Physicusa. Posonyban *1787—1793*, 6 darab (kötet). (Második darab, *1787*, 483, 484. lapokon, Szarvas-gomba).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Tulajdonképen csak ezt kellene szarvasgombának hívnunk. (*Elaphos* = szarvas, *myces* = gomba.)

Hazánkból 13 *Elaphomyces*-fajt sikerült felkutatni. Közülök több faj nagyon elterjedt, egy sem mérges, de sajnos, hogy konyhaczélra valamennyi teljesen használhatatlan, kemény vastag kérge és pornemű belseje miatt. A szarvas, őz kikaparja, nagyon szereti.



1—8. kép. Hazánkban előforduló négy *Elaphomyces*-faj.

1, 2. *Elaphomyces asperulus* Vitt., Apsinecz (Máramaros vm.); *1* egész, *2* megmetszett példány. — 3, 4. *Elaphomyces hirtus* Tul., Kecskemét; *3* egész, *4* megmetszett példány. — 5, 6. *Elaphomyces Leveillei* Tul., Fraknó; *5* miczéliumburokkal, *6* megtisztítva. — 7, 8. *Elaphomyces pyriformis* Vitt., Kecskemét; *7* megmetszett, *8* egész példány. — Mind a 8 kép fotografiai felvétel szárított példányokról, természetes nagyságban.

Ezt az ehetetlen földalatti gombát a magyarban csakúgy szarvasgombának nevezték, mint az ehető földalatti gombafajokat. Amint részletesen láttuk, Mátyus *1787*-diki munkájában három különböző (*Choiromyces, Tuber, Elaphomyces*) génuszba tartozó földalatti gombát zavar össze szarvasgomba néven. Az *1807*-ben megjelent Magyar Fűvész Könyv, drága Pöfeteg (*Lycoperdon Tuber*) meg pörközepű Pöfeteg (*Lycoperdon cervinum*) néven két faj földalatti gombát különböztet meg, de mindkettő egyképen «szarvasgomba».

Pariz Pápai-nál (*1708*)[1] s utána Kresznerics szótárában (*1831*)[2] Szarvas gomba: Fungus cervinus.

[1] Dictionarium Latino-Hungaricum à Francisco Pariz Pápai. Leutschoviæ *1708*. (pag. 591. *Tubera terræ*: Ártitsóka.)

Dictionarium Hungarico-Latinum. Fr. Pariz Pápai. Leutschoviæ *1708*. (pag. 275. Szarvas-gomba: *Fungus cervinus*).

[2] Magyar Szótár gyökérrenddel és deákozattal. Kresznerics Ferencz. Budán *1831—32*. (I, p. 192; II, p. 204. Szarvas-gomba. *Fungus cervinus*).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Az *1807*-ben nyomtatott MÁRTON-féle szótár szarvasgombája alatt szintén ezt az ehetetlen szarvasgombát kell érteni.[1]

Az idézetekből láttuk, hogy újabb szótáraink (CZUCZOR—FOGARASI, BALLAGI, SZARVAS—SIMONYI, ZOLNAI) is felvették a szarvasgombának *Fungus cervinus* vagy *Lycoperdon cervinum* nevét. E név alatt manapság az *Elaphomyces*t értjük.

Szarvasgombának hívják helyenként (Bakony, Szekszárd, Nagykovácsi) a föld fölött növő *Clavariá*-kat, mivel ezek az ágas gombák a szarvas fejdíszéhez hasonlítanak. Már CLUSIUS franczia természetbúvár ábrázolva és leírva a manapság *Clavariá*-nak nevezett gombát «*Szarwas gomba*» magyar nevét is említi *1601*-ben.[2] Egyik faját, valószinüleg a ma *Clavaria flava* SCHAEFF. néven ismereteset «*Sarga Szarwas gomba*»-nak mondja. Mivel CLUSIUS a XVI. század utolsó évtizedeiben gyakran volt BATTHÁNYI BOLDIZSÁR nádorhelyettes vendége Németujvárott, a szarvasgomba nevet bizonyosan ott hallotta. Tolna és Veszprém vármegyékben a gombaszedők most is szarvasgombának hívják a *Clavariát* és valószinüleg a Dunántúl másutt is e néven ismerik.

A «Szarwas gomba» magyar nevet ebben az értelemben, CLUSIUS után többen átvették munkáikba. Így BAUHIN JÁNOS[3] svájci orvos *(1651)*, VAN STERBEECK[4] hollandus lelkész *(1675)*, MENTZEL KERESZTÉLY[5] a brandenburgi választófejedelem udvari orvosa.

CLUSIUS adatából kitetszik, hogy a XVI. sz. végén Vas megyében a mai *Clavaria*-t nevezték szarvasgombának. Az Országos levéltár *1588*-iki iratából azt látjuk, hogy ugyanekkor Trencsén megyében a mai *Choiromyces*-t ismerték szarvasgomba néven. E szerint hazánk különböző vidékén, már 300 évvel ezelőtt is, egy időben, különböző gombát értettek a szarvasgomba alatt.

Szarvasgombának mondják a *Tuber aestivum* VITT.-it is, a nyári szarvasgombát, melynek nálunk használatos nevei a következők: az irodalomban drága pöfeteg, trifola, trufola, gimgomba, szarvasgomba, szarvaska; Veszprém vármegyében földi kenyér, a német községekben Erdbrot; Somogyban földi kenyér, földi krumpli; Nyitra és Trencsén vármegyékben a németeknél Trüffel, a tótoknál trifl; Vas- és Pozsony vármegyében Trüffel.

[1] Német-magyar és magyar-német Lexicon, vagyis szókönyv. Készítette MÁRTON JÓZSEF. Bétsben *1807*. (II, pag. 248. Szarvasgomba, der Hirsch-schwamm, Hirschtrüffel, *Lycoperdon cervinum.)*

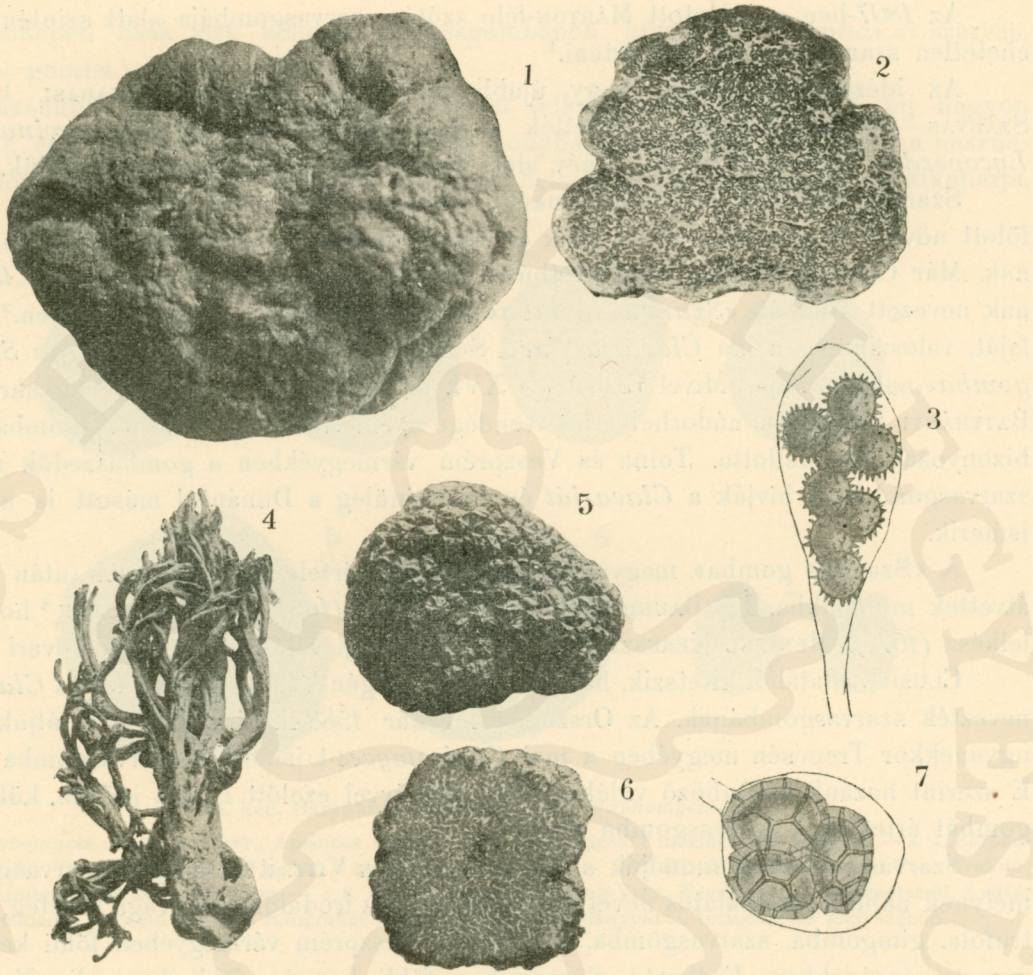
[2] Fungorum in Pannoniis observatorum brevis historia, a CAROLO CLUSIO atrebate conscripta. Antverpiæ *1601*, fol. (pag. CCLXXIV).

[3] Historiæ Plantarum universalis. Tomus III. Auctoribus JOHANNE BAUHINO. Ebroduni *1651*, fol. (p. 837. Fungus ramosus flavus & albidus. Ungari Szarwas gomba).

[4] STERBEECK FR. VAN. Theatrum Fungorum, oft het tooneel der Campernoelien. Antwerpen *1675*. (pag. 96, in't Hongersch Szarwas gomba).

[5] Lexicon Plantarum polyglotton universale. Opera CHRISTIANI MENTZELII. Berolini *1715*, fol. (pag. 294, Szarwas gomba. Hung. v. Fungus ramosus 29. C. B.).

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



1. kép. *Choiromyces meandriformis* Vitt., fehér szarvasgomba kivülről. Szárított példány Akna-Sugatagról. — 2. kép. Egy szárított szelet, mutatva a gomba belsejét. (Kotessó, Trencsén vm.) Mindkettő fotografia, term. nagys. — 3. kép. Spóratömlője spórákkal, 420-szorosan nagyítva. — 4. kép. *Clavaria flava* Schaeff., sárga palánkagomba, szarvasgomba. Nagykovácsiból való száraz példányról fotografiai fölvétel, term. nagys. — 5. kép. *Tuber æstivum* Vitt., nyári szarvasgomba kivülről. — 6. kép. Közepén átmetszve. Mind a kettő szárított példány Morva-Lieszkóról (Trencsén vm.). Fotografiai fölvétel, term. nagys. — 7. kép. Spóratömlője spórákkal, 420-szorosan nagyítva.

A «Posoni Kert»-ben, melyet a «Jesuiták rendin-való Lippay János» «A' Nemes Magyar Nemzetnek kőzőnséges haſznára». «Drága, ritka, ékes Magyarsággal» írt, van a szarvasgomba eltartásának egy módja, mely minden valószinüség szerint a *Tuber æstivum* Vitt.-re vonatkozik.[1]

[1] Lippay J. Posoni Kert. 3 könyv. I, Nagy-Szombat *1664.* II, Bécs *1664.* III, Bécs *1667.* (Szarvas gomba, II, p. 216, 217). Második kiadás, Győr *1753.* (Szarvas gomba, II, p. 365, 366.) Részletes idézete jelen munka 168. lapján.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Lumnitzer István pozsonyi orvos *1791*-ben megjelent munkájában[1] *Lycoperdon Tuber* L. néven említi s azt írja, hogy Csallóköz (Schütt) szigetének erdeiben szerteszét találják, ősszel. Élvezeti szereink között *Trüffel* néven fordul elő.

Endlicher István pozsonyi orvos *1830*-ban «*Tuber cibarium* Bull. Szarvasgomba, Trüffel» néven sorolja fel s azt mondja, hogy «Csallóköz» szigetének erdeiben télen ássák ki.[2]

Az *1807*-ben «Készült, és nyomtatódott» Magyar Fűvész Könyv a Pöfeteg. (Lycoperdon) általános jellemzése után két faj földalatti gombánkról emlékszik meg a következőkben:[3]

Telebélűk, föld alatt lakók.

drága P. (L. Tuber) gömbölyű, húsos bélű, tüskés vagy ripatsos fekete héjú. *megehető.* (Szarvasgomba)
porközepű P. (L. cervinum) gömbölyű, húsos bélű, legközepénn fekete port termő, rongyos héjjú. (szarvasgomba)

Az *1829*-ben megjelent «Vadászattudomány, vagyis a vadászat és madarászat egész kiterjedésében a magyar nemesség és vadászat kedvellők javára és gyönyörködtetésére»[4] többféle szarvasgombáról ír, de a «Szarvasgombát kereső kutyáról 's tanitásáról.» czimű rész bizonyosan a *Tuber æstivum* Vitt.-it czélozza.

A következő kifejezések: *fungus cervinus*, szarvas gomba, jeleňa huba, Hirschenschwamm egyenlő értékűek, a mennyiben szó szerint megegyeznek egymással, de nem szükségképen fordítások, hanem valószínű, hogy a különböző népeknél egymástól függetlenül, azonos szemléletből keletkeztek. Észrevehették, hogy a szarvas a gombát kikaparja, megeszi. Mivel a szarvas többféle földalatti gombát kapar ki, melyeket régente nem tudtak megkülönböztetni, a szarvasgomba név is többféle gombára vonatkozik, gyűjtőnév.

A Dunántúl használatos szarvasgomba név abból a megfigyelésből keletkezhetett, hogy a föld fölött növő *Clavaria*-fajok ágas terméstete a szarvas agancsára emlékeztet.

Latin neve *tuber*, eredetileg daganatot jelent, tumores terræ, tubera terræ, földdaganatból származott, mivel hasonlít ama daganatokhoz, melyek néha az állatok testén találhatók. A franczia truffe (tru-fe) több szónyomozó szerint a latin tuber szóból ered, mely a tuberculum egyszerűsítése. A tuber trufe lett az *r* áthelyezése s a *b*-nek *f*-é való cserélése révén.[5]

[1] Lumnitzer St. Flora Posoniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes. Lipsiæ *1791*. (*Lycoperdon Tuber* L., p. 535, No 1280.)

[2] Endlicher St. Flora Posoniensis, exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes. Posonii *1830*. (p. 39, No 164).

[3] Diószegi S. és Fazekas M. Magyar Fűvész Könyv. Debreczen *1807*. (*Lycoperdon*, p. 587).

[4] Pák Dienes. Vadászattudomány. Buda *1829*, 2 köt., 8°. (Szarvasgomba, I. köt., 100—104. lap).

[5] Larousse P. Grand Dictionnaire universel du XIXe siècle. Vol. 15, p. 560, Paris *1876*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Az arabs terfâs, torfâs, terfez, torfès szóból származott a ma *Terfezia* néven ismert földalatti gomba génusz neve. Minden valószinüség szerint ez az a gomba, amelyet Afrikából szállítottak a rómaiak lakomáira s így az európai népek az araboktól tanulták a földalatti gombát ismerni. Az Európában használt szarvasgomba nevek az arabs terfez szó tövével is azonosaknak mutatkoznak. Így az olasz tartufo, trifolo, triffolo, trifol-, triffola, franczia truffe, spanyol trufa, angol truffle, német Trüffel, orosz trifel, cseh tartofle, tót trifl, lengyel trufle, svéd tryffel, magyar trufola.

A burgonyagumót a szarvasgombához, tartufo való hasonlatossága miatt az olaszok elnevezték tartufoli-nak, amiből áthasonulás folytán a német Kartoffel eredt.[1]

XIV. Lajos udvarában Versaillesben, a király anyja és neje tiszteletére rendezett ünnepélyen *1664*-ben adatott első ízben Molière vígjátéka a Tartuffe, melynek «nevét illetőleg ezt mondja a krónika: Molière, e darabját dolgozva, a pápai nuntiushoz ment látogatóba, s ott számos papot talált. Egy ét-árus jött s kínálta válogatott csemegéit. «Tartuffoli, signore nuntio, tartuffoli,» kiáltá egy inyencz s vigyorgó arczczal mutatá be Róma követének a gyönyörű szarvasgombákat. S Molière, távozván, magával hozta hőse halhatatlan nevét s — állítólag — néhány jellemző vonást is arczképéhez.»[2]

Azóta a Tartufe az álszenteskedők, képmutatók jelzésére használt szó lett.[3]

A szarvasgombáról állítólag már a Szentirásban is szó esik. A Jákob feleségeinek, Liának és Rákelnek történetében szereplő dudaim,[4] továbbá ugyancsak a bibliában előforduló mandragora[5] alatt Ludovicus D. Daniel szász-gothai udvari orvos bizonyítása szerint tubert kell érteni.[6] Mentzel a növények soknyelvű lexikonjában Tuber alatt felveszi Dudaim jelentését is.[7] Held Gottfried brandenburg-bayreuthi udvari orvos szintén azt igyekszik bizonyítani, hogy a dudaim földalatti gomba.[8]

[1] Larousse P. Grand dictionnaire du XIXe siècle. Vol. 15, p. 560. Paris *1876.*

Sachs K. Encyklopädisches französisch-deutsches und deutsch-französisches Wörterbuch. Bd. I, p. 949. Berlin *1883.*

[2] Tartuffe. Vígjáték öt felvonásban Molière-től. Fordítá Kazinczy Gábor. Kiadta a Kisfaludy-Társaság. Budapest *1881.* A 162. lapon.

[3] Larousse fönt idézett munkájában (Vol. 14, *1875*, p. 1495—1497.) terjedelmesen tárgyalja.

[4] Mózes I. könyve, Genesis, 30. rész, 14—16. vers.

[5] Énekek Éneke, 7. rész, 13.

[6] Ludovicus D. Daniel. Dudaim Genes. XXX. et Cant. VII. esse Tubera. in Ephemerides Medico-Physicæ Germanicæ: sive Miscellanea Curiosa Medico-Physica S. R. Imperii Academiæ Naturæ-Curiosorum per Germaniam. Dec. I, Ann. 4, 5, Obs. CXCIX, pag. 269—272, *1676.*

Ezt a munkát hibásan, többnyire így idézik: Daniel (Ludovicus). La Truffe *1703.*

[7] Lexicon plantarum polyglotton universale. Christiani Mentzelii. Berolini *1715.* (pag. 309, Tuber. Dudaim. Hebr. vet.).

[8] Held Gottfried. Von den Tuberibus subterraneis, oder Trůffeln, wie auch von der hierzu gebråuchlichen besonderen Art Spůr- oder sogenandten Trůffel-Hunde: It. von Tuberibus arvensibus oder Dudaim. Annalium physico-medicorum, oder Geschichte der Natur und Kunst. Bresslau *1719.* 10-ter Versuch, Class. IV, Artic. XI, p. 597—603.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Brückmann azt mondja, hogy a Szentírásban előforduló dudaim-ról azt hitték, tuberek, de ez nincs eléggé bebizonyítva.[1]

Hogy mit jelent a dudaim, mely másutt nem fordul elő, csak a Genesis 30. és a Canticum Canticorum 7. részében, sokan kutatták a régi és újabb írók közül, de nem értenek egyet, ebben a mindenesetre nehezen eldönthető kérdésben.

Onkelos, arameus bibliafordító (Kr. e. 3. sz.) a dudaim-ot jabruchin-nal fordítja, ami Rasi és Ibn Ezra commentatorok szerint az arabs jabru vagy jabrug-gal egyenlő és Rasi szerint jasmint, Ibn Ezra szerint mandragorát jelent. A syr fordítás a dudaimot javruho-val, a septuaginta és Vulgata mandragora-val adja vissza. A görögök és latinok mandragora-nak fordították, álmothozó növényt értettek alatta.

Kimchi szótárában a dudaimot a mandragorával egyenlőnek és mezei fűnek tartja.[2] Melius szerint: Mandragora. Nagydragula. Alraun.[3] Komáromi Csipkés György a dudaimot kivánatos virágok-nak fordítja.[4] Allioli-nál dudaim, Alraunen, növény, melyben a régi hit titkos erőt vélt találni a megtermékenyítésre.[5] Levy-nél jabruch, Alraune, perzsában sag-kan (kutyától kiásott).[6]

A Szentírás *1862*-iki magyar fordítása[7] a dudaimot és mandragórát a következőkben magyarázza:

Mózes *I. könyve. Genesis. 30. rész. 14.* Kimenvén pedig Rúben búzaaratás idején a mezőre, találá nadragulyát,[8] s azt anyjának, Liának elhozá. És mondá Rákel: Adj nekem fiad nadragulyáiból.

15. Amaz felelé: Nem elég-e neked, hogy férjemet tőlem elvetted, hanem még fiam nadragulyáit is el akarod-e venni? Mondá Rákel: Háljon veled az éjjel, fiad nadragulyáiért.

16. És Jákob este felé visszatérvén a mezőről, kiméne eléje Lia, és mondá: Énhozzám jőj be, mert bérben vettelek meg téged fiam nadragulyáiért. És vele hála azon éjjel.

17. És Isten meghallgatá könyörgését, és fogana, és szülé ötödik fiát.

Énekek Éneke. 7. Rész. 13. A mandragórák illatoznak;[9] kapuinkban mindenféle almák, újakat és ókat tartottam neked, én szerelmesem.

[1] Franc. Ernest. Bruckmanni, med. doct. Epistola itineraria XX. De Tuberibus terræ. Wolffenbuttelæ *1730*, 4°, 8 pp., 2 tab.

[2] David Kimchi. Sorosim. Venetiis *1529*. (pag. 104.)

[3] Melius Péter. Herbarium. Kolozsvár *1578*. (Folio 52.)

[4] Magyar biblia . . . mellyet a' Sidó Cháldeai és Gőrög nyelvekből Magyar nyelvre fordított . . . Comáromi C. György. *1685*. (40. lapon.)

[5] Dr. J. Fr. Allioli. Die heilige Schrift. Landshut *1842*. (21. lap, 2. col., 7. jegyzet.)

[6] Dr. J. Levy. Neuhebraisches und kaldeisches Wörterbuch über die Talmudim und Midraschim. Leipzig *1879*. (Bd. I, p. 218.)

[7] Az Ó és Új szövetségi Szentírás a vulgata szerint, figyelemmel az eredeti szövegre. Káldi György fordítása nyomán, jegyzetekkel átdolgozva. Eger *1862*.

[8] oly növény, melynek a balvélemény azon erőt tulajdonítá, hogy a magtalan nőket termékenyekké teszi.

[9] egy gyümölcs, melynek a keletiek babonája oly erőt tulajdonított, mely a magtalan nőket termékenyekké teszi, s az érzéki kéjt gerjeszti. Ezek képei a menyasszony hő vágyának.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Dudaim többes számban levő héber szó jelentése szeretetreméltó, kedves, kellemes; eredete a dadim szóban van, mely tőgyet, emlőt jelent. (Dodim=szeretet, David=szeretett). Ha még figyelembe vesszük, hogy a dudaim=mandragóra mezőn található, értékes, illatos gyümölcs, úgy nagyon valószínütlen, hogy alatta nadragulyát kellene érteni. Sokkal hihetőbb, hogy szarvasgomba, melyről némelyek még ma is azt tartják, hogy szerelemre ingerlő, aphrodisiacum, amit BRILLAT-SAVARIN így fejez ki: bizonyos alkalmakkor a nőket gyengédebbé és a férfiakat szeretetreméltóbbá teheti.[1] MÁTYUS pedig: «A' Spiritusokat éleszteni és a' Venust segíteni mondatik.»[2]

Az újabbkori utazók adatai szerint egy szarvasgomba, kimâ (bizonyosan Terfeziafaj) Sziriában és Palesztinában a sivatagokon oly nagy mennyiségben fordúl elő, hogy tevékkel viszik a sziriai városokba. Így tehát nincs kizárva, hogy Rúben a mezőről valóban szarvasgombát vitt haza anyjának.

Ha a Genesis dudaimja szarvasgombának bizonyulna, úgy használatának idejét Kr. e. *1620.* évre vihetnénk vissza.

A Szentírás vitás adatát nem számítva, először Athenben, a művészek és inyenczek hazájában találkozunk a szarvasgombával. A görögök oidematának, földdaganatnak hitték, misy, mison, hydnon néven is ismerték. Az Athenben fogyasztott legjobb görögországi földalatti gombát Thraciából kapták. Hogy mily nagyra becsülték, kitűnik abból is, hogy az atheneiek CHERIPS fiainak polgárjogot adtak, mert atyjuk egy új szarvasgomba-ragoût talált fel.

Már THEOPHRASTUS[3] említi a beleknek és gyökereknek különféleségeiről szóló fejezetben,[4] midőn azt mondja: épen nincsen gyökere a hydnonnak, a gombának és a cranion-nak.[5]

DIOSCORIDES[6] így jellemzi: a hydnon-ok gömbölyű gyökerek, sárgásak, szár és levelek nélkül. Tavaszszal ássák ki, nyersen és főzve eszik.

MATTHIOLUS olasz botanikus, DIOSCORIDES-nek az orvosszerekről írt munkája magyarázásánál[7] megjegyzi: Tubereket, miket a föld bizonyos rejtett tulajdonságnál fogva önmagában hoz létre és halmoz össze, Etruriában a parasztok nagy mennyiségben ásnak, mely a nagy urak étkezésein igen keresett. Ezeknek a római földön

[1] BRILLAT SAVARIN. Physiologie du goût. Paris *1845.* (pag. 99.)

[2] K. MÁTYUS ISTVÁN. Ó és Új Diætetica. Posonyban *1787.* (II. köt. 484. l.)

[3] THEOPHRASTUS görög filozófus szül. Eresusban Lesbos szigetén, Kr. e. *372*-ben, meghalt Athénben *287*-ben. Aristoteles tanítványa s a tudományos botanika megalapítója.

[4] THEOPHRASTI ERESII De historia plantarum libri decem. Amstelodami *1644.* fol. (Lib. I, cap. IX.)

[5] Plinius Ceranion (Géranion) néven említi, Athenæus Ceranium-nak mondja. Valószínüleg a mai *Elaphomyces* rejlik alatta.

[6] DIOSCORIDES PEDANIUS görög orvos született Anazarbeosban, Szicziliában, Kr. u. az 1. században.

PEDANII DIOSCORIDIS ANAZARBEI De materia medica, libri quinque. Coloniæ *1529.* fol. (Lib. II, cap. 174, (175,) De Tubere.)

[7] MATTHIOLI P. A. Commentarii in sex libros Pedacii Dioscoridis Anazarbei, de Medica materia. Venetiis *1570,* fol. (Lib. II, cap. 139, pag. 382, Tubera, p. 383. icon.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

két génusza fordul elő. Az egyiknek húsa fehér, a másiké feketés. Mindkettőnek kérge repedezett és fekete. Van egy harmadik génusz is, az ananiai és trienti járásban előforduló sima kérgű, vöröses színű, a többieknél sokkal kisebb és nagyon kellemetlen izű.

Amint Galenus orvosi munkájának II. könyvében,[1] a táplálékok minőségéről című részben említi: a tuberek a gyökerekhez vagy gumókhoz sorolandók, minthogy semmi eltérő tulajdonságuk nincs. A kik tehát ezekkel élnek, mintegy fűszert használnak, különben semmi más tulajdonságuk nincs, megizlelve ártalmatlanok, vizesek.

Közös sajátságuk, hogy semmi különös táplálékot a testnek nem szolgáltatnak, csak mintegy hűsítők szerepelnek s ezt is oly mennyiségben nyújtják, mint a menynyit magukba vettek: a tuberekből mégis sűrűbb, a dinnyéből hígabb és gyengédebb hűsítő kerül ki.

De egészen másképen vélekedik Avicenna,[2] midőn azt mondja: a tuberek inkább a földet, mint vizet kedvelők; teljesen íztelenek. Feketés és sűrű nedveket bocsátanak ki, sokkal inkább mint az ételeknek többi nemei. A miért előfordul, hogy gyakrabban élvezve gutaütést és bénulást okoznak. Ezenfelül nehezebben főzhetők és a gyomrot megterhelik.

Plutarchos[3] erkölcs-bölcsészeti munkáiban az asztali beszélgetések negyedik könyvének második kérdése azt tárgyalja: Honnan ered a vélemény, hogy a szarvasgombák a mennydörgéstől keletkeznek és hogy az alvót nem találja a villám?[4]

Egy lakománál, melyet nekünk egykor Agemachus Elisben[5] adott, a többi közt rendkívüli nagyságú szarvasgombákat is találtak fel. Fölöttük minden jelenlevő csodál-

[1] Galenus született Kr. u. *130*-ban a kisázsiai Mysiában, Pergamum városában, meghalt *201* és *210* között Rómában. Az ókori görög orvosi tudomány legkiválóbb képviselője. Művei a legbecsesebb, legtanulságosabb ókori irodalmi emlékek közé tartoznak. Lásd bőven: Ókori Lexikon. Szerkesztette Pecz Vilmos dr. Budapest *1902*, I. köt., 783—786. lap.

Galenus Claudius. Opera medica. Basiliæ *1549*, fol. (De alimentorum facultatibus, Lib. II, cap. LXVIII.)

[2] Avicenna arab filozófus, Afsennában Bokhara tartományban született, Kr. u. *980.*, meghalt *1037*-ben.

[3] Plutarchus görög történetiró és bölcselő, született Chæroneában Bæotiában, Kr. u. *46*-ban, meghalt *120* körül. Tekintélyes és vagyonos családból származott, gondos nevelésben részesült. A bölcseletet Athenæben elsajátítván, Rómába ment, hol sokoldalu műveltségével a császári udvarnál nagy kegyben állott. Trajanus alatt consularis, Hadrianus alatt procurator Græciæ volt. Legfőbb műve a Párhuzamos életrajzok. Lásd bővebben: Ókori Lexikon. Szerkesztette Pecz Vilmos dr. Budapest *1904*, II. kötet, 528—529. lap.

[4] Plutarchi Ethicorum sive moralium pars III. Guilielmo Xylandro Augustano-interprete. Basileæ *1572*. (Symposiacon, id est Convivalium disputationum liber quartus. Questio secunda. Cur tubera videntur a tonitru crescere et cur creditum est dormientes fulmine non feriri. pag. 241—245.)

Plutarchs moralisch philosophische Werke. Übersetzt von T. F. S. Kaltwasser. 7 Bände. (Tischreden. Viertes Buch. Zweyte Frage: Woher rührt die Meynung, dass die Trüffeln vom Donner entstehen, und dass Schlafende nicht vom Blitze getroffen werden? Bd. 5, pag. 246—258, Wien und Prag *1797*.)

[5] Elis város volt a hasonnevű tartományban, Peloponnesusban Peneus folyónál. Plinius szerint közelében nőttek a legszebb szarvasgombák.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

kozott s egy közülök mosolygó arczczal mondá: «Legalább méltók a minapi zivatarhoz» — hihetőleg, hogy azokat kigúnyolja, kik hiszik, hogy a szarvasgombák a mennydörgésből erednek. Találkoztak azonban némelyek, kik mondták, hogy a mennydörgés hasítja a földet s ehhez a levegő ék gyanánt szolgál. Az emberek, kik a szarvasgombát keresik, felfedezik aztán ezekkel a földrepedésekkel és ezért származott sokaknál az a vélemény, hogy a mennydörgés a szarvasgombákat létrehozza, anélkül, hogy tudnák, miként megy ez végbe. Ez azonban épen úgy látszik, mintha hinnők, hogy az eső a csigákat hozza létre és nem csupán csak a földből előcsalja és láthatóvá teszi.

Agemachus erősítette ezen vélemény igazságát és kívánta, hogy egy csodás dolgot mégsem kell mindjárt hihetetlennek tartani. Még más csodás hatásai is vannak a mennydörgésnek, a villámnak és a vele egybekötött tüneményeknek a levegőben, melyeknek okai igen nehezen, vagy egyáltalán nem foghatók fel. «Az a Bolbus, folytatá tovább, a mely annyira ki lesz gúnyolva és közmondásra is adott alkalmat,[1] kikerüli a villámot, nem azért, mert oly kicsiny, hanem mert a villámnak ellentálló erővel bír, ép úgy, mint a fügefa, vagy a tengeri kutya és hyena bőre, mellyel a hajósok vitorláik végeit be szokták foglalni. A vízről, mely a zivatarok alkalmával esik, erősen hiszik a falusiak, hogy a növények növését előmozdítja. Egyáltalán együgyűség ilyen tárgyak felett csodálkozni, miután mégis ezen eseményeknél a leghihetetlenebb dolgot észleljük, hogy lángok törnek elő a nedvességekből és oly kemény ütések a lágy felhőkből. Mind e fecsegés, tette hozzá, azt czélozza, hogy ne tartsatok szerénytelennek, ha tőletek a szarvasgombára adatokat kívánok.»

Ehhez a vizsgálathoz, tettem hozzá, már Agemachus maga némileg kezét nyujtotta. Semmi sem valószínűbb most előttem, minthogy a víz, mely zivatarkor leesik, nagyobbrészt termékenyítő erővel bír. Ennek oka a hozzá kevert meleg. A finom és tiszta tűzrészek villám alakjában elkülönülnek; de a durvább és levegőnemű részek, melyek a felhőbe vannak zárva és vele egyforma változásokat szenvednek, elveszik a nedvességtől a hideget és egyúttal a vizet magukba szívják. Következőleg a nedvességek, melyek a növényekbe benyomulnak, teljesen enyhék s ezeknek növését rendkívül előmozdítják. Azonkívül a megöntözött növényekkel egész különös sajátságokat és igen különböző nedveket közölnek, úgy mint a harmat is a füvet a marhának sokkal édesebbé teszi, és a felhők, a melyekben szivárvány keletkezik, minden fát, melyre lecsepegnek, jó illattal töltenek meg. Erről nálunk a vidéken az ilyen fákat igen jól meg tudják különböztetni s Iridoskepta-nak nevezik, mivel azt hiszik, hogy a szivárvány esett rájuk. Még sokkal valószínűbb tehát, hogy a föld a mélyen benyomuló zivatar esőtől s a vele összekötött forró széltől egészen megfordul és ez által alkalmas lesz ilyen gumós és gombás anyagokat létrehozni, úgy mint az állatok testében is a forróság és a vér bizonyos nedvességei által mirigyek és borsókák szoktak

[1] E közmondás kétségkívül az Aristophanes-nél a *Felhők*-ben (színrekerült Kr. e. 423-ban) előforduló «Bolbusokat keres»-re vonatkozik, melyet azokra alkalmaztak, kik lehajtott fejjel járkáltak s szemeiket a földre sütötték.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

keletkezni. A szarvasgomba semmit sem hasonlít növényhez, és mégsem keletkezhetik víz nélkül. Gyökér és csíra nélkül szabadon és elkülönülve fekszik, tehát eredetét a földből nyeri, valami ezzel végbement változás folytán. Még ha talán magyarázatom nem is látszik elég találónak, meg kell gondolnotok, hogy a zivataroknál a legtöbb tünemény épen ilyen természetű és bizonyára ez a körülmény járult leginkább ahhoz, hogy valami isteninek tartassék.[1]

A régi írók közül legkörülményesebben emlékezik meg róla PLINIUS,[2] ki már tuber-nek nevezi s a talaj elemei összehalmozódásának hiszi, mely leginkább a mennydörgések folytán jött létre. A szarvasgombára vonatkozó, csaknem kétezer esztendős leírása a következő:[3]

És minthogy csodás dolgokról szólunk, kezdjük mindjárt a legnagyobb csodán, hogy valami gyökér nélkül támad és él. Ezek a tuberek, amelyek mindenünnen földdel vannak körülvéve, semmiféle rostokra vagy szálakra nem támaszkodnak, sőt még a földdel sem függnek össze, jóllehet termőhelyük duzzadt vagy repedt. Kéreg is veszi körül, úgy, hogy azt sem mondhatjuk, hogy föld, de azt sem, hogy nem egyéb, mint a földnek daganata. Száraz, homokos és bokros helyeken nőnek. Gyakran felülmulják a birsalmát nagyságban, de súlyban is. Két nemük van, az egyik a homokos, a fogak ellensége, a másik a valódi. Meg lehet őket különböztetni vörös és fekete és belül fehér színükkel. A legdicsértebbek az afrikaiak. Nőnek-e, avagy a föld eme salakja (mert egyébnek gondolni nem lehet) fokozatosan halmozódik föl akkora nagyságúvá, aminő: élnek-e vagy sem, úgy vélem, alig dönthető el. Épp úgy korhad, mint a fa. Tudjuk, hogy LARTIUS LICINIUS prætorral, aki Carthagóban, Hispániában bíráskodott, néhány évvel ezelőtt megesett, hogy egy tuberbe harapván, a belsejében levő denarius első fogait kitörte. És ebből földtermészete derül ki. Minden bizonynyal azokhoz a dolgokhoz tartoznak, amelyek teremnek, de amelyeket vetni nem lehet (XIX. könyv, XI. fejezet).

[1] A többi rész a villámütések eseteiről szól s azt magyarázza, miért nem találja a villám az alvó embert.

[2] Idősb C. PLINIUS SECUNDUS született Comoban, Kr. u. *23*-ban. *67*-ben Hispania prokurátora, majd egy hajóhad admirálisa lett. *79*-ben, midőn a Vesuvio kitörése eltemette Pompeit és Herculanumot, a tudás szeretetétől indíttatva, nagyon közel ment a gyilkos hamuhoz, melyben életét vesztette ötvenhat éves korában. Legérdekesebb műve a Historia Naturalis. (A természet története.) Ebben kétezernél több kötetet használt föl s húszezer tudni érdemes dolgot hoz föl. — Lásd bővebben: A Latin irodalom története. Fordította Dr. KISS ERNŐ, Budapest, *1899*, 347—350. lap.

[3] CAII PLINII SECUNDI Historiæ naturalis libri XXXVII. A következő kiadásokat használtam: Edit. J. FEYERABENDT, Francoforti, *1599*, fol. — Edit. C. TAUCHNIT, Lipsiæ, *1830*, 12⁰, 5 vol. (Tuber, Lib. XIX. Caput XI—XIII.)

A PLINIUS munkájában említett helynevek: Hispania, a mai Spanyolország és Portugália. — Cyrene, görög gyarmat északi Afrikában, ma Barka. — Thracia, tartomány, ma Rumili. — Mytilene, Lesbos szigetének fővárosa, ma Castro. — Tiaræ, hegyes vidék Lesbos szigetén. — Lampsacum, város Mysiában, ma Lepsek. — Alopeconnesus, város a thrák Chersonesuson. — Elis, város és tartomány nyugati Peloponnesusban. — Numidia, ma Algir.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Hasonló az, amelyet Cyrene tartományban misynek hívnak — kiváló kellemes illatánál és ízénél fogva, de húsosabb — s amelyet Thraciában itonnak és amit Görögországban geranionnak neveznek (XII. fejezet).

A tuberekről különösen ezeket említik: Akkor jönnek létre, ha őszi esők voltak és gyakori mennydörgések s leginkább a mennydörgések folytán lesznek; nem tartanak ki egy évnél tovább; a leggyengébbek pedig őszszel fordulnak elő. Említik, hogy némely nedves helyen találhatók; amint azt is állítják, hogy Mityleneben nem fordulnak elő, hacsak a folyók áradása magot nem hoz Tiaræből. Van azonban oly hely is, hol igen sok nő. Ázsiának leghíresebb ily helye Lampsacus környéke és Alopeconnesus; Görögországban pedig Elis vidéke (XIII. fejezet).

Plinius munkájának *1599*-iki kiadása jegyzeteiben áll: Theophrastust Athenaeus idézi Leo Africanus históriája 9. könyvében, hogy a Tarfez, Mison, Numidia sivatagjain található és a benszülöttek Terfeznek, az orvosok Camhának nevezik. Ugyanazon könyv 5. fejezetében leírja, hogy a Tunisz birodalomban gyakori, az arabok Habbazisnak hívják.

A római császárok korában, a vagyonos osztály némely ritka eledelért mesés összeget áldozott. Így Aesopus színész asztalánál egy tál külföldi madárpecsenyét találtak föl, mely húszezer koronába került. Egy-egy római császár oly lakomát rendezett, mely egy-két millió koronát emésztett föl. A rómaiak mesés lakomáin, ahol ötvenezer énekes madár nyelvből készült fogásokat is feltálaltak, el sem lehet képzelni, mennyibe került a libyai szarvasgomba, melyért ama távoleső és forró homoksivatagokra kellett elmenni.

A tuber az inyenczek kedvelt eledele, a Lucullusok, Allediusok végnélküli lakomáin a csemegék fejedelme volt. Mindent elengednek Libyának, csak minél több tubert küldjön, miként Juvenalis[1] (szül. *60* körül Kr. u. Aquinumban) mondja szatirájában:

. . . post hunc tradentur tubera, si ver
Tunc erit et facient optata tonitrua cœnas
Maiores. Tibi habe frumentum, Alledius inquit,
O Libye; disiunge boves, dum tubera mittas! —

(. . . ezek után adatnak a tuberek, ha akkor tavasz lesz és nagyobbakká teszik az óhajtott mennydörgések a lakomákat. Gabonádat tartsd meg, mondja Alledius, oh Libya; fogd ki ökreidet, csak tubereket küldj.)

Martialis[2] (szül. *44* körül Hispaniában) epigrammájában így emlékszik meg a szarvasgombáról:

Rumpimus altricem tenero de vertice terram
Tubera: boletis poma secunda sumus.

(Mi tuberek feltörjük a tápláló földet gyönge fejünkről: mi a boletusok után következő gyümölcsök vagyunk.)

[1] D. Junii Juvenalis Satirarum libri quinque. Edidit C. Fr. Hermannus, Lipsiæ *1883*, B. G. Teubner. (Liber I, Satira V, 116—119.)

[2] Martialis M. Valerius, Epigrammatum libri XV., Edit. V. Collesso, Venetii *1739*, 4°. (Lib. XIII, Tubera. L. 643. lap.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Apicius[1] szakácskönyve szerint sokáig eltarthatod, ha a tubereket, melyeket a víz meg nem rontott, edénybe teszed, váltakozva száraz fürészport és gipszet hintesz rájuk és hideg helyre rakod.

Ebben a szakácskönyvben a következő elkészítésmódok vannak leírva:

A tubereket megvakarod, megfőzöd, sóval meghinted, kis fanyársra tűzöd, egy kissé megsütöd, lábasba olajat, húslevest, főtt édesbort, bort, borsot és mézet öntesz s miután megfőtt, liszttel sűrűsíted, feldíszíted és betálalod.

Máskép. A tubereket megfőzöd és sóval meghintvén nyársra tűzöd, egy kissé megsütöd, a lábasba húslevest, zöld olajat, főtt édes bort egy keveset, törött borsot s egy kevés mézet teszesz, és miután megfőtt, liszttel sűrűsíted s átszúrod a tubereket, hogy azt beigyák: miután pedig jól megfőtt, felékesíted és betálalod. Ha akarod, ugyanazokat a tubereket disznózsirba megforgatod, egy kissé megsütöd, és így viszed be.

Máskép a tuberek. Garumból[2] mártást, borsot, levisticumot, koriandrumot, rutát, húslevet, mézet, bort, olajat mérsékelten megmelegited és beviszed.

Máskép a tuberek. Borsot, menthát, rutát, olajat, mézet, bort, mérsékelten megmelegíted és feltálalod.

Máskép a megfőzött tubereket póréhagymával, aztán sóval, borssal, törött koriandrummal és óborral feltálalod.

Máskép a tuberek. Borsot, köményt, laserpitiumot, menthát, zellert, rutát, mézet, eczetet vagy bort, sót vagy mártást és egy kevés olajat.

Athenaios[3] a sophisták lakomájában így emlékszik meg a szarvasgombáról:[4] A tuberek is maguktól keletkeznek a földből, különösen homokos helyeken. Theophrastus mondja: Tubernek és ceraniumnak nevezik némelyek azt, ami a föld alatt keletkezik. Misinek hívják a Cyrene körül termőt, melyet igen kellemes ízűnek, hússzagúnak tartanak. Ilyenforma az istos is, melyet Thráciában ásnak. A tuberekről

[1] Apicius Coelius nevéhez fűződik egy régi szakácskönyv. De opsoniis et condimentis, sive Arte coquinaria, libri decem. Editio princeps, Milano *1498*. — Cum annotationibus Mart. Lister, Londini *1705*. (Liber I, cap. XXV. Tubera ut diu serventur. — Lib. VII, cap. XIV. Tubera.)

Körülbelül a 3. századból Kr. u. ered. Mindenik könyvnek külön görög címe is van, ami valószínűvé teszi, hogy a mű csak fordítás, legfeljebb átdolgozás. Az is valószínű, hogy szerzője valami Coelius, Apicius pedig csak a címet jelenti. (Ókori Lexikon, I. köt. 169. lap.)

[2] Apró, sós hal.

[3] Athenaios sophista és grammatikus, Marcus Aurelius korában Naukratisban született, tehát egyiptomi görög volt. Rómában élt, hol nagy olvasottságából és emlékező tehetségéből eredő sokoldalú tudása és közlékeny természete folytán szívesen látott vendég volt az előkelők lakomáin. Főműve a Dipnosophistai, vagyis a lakmározó bölcsészkedők, melyet Kr. u. *226* körül írt. Egy nagyszerű lakomát ad elő 15 könyvben. A vendégek *19*-en vannak, köztük a világhírű orvos Galenos is. A 2-dik könyvben szó esik a borok, vizek különféle nemeiről, a részegségről, édes tésztákról, gyümölcsökről, tojásokról, különböző konyha számára való veteményekről és a gombákról. Lásd bővebben: Görög történelem. Írta: Schwarz Gyula. Budapest *1900*. 134. lapon.

[4] Athenæi Naucratitis, Deipnosophistarum libri quindecim, versi a Jacobo Dalechampio. Lugduni *1583*, fol. (Liber II, p. 47—48.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

különösen ezeket mondják: Akkor keletkeznek, ha őszi esőzések és gyakori mennydörgések voltak, és leginkább a dörgésekből, mintha az lenne a sajátosabb és valószínűbb oka: egy évig nem tartanak, hanem évente újra nőnek: tavaszszal különösen hatalmasak és használhatók. Vannak, akik azt vélik, hogy magból fejlődnek. Említik, hogy a mythilenei parton addig nem nőttek, míg a bő zápor magot nem hozott Tiaræből, ahol sok terem. Különösen a parton fordulnak elő s ahol homokos talaj van; a legjobbak Lampsacusnál, Alopeconnesusnál és Elisnél nőnek. A samosi Lynceus azt mondja:

A tenger csalánt terem, a föld pedig tubereket.

Matron a lakomán: Diphilus írja, hogy a tuberek nehezen főzhetők, jó nedvet hoznak létre, enyhítenek, könnyen üríthetők ki, némelyek pedig, mint a gombák, szorulást okoznak. A delphosi Hegesander említi, hogy sem a tuber, sem a kakukfű, sem a glauciscus nem nő a Hellespontusban és azért Nauclides pusztaság, melynek nincs tavasza és nincsenek kedvelői. Pamphilus magyarázataiban azt mondja, hogy hydnophillonnak hívják a tuberek fölött keletkező növényt, melyeknek jelenlétéről megtudjuk, hogy alattok tuberek vannak.

A régi rómaiak a most legjobbnak tartott franczia szarvasgombát (*Tuber melanosporum* Vitt.) úgy látszik nem ismerték. Valószínű, hogy a nyári szarvasgombát (*Tuber æstivum* Vitt.) már használták. Ezt sejteti Plinius-nak ama kitétele: Meg lehet őket különböztetni vörös és fekete és belül fehér színükkel.

Az ókorban használt tubernek túlnyomó része, legalább is az, amelyet a rómaiak Afrikából és Görögországból kaptak, nem tartozik a mai napság *Tuber* néven ismeretes génuszba, hanem többnyire *Terfezia*, melynek most 19 faja van leírva. Az újabb kutatások szerint a *Terfezia*-fajok többnyire Észak-Afrikában (Marocco, Algir), Nyugat-Ázsiában (Syria, Arábia, Mesopotamia, Perzsia) élnek tömegesen és csak kisebb mennyiségben fordulnak elő Dél-Európában (Portugália, Spanyol-, Franczia-, Dél-Olasz-, Görögország, Kaukázus).

Chatin, ki a *Terfezia*-fajokkal legtöbbet foglalkozott, a ma *Terfezia Leonis* Tul. néven ismert földalatti gombáról azt mondja,[1] hogy valószínűleg az a tuber, melyet a rómaiak Lesbosból, de nem az, amelyet Libyából kaptak. A *Terfezia Leonis* Tul.-nál mégis azt említi, hogy az araboknál Terfez, Torfès, Torfâs, Terfâs, a kabyloknál Camha néven ismerik.

Bizonyára *Terfezia*-fajra vonatkozik az a következő érdekes leírás, melyet Ascherson[2] munkájában találunk:

A kimâ-t (elrejtett) a beduin asszonyok tevékkel viszik a sziriai városokba, ott a piaczokon, miként nálunk a burgonyát szokás, nagy rakásokba halmozzák és sumr el-berrîja (a sivatag barna leányai) szavakkal kínálják eladásra. A gomba évadja

[1] Chatin Ad., La Truffe; Paris, *1892*, 72. lap.

[2] Ascherson P., Über das Vorkommen von Speisetrüffeln im nordöstlichen Deutschland; Sitzungsber. des Botan. Vereins der Provinz Brandenburg, XXII., *1880*, 126. lap.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Sziriában és Palesztinában február 15-ikétől április 10-ikéig tart, az ó időszámítás szerint. Ez idő alatt Damaskusban oly közönséges, hogy ottlétekor 5 porosz font sohasem volt 1 márkánál drágább.

Az arabok, beduinok a kimâ-t olyan sivatagokban találják, ahol se fa, se bokor nincs. Egy növény, a *Helianthemum salicifolium* (L.) Pers. vezet a gombára, mert rendesen alatta van a földben.

Algirban a *Helianthemum halimifolium* (L.) Willd. árnyékában találják a *Terfas*-t. A *Helianthemum Tuberaria* Mill. (*Cystus Tuberaria* L.) nevét onnan nyerte, hogy alatta tubert találnak.

Európában a középkor első felében a szarvasgomba használata mintha feledékenységbe ment volna. A középkor második feléből a franczia szarvasgomba használatáról adatok vannak az *1387*, *1389*, *1390*, *1407*-ik évekből.[1] Egy feljegyzést közöl Mélicocq báró[2], ki leírja, hogy *1438*-ban Jó Fülöp burgundi herczeg, akkor Flandria



1. kép. *Terfezia Leonis* Tul. Szárított szelet, mutatva a gomba belsejét. Szardiniából eredő példányról fotografiai fölvétel, term. nagys. 2. kép. *Terfezia Boudieri* Chat. Tuniszból való példány, közepén átvágva. Fotografiai fölvétel, term. nagys. 3. kép. Spóratömlője spórákkal, 420-szorosan nagyítva.

és Brabant tartományaiban székelvén, kifizettet 6 livrest és 8 soust Villers-le-Ducból való Chapponnel Jánosnak, a herczegnek nemrég Brabantba hozott szarvasgombáért és azért, hogy visszatérhessen Burgundiába.

Franciaországban csak a 17. században tünt fel ismét a szarvasgomba. Pl. Bosredon munkájában (a 196. lapon) adatokat találunk *1692*, *1693*, *1694*-ik évekből. Azonban lassan kezdett terjedni, mert *1780* körül még Párisban is ritkaság volt.

A szarvasgomba régi használatára vonatkozó érdekes adatok vannak Pardeller[3] dolgozatában: Khuen Jakab lovag, udvarmester Insbruckból *1557*. novemberben egy

[1] Bosredon A. de. Manuel du trufficulteur. Périgueux *1887*. pag. 193.

[2] Mélicocq de. Sur des truffes de Bourgogne envoyées à Philippe le-Bon en *1438*. Bulletin de la Société Botanique de France, Tom. IX, *1862*, pag. 38.

[3] Pardeller C. Zur älteren Geschichte des Tüpflings oder der Speisetrüffel (Tuber cibarius L.) Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg, 3. Folge, 41. Heft. *1897*, pag. 279—288.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

doboz szarvasgombát (Scadtl mit Tüpfling) küldött Ferdinánd főherczegnek, Csehország helytartójának Prágába A megismétlődő küldemények folyamán támadt levelezésből Pardeller meggyőzően bizonyítja, hogy Tüpfling alatt ma a *Tuber brumale* Vitt.-et kell érteni. Hogy másutt is gyűjtötték, kitetszik onnan, miszerint Ferdinánd főherczeg *1558*-ban Elsassból való kivitelét tilalmazta. Szarvasgomba vételére és Elsassból a királyi udvarnak való elküldésére *1598*-ban 54 fl. 22 kr., *1600*-ban 40 fl. 97 kr.-t adtak ki, és ami legérdekesebb a dologban, a tartományoktól «birodalmi töröksegély» («für die Reichs-Türggenhilfe») czímen beszedett pénzekből.

Az újkori irók közül Bruyerinus franczia orvos *1560*-ban elbeszéli, hogy a szarvasgombát disznóval keresik. Már Dioscorides *1570*-iki commentálásában (Matthiolus, p. 383.), Theophrastus *1644*-iki magyarázásában (Bodaeus, p. 27.) továbbá Sterbeeck *(1675)*, Mentzel *(1682)*, Robinson *(1693)* munkáikban leírták és ábrázolták a szarvasgombát, sőt Micheli[1] spóratömlőjét is kezdetlegesen lerajzolta és *Tuber brumale* meg *Tuber aestivum* néven két faját megkülönböztette. A szarvasgombáról értekeztek: Geoffroy *(1711)*, Pennier *(1766)*, Turpin *(1827)*. Korához képest legalaposabban írt a *Tuber cibarium*-ról Turpin,[2] ki képekkel illusztráltan mikroskopi elemzését is közölte.

A földalatti gombáknak számos faja van leírva az olasz Vittadini-től *1831*-ben s a franczia Tulasne testvérektől *1851*-ben megjelent munkában. Ez a két alapvető monographia ma is nélkülözhetetlen forrása a hypogæákkal foglalkozóknak.[3]

Az élő mykologus írók közül többen kiváló szeretettel kutatják a földalatti gombákat. Rudolf Hesse (Marburg) Németország földalatti gombáiról több kisebb s s egy két kötetes munkát írt. Oreste Mattirolo torinoi tanár Olaszország és Portugália földalatti gombáit számos dolgozatban tárgyalja. Eduard Fischer berni tanár szövettani vizsgálatukkal foglalkozik s rokonsági kapcsaikat keresi. Fedor Bucholtz rigai tanár hasonló irányú dolgozatain kívül Oroszország földalatti gombáit írta le. Arthur Jaczewski (Szent-Pétervár) a svájczi fajokat, Theodor Fries (Upsala) Svéd-, Norvég-, Dán-, Finnország földalatti gombáit, H. W. Harkness (San-Francisco) a californiai fajokat, Lionello Petri (Roma) a borneoi földalatti gombákat dolgozta fel.

A legjobb szarvasgomba honában, a franczia Périgord vidéken, szép monda fűződik a szarvasgomba eredetéhez.[4]

[1] Nova Plantarum Genera. Auctore Petro Antonio Michelio Flor. Florentiæ *1729. (Tuber*, p. 221, Tab. 102.)

[2] Turpin P. J. F. Organographie végétale. Observations microscopiques sur l'organisation tissulaire, l'accroissement et le mode de reproduction de la Truffe comestible. Mémoires du Muséum d'histoire naturelle, Tom. XV, p. 343—376. Pl. 13, Paris *1827*.

[3] Vittadini C. Monographia Tuberacearum. Mediolani *1831*, 4⁰, 88 pp., 5 tab.

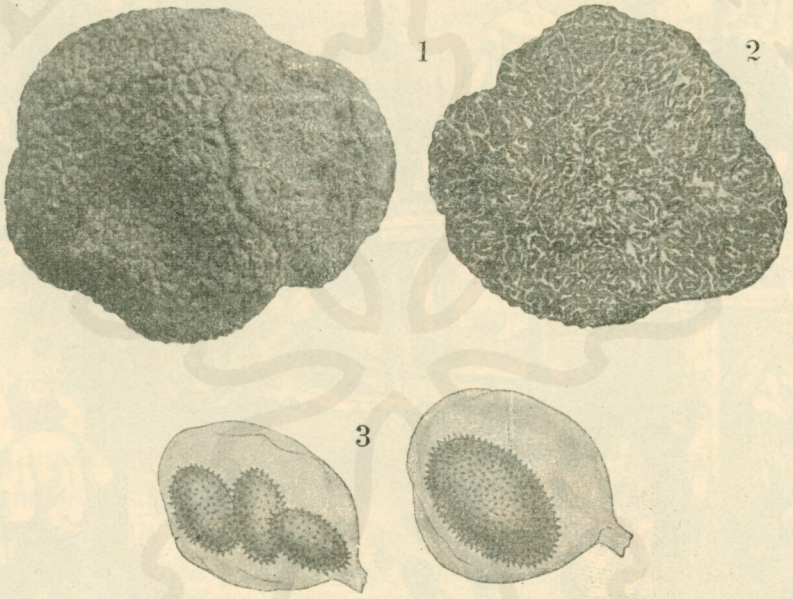
Tulasne L. R. et Ch. Fungi Hypogæi. Histoire et monographie des champignons Hypogés. Parisiis *1851*, fol., XIX. et 222 pp., 21 tab. — Editio altera *1853*.

[4] Vajda Viktor. Délszaki ég alatt. Budapest, *1885*, 40—42. lap. — A szarvasgombának ez a legendája képekkel illusztráltan is megjelent; Dumonteilh F., La Truffe. Monographie anecdotique. Musée des familles, janvier *1863*, 105—112. lap.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Szegény öreg asszony éhségtől, fáradtságtól gyötörve, kopogtatott a périgordi favágó kunyhóján. A favágó megkönyörült az öregen, befogadta, barátságosan leültette s a forró parázsból pompás sült burgonyát tett elébe. Ez volt a favágó vacsorája, aki maga is földhöz ragadt szegény volt. Egyszerre csak villámsugár czikázott át a kunyhón: a koldus asszony szép úri hölgygyé, valódi tündérré változott, akin csak úgy ragyogtak a drágakövek.

— Én a périgordi tündér vagyok, — szólalt meg a hölgy; — te megkönyörültél rajtam; vedd érte jutalmadat. S ezzel pálczikát vett elő és a burgonyát megérinté vele. A burgonya legazonnal megfeketült, akár a valódi ében s illatos lett, mint a rózsa. — Menj kertedbe, — folytatá a tündér, melyet e becses almával sűrűen be-



1—3. kép. Franczia szarvasgomba (*Tuber melanosporum* Vitt.)

1. kép. Friss példány kivülről. — 2. kép. A közepén átmetszve; Montpellier (Francziaország). Fotografiai fölvétel, term. nagys. — 3. kép. Spóratömlője 1 és 3 spórával, 420-szorosan nagyítva.

nőve fogsz találni; oly kincs az, melynek magvát kívüled senkisem fogja ismerni, nem fogja bírni.

Szólt, s a kürtőn át szikra alakjában eltünt.

A favágó kertjébe rohant, felásta a földet s oda volt bámulatában: amerre csak tekintett, mindenütt a tündér almája díszlett illatos bokrokban, ibolyák és százszorszépek között. Kiválasztá a legszebbeket, s elvitte a plébánosnak; ez viszont pártfogójának, egy périgueuxi kanonoknak küldött belőlük; a kanonok olyan ízletesnek és illatosnak találta az almát, hogy nem késett püspökét meglepni vele, a püspök végre a pápát kereste fel ajándékával. A tündér almája rövid időn megalapítá a favágó szerencséjét, akinek halála után rengeteg kincs maradt fiaira.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A fiuk nem bánkódtak atyjokért; szégyelték, hogy csak favágó volt: remek kastélyokat építtettek, nem mozdultak hazulról csak hintóban s annyira erőszakosak, annyira kegyetlenek voltak, hogy midőn egyszer egy öreg koldusasszony fordult hozzájok alamizsnáért, cselédjeikkel megverették.



A szarvasgomba mondája.
F. Dumonteilh munkájából. Breton compositioja.

Csakhogy a koldusasszony képében megint a jó tündér jelent meg: a kert drága almái egyszerre eltüntek a kis kertből, s jóllehet kőfal környezte, mégis mindenfelé elszóródtak Périgordban. A favágó fiai pedig disznókká változtak, arra kárhoztatva, hogy a tündér almáit keressék, a földet túrják s jutalmul meg fizetésül botot kapjanak.

Így hallani a szarvasgomba mondáját Périgord vidékén ma is.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Es nem is csoda, hogy e gombának tündéri eredetet tulajdonítanak, mert valóban legértékesebb a périgordi szarvasgomba, melyet minden más gombánál jobb illatúnak tartanak; mint ilyen, Périgordnak valóságos kincsforrása. E gomba belseje sötét violaszínű, egészen a vörösbarnáig, finom rózsaszínű, később sárgás erekkel, külsején apró, fekete szemölcsökkel. Ez a *Tuber melanosporum* Vitt., mely a *Tuber brumale* Vitt.-vel keverve jut a kereskedésbe. A franczia gyűjtők ezt a két, nagyon hasonló fajt igen gyakran nem választják szét, jóllehet a kettő nem egészen egyértékű.

Franciaországban a szarvasgombatelepek fölött röpködő legyek, melyek az érett gombába rakják petéiket, egyeseket arra a téves elméletre inditottak, hogy e gomba tulajdonképpen gubacs, mely a tölgy gyökerén a légy szúrása következtében keletkezik. Ennek a szarvasgombalégy (mouche truffigène) elméletnek hódoltak Ravel Martin,[1] Bonnet Étienne,[2] főképen de Valserres Jacques,[3] ki munkájában hevesen támadja azokat, kik a szarvasgombát gombának és nem rovarszúrás okozta gubacsnak hiszik.

Legelőször Boudier Émile[4] mutat arra, hogy a gyökerek, melyek az *Elaphomyces* terméstestе körül sűrűn szövődő burkot alkotnak, dúsabban vannak miczéliummal bevonva, mint a környező talaj. Kutatásának fonalát fölvette Reess M.[5] s kimutatta, hogy az *Elaphomyces granulatus* Fr. miczéliuma a fenyő gyökerein élősködve fejlődik.[6]

Ismeretes, hogy a *Tuber*-fajok többnyire a tölgy és bükk gyökerein találhatók. E fák fiatal gyökereinek külső fala oly sűrűn van bevonva gombamiczéliummal, hogy ez zárt köpenyt alkot *(mycorrhiza)*. A gombamiczélium a gyökérkéreg sejtjei közé is benyomul. A tűlevelűek és tölgyfafélék finom gyökérvégein előforduló miczéliumokat behatóan tanulmányozta Frank A. B.[7] Azt hiszi, hogy a mycorrhiza a fák életében lényeges szerepet visz, amennyiben a földből ezeknek mintegy szerves táplálóanyagot közvetít. A Frank-féle mycorrhizaelmélet szerint a gazdanövény gyökere és a gomba miczéliuma symbiotikus, együttélő viszonyban van. Sarauw G.[8] vizsgálatainak végeredményében azt mondja, hogy az együttélő gombák (champignons symbiotiques) nem károsítják meg érzékenyen a gazdanövényt, másfelől épenséggel nincs bebizonyítva, hogy a gazdanövénynek bármilyen hasznára volna hivatlan társa.

[1] Ravel M., Culture de la Truffe; Paris, *1857,* 8°, 32 lap.

[2] Bonnet É., Des Truffes et des truffières artificielles; Bulletin du Comice agricole d'Apt, *1858,* 53 lap.

[3] Valserres J. de, Culture lucrative de la Truffe par le reboisement; Paris *1874,* 8°, 268 lap.

[4] Boudier É., Du parasitisme probable de quelques espèces du genre Elaphomycés et de la recherche de ces Tubéracées; Bull. Soc. Bot. France, XXIII, *1876,* 115—119. lap.

[5] Reess M., Ueber den Parasitismus von Elaphomyces granulatus; Sitzungsber. der physik. medic. Soc. zu Erlangen, XII, *1880,* 103—107. lap.

[6] Reess M. und Fisch C., Untersuchungen über Bau und Lebensgeschichte der Hirschtrüffel, Elaphomyces; Bibliotheca Botanica, Heft No. 7. Herausg. von O. Uhlworm und H. Haenlein. Mit 1 Taf., Cassel, *1887,* 24 lap.

[7] Frank A. B., Ueber die auf Wurzelsymbiose beruhende Ernährung gewisser Bäume durch unterirdische Pilze; Berichte der Deutschen Botan. Ges., III. köt., *1885,* 128—145. lap.

[8] Sarauw G. F. L., Sur les mycorrhizes des arbres forestiers et sur le sens de la symbiose des racines; Revue Mycologique, XXV, *1903,* 157—172. lap; XXVI, *1904,* 1—19. lap.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Nincs eldöntve, hogy a szarvasgomba, valamint általában a föld színe alatt termő gomba élősködő-e? Többen élősködőnek hiszik s úgy vélik, hogy a fa gyökeréből szívja táplálékát; mások valószínűnek tartják, hogy nem élősködő, nem káros a gazdanövényre, hanem hasznára van, vele életközösségben, symbiosisban áll. Annyi bizonyos, hogy a szarvasgomba élete a fa gyökérzetéhez van kötve. Amint tovább terjednek a fa finomabb gyökerei a törzstől, velök együtt távolabb találhatók a gombák is és ha elpusztul a fa, kivész a gomba is.

A nyári szarvasgomba (*Tuber aestivum* Vitt.) fejlődését Hesse R.[1] következőképpen írja le:

Mikor a spórák érnek, a nyári szarvasgomba erős illatot kap, amivel odacsalja a talajban élő rovarokat. Leggyakrabban az *Anisotoma cinnamomea* Panz. nevű, mintegy fél czentiméter hosszú, vörösbarna színű bogár keresi fel; a gombában meneteket rág, melyekbe a nőstény petéit lerakja. Mikor a bebábozódásra kész lárvák, de kivált a kifejlett bogarak elhagyják a gombát, a testökre tapadó spóráit széthurczolják a talajban s ezzel a gomba terjesztésében lényeges szerepet visznek.[2]

A makrospórák külső hártyája (exosporium) bizonyos pihenő idő mulva elmállik, elveszti tüskéit s az így megkopaszodó, síma spórák víz felvételétől megduzzadnak, a szomszédok összenőnek, amitől láncz keletkezik. A láncz végső tagjai annyira növekednek, hogy a gombatartalom a síma exosporiumot áttöri s tömlő alakul ki, mely miczéliumot fejleszt. A miczéliumon számos, tojásdad konidium (mikrospóra) keletkezik. Ha egyszer a mikrospórák lehullottak, azonnal, minden nyugalmi idő nélkül csirázhatnak, finom fehér szövedéket, miczéliumot hajtanak, mely tulajdonképen a gomba s rajta keletkezik később a terméstest, melyet a közéletben gombának nevezünk.

Boulanger E.[3] vizsgálatai szerint, a franczia szarvasgomba (*Tuber melanosporum* Vitt.) ascospórájának csírázása kezdetén, külső, színes hártyája a spóra két csúcsától egyenlő távolban felszívódik, a rajta levő tüskék kicsiny, legömbölyödött szemölcsökké tompulnak. Az ascospóra belsejében levő csíratömlő a körülvevő színtelen burkot áttöri, gömbölyded lesz s a külső színes hártyának föl nem szívódott két csúcsa, két félgömbalakú sapkácska alakjában rajta marad. A csíratömlőn (oogonium) nyilások vannak, melyek a két sapkácskával (antheridium) közlekednek. Az oogoniumban pete keletkezik, mely a nyílásokon csíraszálakat hajt az antheridiumba. Az oogo-

[1] Hesse R., Die Hypogæen Deutschlands, II. köt. *1894*, 97. lap.

[2] Földalatti gombákban, főleg Tuber-fajokban a következő rovarokat vagy álczáikat találták: DIPTERA. *Allodia crassicornis* Stan., *Anthomyia blepharipteroides* L. Duf., *A. canicularis* Linn., *Curtoneura stabulans* Fallen, Meig., *Helomyza lineata* Rob.-Desv., *H. pallida* Fall., *H. penicillata* L. Duf., *H. ustulata* Meig., *H. tuberivora* Rob.-Desv., *Leria humeralis* Zett., *Novellia spinimana* Meig., *Phora pallipes* Latr., *Scatopte recurva* Loew., *Sciaria ingenua* L. Duf. COLEOPTERA. *Agriotes obscurus* Linn., *Anisotoma cinnamomea* Panz., *A. ferruginea* Sch., *A. picea* Ill., *Apate capucina* Linn., *Bolboceras gallicus* Muls., *B. unicornis* Klug, *Geotrupes sylvaticus* Panz., *Homalota autumnalis* Erik., *Phillopertha horticola* Linn., *Rhizotrogus solstitialis* Linn.

[3] Boulanger E., Germination de l'ascospore de la Truffe; Rennes-Paris, *1903*, 1—20. l., 1—19. ábra.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

niumban levő kicsiny, gömbölyded, sárgás testecskék rendkívül vékony szalagocskával vannak összekötve, oosphæráknak látszanak.

Matruchot L.-nak[1] szintén 1903-ban sikerült a szarvasgomba miczéliumát nevelni oly módon, hogy spóráit sterilizált és tápfolyadékkal itatott burgonyaszeletekre vetette. Kísérletei szerint néhány hét mulva a burgonyát szövedék vonja be, mely eleinte színtelen, azután rózsaszínű, világosvörös, végre barnavörös lesz, nemsokára erős istrángokká egyesül, mint a szarvasgombatelepeken. Fehér, majd barna, fekete sklerotiumok jelennek meg, melyekben a szálak sűrűn összenyomva, húsos tömeget létesítenek. Ezek fiatal, éretlen szarvasgombák, melyekben ascusokat vagy spórákat nem talált s amelyeket 10 mm.-nél nagyobbra nevelni nem tudott.

Matruchot eme kísérleteiből azt is következteti, hogy a szarvasgombák nem szükségképen paraziták.

Ma Francziaországban mesterséges szarvasgombatelepeket (truffière) állítanak be oly módon, hogy gombás erdőkből származó makkot vetnek el, vagy fiatal tölgyet ültetnek. Mielőtt ezeken a mesterséges szarvasgombatelepeken a tölgyek teremnének, 8, 10, 15, néha 20 év is eltelik; némely fa teljesen terméketlen marad; sőt a gomba eloszlása a telepben szabálytalan és szinte szeszélyes. A szarvasgombamiczélium tiszta vetése által azt lehet remélni, hogy biztosabbá, korábban hozóvá és szabályosabbá teszik a termelést, amely így észszerűbb is lesz A szarvasgombának ilyen módon való mesterséges tenyésztése gazdasági szempontból felette fontos volna, mert a tölgyerdők legalább is még egyszer akkora jövedelmet hoznának s az erdőgazdaság eme megjavítása nagy területeknek, sok munkásnak áldást hozna.

Miként láttuk, a szarvasgombát az ókori bölcsészek a föld összetömörült erejének hitték, mely főleg mennydörgések folytán keletkezik. Szár és levelek nélkül való gömbölyű gyökereknek is képzelték. Később némelyek azt vitatták, hogy kóros képződmény, rovarszúrás okozta gubacs.[2] Ma, az újabbkori kutatás egyik leghatalmasabb eszközével, a mikroszkóppal fölszerelt ember nemcsak ismeri gombatermészetét, nemcsak számos faját tudja megkülönböztetni, hanem azt is vizsgálja, élősködő vagy a fák gyökerével együttélő gomba-e, mesterségesen csiráztatja, sőt csaknem üvegben is elő tudja állítani.

[1] Matruchot L., Sur la culture artificielle de la Truffe; Bulletin de la Société Mycologique de France, Tom. XIX, *1903*, 267—272. lap.

Matruchot L., Germination des spores de Truffes; culture et caractères du mycelium truffier; Comptes rendus, CXXXVI, *1903*, 1099—1101. lap; Revue Mycologique, XXV, *1903*, 189. lap.

Matruchot L., Sur les caractères botaniques du mycelium truffier; Compt. rend., CXXXVI, *1903*, 1337—1338. lap.

[2] Trencsén vármegyében, Morva-Lieszkón, a tót szarvasgomba-vadászoktól e gomba keletkezésére vonatkozó kétféle nézetet hallottam. A túlnyomó rész azt hiszi, hogy a szarvasgomba legyekből lesz, mert akkor terem sok, ha sok a légy. Ez a hit tapasztaláson alapszik s lényegében helyes is, csak következtetésében téves. A legyek ugyanis a gombába rakják petéiket, ott fejlődnek s így ha sok a légy, természetesen sok a gomba is. Egyik-másik azt a nézetet vallja, hogy a szarvasgomba a föld összetömörült ereje. Plinius szintén a föld összetömörült erejének hitte. E nézeten levő embereink tehát a régi iskola hívei, bölcselkedők, az előbbi hitet vallók pedig modern észlelők.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A szarvasgomba tenyésztése.[1]

Természetes, hogy az ember ezt a becses gombát tenyészteni is óhajtotta. Alexander Bornholz[2] részletesen leírja, hogyan lehet a szarvasgombát ágyakban nevelni. Szerinte az ágyakat erdei föld, vastartalmú mészmárga és trágyakeverékből kell készíteni, tölgyfa lombhulladékkal befödni s középnagyságu, teljes életerejében levő szarvasgombát a környező földdel kiemelve, az ágyakban 2—4 hüvelyknyi mélyen elültetni.

Németül megjelent munkája franczia és olasz nyelvre is le van fordítva, de bajosan hihető, hogy valaki hasznát vehette, mert az az állítása, hogy a leirta módon szarvasgombát lehet termelni, a mesék országába tartozik.

Ferry de la Bellone azt írja, hogy *1810—1815.* év táján két unokatestvér, a két Talon József, öntudatlanul tette az első kísérletet, hogy a trifla tenyésztésében igazi forradalom keletkezzék. Az egyik testvér, hogy kis kondájának nagyobb legelőt biztosítson a majd nagyra növő fák makkja révén, parlag földjén makkot vetett el. Ezeken a helyeken később, nagy meglepetésére, triflát aratott.

Chatin szerint: A franczia köztársaság X. évében t. i. *1802*-ben, némelyek szerint *1808* körül vagy *1810*-ben Talon József, Péternek fia Saint-Saturnin-les-Aptban, házának szomszédságában sziklás földbe makkot vetett. Nehány évvel később kis tölgyei alatt triflát gyűjtött; a ravasz paraszt felismerte felfedezése értékét, elhatározta ezt titkon kihasználni. Miután környékén az értéktelen földeket megvásárolta, titkon sok makkot ültetett el, mindazon tölgyek alá, melyeknek lábainál szarvasgombatelep volt s így nemsokára bőséges gombaaratáshoz jutott. De Péter fiának volt egy unokafivére Talon József, Antalnak fia, nem kevésbbé ravasz ember, aki kileste titkát, szintén vett sziklás földeket olcsón, makkot ültetett és sok szarvasgombát kapott: így cselekedtek ezután mind a szomszédjai. Nemsokára a Vaucluse és Bass-Alpes-ben e módon számtalan szarvasgombatelepet nyertek.

[1] A szarvasgomba tenyésztése bőven van leírva a következő munkákban:

Bedel, Blanchard, marquis de Isnards, Loubet. Rapports sur les truffières artificielles de M. Aug. Rousseau. Carpentras *1866*, 59 pp.

Valserres J. Culture lucrative de la Truffe par le reboisement. Paris *1874*, 268 pp.

Valserres J. Instructions pour la culture de la Truffe. Paris *1876*, 37 pp. Deuxième édition, *1877*, 46 pp.

Grimblot G. Études sur la Truffe. Paris *1878*, 99 pp.

Laval Ch. Guide pratique du trufficulteur. Sarlat *1883*.

Bosredon A. De. Manuel du trufficulteur, exposé complet de la méthode pratique pour l' entretion et la création des truffières, etc. Périgueux *1887*, 8°, 237 pp., 13 pl.

Ferry de la Bellone C. La truffe. Étude sur les Truffes et les truffières. Paris *1888*, 312 pp.

Chatin A. La Truffe. Paris *1892*, 370 pp., 15 pl. color.

[2] Bornholz A. Der Trůffelbau. Oder Anweisung, die schwarzen und weissen Trůffeln in Waldungen, Lustgebůschen und Gårten durch Kunst zu ziehen und grosse Anlagen dazu zu machen. Quedlinburg und Leipzig *1825*, 8°, 71 pp.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Az emberi beavatkozás nélkül képződött természetes gombatelepek jura — vagy édesvízi — mésztalajban szétszórtan jelennek meg, leginkább a napos, délre vagy nyugatra eső oldalokon, erdőszéleken vagy tisztásokon, soha sem találhatók a hűvös, árnyékos völgyekben vagy sűrű erdőkben. Ebből kitetszik, hogy a szarvasgomba a meszet, világosságot, meleget kívánja.

A triflának nedvességre is van szüksége. Mivel a franczia trifla július és augusztus hónapban kezd fejlődni s mivel ekkor, kivált augusztusban Dél-Francziaországban gyakori az esőzés, e körülmény nagyon elősegíti a gomba fejlődését Az *1881.* évi augusztus nagyon száraz volt, ezért egy tenyésztő, Lot-ban naponta öntöztette telepeit s így rendkívül gazdag termést aratott.

A mesterséges triflatelep (truffière) beállításánál első fődolog a talaj helyes megválasztása. Csakis az olyan föld alkalmas, melyben a termelendő tölgyfajok összes életfeltételeiket megtalálják s a melyben a triflának szükséges mész is kellő mennyiségben van. Meszes talaj, mész és agyag, vagy mész- és homoktartalmú föld bizonyult legalkalmasabbnak.

Laval Dordogneban egy Phylloxera kipusztította 60 ár területü szőlőhegyen a *Quercus Robur L.*, *Qu. pubescens* Sm. makkjait vetette s 10 év mulva e kicsiny területen évente 600 franc áru szarvasgombát termelt. Szerinte könnyü, mész és homokból álló talajban *Quercus sessiliflora* Sm., *Qu. pubescens* Sm.-t czélszerű keverni.

Triflatelepeket legczélszerűbb hegylejtőkön beállítani, nem pedig síkon, mert a gomba nem az álló, hanem inkább a lefolyó vizet látszik kedvelni. 800—900 méternél magasabban fekvő helyeken franczia szarvasgomba nem terem.

A triflának úgy az alakja, mint a nagysága függ a talaj milyenségétől, melyben terem. Könnyű, homokból és mészből álló talajban általában nagy és szép, gömbölyű formájú, finom kérgű gomba nő. Mésztalajban, vagy agyag és mészből álló földben kisebbek és kevésbé szép formájúak teremnek, mert a kövecskék és a tömött föld a gombát fejlődésében akadályozzák, de ezek a legerősebb, legkellemesebb illatúak.

A franczia szarvasgombával *(Tuber melanosporum* Vitt.*)* magam is szerettem volna kisérleteket tenni, annál is inkább, mivel ezen legértékesebb gombafaj hazánkban eddig biztosan nem ismeretes. Egy franczia termelő Dordogneban, kinek a közvetlen módszer szerint való, vetésre alkalmas, érett gombáért írtam, gombát ugyan nem küldött, de levelében leírta a talajt, melyben a gomba tenyészthető. Azt mondja: általában a rossz, majd nem terméketlen talaj, melyben 60—80% mész van és a hol egyéb nem igen terem, a legalkalmasabb a tenyésztésre. A termékeny, jó, alluviális földet a gomba nem szereti és abban nem terem. A meszes földbe gombás telepekről kikerülő és igy gombaspórákkal fertőzött gombás tölgyeket ültetnek. Ezek a fák nagyon véznák, csenevészek, a mi nem is csoda, miután olyan földben élnek, mely mészből és szirttörmelékből való.

Francziaországban ma igen elterjedt módja a triflatenyésztésnek, hogy csupa olyan fák alatt szedett makkot vetnek el, ahol szarvasgombát találtak. A makkot novemberben szedik, jól megválogatják s vagy kapával készített, egymástól 25—30 cm-re

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

álló gödrökbe vetik, vagy kapával, ekével vont barázdába egymástól 10 cm távolságra rakják, földdel betemetik. A barázda mellett a földet 4 méter szélességben megmunkálják, aztán új barázdát vonnak. Az egyes barázdák közé eső 4 méter területre makkot nem vetnek, de e területnek megmunkálása a pajorok, egerek irtása miatt szükséges. Ha a talaj alkalmas, végül az egészet buzával vagy zabbal bevetik, melynek learatása után a vetett makk közül a gyomot szorgosan kiszedik, hogy fejlődésében ne akadályozza. Aprilisban vagy legkésőbben májusban a csemeték már pár centiméter magasak s így könnyen felismerhetők. A gyomlálást évente legalább egyszer, legczélszerübben augusztusban, meleg, száraz időben kell végezni. A fiatal tölgyek közé jó ilyenkor galamb- vagy birkaganajt tenni, vagy az egyes barázdák közeiben 2—3 sorban burgonyát vagy babot ültetni, amit szintén meg kell trágyázni. A trágyázás hasznára nézve a vélemények ellentétesek. Sokan nemcsak haszontalannak, de sőt ártalmasnak állítják a trágyázást.

A makk vetésétől számított negyedik évben az egyes barázdák közeiben levő teret nem vetik be, hanem áprilisban vagy májusban megmunkálják. A következő két év mulva, vagyis a vetéstől számított hatodik évben a tölgyek lábainál levő föld aszottnak, szikkadtnak látszik, a fának kopár udvara támad, ami biztos jele annak, hogy a földben trifla képződik, melyet a következő évben már szedni lehet.

A tölgyekről minden fölösleges ágacskát és ágat 20 cm. magasságig levágnak, hogy a levegő a talaj és ágak között akadálytalanul körözhessen. Évente ekével vagy kapával megmunkálják a talajt, de 10 cm-nél mélyebbre nem szabad hatolni, különben a finom gyökérszálakat megsértik.

A tölgyek között mindig akadnak olyanok, melyek gombát nem hoznak. Ezeket a sorból el kell távolítani, miközben ügyelnek arra, hogy a fák egymástól 4 méternyire álljanak.

Nem ilyen biztos és költségesebb fiatal tölgyek ültetése. Laval szerint 1 hektár földre 500 darab 4 éves tölgyet ültetnek, egymástól 4 méternyire. Az egyes sorok közei 5 métert tesznek. A munkát novemberben vagy deczemberben végzik (Franczia-országban). Az egyes gödrök 40 cm mélyek, 80 cm átmérőjűek. A csemetét a legnagyobb gonddal teszik be s ügyelnek arra, hogy a hajszálgyökerek ki legyenek teregetve. A földet trágyázzák, a fácskákat karókhoz kötik, hogy a szél el ne sodorja. A többi eljárás olyan mint a makkal ültetett telepeken.

Az ilyen ültetvényekben a 4—5-ik évben kezd a gomba mutatkozni. A gombát nem termő fákat időről-időre nyesik, legalább 1 méter magasságig összes ágait eltávolítják. Az olyan fák, melyek alatt trifla nem terem, általában mindig erőteljesebbek s ezért a tenyésztők az ilyeneket buja növésükben törekszenek megakadályozni az által, hogy az első nedvkeringés idején a földtől csekély távolságra a fa tövén körüskörül két párhuzamos bemetszést csinálnak, a fa erősségéhez képest 1—10 mm-re egymástól, ezután a közbeeső kérget körüskörül leveszik, úgy, hogy a kifolyó nedv akadálytalanul a gyökerekre jut. Ilyen módon Laval-nak gyakran sikerült meddő fát gombatermővé változtatni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A csemetét egyes helyeken 2—3 éves korában ültetik, de előbb főgyökerét levágják. Azt tapasztalták, hogy az ilyen fácskák könnyen megerednek, míg a 4—7 évesek nehezen erednek meg, sok elmarad közülök. Francziaországban a fáknak egymástól való távolsága 1—4 méter közt, a soroké 3—6 méter közt váltakozik a fafajok és vidékek szerint.

A távolság megtartása nagyon fontos, mert különben sűrű árnyék keletkezik s a fenntartásra szükséges munkálatok is nehezen végezhetők. Hogy a világosság és



Szarvasgomba-telep. O. Mattirolo «I Tartufi» czímű munkájából.

levegő könnyebben hatolhasson keresztül a telepen, nemcsak a fákat nyesegetik nagy gonddal, hanem az összes bokrokat is kivágják.

Azt tapasztalták, hogy a nagyon mélyen ültetett fa csak hosszú idő mulva hoz gombát; így egy helyen 500 fa közül 350 igen mélyre ültetett fa 13—14 év multán sem hozott gombatermést, holott 125 fa 8—9 év multán adott már gombát.

Altalában azt vették észre, hogy a kiültetett tölgy mellett a hetedik évben lehet először gombát szüretelni s a termőerő mintegy 30 évig tart. Azt is tapasztalták, ha a telep kimerül, ezen a trágyázás nem segít, csakis úgy nyerhetnek újra szarvasgombát, ha a fákat kivágják s előlről kezdik a munkát.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Laval számítása szerint egy hektár jól megmunkált triflatelep Dordogneban 8 éven keresztül a következőbe kerül:

A föld vételára	500 fr.
5 liter makk	5 «
5 napszám a makk szabályos ültetésére	50 «
Évi megmunkálás 30 fr., 8 éven keresztül	240 «
A befektetett tőkének ez idei 5% kamata	345 «
Összesen	1140 franc.

Erről a bevétel évente átlag 1000 franc, melyből 400-at kiadásokra leszámítva, marad 600 fr., ami 30 éven keresztül 18,000 franc tiszta haszonnak felel meg.

Rousseau szerint egy hektár triflatelep első beállítása kerül:

Adó	3 fr.
Földbérlet	80 «
Makk és ültetése	26 «
Villával való egy megmunkálás áprilisban	26 «
Kapával való két megmunkálás juniusban	13 «
Összesen	148 franc.

A következő évekre, évente bérlet, adó és megmunkálás költsége 122 fr. Rousseau felveszi, hogy a telep már a negyedik év végén kezd teremni s így a telep termőképessége előtt a költségek $4 \times 122 = 488$ francot tesznek ki, ehhez hozzájárulván az első beállítás költsége 148 fr., az összes költségek 636 francra rugnak. Ettől az időtől kezdve szerinte a gomba kifizetné a tenyésztési költséget s törlesztené a tőke egy részét. A törlesztés teljes lenne a nyolczadik év vége felé s ezután minden évben növekedő tiszta haszonra van kilátás. A költség 1124 fr. volna a nyolczadik évben és a telep addig adna 86 kgr. gombát, 1291 fr. értékben. Itt Grimblot megjegyzi, hogy 10 év előtt nem szabad jelentékeny haszonra számítani.

Mivel a triflatelep 10 év előtt valóban nem termőképes, azért czélszerű szőlővel is beültetni, mely már a negyedik évben terem és termése akkora, hogy a hetedik évben kifizeti a telep összes költségeit. Rousseau szerint egy ilyen kevert telep beállítása a következő: 5—6 éves tölgyeket ültetnek, egymástól 25 méter távolságra. A sorok távolsága egymástól 10 méter; a sorközökben 3 sor szőlőtőke van ültetve, egymástól 2 méter távolban.

Adó	3 fr.
Földbérlet	80 «
Első megmunkálás	136 «
750 tölgyfacsemete	8 «
2250 szőlővessző	12 «
Ültetés karóval	50 «
Villával való egy megmunkálás áprilisban	26 «
Kapával való két megmunkálás juniusban	13 «
Összesen	328 franc.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A következő évekre évente bérlet, adó és három megmunkálás költsége 122 fr. A szőlőmetszést kifizeti a nyert vessző. Minthogy gomba csak hét év mutva terem, 7×122 fr. azaz 854 franc költséget kell a 328 franchoz adni, vagyis a telep hét év mulva 1182 francba kerül.

A negyedik évtől kezdve a szőlő terem:

1 kgr. szőlő tőkénként	0·08 fr.			180 fr.
az 5. évtől kezdve tőkénként	1·5 kgr.			270 «
a 6. « « «	2·0 «			360 «
a 7. « « «	2·5 «			450 «
		Összesen		1260 franc.

szemben az 1182 fr. költséggel.

Grimblot azt mondja, hogy csak a 10-dik évben szabad gombatermésre számítani s így hozzá kell venni még 3 évi költséget á 122 franc, azaz 366 francot, ami a termelés költségét 1182 francról 1548 francra emelné, mielőtt a gombatelep számbavehető termést ad. Tehát a nyolczadik esztendőben a költséget teljesen fedezné maga a szőlő.

Abban az esetben, ha a szőlő nem sikerül s a gombatermés bőségesnek mutatkozik, felhagynak a közbenső termeléssel s egyszerüen a gombatelepet tartják fenn. Ha a szőlő sikerül, de gombatermés nem mutatkozik, a tölgyeket kivágják és helyettesitik szőlővesszővel. Ha sem szőlő, sem gombatermés nem mutatkozik, akkor újra befásítják a területet és az erdő 20—25 év mulva nagyobb jövedelmet hajt, mint a parlagon hagyott föld. Ha feltesszük, hogy sem szőlő, sem gombatermés nem mutatkozik, a minek ugyan a tapasztalás ellentmond, akkor legalább új erdei gazdaságot teremtettek az eddig terméketlen talajon.

A szarvasgombatenyésztés jövedelmezőségét mutatja a következő példa is. Franczia országban Montagnac lakossága kizárólagosan a szarvasgomba tenyésztéséből él. A lakosság keresete évenként és fejenként 1800—2000 francra rúg s így a 600 főnyi lakosság körülbelül 1 millió francot vesz be szarvasgombából.

Minthogy nem lehet biztosra venni, hogy a kiültetett makkal vagy fiatal fával valóban átviszszük-e a gombacsírákat, ez a tenyésztő mód bizonyos mértékben a jó szerencsétől függ. Biztosabb alapon nyugszik a Dr. Hesse-től *1890*-ben megkezdett közvetlenül tenyésztő mód, melyhez a porosz földmivelésügyi miniszterium megbízásából fogott volt. Dr. Hesse a gombát veti el. Munkájában[1] közölt tapasztalatait a következőkben foglalhatjuk össze:

A tenyésztésben igen fontos a talaj megválasztása. Mivel e gomba mészkődarabokkal kevert humuszos földet, általában mésztartalmú talajt szeret, mészben szegény vagy humusznélküli területet, tiszta agyagot választani nem szabad. Legalkalmasabb az olyan erdő, mely sik, vagy kissé lejtős helyen, többször vágás alatt állott, nem sűrű, inkább nyilt, bükk- vagy tölgyből áll, nem idős, de azért árnyékos, amelyben a fejlődéshez szükséges nedvesség megmarad.

[1] Hesse R. Die Hypogæen Deutschlands. Band II, Halle a S. *1894*, p. 78.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Igen fontos, hogy az elvetendő gomba sohase kerüljön mélyen, hanem csak a mészkődarabokkal kevert humusz felső rétegébe, hol a fának finomabb gyökerei vannak. Az elvetett gombát korhadó erdei törmelékkel fedjük be. Igen vastag fatörzsek mellé ne tegyünk gombát. Egy négyzetméter területre elegendő egy gomba. Ahol a talaj erősen át van hatva más gombák miczéliumával, oda nem czélszerű triflát vetni. Közép-Németországban legjobb október első felében vetni, azonban novemberben, sőt májusban is lehet, még mindig a siker reményével.

Vetésre csakis egészséges, teljesen érett, vagyis röviddel az ellágyulás előtt álló, friss gombát használjunk, melyet egészben, vagy 1—2 mm vastag szeletekre vagdalva, frissen teszünk a földbe. Lehet a fölszeletelt gombát óvatosan szárítva, hosszabb időre el is tenni s csak azután használni. Éretlen gombát hiába vetünk.

Hogy a termést ellenőrizhessük, de meg a szüret miatt is, czélszerű jelző fácskát tűzni az elvetett trifla mellé. A pálczikára nikkelezett vaspléhtábla ajánlható, melyre kitörülhetetlen tintával a gomba faját, a vetés idejét, vagy módját lehet följegyezni. Az október első felében vetett gombát legczélszerűbben a következő év áprilisában ellenőrizhetjük. Ekkor a gomba még csak dohánymagnagyságú, fehér portömegecske, s így megtalálása nem csekély fáradsággal jár. Ha ellenőrzéssel meggyőződtünk, hogy a tenyésztés sikerült, az erdőt czélszerű dróttal körülvenni.

Olyan erdőben, ahol disznók járnak, hiába próbálunk tenyészteni.

A tenyésztett szarvasgomba fölkeresésére nem kell kutya, vagy disznó; elég a rövidnyelü kapácska, mert a trifla rendesen a humusz felső rétegeiben van a táblácskával jelzett terület környékén, s így könnyen megtalálható. Ha óvatosan eltávolítjuk a törmeléktakarót s vigyázva lazítjuk a földet, biztosítjuk a jövő évi termést. Nem észszerű, ha a vetéstől számított 4—5 év előtt kezdünk az első szedéshez, mert a föld csak ekkor válik triflában gazdaggá. A szüretelés ideje a késő ősz; de enyhe télen még márcziusban is lehet triflát találni. Természetes, hogy csak egyszer kell gombát vetni, amely későbbi években a földben maradó termésből képződik.

A szarvasgomba keresése, fölszedése.

A szarvasgomba érésének ideje függ a fajtól s az éghajlattól, mely alatt nő. A nyári szarvasgombát *(Tuber aestivum)* Francziaországban Chatin szerint májustól szeptemberig gyűjtik. Nálunk Wünschbach kereskedő adatai szerint fő évadja augusztusban kezdődik s tart januáriusig. Németországban dr. Hesse szerint a szarvasgomba gyűjtésére legjobb az idő augusztustól deczemberig; de ha a tél enyhe, januáriusban, februáriusban, sőt márcziusban is találnak szarvasgombát. Nagyobb eredményre csak akkor lehet számítani, ha a trifla fejlődése időszakának közepén (július közepén és augusztusban) nagyobb esőzések vannak. Ha ilyenkor az erős csapadék elmarad, a gombatermés is silányul üt ki.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A franczia szarvasgomba *(Tuber melanosporum)* télen, deczembertől márczius végéig érik.

Francziaországban a szarvasgombát disznóval, kutyával vagy ezek segítsége nélkül is gyűjtik. Chatin szerint a magános gyűjtőnek a gomba feltalálására szolgálnak a légy, jegy, megjegyzés, kapa és kutasz. (Récolte à la mouche, marque, remarque, pioche, sonde.)

Több faj, többnyire sárgás légy a szarvasgombába rakja petéit. E legyek az érett gomba szagától csalogatva, fölötte 1—2 lábnyira, egy helyben, nagyobb rajokban vagy oszlopokban himbálózva röpködnek. A szegény szedők, kiknek disznóra vagy kutyára nem telik, a légyrajokat keresik, melyek különösen napos időben mutatkoznak, néha egész nap, de kivált este és reggel kilencz óra felé s a legyek nyomán a gombára találnak. Az orvvadászok nappal megjelölik e helyeket s éjjel fölszedik a gombát. Mivel a legyeket csak az érett gomba illata vonzza, ezen az úton ha nem is bő, de jó minőségű termést kapnak.

Jegynek hívják azt a vakondoktúrásszerű dombocskát vagy rövid repedést, melynek közepe alatt van a pupot vagy repedést okozó, érőfélben lévő gomba. Ezeken a helyeken ujjal, bottal vagy késpengével kutatnak s rendesen a telep legnagyobb gombáit találják.

Itt fölemlítem, hogy a szarvasgomba nem mindig van ily közel a föld színéhez, hanem sokszor 15—25—30 cm mélyen fekszik, sőt Bressy több esetet ír le, melyben a gombát 50—60—70 cm mélyen találták.

Megjegyzés az az eljárás, midőn a légy vagy jegy által felfedezett szarvasgombát a szedő egy ideig ott hagyja, vagy azért hogy jobban érjen, vagy azért, mert tilosban van s csak éjjel jöhet érte, amiért a helyet kövekkel, galyakkal vagy a szomszédos fákra alkalmazott jelzéssel megjelöli.

A kapát különösen éjjel az orvvadászok használják. Leginkább olyan helyeken dolgoznak, hol a talaj porhanyós. Felforgatják a telep földjét, hogy szarvasgombát találjanak, miközben a gomba myceliumát s a tápláló fáknak finom gyökereit összeszaggatják úgy, hogy az ilyen helyeken többé gombát nem lehet találni. Ez az eljárás a gombatelepre végzetes.

A kutaszszal való keresés a leghálátlanabb. A telepnek porhanyós részébe kis botocskát dugnak, amíg ellenálló testre találnak, melyet kiemelnek.

A szarvasgombának betanított állatokkal való keresése igen régi. Már a XVI-ik századból vannak feljegyzések, hogy a szarvasgombát disznóval keresik. Bruyerinus János[1] franczia orvos beszéli, midőn az udvarnál hallott arról az új felfedezésről, hogy a szarvasgombát disznóval keresik, nem akarta elhinni, de Sipontinusnak hitelt érdemlő irataiból bebizonyítottnak látta.

Francziaországban triflakeresésre általában a disznót használják. Erről Chatin[2] a következőt írja: «A sertés rendesen a szimatot keresi, miként a kutya is. Megérzi

[1] Bruyerinus J. De re cibaria libri XXII. Lugduni *1560.* (Lib. IX, cap. 19.)

[2] Chatin Ad. La Truffe. Paris *1869,* p. 118—121.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

a trifla illatát, néha 40–50 méternyiről, ha finom az orra s kedvező a szél. Egyenesen neki megy a triflának, orrával túrni kezd, egyszer vagy többször vág neki, aszerint, amint a trifla mindjárt a felszin alatt van, vagy mélyen a földben s nagyon rövid idő alatt mindenképen a felszinre túrja. A sertés kétféleképen végzi munkáját, aszerint, ahogyan tanították: közönségesen orrával fölemeli s a föld szinére veti; máskor meg félretúrja a körülötte levő földet, a triflát pedig a helyén hagyja, ahonnan azután a kereső széles, hosszú pengéjű késsel veszi ki. A sertés kétéves korától kezdve 15—20, sőt még 25 éves koráig is folytathatja e munkát.

A gombának disznóval való keresése a legjövedelmezőbb, az állat orrának biztossága és ama csodálatos gyorsaság miatt, melylyel a földet feltúrja. Montagnacban említenek egy gombakeresőt, aki kitünő kocájával és gombában gazdag területen két nap alatt 35 kg. szarvasgombát szedett».



Franczia szarvasgombakereső a koczával.
P. Vayson rajza De Ferry de la Bellone «La Truffe» czimű munkájából.

Jó tulajdonsága a disznónak, hogy különös idomítás nélkül fölkeresi a triflát s kitúrja; csak az a kár, hogy fel is falja, mert nagyon szereti, ezért nehéz, majdnem lehetetlen teljesen leszoktatni róla. Hogy a disznó a gombát fel ne falja, ormányára széles szíjat vagy fémkarikát szoktak csatolni, mely az orrát nyitva hagyja, száját azonban szorosra zárja. A szájkosarat az állat fülei mögött erősítik meg. A disznót a talált gombáért makkal vagy kukoriczával jutalmazzák. Kora reggel és délután szoktak az állattal keresni, délben pihennek.

A sertés kitanítása nem csekély fáradságba kerül és sok türelmet kíván. A fiatal, tanulatlan koczát rendesen egy idősebb betanított állat társaságában viszik a telepre s így a példából tanul. A tanításban fontos szerepet visz a bot, de a jutalomnak sem szabad elmaradni.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Egy jól kereső sertés ára Francziaországban 150—300—350 franc.

A disznó idomítását Fischer[1] így ismerteti: Mihelyt a malaczok az anyjuktól elszoknak, egy élénk, rendszerint nőstény állatot különítünk el a többitől s az ember társaságához szoktatjuk. Iparkodunk rátanítani, hogy hivásra és füttyre engedelmeskedjék s vagy szabadon vagy hátsó lábán megkötve, gazdáját mint a kutya kövesse. Ezt csekély fáradtsággal elérjük, ha naponta sajátkezüleg etetjük s az eleséggel egyik helyről a másikra csalogatjuk, vagy, mint a kutyának, néha hizelgünk. Négyhónapos korában, alkalmas területen a kereséshez szoktatjuk, úgy, hogy ott valódi



A szarvasgomba fölszedése.
Louis Malteste rajza a L'Illustration 1893. évi karácsonyi számából.

vagy műtriflát vagy triflaolajjal bekent gyümölcsöt, burgonyát elrejtünk s hagyjuk kitúrni. Miután ezt könnyen megtalálja, elvesszük s helyette rendes eledelét, nehány makkot, gesztenyét vagy gyümölcsöt nyujtunk, melyért leletét többnyire örömest elcseréli.

Ötödik és hatodik hónapos korában már a tényleges keresésre használhatjuk. Éhesen vagy mérsékelten etetve vezetjük a triflatelepre s folyton követjük. Ha szimatol és túr, vagy mielőtt a triflát felszinre hozta volna, a helyet megvizsgáljuk s a gombát fölszedjük, vagy hagyjuk kitúrni, gyorsan elvesszük s cserébe makkot adunk.

[1] V. F. S. Fischer. Anleitung zur Trüffeljagd oder Trüffelsuche. Ein Beytrag zur Forst- und Jagd-Wissenschaft. Mit einem Kupfer. Karlsruhe *1814.* 12°, 48 pp.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A sertést csak olyan területeken lehet sikeresen használni, ahol a szarvasgomba bőven terem, mint Délfranciaországban. Ahol a szarvasgomba nincsen sűrűn s így felkeresésére nagy területeket kell bejárni, ott jobb szolgálatot végez a fáradhatatlan, fürge kutya, mint a lassú járású disznó.

A kutyával való keresés később fejlődött. Feljegyzésből tudjuk, hogy II. Ágost lengyel király *1720*-ban Olaszországból tíz gombakereső kutyát hozatott s darabjáért 100 tallért fizetett.[1] A szarvasgombát kutyával gyűjtik Itáliában, Franciaország egyes vidékein, Németországban és hazánkban.

A szarvasgomba keresésére Piemontban kis fekete uszkárkutyákat nevelnek, Németországban kisebb fajta uszkár vagy mopsz, ritkábban juhászkutya használatos, nálunk közönséges házi kutyát tanítanak be. Általában bármilyen faj használható.

Irmisch szerint[2] Németországban a kutyát a következőképpen idomítják e czélra. A fiatal, megnőtt állat táplálékát trifla-hulladékkal keverik; különösen triflával bedörzsölt kenyérrel etetik a kutyát, hogy illatát megismerje. A kenyérdarabokat a szobában eleinte kissé, azután jobban elrejtik, s ha a kutya megtalálja, zsíros vagy vajas kenyérszelettel, vagy más nyalánksággal jutalmazzák s barátságosan megdicsérik. Ezután a kertben, majd a közeli erdőben ismétlik a játékot.

Mikor triflakeresésre indulnak, a kutya kevesebbet kap enni, hogy a jutalom reményében buzgóbban keressen. Okos, jó szaglású kutya s értelmes, barátságos bánásmód: a szerencsés sikernek a főkelléke.

Ha a kutya tanulékony és jó faj nem is kell külön tanítani, hanem már gyakorlott kereső kutyával viszik ki triflavadászatra.

A kutya szimatol, s ha gombára akad, orrát a lelőhely fölé tartja, lábaival kapar. Mivel a gombát gyakran megrágja, néha meg is eszi, a gombagyűjtő elhúzza onnan s azután a kapával maga keres a földben. Ha egyet talált, a kerületét is felkutatja, mert nem ritkán másik, sőt néha még 2—3 is akad ott.

Száraz idő nem alkalmas a gombavadászatra. Ha a levegő párában gazdag, sokkal többet talál a kutya, mert ilyenkor a gomba illatát jobban megérzi. Kedvező szélben 30—40 méterről is megszimatolja a gombát.

A rossz kutya annyiban alkalmatlan, hogy a vad után fut s nemcsak ott hagyja gazdáját, hanem a vadat is elzavarja a területről.

Németországban egy jó triflakereső kutya ára 100 márka.

Fischer badeni erdőtanácsosnak a triflavadászatról írt könyvecskéjét[3] Bécs 7 könyvtárában sikertelenül kerestem, míg végre egy párisi antiquariustól Léveillé tulajdonából eredő példányt szerezhettem.

[1] Ökonomische Nachrichten d. patriotischen Gesellschaft in Schlesien, *1781*, p. 24.

[2] Irmisch Th. Regierungs- und Nachrichtsblatt f. d. Fürstenth. Sondershausen. *1873*, No. 94, p. 373.

[3] V. F. S. Fischer. Anleitung zur Trüffeljagd oder Trüffelsuche. Ein Beytrag zur Forst- und Jagd-Wissenschaft. Mit einem Kupfer. Karlsruhe, *1814*. 12°, 48 pp.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Az érdekes munka ritkasága s a kutyaidomításra vonatkozó részletessége miatt közlöm belőle a következőket:

Az uszkárkutyák (Puddelhunde) a legalkalmasabbak a keresésre, mivel ritkán űzik a vadat. A jó gombakereső kutyától megköveteljük, hogy legyen engedelmes, szorgalmas kereső, ha a gombát megérzi, kaparással jelezze, ha megtalálta, apportirozza, anélkül, hogy megrágná vagy megenné.

Kilencz hetes vagy egynegyedéves korában a kutyát a következőképen idomítjuk: Ha fütty- vagy hivásszóra azonnal engedelmeskedik megdicsérjük, ellenkezőleg megbüntetjük. Ezt naponta ismételjük. Miután megtanult engedelmeskedni, egy könnyű pálczát dobunk elé. Ha elhozza megdicsérjük és kenyérrel jutalmazzuk. Ha nem apportirozza a pálczát, szájába tesszük, pár lépésre vitetjük. A tanulékony állat csakhamar felfogja, mit követelünk tőle. Ha a pálczát már elhozza, gyümölcsöt, gumót vagy triflát vetünk elé. Óvakodjunk döglött állatot eléje dobni, mert ezzel könnyen vadászszenvedélyét ébreszthetjük fel. Valahányszor a tanoncz egy gumót elhoz, egy darabka kenyérrel jutalmazzuk, sőt néha a triflát is megizleltetjük vele. Noha ennek következménye, hogy keresésnél a kutya a gombát néha megrágja, mégis az a lényeges haszna, hogy megismerkedik vadászata tárgyával. Ha a kutya megtanult apportirozni, úgy a szobaidomítás bevégződött s megkezdjük a szabadban való idomítást. Eleinte pálczát, gyümölcsöt vagy triflát felszinesen úgy rejtünk el, hogy a kutya könnyen megtalálhassa. Ha triflánk nincs, mesterségeset készítünk erős szagú sajt és friss kenyér keverékéből, melyet trifla alakúra formálunk. Ehhez némelyek triflaolajat vagyis olyan faolajat is tesznek, melyben szarvasgomba főtt. Ha a kutya könnyen megtalálja a természetes vagy műgombát, úgy gyengén befödjük földdel, ha nem találja, rávezetjük, hogy megérezze és kikaparja. Ezután megdicsérjük és megjutalmazzuk. A gombát lassankint mind mélyebbre ássuk el s megkezdjük a valódi triflatelepen a keresést.

Ha a kutya a gombát megrágja vagy vonakodik átadni, könnyű büntetéssel vagy a kenyérdarab eléje tartásával kell leszoktatni. Egerek után való kaparásért, a madarak vagy nyulak üldözéséért szintén minden alkalommal meg kell dorgálni.

A kutyát jó tápláló, többnyire növényi koszton tartsuk, elzárjuk s az év ama szakában, midőn nincs remény gazdag gombazsákmányra, gyakoroljuk a keresésben.

Vadászat előtt a kutyának vagy semmit vagy csak keveset adnak enni, hogy folyton buzgón keressen. Ha a kutya jelzi a gombát, de az nem látható, kapával ki kell emelni. Mivel gyakran több gomba terem egymás mellett, ahol egyet találunk a környékét is meg kell vizsgálni. Ha a terület jó, nedves humusz, tanácsos körültekinteni, mert az ily helyeken rendszerint szép triflákat találhatunk félig a földbe rejtve. Egy kis területen soká tartózkodjunk s ne mulaszszuk el többször gondosan megvizsgálni.

Midőn Pák a szarvasgombáról és kereséséről részletesen ír,[1] nyilván Fischer munkáját használta, noha ezt a forrást nem említi. Mivel Pák munkája nem forog

[1] Pák Dienes. Vadászattudomány. Buda, *1829*. 2 köt., 8°. (Szarvasgombáról, első kötet, 100—104. lap.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

közkézen, az idevonatkozó részét egész terjedelmében közlöm, elhagyván a «Szarvasgombárol» czímű leíró darabot:

Szarvasgombát kereső kutyárol 's tanitásárol.

«Vannak ugyan különféle állatok, mellyek a' föld alatt növő érett szarvasgombát megérzik, feltalálják 's megeszik, de a' mennyiben azok közt a' kutya legfinomabb szaglással 's tanulásra legnagyobb hajlandósággal bír, közönségesen az szokott a' czélra használtatni, és pedig minden faj-különböztetés nélkül; legtöbb vadászok azonban többnyire a' vizslát 's kivált a' buvárkutyát (pudlit) ajánlják annyibol, mivel azok egyéb vadak' nyomaira másoknál kevesebbet ügyelvén, inkább szarvasgomba-keresésnél maradnak. A' jó szarvasgomba-kereső kutyának engedelmesnek, szorgalmatosnak, fáradatlannak, jókedvűnek, szóval olylyannak kell lennie, hogy azon helyen, hol a' földdel fedett érett szarvasgombát megérzette, tüstént megállapodjék, azt kikaparni kezdje, 's kiásás után megsértés nélkül előhozza.

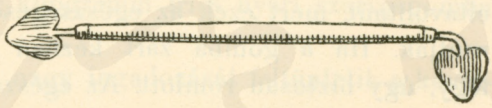
Az illy kutyának első tanítása mindjárt két vagy három hónapos korában azon kezdessék, hogy az *ide!* szóra azonnal előjöjön, minden elvetett vagy elrejtett tárgyat *előhozzon* és *felkeressen;* mely tanítás-mód már feljebb a' vizsla-tanításnál bőven lévén előadva, itt hoszasan nem iratik le. Tanítás vagy gyakorlás közben annak szarvasgomba-darabokat is (ha kaphatni) gyakran kell vetni, hogy e' szerint azzal jó előre megismérkedhessék; hogyha pedig az esztendőnek olly részében, vagy pedig olly környékben történnék a' tanítás, hol szarvasgombát kapni épen nem lehetne, akkor kevés érett sajt is vettethetik.

Midőn a' tanuló kutya már annyira ment, hogy minden elébevetett vagy elrejtett tárgyat különbség nélkül 's kivántató engedelmességgel előhoz, akkor azt szabad mezőre kivivén, előhozás végett eleinte fadarabot, gyümölcsöt és szarvasgombát vetünk neki, mindezeket később kevés földdel betakarván elrejtjük, s kerestetjük vele. Érett sajtbol és fris sületü vagy is lágy kenyérből szarvasgomba-forma darabot készítünk, melly közé úgy nevezett szarvasgomba-olajat is gyúrunk, melly szarvasgombával főzött faolajból áll; megleli ezt könnyen a' tanuló kutya, akkor valóságos szarvasgombát is takarunk el a' földbe, 's ha netalán arra nem akadhatna, oda vezetjük, szagláltatjuk vele a' helyt, és a' betakart gomba' kiásására biztatjuk 's unszoljuk; a' kivánságunk szerint történt kiásás után pedig hizelkedés és czirógatás közben valami kevés eledelt vetünk neki. Illyféle keresésben szorgalmatosan gyakoroltatván a' kutya, a' földbe rejtett gomba lassankint mélyebben fedetik be, míg végre annak kikeresését tökéletesen megtanulta. Ha az első elhozás vagy kiásás közben a' gombát összeharapdálná, örömest keresni nem akarna, vagy pedig keresés közben nyúl, egér és madár után eredne, akkor ezen rosz szokásitol részszerint gyenge fenyítés, részszerint hizelkedés által igyekezzünk azt visszatartóztatni. A' tanult kutyát jól 's leginkább növevényekkel vegyes eledellel táplálni, és többnyire elzárva tartani kell; midőn pedig a' szarvasgomba-keresésnek ideje már elmult, odahaza készített, 's feljebb említésbe hozott gomba' kerestetésével gyakorolni. — Ha valakinek szarvasgomba-keresésre tanított kutyája vagyon, és azon helyeket, hol gomba

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

teremhet, isméri 's meg tudja választani, alkalmas időben menjen ki, de kutyájának vagy semmit se, vagy pedig igen keveset adjon enni, mert csak így érheti el, hogy az szorgalmatosan 's jó kedvvel keres, és a' hizelkedés közben megjutalmazás gyanánt nyujtott eledelre is inkább ügyel. Két kereső kutyánál többre egy időben elegendőképen vigyázni nem lehetvén, többet egyszerre kivinni nem tanácsos. Kerestetés közben füttyöngetés 's biztatgatás által kell a' kutyát jó kedvében és szorgalmában ébreszteni, 's ha netalán kaparása által a' mélyebben lévő gombához nem juthatnánk, akkor a' föld' elhárítása az alább említendő eszköz által történik; egy gomba' kivétele 's megtalálása után az egész helyet köröskörül jól ki kell keresni annyibol, mivel egymáshoz közel gyakran több is találtatik, — önkényt értvén: hogy kerestetés közben a' vadász' szeme mindenfelé vizsgálódjék, 's a' gyakran félig kilátszó gombákat észrevegye, 's ugyan azonegy helyen kétszer háromszor is megforduljon, legalkalmatosb ideje a' szarvasgomba-keresésnek Júliustól kezdve November' végeig.

Szarvasgomba-keresésnél 's ásásnál némelly eszközök is szükségesek, mellyek közűl említésbe hozatik: 1. azon szívformájú 3—4 ujnyi hoszú és 3½ ujnyi széles ásó, mellynek köpűjére egy szinte szívforma baltácska úgy alkalmaztatik, hogy ezen kettős eszköz a' két lábnyi hoszú könnyű nyelre két vaskarikácskával megerősíttethessék. Ennek baltás oldalával a' föld vigyázva felülről addig kapartatik 's tisztíttatik, míg a' szarvasgombának egy része kitünvén az említett eszköznek ásó részével földestül együtt kifeszíttetik. 2. Tarisznya, mellybe mind a' talált 's kiásott szarvasgombát, mind pedig a' vadász' és kutyája' eledelét is hordani lehessen. 3. Egy nagy kés, mellynek ág 's gyökér-kivagdalhatásra elég élesnek és erősnek kell lenni. 4. Füzér (czvorka, kupli) mellyre a' magunkkal viendő kutyákat, nehogy hasztalan szanaszétt futkározásban mindjárt kimenetkor megfáradjanak, felfüzzük.»



A Pák említette szívformájú ásó és baltácska rajzát Fischer munkájából itt mutatom be. Úgy Francziaországban, mint nálunk e helyett kapát használnak. (Rajza a 162. lapon van.)

A szarvasgombát általában száraz időben gyűjtik; esőben vagy erős fagy idején nem szedik. A könnyen leváló földtől megszabadítják, miközben ügyelni kell arra, hogy a gombát meg ne sértsék, mert ez rothadást von maga után.

A megfagyott szarvasgomba külsejének színe változatlan marad ugyan, de belseje hamuszürke lesz, erezete elenyésző, illata, íze elvész. Ha felenged, egész felszinén folyadék válik ki, nagyon meglágyul, teljesen értéktelen lesz. A megfagyott gomba felismerhető a körülvevő zuzmaráról, továbbá ha földre ejtjük, rugalmasan visszaugrik, miközben oly hangot okoz, mint a kemény test; ha elmetszük és pár pillanatig kezünkben nyomjuk, számos vízcsepp gyöngyözik ki belőle. Az ilyen megfagyott gombát, hogy hibáját eltakarják, a gyűjtők vagy kereskedők erősen fűtött szobában, itatós papirosra rakják. 2—3 óra mulva az egészen átnedvesedett papirosokat ujakkal cserélik fel s a gombát még 2—3 óráig a kályha melegének teszik ki. Az így kezelt gomba felismerhető a felszinén képződött számos repedésről.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Ha a szarvasgomba vastagon van rétegezve és léghijasan elzárva, vagy meleg időben soká fekszik egymáson, könnyen felhevül, teljesen megromlik s csakhamar rothadásba megy át. A felhevült gomba felismerhető a felszínén levő fehér penészről, továbbá hogy bűzös, rothadt szagot terjeszt, ragadós anyagot választ ki, kézben nyomva erősen ragad. Az ilyen felhevült gombát a gyűjtő vagy kereskedő, hogy túladhasson rajta, megkeféli s így felszínén a penészt eltünteti. Vízzel is szokták kefélni s aztán pár óráig meleg szobában leszárítják.

Ha a gyűjtött gombát hosszabb ideig friss állapotban akarják eltartani, mindenekelőtt osztályozzák, a rosszabbaktól szétválogatják az egészen jókat s hűvös, szellős szobában magasabb állványokra rakják. Enyhe időben gyakran, fagyos időben egyáltalán nem szellőztetnek; ügyelnek arra, hogy a napsugarak a gombát ne érjék. A helyiséget fűteni nem szabad. A gombát úgy teregetik szét, hogy egymáson ne feküdjék; 24 óra mulva újra válogatják, a rossz fajtákat és romlottakat kikülönítik. Közben egy lágy kefével a lazán tapadó földet eltávolítják. Megnedvesíteni vagy vízzel kefélni nem szabad.

A gombát lehetőleg naponta reggel és este meg kell vizsgálni, a romlottakat eltávolítani, mert ezek az egészségesekkel érintkezve, azokat is rövid idő alatt megrontják. Ha a gomba zárt kézben gyengén nyomva egy vagy több helyen enged, lágy, úgy biztosan romlott. Az egészséges gomba egész terjedelmében kemény, rugalmas, kellemes illatú; a romlott helyenkint vagy egészen lágy, kellemetlen, rothadt sajtszagú. A sértett gomba a seb helyétől kezdve lassan romlik tovább, de azért látszólag egészséges részét sem szabad használni, mert ennek is kellemetlen íze van.

A szarvasgomba nagyon érzékeny s ezért ha hosszabb ideig akarjuk frissen eltartani, csak óvatosan szabad kezelni, gyengén kell megfogni és letenni, nem szabad leejteni, lökni, rázni. Szem előtt tartva a mondottakat, a gombát mintegy két hónapig tarthatjuk el.

Francziaországban a szarvasgomba törvényes védelemben részesül, mely a jogosulatlan szedőket, orvvadászokat birsággal sujtja. Barbier szerint: A vadon termő szarvasgombát a többi erdei termék közé kell sorolni. De Francziaországnak azon a vidékein, ahol a szarvasgomba a földnek gazdagsága és ahol nem magától terem, hanem az emberi munkának köszönhető mesterséges termék, mely sokszoros és behatható gondozásra szorul, ott gyűjtése úgy tekintendő, mint az aratás.

A szarvasgomba a kereskedelemben.

A gondosan megválogatott, teljesen egészséges szarvasgomba lazán font kosarakba kerül, papiros vagy más egyéb pakkoló anyag nélkül, hogy a levegőtől el ne zárják s friss állapotban érkezzék rendeltetési helyére. Hideg időben 10 kg, melegebben kevesebb, 5—6 kg kerül egy kosárba, különben felhevül. Fagyban szállítva ízét, szagát elveszti, hasznavehetetlenné lesz.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Francziaországban külön vásárai és piaczai vannak. A leghíresebb szarvasgombavásár van Carpentras, Apt (Vaucluse départ.) és Cahors (Lot départ.) városokban. A vásárt szabad ég alatt tartják, itt halmozzák fel a gombás zsákokat. A szarvasgomba évadja 3—4 hónapig tart.

A szarvasgomba értéke függ egyenletes alakjától, nagyságától, egészséges voltától, főleg illatától. Nagy, egészséges, friss, finom illatú sokkal drágább, mint az apró és rágott. A legegyenletesebb gömbölyű, a leglevesesebb s legkitünőbb illatú a Périgord-vidéki s ezért a legkeresettebb. Hogy mennyire változik ára a nagyságával, arra szolgáljanak a következő adatok. 1868 januáriusban, Párisban a vásárcsarnokok kerületének nagykereskedőinél kicsiny szarvasgomba (10—20 grammos) 20—22 fr.; középszerű (30—50 gr.) 24—28 fr.; szép (60—100 gr.) 30—32 fr.; igen nagy (200 s több gr.) 40—45 fr. árú volt kilogrammonkint.

Középnagyságú franczia szarvasgombából *(Tuber melanosporum)* 12—15 darab, nyári szarvasgombából *(T. aestivum)* 18—20 darab nyom egy kilogrammot.

Árát a termés mennyisége is nagyon módosítja. Bő termő években egy kilogramm friss franczia trifla Németországban 10—12 márkába, triflában szegény években 20 márkába, sőt ennél többe is kerül. Egy kilogramm friss nyári szarvasgomba ára Németországban csak 6—8 márka.

Francziaországban a szarvasgomba árának nagy ingadozását feltüntetik a következő adatok: Ára volt kilogrammonkint:

1870-ben 15 fr.	*1877*-ben 50 fr.	*1883*-ban 30 fr.
1874-ben 35 «	*1880*-ban 25 «	*1886*-ban 14 «
1876-ban 60 «	*1881*-ben 60 «	*1889*-ben 11 «

Főhazája déli Francziaország és Piemont, azonban az északibb vidékeken, Közép-Francziaországban is terem s csekély mennyiségben Elsass-ban és Baden-ben. A legtöbbet termelnek Basses-Alpes, Dordogne, Drôme, Lot, Vaucluse départementban. Apt városában (Vaucluse départ.) hetenkint 1600 kg-ot, az egész téli évadban 15,000 kilogrammot adnak el.

Francziaország évente 1.500,000—2.000,000 kg-ot termel, melyből 150,000—200,000 kg kivitelre kerül, $^9/_{10}$-rész belkereskedésben marad. Kilogrammonkint csak 10 fr.-ba számítva termelt:

1868-ban	15.881,000 fr.	árút
1877-ben	19.654,000 «	«
1889-ben	20.185,000 «	«

Kivitt: *1868*-ban	111,108	kg-ot
1877-ben	226,116	«
1881-ben	238,773	«
1889-ben	205,444	«

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A külföldre eladott szarvasgombának legnagyobb részét Angliába és Németországba viszik, a többit Belgium, az Egyesült-Államok, Oroszország, végre Németalföld, Ausztria, Svájcz, Svédország, Dánia fogyasztják.

Angliába vittek:	*1877*-ben	126,972 kg-ot
	1881-ben	100,704 «
	1889-ben	92,983 «

Francziaországból egyedül a Bouton & Henras-ház évenkint 400,000 fr. árút küld Németországba.

Marseille kikötőjéből *1882*-ben 91,250 kg, *1883*-ban 103,600 kg szarvasgombát vittek ki.

Francziaország után következik Olaszország, mely átlag és évente 107,600 kg szarvasgombát termel 1.374,125 lira értékben.

A szarvasgomba a konyhán.

A szarvasgomba *1780* körül még Párisban is ritkaság volt és szarvasgombával töltött pulyka csak nagy urak asztalán pompázott. Ma már a finomabb konyhában nélkülözhetetlen, kitünő íze, illata miatt keresett és kedvelt inyenczség.

Brillat-Savarin hírneves munkájában, az ízlés élettanában írja[1]: Aki szarvasgombát mond, nagy szót ejt ki, mely szerelmi és inyencz emlékeket ébreszt az alsó szoknyát viselő nemnél és inyencz és szerelmi emlékeket a szakállt viselő nemnél.

Ez a tisztes megkettőztetés onnan ered, hogy ezt a kiváló gumót nemcsak pompás ízünek tartják, hanem azt is hiszik róla, hogy fokozza azt az erőt, melynek gyakorlását a legédesebb gyönyörök kísérik.

Majd később azt mondja a szellemes iró, hogy: A szarvasgomba épen nem határozott szerelemgerjesztő, de bizonyos alkalmakkor a nőket gyengédebbé és a férfiakat szeretetreméltóbbá teheti.

A hires szarvasgomba evők közt első sorban említendő XVIII. Lajos[2]. Megtörtént gyakran — mondja orvosa, Portal — hogy megevett három tuczat hamuban sült szarvasgombát, miután már előbb lenyelt két foglyot és egy egész fáczánt. Képzelhető a nyugtalansága ennek a szegény orvosnak, aki mindig a mértékletességet hirdette.

XVIII. Lajos mellett méltán lehet felemlíteni Mulloët doktort, aki még 86 éves korában is körülbelül 3 font szarvasgombát képes volt megenni.

De Mulloët doktor már nem volt oly elnéző betegei mint önmaga iránt, mit a következő adoma bizonyít: Egyszer barátjánál, Garnier bárónál időzött, aki beteg volt. Különösen szigorú étrendet ajánlok önnek, így szólt hozzá. Mily szerencsétlen-

[1] Brillat-Savarin. Physiologie du goût. Paris *1845*. (Des Truffes, p. 95—102.)

[2] Dumonteilh F. La Truffe. Monographie anecdotique. Musée des familles, p. 110, *1863*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



A szarvasgomba kefélése.
L'Illustration 1893. évi karácsonyi számából, L. MALTESTE rajza.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ség, kiáltott fel a beteg, épen most húztak nyársra egy szép szarvasgombával töltött kappant és nagyon számítottam rá, hogy egy kicsit kóstolok belőle. Az lehetetlen, viszonzá a doktor. Nos doktor úr, jöjjön ebédelni, nem velem, hanem hozzám. A doktor elfogadja. Meg kell említenünk, hogy szintoly szórakozott és fecsegő volt, amilyen inyencz. Feladják az ebédet s a doktor, villájával játszván, egy véget nem érő történet elmondásába fog. Mit tesz a beteg? A szarvasgomba illatától ösztönözve, lecsúszik az ágyról, odaül az asztalhoz és négy helyett eszik. Mikor a doktor befejezte elbeszélését, Garnier báró így kiált fel: egészségére doktor. Vissza az ágyba, szerencsétlen, kiáltá a doktor. Már késő, felelt a beteg és kiürítette poharát. A kappanból nem maradt más csak a nyaka és feje. Mulloët doktor fogta a botját és dühösen távozott. A beteg az asztalnál maradt és meggyógyult, ami kétszeresen bosszantotta a doktort.

A szarvasgombát főleg kolbász és pástétom készítésére használják.

A híres strassburgi libamáj-pástétom, a périgueuxi és angoulémi fogoly-pástétom mind szarvasgombával készül. Németországban a szarvasgombás kolbászt leginkább Braunschweig és Apolda városában készítik, a libamájpástétomot pedig Strassburgban, jóformán csupa franczia szarvasgombával.

Strassburgban mintegy 12 czég foglalkozik vele s évente 8000—9000 kg gombát használ fel. Itt a J. G. Hummel czég maga 2000—2500 kg friss, 1500—2000 kg konzervált szarvasgombát dolgoz fel. Apoldában az A. Opel czég évenkint mintegy 1200 kg gombából kolbászt készít s 225 kg-ot pástétomhoz használ.

Használatkor a szarvasgombát hideg vízbe rakják, erős kefével a földtől megtisztítják, újra megmossák. A mosó víznek frissnek, sőt hidegnek kell lenni, sem langyos, sem meleg vizet használni nem szabad. Gyorsabban érünk czélt, ha a gombát a vízben seprűvel szorgosan megkeverjük s csak aztán keféljük. A vízből kiszedett gombát kendőre vagy vesszőfonatra rakjuk, hogy megszárítsuk. Ha nem egészben használjuk, száradása után fekete kérgét kis éles késsel vékonyan lehámozzuk s egyúttal a kés hegyével az üregeket kitisztogatjuk. A gombát hámozása után többé nem szabad mosni, legjobb mindjárt felhasználni, mert gyorsan romlik. A szükséghez képest vékony lapokra szeletelik vagy összevagdalják.

Mivel a szarvasgomba felszeletelve és szárítva ízét és finom illatát elveszti, már régóta törekedtek konzerválni s különféle módokat próbáltak meg. Konzerválni legczélszerűbb deczemberben és januáriusban, midőn a gomba érett és illatos. Korábban nem illatos, később a férgektől és fagytól szenved. Szép, gömbölyű, hibátlan, friss, érett gombát kell kiválogatni, melyet vagy nyersen, vagy főzve tesznek el.

Nyers konzervek. Ha a szarvasgombát nem használjuk fel azonnal, de nem is akarjuk hosszú ideig eltartani, nyersen lehet konzerválni a következő módokon:[1]

[1] Die Trüffel, deren Naturgeschichte, Fortpflanzung und Zucht nach den Regeln der Gartenkunst und in Beziehung auf Benutzung für die Zwecke der feineren Kochkunst. Weimar *1838*. A munka névtelen szerzője részben Moynier, De la Truffe, traité complet de ce tubercule (Paris *1836*) czímű művét használta.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Sósvíz-konzerv. A gomba befedéséhez elegendő vizet kevés kakukfű, babérlevél, négyféle fűszer, só és néhány szegfűszeg keverékével felforraljuk. Miután leüllepedett és lehült, megszűrjük, a megmosott, lecsepegtetett és hámozatlan gombát az edénybe rakjuk s a folyadékkal leöntjük úgy, hogy teljesen befödje. Ily módon 20—30 napig eltarthatjuk.

Eczet-konzerv. A megmosott és hámozott gombát elolvasztott disznózsírba vetjük, kiszedjük s miután a zsír megmerevedett, edénybe rakjuk. Fehér boreczetet egy harmadrész vízzel, fűszerrel és sóval keverünk, negyed óráig főzzük, kihülten megszűrjük s a gombára öntjük. A gomba 2—3 hónapig eláll, de illatából veszít.

Bor- és só-konzerv. A mosott, hámozatlan gombát hordócskába rakjuk, rétegenként sóval meghintjük. 12 órai állás után vesszőfonatra rakjuk, hogy vize lecsepegjen. Jó fehér bort fűszerrel keverünk, megszűrjük s a hordóba visszarakott gombára öntjük, hogy teljesen elfödje. Az így kezelt gomba legföljebb 2 hónapig áll el.

Olaj-konzerv. A mosott, megkefélt, hámozatlan gombát egy új, hibátlan hordócskába rakjuk, rétegenkint durva sóval meghintjük s az egészet betakarjuk. Legalább 12 órai állás után a gombát kiszedjük s egy éjjelen keresztül vesszőfonaton száradni hagyjuk. Majd ismét visszarakjuk a hordócskába, tetejét beerősítjük s a dugónyíláson keresztül a legjobb minőségű táblaolajjal megtöltjük, a dugót pléhlemezzel elzárjuk. Az így eltett gomba 3 hónapig áll el.

Használatkor a dugó mellett egy lyukat fúrunk a levegő számára, a dugót kiveszszük, az olajat lehúzzuk, majd a fedőt eltávolítva, a gombát vesszőfonatra rakjuk, langyos vízzel megöntözve az olajtól megszabadítjuk.

Disznózsír-konzerv. A megkefélt s néhány órán keresztül vesszőfonaton szárított, hámozatlan gombát hordócskába vagy mázos edénybe rakjuk. Disznózsirt forralunk só, kakukfű, babérlevél, négyféle fűszer keverékével s az egészet forrón egy kendőn keresztül a gombára szűrjük úgy, hogy teljesen elfödje. Az edényt dugóval és szurokkal léghíjasan elzárjuk. A gomba ízéből és illatából semmit sem veszít, 2—3 hónapig eláll.

Használatkor az edényt vízfürdőbe teszszük, a gombát kiszedjük.

Az itt leírt konzervek nem használhatók úgy, hogy a gombát bennök főzzük, hanem használatkor a konzerváló anyagtól meg kell szabadítani, húsleves, szalonna, szárnyas húshulladék, stb.-vel kell főzni. Bort, sót, fűszert nem szabad hozzá használni. Félórai főzés elegendő, hogy a gombát bármilyen czélra felhasználhassuk.

Főtt konzervek. Rövid húslében, (court-bouillon.) Egyenlő rész jó szalonna vagy disznózsir, jó vörös vagy fehér bor és víz keverékét egy főzőüstbe teszszük, só, négyféle fűszer, kakukfű, babérlevél, szegfűszeg, kevés boreczet keverékével főzzük. A gombát jól megmosva hámozatlanul a forró lébe tesszük s aszerint, amint a gomba kemény vagy gyengéd, $^3/_4$—$^1/_2$ óráig főzzük. Ha a gomba megfőtt, vesszőfonadékra rakjuk, a rövid húslevet megszűrjük, egy üveg boreczettel keverjük, a gombát ismét berakjuk s az edényt jól befödjük. A gomba így elkészítve, minden czélra használható, de egy hónapnál tovább nem áll el.

Borban. Jó fehér burgundi vagy bordeauxi ó-bort, só, kakukfű, babér, négyféle fűszer keverékével lángtűzön forralunk, a megkefélt gombát bedobjuk s még

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

¾ óráig főzzük. Erre a gombát kiszedjük, a mártásba még egy fél messzely bort töltünk, újra felforraljuk, lehütve a gombára szűrjük, hogy azt teljesen elfödje. A gomba 6 hónapig eláll, de illatából valamelyest veszít.

Disznózsírban. A jól megválogatott, mosott és megkefélt, hámozott gombát öntött vasedényben só, kakukfű, babérlevél és négyféle fűszer keverékével ½ óráig disznózsírban főzik, miközben habját időnként leszedik. Miután a gomba megfőtt, az edényt a tűztől elveszik, a gombát kiszedik, vesszőfonaton lecsepegtetik, kihülni hagyják, majd kis fayence vagy mázos edénybe rakják. A lehült zsírt a fűszerről leszűrik, a fenekén levő víztől elválasztják, újra felforralják s forrón annyit öntenek belőle a gombára, hogy két ujjnyi magasan fedje. Megmerevedvén a zsír, az üveget szurokkal léghíjasan elzárják. Ha a gomba hámozatlan volt, negyedórával tovább kell főzni.

Használatkor az edényt vízfürdőn vagy a tűznél megmelegítik, hogy a zsír megolvadjon s a szükséges gombát kiszedve, a megmaradtat forró zsírral befödik, az edényt újra elzárják. Ha a gombát a zsír megolvasztása nélkül szedik ki, üregek támadnak, melyekbe levegő hatol s így a konzerv csakhamar megromlik. Ha tiszta zsírt használtak s a főzést jól végezték, jól elzárt edényben a gomba két évig is eltartható. Ennek a konzervnek előnye, hogy mindenre használható anélkül, hogy újra kellene főzni.

Olajban. Teljesen egészséges, megmosott és hámozott vagy inkább hámozatlan gombát két órán keresztül vesszőfonaton szárítanak, aztán az előbb leírt módon borban vagy disznózsírban avagy rövid húslével elkészítik. Ha megfőtt, kiszedik, vesszőfonaton lecsepegtetik. Kihülésekor, ha zsírral volna bevonva, meleg vízzel leöntve megtisztítják. Csak miután teljesen száraz, a legjobb minőségű, hamisítatlan táblaolajba rakják úgy, hogy teljesen elfödje. A gomba egy évnél tovább eláll, szállításra alkalmas.

Kocsonyában. A nagy, egészen kemény gombát szorgosan megmossák, mihelyt lecsepegtették, 10 perczre szárító szekrénybe teszik. Miután a gomba jól megizzadt s ismét lehűlt, 1 vagy 2 fontot befogadó, jól megtisztított, kifőzött, fehér bádogdobozokba rakják. A gyengén sózott és fűszerezett húskocsonyát megolvasztva a dobozba öntik úgy, hogy ennek csak háromnegyedét töltse ki. A dobozt elzárják, léghíjasan beforrasztják, azonnal vízfürdőbe teszik, egy óra hosszant hevítik, hogy a konzerv változatlan maradjon. Az így kezelt gomba teljes illatát megtartja, leves, kitünő állapotban marad határtalan ideig.

Az itt leírt konzervekről meg kell jegyezni, hogy a fűszereket (kakukfű, babérlevél, négyféle fűszer) melyekkel a gombát főzték, az ételekhez használni nem szabad, mivel azok a gombát úgyis eléggé áthatották. A konzerveket nyáron száraz, hűvös helyen kell tartani, télen a fagytól óvni. A konzerváló szerek közül a disznózsír az egyedüli, mely teljesen alkalmas marad a további használatra, ha vízzel erősen főzve, kellően megtisztítják.

A bármelyik módon konzervált gombát használatkor a konzerváló anyagtól meg kell szabadítani (kivévén a kocsonyában levőt), nem szabad sem sózni, sem fűszerezni; mielőtt az ételhez adnák, egy kis negyedóráig főzik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Szarvasgomba-liszt. Teljesen egészséges, friss, válogatott, megmosott gombát vesszőfonaton szárítunk, meghámozva, nyersen és egészben mozsárban addig zúzunk, míg pornemű tömeggé lesz. Ezt tányéron forró hamu fölött több óráig melegítjük, ismét zúzzuk s mint az előbb, melegítjük. Az eljárást 7–8-szor ismételve, végre a törött borshoz hasonló port nyerünk. Csak akkor lesz tartós, ha nagyon száraz. Legföljebb negyedfontot teszünk egy üvegbe, a dugót léghíjasan elzárjuk. A liszt a gomba egész illatát megtartja, soká eláll száraz helyen.

A szarvasgombaliszt helyettesíti a friss egész gombát olyan ételekben, ahol csak az illatára van szükség. Ilyen esetekben nemcsak gazdaságosabb, hanem előnyösebb is a liszt, mert felényi mennyiséggel tökéletesebben érünk célt. Használják mártások illatosítására és olyan rövid húslé zamatának fokozására, melyben hal fő; szárnyas farce, barna vagy fekete vaj készítésére, általában olyan anyagok illatosítására, melyekhez az egész gombát nem alkalmazhatják. Ha a lisztnek csak az illatára van szükség, kis vászonzacskóba teszik, czérnával bekötik s a többi fűszerrel együtt a mártásban főzik. Ha a lisztet az étellel együtt fogyasztják, előbb vajban vagy zsírban kell sautirozni és borssal meg sóval meghínteni. A tűz fölött állandóan keverik, amíg tésztává nem lesz, azután az illatosítani való mártással higítják.

Szarvasgombaesszenczia. A teljesen egészséges, friss, jóillatú, gondosan megválogatott gombát megmosva vesszőfonaton szárítják, majd meghámozzák, mozsárba rakják, kevés sóval meghintik és addig zúzzák, míg folyékony tésztává lesz. Ezt a tésztát erős üvegekbe teszik, parafadugóval jól elzárják, két órán keresztül vízfürdőben főzik. A lehült üvegeket megnyitják, a folyadékot külön üvegbe töltik, a maradékot újra mozsárban zúzzák, ismét üvegbe teszik s épúgy főzik, mint előbb. A lehült üveg folyékony tartalmát ismét elválasztják s az előbb nyert folyadékhoz öntik; a maradékot harmadszor is zúzzák s gyengén kipréselik. Az összes folyadékot itatós papíroson megszűrik, üvegbe öntik, dugóját dróttal keresztbe kötve jól elzárják s fél óráig vízfürdőben főzik. Az üveg kihülése után dugóját szurokkal vonják be.

A kipréselt maradék teljesen hasznavehetetlen. Az esszenczia eltevéséhez körülbelül $^1/_8$ literes üvegeket használnak, melyekhez egyenkint mintegy két font gomba szükséges. Ha a folyadékot száraz, hűvös helyen tartják, csaknem határtalan ideig eláll.

Mivel a szarvasgombaesszenczia a gomba illatát nagy mértékben bírja, azért az illatosítandó ételhez csak nehány csepp kell belőle. Előnyösen használható olyan esetekben, midőn az ételhez sem az egész gombát, sem lisztjét nem szabad alkalmazni. Főzelékfélék, halak, sütemény, húsnak több oly készítésmódja van, melynél az egész gomba használata teljesen ki van zárva s a szarvasgomba-essenczia nélkülözhetetlen. Az illatosítandó ételnek egész melegnek kell lenni s ha mártása is van, vagy még a tűznél kell maradnia, több esszenczia szükséges. Hideg ételekhez nem előnyös.

Franczia országban ma az Appert-féle konzerváló mód van általános használatban, úgy a nagy- mint a kiskereskedőknél és szállodásoknál. A konzerválásra szánt friss, válogatott, mosott és megkefélt, hámozott vagy hámozatlan gombát széles szájú, fekete üvegekbe rakják, léghíjasan elzárják és 3 órán keresztül homokfürdőn hevítik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A gombát bádogdobozokba is rakják s a beforrasztott edényben sterilizálják. Ha a dobozoknak formája pár hét mulva is változatlan, mint sikerült konzervek a kereskedésbe kerülnek. Ama dobozok, melyekben a gomba megromlik, a fejlődő gázok nyomása folytán formájukat elvesztik. Ezeket meglékelik, mire a gáz elillan, újra sterilizálják, beforrasztják. Az ilyen dobozban a gomba már kevésbbé jó, de ezt fel lehet ismerni a fenekén lévő kis forrasztási pontról.

A kereskedésben levő konzervek egymástól nagyon különböznek, aszerint, amint jól megválogatott, egészséges vagy férges, avagy illattalan, más fajokkal kevert gombát tartalmaznak. A franczia szarvasgombát gyakran hamisítják, kevésbbé értékes fajokkal, milyen a *Tuber brumale* Vitt., *T. aestivum* Vitt., *T. Magnatum* Pico, vagy



A szarvasgomba tisztítása és dobozokba rakása.
Uránia 1910. évi 5. számából.

néha más, a szarvasgombához némileg hasonló gombákkal keverik *(Choiromyces, Scleroderma, Elaphomyces, Bovista, Lycoperdon.)*. Nagy hiba, hogy sem a fekete üvegen, sem a bádogon keresztül nem látni a tartalmát.

A Bouton és Henras-ház Périgueux-Cahorsban, a világ legnagyobb triflakereskedése, évente 100,000 kg.-ot konzervál s körülbelül ugyanennyit ad el friss állapotban.[1]

A szarvasgombának konyhaczélra való használatánál általános tudnivalók a következők: Mivel zamatja rendkívül illékony s teljesen elvész, ha mosása és hámozása

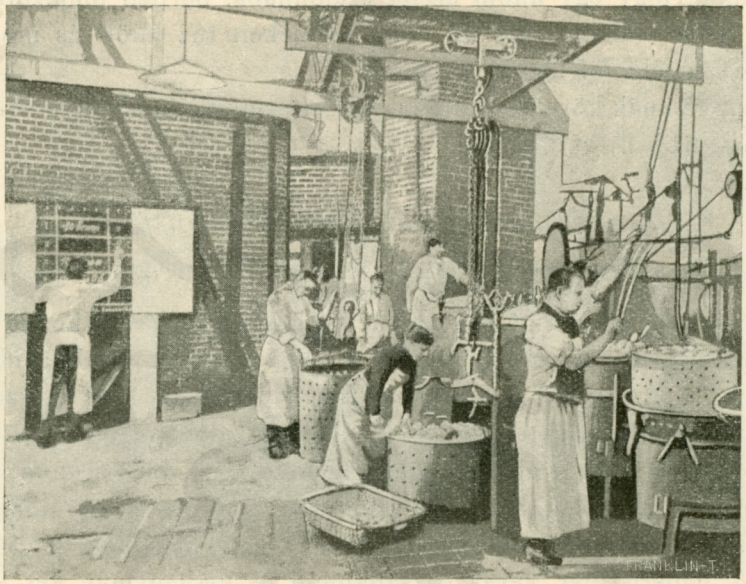
[1] Természettudományi Olvasmányok az ifjuság számára. Szerkeszti Szterényi Hugó. A 71. lapon ezt írja: «Bouton és Heuras a gombakereskedés főhelyei, *e két városban* évente vagy 100,000 kilogramm szarvasgombát adnak el frissen és ugyanannyit preparálnak».

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

után több napig hever a konyhán, azért legczélszerűbb közvetetlenül az étel készítése előtt mosni és hámozni.

Vannak olyan anyagok, melyek a szarvasgombával ízök miatt nem férnek össze, azért vele nem keverhetők. Ilyenek: a czukor, tej, pálinka, borszesz, likőrök. Közönséges húslevesben ízetlen, tiszta borban csípős ízű. Olyan ételekhez, melyekben sok a hagyma, kerülni kell, amelyekhez sajtot használnak, szintén nem alkalmas. A legjobban való a zsíros anyagokhoz.

A szarvasgombás ételt főzése után fel kell használni, mert hamar romlik. Többszöri felmelegítését kerüljük, még kevésbbé használjuk hidegen, kiváit ha zsíros.



A szarvasgomba-konzerv párolása.
Uránia 1910. évi 5. számából.

A szarvasgombának a következő három elkészítésmódját A. Chatin munkájából (La Truffe, p. 316—318.) vettem át.

Szarvasgomba papirzacskóban Chevet *módján.*

(Truffes en papillote à la Chevet.)

Minden egyes szép szarvasgombát olajozott papirosba teszünk, egy kis sóval, hagymával, ascaloni hagymával, kakukfűvel és egy negyed babérlevéllel; három más olajozott papirost ráteszünk az elsőre; egy ötödik nedves papirossal körülveszszük mindezt, háromegyed órán át meleg hamuban sütjük, azután felszolgáljuk forrón, vajjal.

Nézetem szerint semmi sem hasonlítható egy Chevet módra elkészített szép szarvasgombához.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Szarvasgomba héjában.

(Truffes en chemise.)

A szarvasgombának héjában való elkészítése a lehető legegyszerűbb. Abban áll, hogy úgy mint a burgonyát, egy kis sóval beteszszük forró vízbe.

Szarvasgomba nyárson sütve.

(Truffes à la broche.)

Végy szép hámozott szarvasgombát, sózd meg, adj rá borsot, négy fűszert; minden szarvasgombát tégy egy finom szelet szalonnába, borítsd olajozott papirosba és kösd a nyárs köré; süttesd egy fél óráig mérsékelt tűz fölött és miután levetted a papirborítékot, szolgáld föl meleg tányéron.

A szarvasgombának következő ötféle elkészítésmódját a «Magyar-franczia szakácskönyv»-ből (641—643. l.) vettem át:

Szarvasgomba champagnei borban főzve.

(Truffes à la Serviette au vin de Champagne.)

A személyek száma szerint választjuk a legszebbeket, t. i. kerek, nagy, kemény és feketéket. Jól megmossuk és keféljük s a haja alá benyomult földet kis hegyes késsel kaparjuk ki, hogy ott a legcsekélyebb tisztátalanság se maradjon. Azután a tiszta vízből szikkadni ruhára rakjuk s onnét egy szalonnával kibélelt kasztrólba, a nagyokat alólra rakva. 560 gramm (1 font) nyers sódart, 560 gramm borjúhúst, 280 gramm (½ font) fehér szalonnát koczkára metélve, egy más kasztrólba teszünk; ehhez egy darab friss vajat, szeletbe vágott sárgarépát, egy hagymát, petrezselyemzöldjét, kakukfüvet, egy babérlevelet, kevés bazsalikomot és fokhagymát, két szegfűszeget és kevés reszelt szerecsendiót. Ezt együtt kissé megpirítjuk és hozzá két üveg finom champagnei bort öntünk s ezt két óráig lassan pároljuk. Tálalás előtt egy órával a szarvasgombára szűrjük s ezzel együtt még egy óráig pároljuk. Tálaláskor kiszedjük, szépen összehajtott asztalkendőre kerektálra rakjuk és rögtön feladjuk. Champagnei helyett vehetünk sauterneit, burgundit, bordeauxit vagy vin de graveosot.

Szarvasgomba à la maréchal.

(Truffes sautées à la maréchal.)

A szükséges szarvasgombát szép kerekre ha meghámoztuk, késfoknyi vastag szeletekre metéljük. Lapos kasztrólba 140 gramm (¼ font) friss vajat egy tojásnyi szárnyas farce-szal olvasztunk, egy pohárka madeira bort öntünk hozzá és puhára pároljuk. A szarvasgombát hozzáadjuk és pároljuk míg megglacirozódnak. Tálalás előtt 70 gramm (4 lat) friss vajat kevés czitromlével és két evőkanál, friss vajban pirított zsemlyemorzsát téve közé, jól összekeverve, gúla-alakban tálalva, beadjuk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Szarvasgomba olaszosan.

(Truffes à l'Italienne.)

1 kiló 120 gramm (2 font) szarvasgombát megtisztítva, szeletbe vagdaljuk. Tálalás előtt 8 perczczel egy kávéskanál finomra metélt mogyoróhagymát friss provencei olajba sauté-edényben pirítunk, a szarvasgombát hozzáadjuk, megsózzuk és lángtűznél sautirozzuk. Ha megpuhult, egy pohár madeira bort öntünk hozzá és egy kis findzsányi, sűrűre főtt spanyol-mártást, sóval megdörgölt fokhagymával és finomra metélt petrezselyemzöldjével fűszerezve, forrón betálaljuk, apró kenyérszeletkékkel koszorúzva beadjuk.



Pástétom konyha.
Uránia 1910. évi 5. számából.

Meleg szarvasgomba-pástétom.

(Timbale de truffes à la Talleyrand.)

1 kiló 120 gramm (2 font) périgordi gombát finomul hámozva, dió-alakra metéljük és félreteszszük.

560 gramm nyers sódart apró koczkára metélünk, szarvasgombapűrével, kevés kakukfűvel, babérlevéllel, petrezselyemzöldjével és egy darab friss vajjal együtt pirítjuk; $^{3}/_{10}$ liter jó fonddal és kevés szárnyas brais-el egy óráig pároljuk.

Ezalatt egy pástétomformát porhanyó tésztával és vékony szalonnaszeletekkel kibélelünk. A braiset szitán a szarvasgombára szűrjük és betakarva 15 perczig pároljuk. Azután a levét a gombáról leszűrjük, zsírtalanítjuk, egy pohár madeira borral és ugyanannyi sauce financiére-rel együtt sűrűre elfőzzük és a gombával jól összekeverjük.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Az így elkészült gombát most már a pástétomba rakjuk, tiszta fedővel jól elzárjuk és tálalás előtt háromnegyed órával sütni teszszük. Tálaláskor a pástétomot tálra boritjuk és fölvágás nélkül asztalra adjuk. A fölvágás csakis a szervirozáskor történik, nehogy az abból kipárolgó finom zamat addig elrepüljön, mi annak nagy kárára lenne.

Szarvasgomba piemonti módon.

(Truffes blanches à la Piemontaise.)[1]

1 kiló 120 gramm (2 font) fehér szarvasgombát ha tisztára mostuk, meghámozzuk és igen vékony szeletekre metéljük, azután ezüst vagy porczellán kasztrólt vajjal jól kikenünk s abba nehány kanál spanyol-mártást, szardella-vajat és egy darab glace-t teszünk, együtt jól eldörgöljük és szétkenjük; erre aztán a gombát szórjuk, mire mártást öntünk; erre ismét gombát és így míg el nem fogy, legfelül a mártást szépen símára kenve és parmezán-sajttal meghintve, 10—12 perczre lassan sütve, rögtön föl adjuk.

Ugyancsak a «Magyar-franczia szakácskönyv»-ből idézem a híres strasszburgi libamájpástétom készítését (601. l.).

Hideg libamáj-pástétom strasszburgi módon.

(Une terrine de foie d'oie gras de Strassbourg.)

A straszburgi libamájpástétomok mint kitünő delicatesse szerepelnek az egész világon. Mindenütt kedvelt, keresett eledel s rendkívüli mennyiségben küldetnek szét Európa minden részébe. Azonban készítése már többé nem titok, mint ezelőtt évekkel s földrészünk minden udvara már saját szakácsai által készítteti szükségleteit.

Egy pástétomhoz két libamáj szükséges, 1 kiló 120 gramm (2 font) csonttalanított sertésoldalas, 1 kiló 400 gramm (2½ font) szalonna, 840 gramm (1½ font) szarvasgomba, só és száraz füvek. A májat elválasztjuk egymástól; az epe helyén jól kivágjuk, a fél májakat körülnyírjuk és szögalakú szarvasgombával tüzdeljük; megsózzuk, finom füvekkel meghintjük és pástétomcsészében félreállítjuk. A bőrétől s idegeitől megtisztított sertéshúst és szalonnát, mindeniket külön nagyon finomra fölmetéljük, azután együtt megtörjük. Két echalotteot, hat champignont, kevés petrezselymet és a szarvasgomba-hulladékot finomra összemetéljük, a májhulladékkal megtörjük és reszelt szalonnával tűzön kavarjuk, szitán áttörjük, tálba finom, főtt sódarral és két evőkanál rummal összekeverjük.

Kellő nagyságú pástétomcsészét vékony szalonnaszeletekkel kibélelünk, a fenekét ujjnyi vastagon farceszal bekenjük, erre az egyik, vagyis két fél májat reáteszszük, egyik részét a kerekre hámozott szarvasgombának és ismét farceot; azután a másik két fél májat, a szarvasgombát s farceszal betakarjuk, az egészet szalonnaszeletekkel beborítván, a fedőjét reá nyomjuk, a csészét másik mély edénybe teszszük, két és fél

[1] Truffe blanche = *Tuber Magnatum* Pico.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

órát langy meleg kemenczében sütjük. Ha egy óráig már bent volt, a kifolyó zsírt ismét reá öntjük. Ha megsült, kiveszszük, a szalonnát leszedjük, kevés glacet és madeira bort öntünk reá, a szalonnát ismét reá rakjuk és betakarva hidegre állítjuk. A kifolyó zsírját megszűrjük, reá öntjük és másnapig hidegen hagyjuk. Másnap frissen olvasztott zsírral egészen leöntjük, ha megfagyott, reá egy kerekre vágott finom papirlapot teszünk s végre a fedőt kívül, körül, ha a csészét szépen megtisztítottuk, ónlemezzel (stanniollal) leragasztjuk.

Ily módon készítve a pástétom és elzárva, száraz, hűvös helyen több hónapig is eláll.

Használatkor a fedőjét lefeszítjük s a zsírját síma bádogkanállal leveszszük, valamint keveset a farceból is, kanállal csinos adagokat szedünk s jó hidegen szervirozzuk.

A szarvasgomba használatának tág köréről fogalmat nyújtanak a «Magyar-franczia szakácskönyv»-ből felsorolt következő czímek, melyek alatt mind szarvasgombás ételnemek készítése van leírva:

Magyar szarvasgomba-leves. Fogas-leves szarvasgombával. Regens-mártás. Szarvasgombavaj. Szarvasgomba-purée. Szárnyas fársz vesezsíradékkal és szarvasgombával. Finom szarvasgomba-fársz. Szarvasgomba (elkészítés). Providence-ragú. Monglas-ragú. Szarvasgomba-ragú. Szarvasgomba-szalpikón. Töltött szarvasgomba. Libamáj szarvasgombával. Borjucotelette szarvasgomba-puréevel. Borjuvesés szarvasgombával. Kolbász szarvasgombával. Szarvasgombával töltött sertésláb. Őzescalope szarvasgombával. Őzhát szarvasgomba-mártással. Nyúlescalope szarvasgombával. Nyúlgrenadin szarvasgomba-puréevel. Töltött fajd. Nyírfajd-gombócz. Fáczán szarvasgombával. Fáczángaluska szarvasgombával. Fáczán-croquette. Fáczán-crepinette. Fáczánkolbász szarvasgombával. Fáczán-purée. Fáczán-ragoût albufera módon. Rázott fogolymellecskék szarvasgombával. Fogolygaluska toulousi ragoûtval. Fogoly Descar módon. Fogolycotelette Pahlen szerint. Hideg fogolysalmy szarvasgombával. Fogolymell à la Beauharnais. Fogoly szarvasgombával töltve. Szalonkaescalope szarvasgombával. Leveles szalonkamellecskék szarvasgombával kagylóban. Szalonka szarvasgombával töltve. Fenyőmadárcotelette szarvasgomba puréevel. Fürjmellecskék à la Lucullus. Pacsirtamellecskék szarvasgombával. Pulykamell sódar alakban, szarvasgombával díszítve. Pulykamellecskék szarvasgombával. Pulykagombócz toulousi módon. Szarvasgombával töltött kappan. Leveles kappansült szarvasgombával. Kappan szarvasgombával, fáczán alakban. Jércze szarvasgomba-ragoutval. Csibe szarvasgombamártással. Csibe-fricassée à la Dauphine. Csibemell à la Vopalière. Csibemell szarvasgombával. Tűzdelt csibemell szarvasgomba-puréevel. Galambmellecskék à la Pompadour. Vadkácsamell szarvasgombamártással. Vadkácsamell à la Conti. Libamáj szarvasgombával. Escalope libamájból szarvasgombával. Libamájkolbászok. Szarvasgombával töltött lazacz. Süllőszelet à la St.-Vallière. Süllőszelet à la d'Artois. Tok borjudió alakban szarvasgombával. Meleg szalonkapástétom szarvasgombával. Párisi szárnyas farce-pástétom. Hideg fogoly-, fenyőmadár-, szalonka-, fajd-, vadkácsa-, fáczán-, kappan-, pulyka-, tyúk-pástétom szavasgombával. Hideg libamáj-pástétom straszburgi módon. Hideg fogoly-, nyúl-, sódar-,

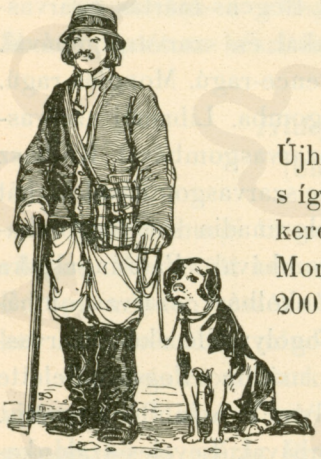
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

lazaczpástétom. Szarvasgomba champagnei borban főzve. Szarvasgomba à la maréchal. Szarvasgomba olaszosan. Meleg szarvasgomba-pástétom. Szarvasgomba piemonti módon.

Az érett szarvasgomba PAYEN elemzése szerint a következő alkotórészeket tartalmazza:

Víz	72·000
Nitrogéntartalmú anyagok	8·775
Zsíros anyagok	0·560
Cellulose, dextrin, mannit	16·585
Sók	2·080
	100,000

Mivel a szarvasgomba sok nitrogént tartalmaz, ezenkívül foszfátokat és vasat, elsőrendű tápszer s különösen vérszegényeknek van ajánlva. Azt vélték, hogy aphrodisiakus hatású. Egész természetes, hogy gazdag lakoma után, melyen a szarvasgomba sem hiányzott, az érzékek izgatottabbak, mint sovány, böjti ebéd végeztével.

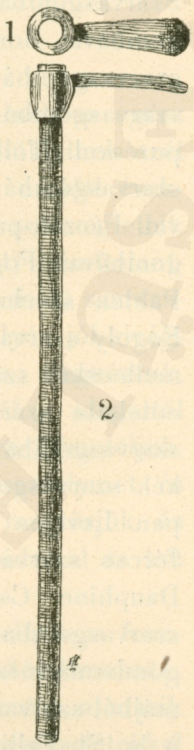


Tót szarvasgombaszedő kutyájával, Morva-Lieszkóról. Hollós rajza.

A nyári szarvasgombáról.

1900 őszén hosszabb időt töltöttem Vág-Újhelyen, hogy a vidék gombáit gyűjthessem s így alkalmam nyilt az ott dívó szarvasgombakeresést is végignézni. Szeptember 21-ikén Morva-Lieszkó fölött, a morva határtól mintegy 200 lépésnyire eső korcsmában megháltam s másnap reggel egy szarvasgombakeresővel, PODOLÁN ISTVÁN-nal kimentem a Javorinára. Előző este egy másik triflakeresővel beszéltük meg a kirándulást: ámde ez reggel lemondott s így hamarosan másikat fogtam. Ez is nehezen egyezett bele, himelt-hámolt, mert ezek az emberek féltik keresetöket s csak nehezen bírhatók rá, hogy megmutassák helyeiket s a keresés módját.

A tót szarvasgombaszedő (trifl jäger) fölszerelése könnyű, kapaszerű eszköz (motička), vállán bőrtarisznya s kísérője a kereső kutya. Emberem kutyáját eleinte rossz, toldott-foldott zsinegen vezette; mihelyt azonban a réteken áthaladtunk s a jó helyekhez érkeztünk, szabadon bocsátotta és «sem» (ide!) szóval, meg taglejtéssel biztatta keresésre. A kutya pár lépésre elfut, szaglászva keres s ha triflára akad, kikaparja s fogai közt elhozza. Gazdája erre a zsebében levő kenyérből egy nagyobb morzsát letör s kárpótlásul a kutyának adja. A kutya nem szedi ki az összes triflát,

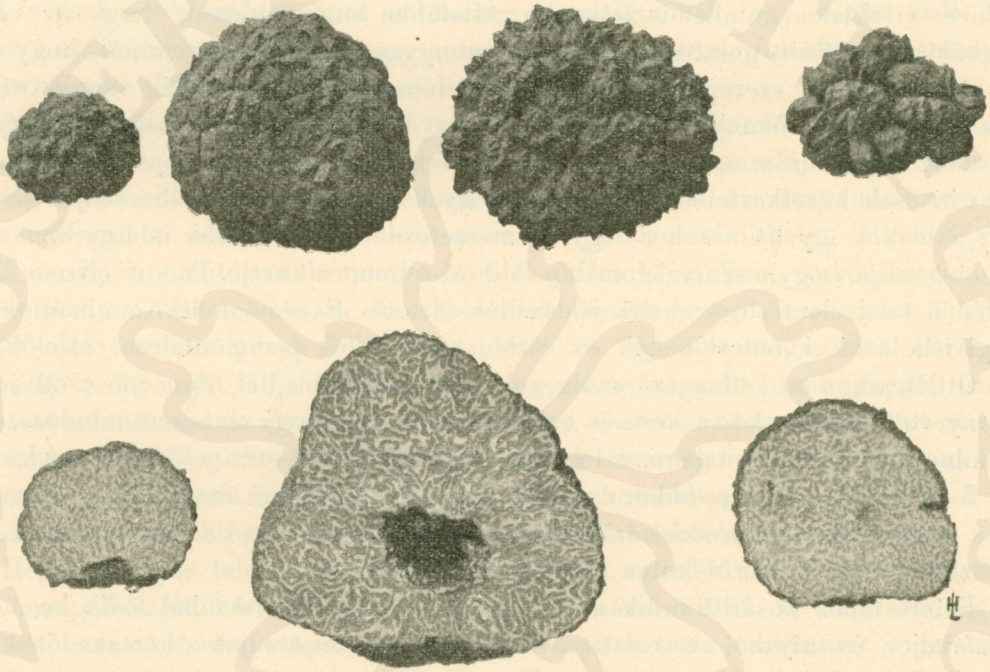


A morva-lieszkói szarvasgombaszedő kapája. 1. Felülről nézve nyél nélkül; 2. oldalról nézve.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

csakis egyet s ekkor gazdája azon a helyen utána keres a kapával, vagy segít az ebnek. A szarvasgomba rendesen csak csekély mélységben, 1—2 cm-re rejtőzik a föld színe alatt, néha épen a levéltakaró alatt fekszik, de láttam 15 cm mélyről is felásni.

A triflakereső kapája inkább a fokoshoz hasonlítható, csakhogy éle nem függőlegesen lefelé, hanem vízszíntesen áll. A nyél befogadására szolgáló nyílás 2·8 cm átmérőjű, a tok 3·5 cm magas. A kapa teste 11·5 cm hosszú, elül 3 cm széles, hátul 1·6 cm keskeny. Olyan hosszú nyele van, hogy az ember kényelmesen botnak hordhatja.



Tuber aestivum Vitt., nyári szarvasgomba friss példányai Nyitramegyéből, természetes nagyságban fotografozva. A felső sorban a gomba külseje látható; az első kettő rendes, a két utolsó nagy varangyokkal. Az alsó sorban három átmetszett termés előtünteti a gomba erezett belsejét; a középső kissé kiodvasodott.

Emberemnek egyszerű, tarka házi kutyája volt. Itt általában ilyent használnak. Mint mondják, a kutya már hathónapos korában használható, de legjobb az egy éves. Mihelyt nem szopik s kemény ételhez szokott, apportérozni tanítják triflával. Hogy a gombát meg ne egye, a gombát ruhába kötik. Később a föld alá is elrejtik s a kutyát így szoktatják kereséshez. Ezen a vidéken jól kereső kutyáért már 200 koronát is fizettek.

A kutya meleg időben nehezebben érzi meg a gombát, mint hűvösben. Emberem kutyája ebéd után már egyet se tudott találni.

Nemcsak a *Tuber aestivum*-ot, hanem a *T. excavatum*-ot is megérzi a kutya és kikaparja. Ezt azonban el nem adhatják, hanem mint «skok»-ot[1] eldobják. Néha

[1] A «skok» eredetileg *ugrást* jelent, de itt átvitt, helyi értelme van.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

mégis belekeveredik egy-kettő a kereskedőhöz is; sőt láttam tintával megfestett *T. excavatum*-ot is, melyet az élelmes paraszt kevert a *T. aestivum* közé.

A talaj, hol a szarvasgombát szedik, mészköves. Javorinán legtöbb van 25—30 éves bükkfa sarjú erdőben és erdőszéleken. Sőt emberem olyan helyen is szedett triflát, hol egyáltalán nem hittem volna: csupa apró bokrok födték a hegyet, többnyire mogyoró, helyenként bükk-, boróka-, som-, rózsabokrokkal oly sűrűn, hogy sokszor csak hason csúszhattunk.

Nagy hiba, hogy nálunk a szarvasgombakeresők az egészen apró meg férges, majdnem értéktelen gombát is felszedik. Általában annyit tudnak, hogy az egyszer helyéből elmozdított gomba nem nő, de sehogyan sem akarják elhinni, hogy az ott hagyott gomba úgy szerepel azután, mint a vetőmag. Furcsa nézeteik vannak ezeknek a szarvasgombaszedőknek. A túlnyomó rész azt hiszi, hogy a szarvasgomba legyekből lesz, mert akkor terem sok, ha sok a légy. Ez a hit tapasztaláson alapszik s lényegében helyes is, csak következtetésében téves. A legyek ugyanis a gombába rakják petéiket, ott fejlődnek s így ha a sok a légy, természetesen sok a gomba is. Egyik-másik azt a nézetet vallja, hogy a szarvasgomba a föld összetömörült ereje. Plinius (Kr. u. 23—79) szintén a talaj elemei összehalmozódásának tartotta. E nézeten levő embereink tehát a régi iskola hívei, bölcselkedők, az előbbi hitet vallók pedig modern észlelők.

Ottlétemkor szokatlan szárazság volt; eső már több hét óta nem esett, a föld kemény volt, mint a kő, a keresés nehezen ment, úgy, hogy emberem mindössze vagy egy kilogrammot tudott találni. A legtöbb, amit egy ember ezen a vidéken szed, naponként 5—6 kg; de van nap, mikor csak egy negyed kilogramm akad. Télen, deczemberben s januáriusban is szednek triflát, főleg, ha a hó kissé olvad s megfagy, mert, állításuk szerint, lágy hóban a kutya szaglása nem olyan jó.

Estére lapos kosárba öntik a zsákmányt s vizes zsákdarabbal födik be, hogy ki ne száradjon és súlyából ne veszítsen. Hetenként kétszer átadják a kereskedőnek, kinél szintén áll egy-két napig és nem romlik meg, kivévén a férgeseket.

A triflavadászoknak apjok is az volt s a mesterség örökségképen maradt a családban. Mindegyiknek más területe van s féltékenyen őrzi titkát, az egyes lelőhelyeket. Mivel alkalmas időben egy ember naponként 4—5, sőt 5—6 kilogrammot is talál, szép jövedelemre tesz szert. Mindamellett mégis el van adósodva, kivált a korcsmárosnál, mert szeret jól élni, és nagyokat inni. Emberem is hajtogatta a pálinkásüveget s így nem csoda, ha szép keresete mellett is szegény marad.

Vágó László kecskeméti főerdész, *1901.* július 7-ikén mintegy 50 darab friss, földalatti gombával örvendeztetett meg. E gombák Kecskeméttől újabban vásárolt Baracs-pusztán termettek és néhány példány kivételével mindannyian nyári szarvasgombák: *Tuber aestivum* Vitt. voltak. Egy-egy példány *Melanogaster variegatus* Tul., *Tuber rufum* Pico és *Tuber Borchii* Vitt. volt a *Tuber aestivum* Vitt. között.

E szép lelet érdekességét fokozta azon körülmény, hogy hazánk Alföldjéről, homokpusztáról került elő, azon Alföldről, melyről még a közelmultban is alig hitték, hogy olyan dús gombatenyészete van.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Alföldünk gombatenyészetéről KALCHBRENNER «Magyarország hártyagombáinak válogatott képei»-ben (7. lap) a következőket mondja:

«Nem kevésbbé sajátszerű és sajátszerűleg hat hazánk földalakzata is. Belsejének legnagyobb részét a fátlan Alföld képezi, hol mint mívelés alatt levő szántóföld, hol mint elláthatatlan kiterjedésű legelő, hol mint mocsáros, székes mélyedés vagy mint futó homokdomb, melyet «épít és dönt a szélvész». De habár még ily talajon is szép és jellemzetes nyiltan nősző virány képes fejlődni, még sem lehet azt a gombákról állítani. Az árnytalan pusztán csak kevés fajuk képes magát fenntartani s ezek közül is csak azok, melyek mint a tünékeny ganajgombák, egy röpke esőt is fel tudnak használni fejlődésükre, vagy mint a szívós *Marasmius*-ok és keménybőrű *Lycoperdinae*, a szárazságnak képesek ellentállani».

Nem érdektelen tehát, hogy a nyári szarvasgomba, mely nedves, árnyékos helyet, humuszos-meszes talajt kíván, a magyar Alföld egy homokpusztáján is megterem.

Baracs-puszta Pestmegyében fekszik és így az itt talált szarvasgombát nem volna nehéz a fővárosba szállítani, ahol bizonyosan jó piaczra számíthatna. Mindezt mérlegelve, magam is óhajtottam a telepet látni és július 12-én VÁGÓ főerdészszel a helyszínére mentem. Baracs-puszta Kecskeméthez 26 km-re esik s a város tulajdona. A 3800 hold területből csak 78 hold az erdő és így már maga ezen körülmény, a csekély erdő, útját állja annak, hogy egyelőre nagyobb mennyiségű szarvasgombára számíthassunk. Az erdő kocsános tölgy, *Quercus pedunculata*, itt-ott nyárfával keverve és főleg 20—25 éves fákból áll. A szarvasgomba leginkább az erdőszéleken vagy ritkásan álló fák körül, laza fekete homokban van, a fáktól 1—2 lépés távolságban, leginkább olyan helyeken, hol a felszínen kevés, gyér fű terem.

Hogy az egyes telepekre könnyen rátaláljunk, az erdőőrnek kétéves, fias, fehérszőrű mangaliczáját, háromhónapos három malaczával vittük ki. A disznó üget az erdő felé, orrát feltartva szagot vesz és egy iránynak tart; csakhamar megtalálja a gombát és kitúrja, de rögtön be is kapja, megropogtatja. Mivel ilyen helyen többnyire még van egy vagy több példány, a disznót elűzve, kapával kerestünk utána. A jó helyekről nem szívesen megy el az állat és ugyancsak sértődve röffen fel, midőn az általa fölfedezett ilyen telepről elűzzük, hogy újabb helyet keressen, ahonnan ismét idejében el kell terelni, különben az összes gombát kitúrja és megeszi.

A disznó-feltúrta helyen nem mindig van gomba, mert az állat gyakran makk, gyökerek vagy kukaczok után is keres. A kis malaczok főleg a *Tuber rufum* PICO-t és a *Tuber Borchii* VITT.-it keresték fel, meg nagy szeretettel ropogtatták az illatos *Melanogaster variegatus* TUL.-t.

Csakhamar 65 példány szarvasgomba jutott nekünk és vagy ugyanannyit vitt el a felfedező mangalicza. Ezenkívül mintegy 20 példány *Tuber rufum* és ugyanannyi *Melanogaster variegatus* került gyüjteményembe.

A disznó minden különös betanítás nélkül, csupán csak természetes ösztönét követve, keresi a szarvasgombát és így könnyen lehetne használni, ha az a rossz szokása nem volna, hogy a talált gombát azonnal meg is eszi. Mivel ezen csekély intelli-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

gencziájú állat mód fölött szereti a szarvasgombát, bizonyosan nehezen lehet ezen csemegéről leszoktatni és tanítása fáradságos, sok türelmet kívánó munka. Arra a czélra azonban, *hogy megállapíthassuk valamely vidéken a szarvasgomba jelenlétét, nem tudom eléggé ajánlani a disznót, mert vele hamar és biztos eredményhez jutunk.*

Magyarországban tudtommal egyetlen kereskedő, Wünschbach Alajos Vágújhelyen vesz és ad el itthon szedett szarvasgombát *(Tuber aestivum* Vitt.*) 1895*-ben kezdett mellékesen vele foglalkozni. Eladott:

1895-ben 240 kg-ot	*1900*-ban 284 kg-ot	*1905*-ben 280 kg-ot
1896-ban 390 «	*1901*-ben 196 «	*1906*-ban 488 «
1897-ben 269 «	*1902*-ben 300 «	*1907*-ben 329 «
1898-ban 284 «	*1903*-ban 151 «	*1908*-ban 247 «
1899-ben 303 «	*1904*-ben 186 «	*1909*-ben 300 «

Vágújhelyen létemkor, *1900*-ban már július 8-án hoztak hozzá 8 kg-ot, a rendes évad azonban augusztusban kezdődik s januáriusig tart. *1900* január 23-án, *1901* márczius 20-án még friss, erősillatú gombát kaptam tőle.

A nyár elején szedett gomba belsejében fehéres, alig illatos; később túlnyomó a sötétebb belsejű, melynek illata már erősebb, legerősebb az ősz végén szedetté. Télen kékes, nagy ritkán feketés belsejűek is akadnak. Wünschbach kértemre több évben küldött ilyen sötét belsejű példányokat. E küldeményeiben megtaláltam a *T. brumale* Vitt.-it, mely Francziaországban a *T. melanosporum* Vitt.-vel együtt terem s majdnem oly becses is; továbbá többször a *Tuber macrosporum* Vitt.-it, mely legértékesebb a *T. brumale* után.

Wünschbach a vidék hat triflakeresőjének zsákmányát veszi meg. Az emberek nagyon változó mennyiséget hoznak; eleinte átlag 20—30 kg-ot hetenkint, a főévadban októberben és novemberben 40—50 kg-ot, kg-ját 4—5 koronával számítva.

Wünschbach válogatva kilogrammonkint augusztusban és szeptemberben 8 koronáért, azontúl egész januáriusig 10 koronáért adja, Magyarország sok helyére küldi szét. Kereskedésében öt év alatt, *1895—1900* között a két legnagyobb példány súlya 55 és 62 dekagramm volt.

Hazánkban többen kérdezték, hol lehet értékesíteni a szarvasgombát? Mivel a szarvasgombakereskedés nálunk jóformán új üzletág lenne, természetes, hogy eleinte a kezdet nehézségeivel kellene küzdeni; azonban kétségtelen, hogy bármelyik gyűjtőterülethez közeleső nagyobb város csemegekereskedői készséggel vállalkoznának a gomba árúsítására.

Az a kérdés is fölmerült, hogyan lehet a szedett szarvasgombát egy ideig, amíg eladásra kerül, minden konzerválás nélkül eltartani? Trencsénvármegyében a szarvasgombaszedő lapos kosárba önti zsákmányát és éjjelre vizes zsákdarabbal födi be, hogy ki ne száradjon.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Hetenként kétszer átadja a kereskedőnek. Annál is áll egy-két napig és nem romlik meg, kivévén a férgeseket. Bádogedényben föld között egy hétig is eláll frissen. Párisból egészen friss, pompás illatú példányokat kaptam bádogdobozban. A példányok vastag földrétegbe voltak burkolva, mely még a termőhelyen tapadt reájok.

Hosszabb ideig való eltartására útmutatóul szolgálnak a *147—148.* lapon elmondottak.

Miután a Természettudományi Társulatnál többen kérdezősködtek a szarvasgomba tenyésztése felől, vetésre alkalmas, érett gombáért írtam Német- és Franciaországba, ahonnan csak üres igéreteket kaptam. Nyári szarvasgombából nálunk lehetne tenyésztésre alkalmas, érett, lágy példányokat szerezni. Dr. Hesse tanár, aki a porosz kormány megbízásából foglalkozott a szarvasgombának közvetlen módon, vetés útján való tenyésztésével, egyik hozzám intézett levelében azt írja, hogy márcziusban, a hó olvadása után kell ilyen érett példányokat keresni és azokat 1—2 milliméter vastag szeletekre eldarabolva, a vékonyabb tölgyfagyökerek mellé eldugdosni.

Kondor Vilmos erdőmester Litkén olyan makkot ültetett el *1901* őszén, mely nyári szarvasgombás erdőből származik; és így hazánkban valószínűleg ő az első, ki a szarvasgomba tenyésztését a franczia, közvetett mód szerint nálunk megkísérli. Szíves tudósítása révén a következő adatokat jegyzem föl az ültetésre vonatkozólag: «A mult évi nagyon gyenge makktermés következtében, a kísérletekre szánt tölgycsemeték nevelése csak szűk korlátok között volt teljesíthető; a szarvasgomba pilinyi lelőhelyén (báró Prónay Gábor erdejében) ugyanis, amely mintegy 1·5 k. holdra tehető, csertölgy közé elegyítve, egyes 35—40 éves pelyhes tölgy (*Quercus pubescens*) törzsek állanak és csupán ezeken volt alig számbavehető, csekély makktermés. Minthogy pedig a helyenként elég vastag, fekete televényréteggel borított talaj, a makkhullás idején feltünő sok myceliumtól volt átszőve, a lehullott és körülbelül egy hétig hevertetett makk nagyon alkalmasnak látszott a kísérletezésre; miértis gondosan fölszedettem és — bár nagyrészben férges volt — elvetettem. Az eredmény 250 darab egyéves csemete, melyeket legutóbb már átiskoláztattam. Ez évben a kérdéses helyen makktermés egyáltalán nem volt».

Dr. Vargha Gyula miniszteri tanácsos, a m. kir. központi statisztikai hivatal igazgatója, a szarvasgombát illető kérdésemre a következő adatokat volt szíves közölni.

A magyar külkereskedelmi statisztikai adatgyüjtés a gombákat egészen az *1906.* év elejéig a friss főzeléknél vette számba. Az *1906.* év óta *a szarvasgomba* (111. stat. szám) külön tétel s ezen termékből *1906*-ban Ausztriából 1 métermázsát, Franciaországból szintén 1 métermázsát, összesen tehát 2 métermázsát hoztunk be, mindössze 2900 korona értékben. Az *1907.* évi behozatal ugyancsak ennyi volt s az egész 2 métermázsányi mennyiség Ausztriából érkezett. Kivitelünk szarvasgombából sem *1906*-ban, sem *1907*-ben nem volt.

A többi gombafélék forgalmát külkereskedelmi statisztikánk ugyan külön tételben nem mutatja ki; mindazonáltal az értékmegállapitás czéljaira úgy *1906*-ra, mint

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

1907-re megállapíttatott a behozott és kivitt gombák mennyisége. Ez adatok szerint behoztunk friss gombát *1906*-ban 12 métermázsát, *1907*-ben 19 métermázsát, mely behozatal egészében Ausztriából származott. Kivitelünk ezzel szemben a következő volt:

	1906-ban	*1907*-ben
Ausztriába	1492 mm	677 mm
Boszniába	—	3 «
Németországba	10 «	—
Összesen:	1502 mm	680 mm.

Gombakonzervből a következő mennyiséget hozták be:

	1906-ban	*1907*-ben
Ausztriából	6 mm	1 mm
Francziaországból	11 «	3 «
Belgiumból	1 «	—
Összesen:	18 mm	4 mm.

Kivitelünk gombakonzervből *1906*-ban nem volt, *1907*-ben Ausztriába vittünk ki 1 métermázsát.

A hazai szarvasgombafogyasztásra illetőleg a belforgalomra, valamint a szarvasgombakereskedésre vonatkozólag a hivatal nem rendelkezik adatokkal.

A hazánkban gyakori nyári szarvasgomba (*Tuber aestivum* Vitt.) főtt kukoricza szagánál fogva nem versenyezhet a franczia szarvasgombával (*Tuber melanosporum* Vitt.), mely földi eper illatú. Nagy varangyai is erősen csökkentik hasznavehetőségét, mert miattok sokat le kell belőle hámozni. De azért Francziaországban is használják s gyakran keverik a périgordi gombához.

A «Magyar franczia szakácskönyv» a franczia szarvasgomba elkészítését tárgyalva, így ír (209. l.): «Nem oly zamatos, de szintén a jobb fajtájúak közé tartozik a magyar szarvasgomba is, melyet tehát bátran lehet használni a franczia helyett».

Vágújhelyen Wünschbach kereskedő vörös borba is tesz el nyári szarvasgombát. A bort felforralja s a földtől kefével jól megtisztított gombát nyersen teszi bele; azután mint a befőttet szokás, jól lekötve megpárolja. Vörös bor helyett jobb a malaga; a vevő mágnás közönség rendszerint ebben szokta eltenni a gombát.

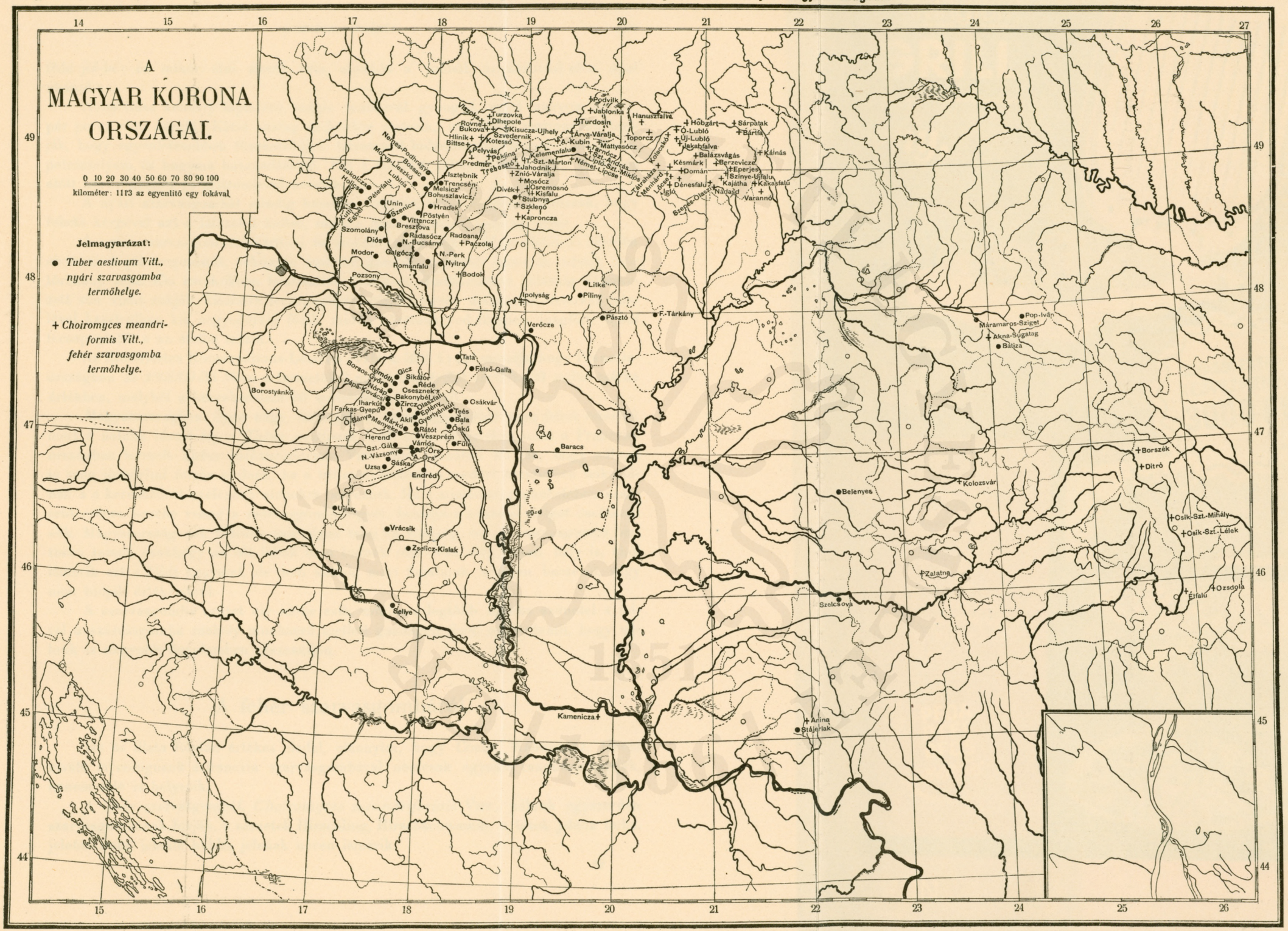
Minden valószínűség szerint a nyári szarvasgomba konzerválására vonatkozik az a legrégibb magyarnyelvű reczipe, mely a «Jefuiták rendin való Lippay János» írta «Posoni Kert»-ben található ilyképen:[1]

«Az *ſzarvas gombát*-is fokáig el-tarthatod, ha elsőben jó erőſs borban meg-főződ, soót, borſot, ſzekfűet téſzeſz hozzá: vedd-ki az-után a' tűztűl, és a' borbúl-is, tedd egy edénben, tégy soót, borſot, ſzekfűt, laurus-levelet köziben, tőlcs bor eczetet reá,

[1] Lippay J. Posoni Kert. 3 könyv. I., Nagy-Szombat *1664*. II., Bécs *1664*. III., Bécs *1667*. (Szarvas gomba, II., p. 216, 217.) Második kiadás, Győr *1753*. (Szarvas gomba, II., p. 365, 366.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A nyári szarvasgomba és a fehér szarvasgomba termőhelyei Magyarországban.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

MAGYAR KORONA ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET 1851 / 1866 /

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

fődd jól-bé; és mikor élni akarfz véle, mosd-ki a' fooból, és kéfzichd el a' mint akarod.»

Noha húsa kemény tapintatú, mégis rendkívül gyengéd, ezért nagyon hamar, pár percz alatt megfő. Kissé vastag szeletekre metszik, egy óráig marinadban tartják, hogy egyenletesebben fűszereződjék. Olvasztott lúdzsírban jó tűznél sautirozzák, petrezselyem és hagyma hozzáadásával. Ezt a mártást pikánssá alakítják, feltálalás előtt kevés liszttel és czitromlével keverik.

A nyári szarvasgombát mindig hámozni kellene, de néha nem hámozzák, hogy fekete kérgével azt a látszatot keltse, mintha franczia szarvasgomba volna.

A nyári szarvasgombát szárítani is szokták, noha így ízét és illatát jó részben elveszti. A jól megmosott, vékonyra szeletelt gombát a napon szárítják addig, míg törékeny lesz. Kis zacskókban felakasztva teszik el. Használatkor félóráig fűszerezett sós vízbe rakják, kiszedve lecsepegtetik, majd felerész disznózsír, felerész húslével kasztrólban kis negyedóráig főzik, midőn háromnegyed részben megfőtt, újból lecsepegtetik s az ételbe teszik.

Az Illustriertes Konversations-Lexikon (VIII. k. 399. l.) azt mondja, hogy Franczia-országban az *1868/69*-iki télen a termelők 3 millió font triflát arattak, 24 millió márka értékben, melyből a kereskedelem 90 millió márkát csinált.

Magyarországban ilyen nagy összeget a szarvasgombából nem lehet remélni, mert a nálunk termő faj, a *Tuber aestivum* Vitt. nem oly értékes, mint a Franczia-országban termelt *Tuber melanosporum* Vitt. Mindazonáltal hiszem, hogy nálunk is szép jövedelmi forrás nyilnék, ha a triflatenyésztést és szedést észszerűen felkarolnák s a kereskedést szélesebb alapokra helyeznék. Ha a miniszterium kebelében szakértő erdész kezébe venné a szarvasgomba ügyét, bizonyára hasznos dolgot cselekednék. Magyarország sok vidékén van olyan talaj és erdőség, hol a szarvasgomba biztosan terem, csakhogy az ott lakók nem tudnak róla. Van elég olyan hely is, ahol ismerik ezt a földi kenyeret, de nem szedik, mert fogalmuk sincsen becséről, vagy nem tudják értékesíteni.

A szarvasgomba szüret oly időbe esik, midőn a legtöbb munka szünetel s mivel a szarvasgomba csekély munkaerő mellett gazdagon fizet, megérdemli, hogy nálunk is nagyobb figyelemben részesüljön.

A fehér szarvasgombáról.

Íze és illata folytán értékes eledel, elannyira, hogy Corda, Krombholz, Hesse kiváló mycologusok a franczia szarvasgombával nemcsak egyenlő rangúnak tartják, hanem fölé is helyezik.

A fehér szarvasgombát, *Choiromyces meandriformis* Vitt., nálunk egyszerűen szarvasgombának hívják, a németek Hirschling, Hirschschwamm, a tótok jeleňa huba, jeleňie hubi, jeleňie hubki, jeleňak néven ismerik.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Amint «A szarvasgomba története» című részben láttuk, a Trencsén várához tartozó jobbágyoknak *1588*-iki összeírása alkalmával már szó esik róla. Egy a XVI. század végéről eredő magyar szakácskönyv elkészítésmódját is leírja. Gróf Károlyi László levelében, *1659*-ben említi. Kassa város *1731*-iki vásárpénztarifája köznapon tízen felül való szarvasgombától 1 denárt enged szedni.

Hogy fehér szarvasgombánkról a külföldnek is régen tudomása volt, kitűnik Bauhin János svájczi orvosnak *1651*-ben megjelent munkájából,[1] melyben a *Tubera cervina* termőhelyei közt áll, hogy: Magyarország híres városa Trencsén mellett, a hegyes vidékekben, árnyas erdőkben bővelkedő Kárpátok hegygerincze körül. Bauhin-t szó szerint idézi Ray János angol természettudós *1686*-ban.[2]

Bizonyos, hogy ez a megjegyzés nem az igazi *Tuber cervinum*-ot illeti, melyet manapság *Elaphomyces cervinus*-nak is hívnak, hanem a fehér szarvasgombára vonatkozik. A régiek a különféle földalatti gombafajokat nem különböztették meg, többnyire egybezavarták.

A hazai fehér szarvasgombát a legbehatóbban ismertette Brückmann Ferencz Ernő orvos Wolffenbüttelben, ki *1724*-ben beutazta Magyarország nagy részét. Munkájából[3] tudjuk, hogy abban az időben Liptó- és Szepesvármegyékből évente több mint 100 mázsát szállítottak Bécsbe és máshova. A parasztok Liptó-Szent-Miklós, Késmárk és Lőcse városokban adták el, frissen fontját 6—7 garasért, szárítva valamivel drágábban. E városokból küldték szét más megyékbe és országokba.

A Liptó- és Szepes vármegyékben előforduló «Hirsch-Schwåmme»-ről Brückmann így ír: Színök szerint három különböző fajtát találnak. 1. hófehéret, 2. sárgásat és 3. barnásat, mely színek azonban a jóságra nincsenek befolyással, mert belső húsa mindegyiknek fehér, csinos, kissé sötétebb vonalakkal, íze és illata semmit sem különbözik. Néha olyan nagyra nő, hogy egyetlen gomba 8 és több fontot nyom. A parasztok úgy keresik, hogy mezitláb, bottal a kezükben járnak azokon a mohos helyeken, ahol a gomba terem s mivel ez kemény és kissé kiemelkedik, könnyen megérzik csupasz talpuk alatt. A bottal kikaparják, a reá tapadt földet és szálacskákat vagy gyökerecskéket ledörzsölik, ugyanoda visszateszik, ahonnan a gombát kivették, mohával befödik, azon okból, mert a parasztok hiszik, hogy a szarvasgomba ilyen kis szálakkal és gyökerecskékkel terjed, még pedig nem hiába, mert a következő évben azokon a helyeken, ahová a szálacskákat betemették, ismét friss, újból nőtt szarvasgombát találnak.

Az így gyűjtött szarvasgombát a parasztok a városba viszik, fontszámra eladják. Kétféleképen használják fel: 1. frissen, amit kiváló csemegének tartanak, Bécsbe és

[1] Bauhinus J. Historia plantarum universalis. Ebroduni *1650—51.* (Tom. III, Lib. 40, cap. 80, p. 851, *1651.)*

[2] Rajus J. Historia Plantarum. Londini *1686—1704.* (Tom. I, p. 111, *1686.*)

[3] Brückmann Fr. Ern. Von den Hungarischen Hirsch-Schwåmmen oder Trůffeln im Liptauer- und Zipser-Comitat. Annalium Physico-Medicorum, oder Geschichte der Natur und Kunst 31-ter Versuch. Bresslau *1725,* p. 283—285.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

más helyekre nagy uraknak és mágnásoknak ajándékoznak. 2. szeletekre metszve, fonalra felfűzve a levegőn szárítják. E szeletek tekervényes vonalaik, ide-oda futó, csavarodott ereik révén a felmetszett szerecsen-dióhoz teljesen hasonlók.

A frissek kiválóan kellemes és üdítő illattal bírnak, melylyel az egész szobát, ahol állnak, betöltik. Használatkor egészen lenbe burkolják, melyet fonallal megerősítenek, aztán forró hamuba teszik, felhevítik. Ilyen módon eltávolítják belőlök a vad ízt és a fölösleges nedvességet; a len megakadályozza megégésöket és hogy füstös szagot kapjanak. Ezután korongokra szeletelik, tégelyben vajjal pörkölik, amíg megbarnul s most már élvezhető. Sokan kiváló csemegét készítenek belőle Kellemes fűszeres illattal és ízzel bir, de miután levét és a vajat kiszívtuk, olyan, mint a bőr, nehezen vagy egyáltalán nem emészthető.

Az előkelők közül sokan csak lenbe vagy csepűbe burkoltan süttetik és így fél nyersen vajba mártva eszik, de mivel így csaknem íztelen, még nehezebben emészthető, inkább az előbbi módon készítik el. Mások a szénen vajjal sült gombára egy üveg jó tokaji bort öntenek, forralják, míg csaknem minden bor elpárolgott, miáltal kissé porhanyóbb, puhább és áthatóbb ízű lesz. Ízre nézve azonban legjobb, amelyet tégelyben vajjal pörköltek.

A felszeletelt és szárított gombát leveshez használják, melylyel főzve annak kellemes ízt kölcsönöz, de anyaga emészthetetlen.

A parasztok családjaikkal júliusban keresik, midőn a gomba a legjobb. Nedves, esős nyáron nagyobbra nő ugyan mint száraz időben, de könnyen és gyorsabban rothad, gyakran már a földben is; nem is oly kellemes illatú és átható ízű, mint a forró nyári napokon, derült időben termett és szedett.

Mátyus munkájában[1] a fehér szarvasgombáról a többi között a következőket mondja: «A' lakósok tüzes pará'sa alatt meg-sütve, vagy eleven szeneken meg-fonynyasztva, nyersen kiváltképen való kedves tsemegének tartják. Félig el-ólvasztott viaszba frissen bé-merítve, hogy ezen által a' külső äer hozzájok ne férhessen, jó darabig el-lehet eredeti nyers ízekkel és szagjokkal tartani. De rendesebben, a külső bőritől meg-tisztítva, tángyér-szeletekre vagdalják, és tzérnába fel-fűzve árnyékos helyen meg-szárasztják. És jóllehet ez által kedves izeknek és szagjoknak nagy részét elvesztették: még-is annyira betses étek szerek, hogy Bétsben a kik kaphatják, egy fontért egy arannyat jó szivel meg-adnak. A' Spiritusokat éleszteni és a' Venust segiteni mondatik. Forgáts forma kemény matériájokat, a' gyomor nem levén elégséges meg-emészteni, minek utána megrágták és a' levét ki-szívták, jobb ki-pökni mint lenyelni.»

Dr. Hankó Vilmos[2] írja: «Csik-Szent-Mihály határában sok szarvasgomba terem. A szarvasgombát sertésekkel keresik a szentmihályiak. A gombavadász székely bot-

[1] K. Mátyus István. M. D. Nemes Küküllő és Maros-Székből egyesült Vármegyének R. Physicusa. Ó és Új Diætetica. II. kötet, 483—484. lap. Posonyban *1787*.

[2] Hankó V. Székelyföld. Budapest *1896*. 255—256. lap.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

tal s egy zsákkal indul meg; zsebében kevés makk vagy kukoricza. A sertés kedvvel követi, szimatol, keres, míg egy helyt túrni kezd. Mikor a gombát már felásta, a jól betanított állat megáll s gazdájára néz, ki egy pár makkal vagy nehány szem kukoriczával jutalmazza fáradtságát és kiszedi a gombafészket».

Ez a leírás is bizonyosan a *Choiromyces*re vonatkozik, mert a m. kir. erdőgondnokság Gyergyóalfalun, egy e gombával küldött átiratában említi, hogy Ditró és Remete községben voltak szedők és beváltó kereskedők, azonban ezek elhaltak és titkukat sírba vitték.

Adataink szerint fehér szarvasgombánk a legrégibb idő óta a Szepességből ismeretes. A XVI. századbeli szakácskönyv névtelen írója a szarvasgombáról azt mondja: nem mindenütt terem, hanem Rézmárk havasán elég. (= Kézmárk havas = Magas Tátra.)[1] Amint láttuk, a szepesi szarvasgombát a legbehatóbban ismertette Brückmann Ferencz *1725*-ben.[2] Klein Mihály pozsonyi lelkész *1778*-ban említi a megyéből.[3] Korabinsky János *1786*-ban termőhelyéül Menhardsdorfot mondja.[4] Ugyanígy Szepesházy Károly *1825*-ben.[5]

Greschik[6] szerint Szepes vármegyében a dénesfalvi, dományi, nádasdi, ménhárdi erdei fenyvesekben s Zdjáron a Magas Tátrában évente julius közepétől augusztus végeig gyűjtik, mely időben nagyságának tetőpontját éri el el és a gombaszedők kijelentése szerint megérik.

Ha a nyár kedvező, nedves-meleg volt, minteg 10 q, kedvezőtlen száraz időjárásban 4—6 q-ra tehető a zsákmány. A közel fekvő városokban és nyári üdülőhelyeken kilogrammonként 80—120 fillérjével, szeletekben zsinórra fűzve és szárítva 2 koronáért adják el. Greschik idézett munkájában erre a gombára vonatkozólag még a következő érdekes dolgokat írja: «A szarvasgomba keresésével leginkább az említett helységek pásztorai és favágói foglalkoznak és azt különös módon teszik. Mohhal és gyér fűvel benőtt erdőterületeken mezitláb, bottal kezökben, csoszogva járnak ide s tova és csupasz talpuk alatt csakhamar megérzik a szarvasgombát, botjokkal kikaparják és

[1] Báró Radvánszky Béla. Házi történelmünk emlékei. II. osztály. I. köt. Régi magyar szakácskönyvek. Budapest *1893*. (Az erdélyi fejedelem udvari szakácskönyve a XVI. századból. 223. lapon.)

[2] Brückmann Fr. Ern. Von den Hungarischen Hirsch-Schwämmen oder Trüffeln im Liptauer- und Zipser-Comitat. Annalium Physico-Medicorum, oder Geschichte der Natur und Kunst. 31-ter Versuch. Bresslau *1725*, p. 283—285.

[3] Klein M. Sammlung merkwürdigster Naturseltenheiten des Königreichs Ungarn. Pressburg und Leipzig *1778*. p. 115—116.

[4] Korabinsky J. M. Geographisch-Historisches und Producten Lexikon von Ungarn. Pressburg *1786*. p. 408, Menhardsdorf.

[5] Szepesházy C. v. Merkwürdigkeiten des Königreiches Ungern. I. Bd. Kaschau *1825*. p. 174, Menersdorf.

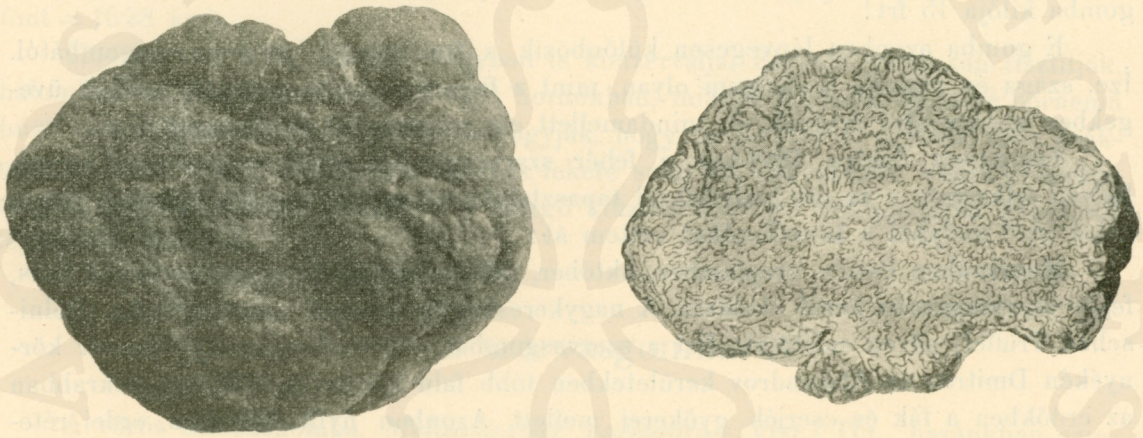
A két utóbbi adatot Greschik Viktor szívességének köszönöm.

[6] Greschik Viktor. A Magas Tátra szarvasgombái. A magyarországi Kárpátegyesület Évkönyve, XXV. évf., *1898*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

a rajta levő földtől és gyökérszálaktól megtisztítják. Régi hagyományos meggyőződésöket követve, mintegy a jövendőbeli szarvasgomba-termelésre gondolva, a gyűjtők a letépett gyökérszálakat a régi helyre, ahonnan a gombát kiemelték, visszateszik és óvatosan betakarják mohhal, hogy a jövő esztendőben újonnan nőtt szarvasgombát találjanak. Más gombakeresők a vaddisznók feltúrta mohpázsitot szorgalmasan átkutatják, hogy egy pár, még észre nem vett gombát találjanak. De a szarvasgombát nemcsak a vaddisznó keresgéli szívesen, miközben az erdészek boszúságára az ültetvényeket jókora területen feltúrja, hanem nagy igyekezettel teszi ezt a mókus is».

Használatáról Greschik V. idézett munkájában ezeket írja: Habár a mi szarvasgombáink a valódi franczia szarvasgombának csak nagyon alantas pótlékát képezik, mégis régi időkből származó népszerűségök és élvezeti jelentőségök nem tagadható.



Choiromyces meandriformis Vitt., fehér szarvasgomba. Két szárított példány Akna-Sugatagról, természetes nagyságban fotografozva. Balról külseje, jobbról az átvágott gomba belseje látható.

1568-ban megvendégelte Lőcse városa báró Schwendi Lázár hadvezért. A díszebédre szolgáltatott fűszerek között ott szerepel a közönséges kiadásoknál «Ordinarij Aussgab» két zsinór szárított szarvasgomba «Zwo schnyr getrucknete hirschling».

Gyakran finom fűszer gyanánt használják az ételekbe, következő módon készítve: a megtisztított szarvasgombát szeletekre vágják, a napon vagy kályhán keményre szárítják, aztán mozsarakban porrá törik, tágas nyílású befőttes üvegekbe teszik és hogy nedvesség iránti érzékenységük következtében el ne penészedjenek, leöntik viasz vagy pedig faggyúréteggel. Ha libát, kacsát vagy más finom szárnyast sütünk, a félig sült pecsenyét behintjük egy kanál szarvasgombaporral és a megsült szárnyas különleges jó ízű és illatú lesz.

Egy másik finom elkészítési módja ez: a megtisztított és kissé szárított gombákat konyhareszelővel aprítjuk fel. Lapos tálban jó csemegeborral leöntjük és két órán át így hagyjuk, hogy a bort magokba szívják. Az egészet aztán egy már megmelegített serpenyőben barnítják, majd pirított zsemlye- vagy kenyérszeletekre teszik és feltálalják.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Páter Béla a fehér szarvasgombáról így ír:[1]

«Ezt a gombát *1897* nyarán bőven találtam Lőcse mellett a fenyvesekben. Lőcse vidékén szarvasgomba néven ismeretes és nagy becsben áll. Az oda való tót nép «*jeleňie huby*» néven ismeri, gyűjti és a piaczra viszi. Mondhatom, hogy azon a vidéken a legértékesebb gomba, amennyiben frissen szedve, kilóját két forintjával fizetik (ez az egyedüli, melyet súly szerint árulnak friss állapotban) s amellett oly keresett, hogy az úri asszonyok szinte rálesnek az ablakból az arra járó falusi asszonyokra s ha szarvasgombát hoznak, úgy elkapkodják, hogy csak az a boldog halandó juthat szarvasgombához, aki a «főkapu» közelében lakik.

Kolozsvári fűszerkereskedésekben felszeletelve és szárítva kaptam ezt a gombát, melyet a kolozsvári kereskedő Csíkmegyéből szokott beszerezni. (Másik kereskedő Csehországból való ugyanilyen szarvasgombát mutatott nekem.) Kolozsvárt a szárított gomba kilója 15 frt!

E gomba azonban lényegesen különbözik a franczia périgord-szarvasgombától. Íze, szaga és zamatja korántsem olyan, mint a franczia szarvasgombáé, melyet üvegekben konzerválva árulnak, de mindamellett eléggé zamatos és keresett is.»

Shelesnov doktor *1868*-ban a fehér szarvasgombát egyik oroszországi termőhelyén felkereste s az ott hallottakról tapasztalataival együtt egy kis érdekes dolgozatot írt,[2] melyből a következőket vettem át:

Moszkvában évente szeptember, október, sőt november hónapokban is sok friss, fehér szarvasgomba kerül eladásra. A nagykereskedők lengyel szarvasgomba (Polnischen Trüffel) néven szállítják. Ezt a szarvasgombát a híres Sergievsky-kolostor környékén Dmitrov és Alexandrov kerületekben több falu lakosai gyűjtik, leggyakrabban az erdőkben a fák és cserjék gyökerei mellett. Azonban nyilt helyeken, erdei réteken, nem ritkán elhagyott szántóföldeken is terem. A legjobbakat találják a nyír erdőkben. Némelykor gyermekfej nagyságút, 3 font súlyút is lelnek. 2 lábnyi magas hótakaró alatt is megtalálják, mivel illata még e vastag réteg alól is észrevehető. A fagyot nem állja ki. Vízben főzik, vajjal vagy savanyú tejföllel készítik el, levesben vagy lepényben is eszik, régebben savanyús italt is készítettek belőle.

Mivel főleg a föld színe alatt képződik, kutya segítsége nélkül bajosan található. Száraz évszakban a termőhely fölött fehér legyek (*Novellia spinimana* Meig.) láthatók, melyek a vadásztól előzetve, a levegőben kisebb rajokat képeznek s így a gombát jelzik, de ez magában nem elegendő a kereséshez.

Azelőtt medvével keresték. Szemfogait kiszakították s az állatot lánczon vezették. Mihelyt az állat a gombát megérezte, oly hevesen futott előre, hogy a vadász alig

[1] Páter Béla. Honi szarvasgomba. Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz. XXX. kötethez, *1898*, p. 136.

[2] Shelesnov A. Über das Vorkommen der weissen *Trueffel (Rhizopogon albus* Fries) in der Umgebung von Moskau. Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, Tome XLII, pag. 449—458. *1869*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

tudta követni. Még *1860*-ban Liapino faluban négy medvét tartottak e czélra, de mivel az egyik egy asszonynak a válláról a húst leszakította, megtiltották e veszedelmes állatok tartását. Azóta kutyákat idomítanak. Fiatal, jószaglású állatot választanak, fajtára való tekintet nélkül. Eleinte egy darabka kenyeret ásnak a földbe s hagyják keresni. Később egy kis szarvasgombát is kevernek a kenyérhez. A kutyát mindig éhesen vezetik a vadászatra s ha gombát talál, egy darabka kenyeret kap. A vadász a kenyéren kívül egy kosarat vagy zsákot s egy, körülbelül 21 hüvelyk hosszú kést visz. Ha a kutya a talált gombát nem kaparja ki azonnal, a vadász kését rézsút a gomba alá szúrja s köröskörül a földdel együtt kimetszi.

Száraz nyár után kevesebbet találnak s általában azt tapasztalták, hogy a fehér szarvasgomba növése az ehető tinorúval *(Boletus edulis* Bull.) tart lépést. Jó években egy vadász naponta mintegy 3 pud szarvasgombát is gyűjtött. (1 pud = 40 orosz font = 16·38 kg.)

Moszkvában több szállító nagyban is konzerválja. Először szorgosan tisztítják, halomban hevertetik, rendszerint nyilt hordókban, miáltal gyengéd, de kissé bőrnemű húst nyer. Aztán sózzák, ismét állni hagyják, hogy tartós legyen, egyúttal erős, csaknem undorító szagát enyhítsék s húsának fekete színt kölcsönözzenek. Végre üvegekbe rakják, melyeket vízben forralva s a levegő kiűzése után jól bedugaszolva, gyantával léghíjasan elzárnak.

A vörös szarvasgombáról.

A vörös szarvasgomba, *Melanogaster variegatus* (Vitt.) Tul., hazánkban szintén a gyakoribb, ehető földalatti gombákhoz tartozik. Különösen nagyra nő a nagy Magyar-Alföld homokos tölgyeseiben, ahol gyér a fű. Ilyen tölgyerdőinkben bizonyosan sikerrel lenne tenyészthető, ha az érett gombát felszeletelve, 1—2 cm mélyen eldugdossuk, homokkal és lombhulladékkal befödjük. Mivel éretten csúcsával többnyire a fölszinre kerül, keresése és szedése nagyon könnyű. Terem májustól szeptemberig, néha még októberben is, legbővebben június és július hónapokban.

Cooke szerint Angliában Red Truffle (vörös szarvasgomba) néven kerül kereskedésbe s többre becsülik a közönséges szarvasgombánál.

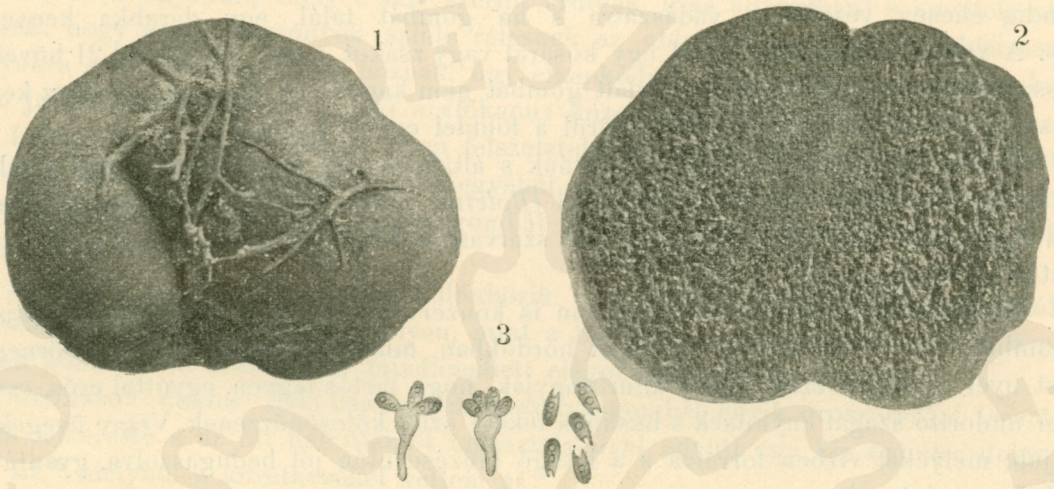
Hesse azt írja róla, hogy nemcsak ehető, hanem nagyon jó ízű, ha a szükséges fűszerekkel főzzük. Pástétomokhoz is úgy mint a szarvasgombát, nagyon czélszerűen lehetne használni. Mivel terméstestе többnyire tekintélyes nagyságú és súlyú, gyakori és könnyen feltalálható, Németországnak legértékesebb földalatti gombái közé tartozik.

A konyhai hasznáról említettek a *Melanogaster ambiguus* (Vitt.) Tul.-ra is érvényesek.

Nehogy vérmes reményeket ébreszszek e gomba termelésére és értékesítésére vonatkozólag, nem hagyhatom említés nélkül rossz sajátságát. A Kecskemét vidékén gyűjtött szép nagy példány legtöbbje szedése után 2—3 nap mulva megpuhult; egyik-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

másik belsejében vízzel telt nagyobb üreget találtam, melyből átvágáskor fél gyűszűre való folyadék is ömlik ki. Néhány példányt mértem frissen és légszárazon s azt tapasztaltam, hogy átlag 85 % vizet tartalmaz. Mivel e gomba hamar meglágyul, a külföldre való szállítást valószínűleg nem bírja ki.



Melanogaster variegatus (Vitt.) Tul. Vörös szarvasgomba. 1. kívülről, 2. közepén átmetszve. Kecskeméti friss példányokról fényképfölvétel, term. nagys. 3. Két basidiuma 3 és 4 spórával, 5 lehullott spóra, 372-szeres nagys.

A nem ehető szarvasgombákról.

A szemcsés szarvasgomba, *Elaphomyces granulatus* Fr. *(Elaphomyces cervinus* (Pers.) Schroet., *Lycoperdon cervinum* L., *Boletus cervinus, Cervi boletus,* Hirschbrunst, Hirschtrüffel, unächte Trüffel) a legközönségesebb földalatti gombánk s ezért csak sajnálni lehet, hogy kemény kérge és pornemű belseje miatt, konyhaczélra teljesen hasznavehetetlen. A vad, különösen az őz nagyon szereti és kikaparja. Az őzkaparásokban, főleg a vastagabb gyökerek alkotta villák közt, honnan az állat nem tudta kiszedni, rendesen megtaláljuk. A disznó is eszi, mohón túr utána.

Hirschbrunst (szarvas bakzás) nevét a legtöbb forrás szerint onnan nyerte, hogy azt hitték, miszerint a szarvasnak párosodása idején elhullatott magvából keletkezik.

A *Cervi boletus*-ról Bauhin munkájában[1] ezt olvashatjuk: a vadászok azt állítják, hogy csak az alatt a föld alatt képződik, ahol a talaj a közösülés alkalmával a szarvas magjától beszennyeződik. Ezt talán senki sem találhatná meg, hacsak maguk a szarvasok az év bizonyos meghatározott részében meg nem mutatnák a helyet. Mert bizonyos természeti ösztöntől vezettetve, első lábaikkal kaparják a földet, ahol

[1] Bauhin J. Historiæ Plantarum universalis. Tomus III, Ebroduni *1651.* pag. 851.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

a gomba rejtőzik, melyet szaglásukkal ismernek fel. A vadászok és parasztok, akik az erdőket járják, ismerik e titkokat, a szarvasoktól letaposott helyeket megfigyelik és kiássák a gombákat, eladják a gyógyszerészeknek, akik azokat felszeletelik, fonálra fűzve szárítják, majd árnyas helyen orvosi használatra elteszik.

Ezt a gombát, ámbár eddig eledelül nem használták, mégis nagyon dicsérik, mert azon orvosszerek közt használják, melyek szerelemre ingerelnek. E czélra édes borban fél vagy egy drachma[1] szárított gombaport isznak. Azt is mondják, hogy elősegíti a tejnek bőségét, ha árpalében vagy asszonyi tejben isszák s még hatásosabb, ha egy kevés borsot tesznek hozzá. Azt is mondják, hogy mint füstölő szer elégetve, elhárítja a méhnek fájdalmait. Babonás asszonykák szerelmi italokban használják, miután fölöttük bizonyos varázsszavakat mormoltak. Bizonyítják azonkívül, hogy borban bevéve hasznos a megivott mérgek ellen, sőt még minden mérges harapás ellen is, nemcsak italként, hanem felkenve is. Ha az asszony egy borsónagyságú szarvasgombának felét megeszi, másik felével köldökét megkeni, rögtön fájdalom nélkül szül: ha pedig azzal oktalanul visszaélnek a terhesek, nagy baj érheti őket.

Számos régi munkában említik és sokféle hatásúnak állítják. Egyik író szerint a Hirsch-Brunst hasznos különböző női betegségekben, izzadságűző, tisztítja a vért és erősíti a természetet, a Hirsch-Schwamm pedig összehúzó, szárító, vércsillapító szer s ezért főleg a borbélyok használják.[2] Más munkában azt olvassuk: némely vidéken a marhának adják, hogy a párosodásra izgassák. Az embernél is ilyen hatásúnak állítják.[3]

Némely régi írók mérgesnek mondják s intenek, nehogy az ehető fekete vagy fehér szarvasgombával felcseréljék.

Régente *Boletus cervinus* néven fontos gyógyszernek tartották, aphrodisiacum gyanánt szerepelt. Ma már nem officinalis, legföljebb csak itt-ott a nép használja házi orvosságnak vagy az állatgyógyászatban. Pl. Bartha Ábel m. kir. főerdész a Borgo-Prundról (Besztercze-Naszód vm.) küldött példányok mellett említi, hogy a románok *Perisorá*nak nevezik s megfőzve, levét fogfájás ellen használják. Greschik Viktor lőcsei tanító felsorolván e gombát «A Magas-Tátra szarvasgombái» közt, megjegyzi: «A Tátra-erdőkben egész éven át nem ritkán előforduló ezen szarvasgombát megtaláljuk az őzek által felkapart mohgyepekben, ahol az említett állatok azokat nagyon keresik. Az a különös, hogy ezen gombát a landoki és zsdjári parasztok a nehezen borjazó teheneknél magzathajtó szernek használják».

«Az *Elaphomyces cervinus* barnásfekete spóraporát Romániában szemöldökfestésre használják, mint ezt Szabó és Czihák feljegyezték.»[4]

[1] 1 drachma = 3·398 gr.

[2] Compendieuses und nutzbares Haushaltungs—Lexicon. Chemnitz *1728.* (p. 393, 394.)

[3] Funke C. Ph. Neues Natur- und Kunstlexicon. Weimar *1801—1804.* (I. p. 1125.)

[4] Istvánffi Gy. A magyar ehető és mérges gombák könyve. Budapest *1899.* 51. lapon.

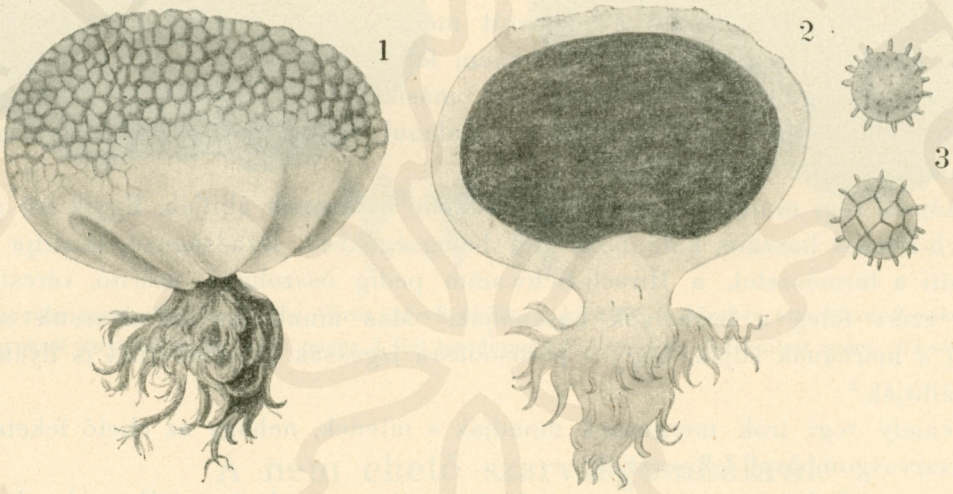
© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Az *Elaphomyces asperulus* Vitt. példányait láttam Apsineczen (Máramaros vm.) a gátőrnél, ki azt mondja, hogy porát vízben bevéve szívbaj ellen használják.

Az *Elaphomyces variegatus* Vitt.-it Ó-Sopot-ból (Krassó-Szörény vm.) küldte a m. kir. erdőgondnokság, megjegyezvén, hogy az ottani oláh nép *Gorgoloáse* és *Crumpei* néven ismeri s tudja, hogy a sertések nagyon szeretik.

Az *Elaphomyces reticulatus* Vitt.-it Ó-Bánya mellett a Bakonyban egy vén kanászszal a disznótúrások mentén ásva, földepének hallottam nevezni.

A hazánkban termő összes *Elaphomyces*-fajok teljesen hasznavehetetlenek. Sokféle betegség ellen való gyógyászati értéküket, minden valószínűség szerint, a képzelet szülte.



Scleroderma aurantiacum (Vaill.) Pers. = *Scleroderma vulgare* Hornem. Breznóbányáról (Zólyom vm.) való példányok után term. nagys. 1. Fejlett példány kivülről. 2. Félérett friss példány a közepén átmetszve. 3. Két spórája 480-szoros nagys. A fölső vízben nézve, az alsó kaliluggal maratva.

Nem ehető szarvasgombánk a szintén gyakori *Tuber excavatum* Vitt. is, kemény kérge, fás állományú, szívós belseje miatt. A nyári szarvasgomba, *Tuber aestivum* Vitt. illatával egyező, főtt kukoricza szagánál fogva a kutya épúgy megtalálja és kikaparja mint azt, de a szedők, mint élvezhetetlent eldobják. Tintával megfestve néha a nyári szarvasgombához is keverik.

Számos földalatti gombánk, noha nem mérges, ehetetlen kicsinysége miatt.

Megemlítem még azokat a tulajdonképeni földfölötti gombákat, melyeket gömbölyű formájuknál fogva néha a szarvasgomba-félékkel felcserélnek.

A fiatal, fejletlen kalapos gombák, kivált míg a földben rejtőznek, könnyen megtévesztik az embert. Fejletlen vörösbélű gombát, csiperkét többször kaptam azzal a kérdéssel, miféle földalatti gomba. Az ilyen fiatal, még gömbölyű kalapos gombában is tisztán láthatjuk a tönköt és kalapot, ha közepén, függő irányban átvágjuk.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A szemtelen szömörcsög (*Ithyphallus impudicus* (L.) Fisch., Gichtschwamm) éretlen, kisebb tyúktojás nagyságú, formájú és színű terméstestе is a földben rejtőzik s hasonlít is földalatti gombához. Átvágva színtelen kocsonyát, fehér tönköt s zöld kalapot találunk benne.

A *Scleroderma*-fajok földfölött nőnek ugyan, de fiatal korukban, amíg belsejük tömött, nagyon hasonlítanak a szarvasgombához, melylyel néha össze is tévesztik. Egy volt gazdatiszttől hallottam, hogy Puszta-Vacson sok szarvasgomba terem s élnek is vele. A kérésemre küldött példányok *Scleroderma verrucosum* (Vaill.) Pers.-nek bizonyultak. Ugyanezt a fajt hozta egy tanítványom Kis-Tikványról (Krassó-Szörény vm.) és elbeszélte, hogy ott szedik és eszik. Gödöllő vidékéről is kaptam azzal a kérdéssel, miféle földalatti gomba.

Dr. O. Mattirolo torinoi tanár egyik levelében kérdezte, van-e tudomásom, hogy Magyarországban a *Sclerodermát* eszik, megjegyezvén, miszerint Olaszország keleti partvidékén «Tartufi di terra» néven táplálékul használják.

A legtöbb mykologus író a *Scleroderma*-fajokat mérgesnek, gyanusnak vagy legalább ehetetlennek tartja. Dr. Schroeter sziléziai orvos a *Scleroderma vulgare* Horn.-ról a következőket írja:[1]

Ezt a gombát (meg a következő fajokat is *Scl. Bovista* Fr., *Scl. verrucosum* Bull.) éretlen állapotban gyakran felcserélik a szarvasgombával és néha szeletekre metszve, vagy a tövén levő myceliumistrángjától, illetőleg nyélforma aljától leválasztva és legömbölyítve, trifla gyanánt eladásra kínálják. Ize kellemetlen s egyáltalán nem szarvasgombaszerű. Élvezete több hiteles esetben kellemetlen megbetegedést idézett elő, ezért Breslauban rendőrileg tilos az árulása. Ugyanezt mondja dr. Istvánffi is.[2]

Végül felemlítem, hogy a tölgyfák gyökerein termő, néha csaknem ökölnagyságú gubacsok frissen a csalódásig hasonlítanak a fehér szarvasgombához. Átvágva, belsejükben számos gömbölyű üreg, mindegyikben egy-egy álcza látható.

---

[1] Schroeter J. Pilze in Kryptogamen-Flora von Schlesien. III. Bd. 6. Lief. Breslau *1889.* p. 704.

[2] Istvánffi Gy. A magyar ehető és mérges gombák könyve. Budapest *1899.* p. 308.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

SYNONYMA ET LITTERATURA.

A földalatti gombákat tudományos, mikroskopi vizsgálatok alapján legelőször Vittadini foglalta össze. *1831*-ben megjelent alapvető munkájában nagy körültekintéssel számos új nemet és fajt állított fel. E tudományágat hatalmasan előre vitték Tulasne testvérek, 21 folio tábla, művészi kivitelű képet tartalmazó, *1851*-ben kiadott munkájokban. E két alapvető munka (C. Vittadini, Monographia Tuberacearum, Mediolani, *1831*. — L. R. et C. Tulasne, Fungi Hypogæi, Parisiis, *1851.)* az első tiszta és nélkülözhetetlen forrás azoknak, kik földalatti gombákkal foglalkoznak. Az újabb írók közül R. Hesse (Die Hypogæen Deutschlands, *1891—94.*) és Ed. Fischer (Tuberaceæ und Hemiasceæ, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Bd. I. Abt. V. *1897*. — in Engler und Prantl, Die natürlichen Pflamenfamilien. I. T. 1. Abt. *1897—1900.*) munkái a legszükségesebbek.

Ezeken kívül számos kisebb monographiában és folyóiratban jelentek meg adatok.

Jelen rovat alatt évszám szerint haladó sorrendben, lehetőleg az összes irodalmat és egyet jelentő neveket idézem.

A synonymák között csak nagyon kevés a kétes, mellyel bajos volt tisztába jönni. Ilyen pld. a *Tuber cibarium,* mely néven a régi írók különféle fekete és varangyos külsejű *Tuber* fajokat értettek s mivel mikroskopi leirásuk hiányzik, többnyire lehetetlen tudni, hogy a név a *Tuber æstivum, melanosporum* vagy más fajra vonatkozik-e. A *Choiromyces meandriformis* synonymái között is van nehány régi, kétes.

Cl. I. HEMIASCEÆ (Brefeld) Ed. Fischer.

Ordo I. CARPOHEMIASCI Brefeld.

Fam. I. MONASCACEÆ Schroet.

Gen. 1. ENDOGONE Link.

Endogone Link, Observationes in Ordines plantarum naturales, in Der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, III, p. 33, *1809.*

Nees, System, p. 158, *1817.*

Fries, Syst. Myc., II, p. 295, *1822.*

Fries, Syst. Orb. veget., p. 130, *1825.*

Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 56, *1831.*

Endlicher, Genera plant., p. 30, *1836.*

Nees jun., System, p. 67, *1837.*

Corda, Anleitung, p. LXXIX et 100, *1842.*

Corda, Icones Fung., V, p. 25, *1842*; VI, p. 47, *1854.*

Berkeley, in Gardeners' Chronicle, p. 165, *1846.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 181, *1851.*

Berkeley, Outlines, p. 408, *1860.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 636, *1871.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., Bd. III, Hälfte 1, p. 260, *1887.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 905, *1889.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 124, *1897.*
Schroeter, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 148, *1897.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 80, *1902.*
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 4, *1905.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 296, *1909.*
Glomus Tulasne, in Giornale Botanico Italiano, anno I, parte I, Tomo 2, p. 63, *1844.*

1. **Endogone macrocarpa** Tul.

Endogone macrocarpa Tulasne, Fungi Hypog., p. 182, Tab. XX, Fig. I, *1851.*
Corda, Icones Fung., VI, p. 48, *1854.*
Hoffmann, Icones anal. Fung., p. 35, Taf. 7, Fig. 10—16, *1862.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., Bd. III, Hälfte 1, p. 260, *1887.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 906, *1889.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., Bd. I, Abt. V, p. 125, Fig. 1—3, pag. 121, *1897.*
Schroeter, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 148, *1897.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 81, Tab. IV, Fig. 1—3, *1902.*
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 5, *1905.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 297, *1909.*
Glomus macrocarpus Tulasne, in Giornale Botanico Italiano, anno I, parte I, Tomo 2, p. 63, *1844.*
Endogone pisiformis Berkeley and Broome, in Annals and Magaz. of Nat. Hist., Vol. XVIII, p. 81, *1846.* (non Link.)
Corda, Icones Fung., VI, Taf. IX, Fig. 94, *1854.*
Berkeley, Outlines, p. 409, Pl. 24, Fig. 7, *1860.*
Berkeley, in Rep. et Trans. Birmingham Nat. Hist. Soc., Tab. 3, Fig. 15—16, *1881.*
Exsiccata. Schroeter, Pilze Schlesiens, 130. Kryptogamae exsiccatae, 210.
Krieger, Fungi saxonici, 1651.

2. **Endogone pisiformis** Link.

Endogone pisiformis Link, in Der Ges. naturf. Freunde zu Berlin, III, p. 33, Tab. II, Fig. 52 *a, b, 1809.*
Nees, System, p. 158, Tab. XV, Fig. 145, *1817.*
Fries, Syst. Myc., II, p. 296, *1822.*
Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 56, *1831.*
Nees jun., System, p. 73, Tab. 11, Fig. 1—2, *1837.*
Corda, Anleitung, Tab. C, Fach 40, Fig. 4, 5, *1842.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 183, *1851.*
Corda, Icones Fung., VI, p. 48, *1854.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 636, Fig. 307, *1871.*
Berkeley, in Rep. et Trans. Birmingham Nat. Hist. Soc., Tab. 3, Fig. 15—16, *1881.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., p. 260, *1887.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 906, *1889.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 125, *1897.*
Schroeter, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 148, *1897.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 81, Tab. II, Fig. 13; Tab. V, Fig. 4, *1902.*
Bucholtz, in Annal. Mycol., I. Tab. 4, Fig. 13, *1903.*
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 4, *1905.*
Glomus microcarpus Tulasne, in Giornale Botanico Italiano, anno I, parte I, Tomo 2, p. 63, *1844.*
Endogone microcarpa Tulasne, Fungi Hypog., p. 182, Tab. XX, Fig. II, *1851.*
Corda, Icones Fung., VI, p. 48, *1854.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 121, Fig. 4—5, *1897.*
Exsiccata. Rabenhorst, Fungi europ., 2516. Kryptogamae exsiccatae Vindob., 210.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

3. **Endogone lactiflua** Berk.

Endogone lactiflua Berkeley, Notices of british hypogæous fungi, in Annals and Magazine of Natural History, Vol. XVIII, p. 81, *1846.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 183, *1851.*

Corda, Icones Fung., VI, p. 48, *1854.*

Berkeley, Outlines, p. 409, *1860.*

Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 637, *1871.*

Quélet, in Bull. de la Soc. des amis des Sci. nat. de Rouen, ann. *1879*, No 82.

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 906, *1889.*

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 126, *1897.*

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 82, Tab. II, Fig. 11, 12; Tab. V, Fig. 3, *1902.*

Bucholtz, in Annales Mycol., I, p. 173, Tab. 4, Fig. 11—12, *1903.*

Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 365, *1903.*

Cl. II. ASCOMYCETES De Bary.

Ordo I. EUTUBERINEÆ Ed. Fischer.

Fam. I. EUTUBERACEÆ Ed. Fischer.

Gen. 1. GENEA Vitt.

Genea Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 27, *1831.*

Endlicher, Genera plant., p. 30, *1836.*

Nees jun., System, p. 71, *1837;* Abt. II, p. 43, *1858.*

Klotzsch, in Dietrich, Flora regni borussici, Bd. VII, No 474, *1839.*

Corda, Anleitung, p. LXXXII et 109, *1842.*

Corda, Icones Fung., V, p. 27, *1842;* VI, p. 55, *1854.*

Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 378, *1843.*

Berkeley and Broome, Notices of British Hypogæous fungi, in Annals and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 356, *1844;* XVIII, p. 76—78. *1846.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 118, *1851.*

Berkeley, Outlines, p. 378, *1860.*

Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 747, *1871.*

Quélet, Champ. Jura, p. 383, *1873.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 873, *1889.*

Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 191, *1893.*

Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 53, *1894.*

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 20, *1897.*

Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 281, *1897.*

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 86, *1902.*

Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 251, *1909.*

Hydnocaryon Wallroth, Flora crypt. German., II, p. 860, *1833.*

4. **Genea verrucosa** Vitt.

Genea verrucosa Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 28, Tab. II, Fig. VII et Tab, V, Fig. I, *1831.*

Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p, 378, *1843.*

Payer, Botan. Cryptog., p. 100, Fig. 465, *1850.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 119, Tab. IV, Fig. I; Tab. XII, Fig. III; Tab. XIII, Fig. V, *1851.*

Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 748, Fig. 353, *1871.*

Quélet, Champ. Jura, p. 383, *1873.*

Cooke et Berkeley, Fungi, p. 130, Fig. 64, *1875.*

Berkeley, in Rep. et Trans. Birmingham Nat. Hist. Soc., Tab. 2, Fig 6, *1881.*

Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 119, *1888.*

Saccardo, Syll, Fung., VIII, p. 873, *1889.*

Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 191, *1893.*

Hesse, Hypog. Deutschl., Bd. II, p. 55, *1894.*

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 22, Fig. 6—9, pag. 14, *1897.*

Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 282, Fig. 204, *1897.*

Mattirolo, in Malpighia, anno XIV, Estratto p. 21, Tab. 1, Fig. 11—19, *1900.*

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 87, Tab. II, Fig. 14, 15, 19; Tab. IV, Fig. 4, *1902.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 334, *1903.*

Bucholtz, in Ann. Mycol., I, Tab. 4, Fig. 14—15, 19, *1903.*

Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 251, *1909.*

Genea papillosa Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., Tom. XIII, p. 356, *1846.* (non Vitt.)

Genea Kunzeana Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 56, Taf. XI, Fig. 102, *1854.*

Genea perlata Corda, Icones Fung., VI, p. 57, Taf. XII, Fig. 104, *1854.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 873, *1889.*

5. **Genea Klotzschii** Berk. et Br.

Genea Klotzschii Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 78, *1846.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 120, Tab. XIII, Fig. IV, *1851.*

Corda, Icones Fung., VI, p. 57, Taf. XI, Fig. 101, *1854.*

Nees jun., System, Abt. II, p. 80, Tab. 13, Fig. 1—4, *1858.*

Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 748, *1871.*

Berkeley, in Rep. et Trans. Birmingham Nat. Hist. Soc., Tab. 2, Fig. 7, *1881.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 874, *1889.*

Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 56, *1894.*

Karsten, Flora, p. 125, Fig. 60₁–₅, *1895.*

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 23, Fig. 10, 10 *a*, p. 14, *1897.*

Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 335, *1903.*

Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 251, Pl. XVII, Fig. 9, *1909.*

Hydnocaryon fragrans Wallroth, Flora crypt. German., II, p. 860, *1833.*

Genea verrucosa Klotzsch, in Dietrich, Flora regni borussici, Bd. VII, No 474, *1839.* (non Vitt.)

Corda, Anleitung, p. LXXXII, Taf. D, Fach 46, Fig. 5—7, *1842.*

Genea fragrans Paoletti, in Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 874, *1889.*

6. **Genea sphærica** Tul.

Genea sphærica Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 378, *1843.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 120, Tab. IV, Fig. II; Tab. XII, Fig. I; Tab. XIII, Fig. VI, *1851.*

Quélet, Champ. Jura, p. 383, Pl. IV, Fig. 12, *1873.*

Patouillard, Tab. anal. Fung., No 368, *1883.*

Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 120, *1888.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 875, *1889.*

Gillet, Champ. de France, Tuberac., Fig. 3, *1891.*

Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 192, *1893.*

Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 54, Taf. XII, Fig. 9; Taf. XVI, Fig. 32, *1894.*

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 24, Fig. p. 8 et 14, *1897.*

Ed. Fischer, in Engler, Natürl. Pflanzenfam., p. 280, Fig. 202, p. 282, Fig. 204 *C—D*, *1897.*

Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 335, Tab. 1, Fig 17, *1903.*

Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, Pl. XVII, Fig. 17, *1909.*

7. **Genea Lespiaultii** Cda.

Genea Lespiaultii Corda, Icones Fung., Tom. VI, p. 58, Tab. XII, Fig. 105, *1854.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 875, *1889.*

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 25, p. 14, Fig. 12, *1897.*

Gen. 2. HYDNOTRYA Berk. et Br.

Hydnotrya Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p, 78, *1846.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 127, *1851.*

Corda, Icones Fung., VI, p. 61, *1854.*

Nees jun., System, Abt. II, p. 45, *1858.*

Berkeley, Outlines, p. 377, *1860.*

Cooke, Handb. of. Brit. Fungi, II, p. 745, *1871.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 879, *1889.*

Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 193, *1893.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 49, *1894*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 25, *1897*.
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 283, *1897*.
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 89, *1902*.
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 154, *1905*.
Massee, in Ann. of. Bot., Vol. XXIII, p. 254, *1909*.

8. **Hydnotrya Tulasnei** Berk. et Br.

Hydnotrya Tulasnei Berkeley and Broome, Notices of British Hypogæous Fungi, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 78, *1846*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 127, Tab. VIII, Fig. II; Tab. XIV, Fig. III; Tab. XXI, Fig. XIV, *1851*.
Corda, Icones Fung., VI, p. 61, *1854*.
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 745, Fig. 349, *1871*.
Quélet, Champ. Jura, p. 540, *1875*.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 879, *1889*.
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 194, *1893*.
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 52, Taf. XII, Fig. 4; Taf. XVI, Fig. 23, *1894*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 26, *1897*.
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 284, Fig. 205 *C—G*, p. 283, *1897*.
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 90, Tab. IV, Fig. 5, *1902*.
Lindau, in Verhandl. des Botan. Ver. der Prov. Brandenb., p. 152, Fig. 1—3, *1903*.
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 155, Fig. II, *1905*.
Smith A. L. et Rea, in Trans. Brit. Mycol. Soc., Tab. 11, Fig. 2, *1905*.
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 244, *1909*.
Massee, in Ann. of. Bot., Vol. XXIII, p. 254, Pl. XVII, Fig. 3, 6, 14, *1909*.
Hydnobolites Tulasnei Berkeley, Brit. Fungi, Fasc. IV, No 302.
Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 357, *1844*.
Rhizopogon Tulasnei Corda, Icones Fung., VI, Taf. XV, Fig. 116, *1854*.
Exsiccata. Sydow, Mycoth. Marchica, 3369.
Rehm, Ascomyceten, 971.
Roumeguère, Fungi Gall. exs., 2219.

9. **Hydnotria carnea** (Corda) Zob.

Hydnotria carnea Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 61, *1854*.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 880, *1889*.
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 49, Taf. XII, Fig. 1—3; Taf. XVI, Fig. 24; Taf. XXI, Fig. 9—26, *1894*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 27, *1897*.
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 91, Tab. II, Fig. 20, 21, *1902*.
Bucholtz, in Annal. Mycol., I, Tab. IV, Fig. 20—21, *1903*.
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 245, *1909*.
Hydnotrya Tulasnei (p. p.) Tulasne, Fungi Hypog., p. 128, *1851*.
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 194, *1893*.
Hydnobolites carneus Corda, in litt. ad Berk.
Rhizopogon carneus Corda, Icones Fung., VI, Taf. XV, Fig. 115, *1854*.
Exsiccata. Bail, Pilztypen herbar für die höchsten Lehranstalten der Kronländer Oesterreichs, 1859.
Rabenhorst, Herb. mycol., ed. 2, No 321. (sub Hydnotrya Tulasnei.)

Gen. 3. PACHYPHLOEUS Tul.

Pachyphlœus Tulasne, in Giornale Botanico Italiano, anno I, parte I, Tomo 2, p. 60, *1844*.
Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 79, *1846*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 130, *1851*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Corda, Icones Fung., VI, p. 62, *1854.*
Nees jun., System, Abt. II, p. 46, *1858.*
Berkeley, Outlines, p. 377, *1860.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 743, *1871.*
Quélet, Champ. Jura, p. 447, *1875.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 881, *1889.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 192, *1893.*
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 39, *1894.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 30, *1897.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 284, *1897.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 93, *1902.*
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 157, *1905.*
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 255, *1909.*

10. **Pachyphlœus melanoxanthus** (Berk.) Tul.

Pachyphlœus melanoxanthus Tulasne, in Giornale Botanico Italiano, anno I, parte I, Tomo 2, p. 61, *1844.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 131, Tab. IV, Fig. VI; Tab. XIV, Fig. IV, *1851.*
Corda, Icones Fung., VI, p. 63, *1854.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 743, Fig. 347, *1871.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 881, *1889.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 192, *1893.*
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 39, Taf. XII, Fig. 8; Taf. XV, Fig. 10; Taf. XVI, Fig. 20, 25, *1894.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 31, *1897.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 285, Fig. 207 *A—D, 1897.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 93, *1902.*
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 157, *1905.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 239, *1909.*
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 255, Pl. XVII, Fig. 11, *1909.*
Tuber melanoxanthum Berkeley, in litt. ad Tulasne.
Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 359, *1844.*
Choeromyces viridis Tulasne, in litt. ad Berkeley. Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 359, *1844.*
Choiromyces melanoxanthus Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 359, *1844.*
Rhizopogon melanoxanthus Corda, Icones Fung., VI, Taf. XIV, Fig. 113, *1854.*

11. **Pachyphlœus conglomeratus** Berk. et Br.

Pachyphlœus conglomeratus Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 80, *1846.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 132, *1851.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 744, *1871.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 882, *1889.*
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 339, *1903.*
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 255, *1909.*
Cryptica lutea Hesse, in Pringsheim's Jahrbücher für wissensch. Botanik, Bd. XV, p. 198—208, Taf. VI—VIII, *1884.*
Saccardo, Syll. Fung., X, p. 82, *1892.*
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 43, Taf. XII, Fig. 10, 11; Taf. XV, Fig. 1—9, *1894.*
Pachyphlœus luteus (Hesse) Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 34, p. 17, Fig. 5, *1897.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., I. T. 1. Abt. p. 285, Fig. 207 *E, 1897.*

Gen. 4. TUBER Mich.

Tuber Micheli, Nova plantarum genera, p. 221, *1729.*
Persoon, Synops. meth. Fung., p. 126, *1801.*
De Candolle, Flore Franç., II, p. 278, *1805.*
Link, Observationes, p, 33, *1809.*
Nees, System, II, p. 160, *1817.*
Fries, Syst. Myc., II, p. 289, *1822.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Duby, Bot. Gallic., II, p. 866, *1822.*
Fries, Syst. Orb. veget., I, p. 129, *1825.*
Chevallier, Flore de Paris, II, p. 363, *1826.*
Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 31, *1831.*
Berkeley, Engl. Fl., V, p. 227, *1836.*
Endlicher, Genera plant., p. 30, *1836.*
Weinmann, Hymeno et Gasterom. Ross., p. 543, *1836.*
Nees jun., System, p. 70, *1837*; Abt. II, p. 47, *1858.*
Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., Abt. III, Heft 19, 20, p. 37, *1841.*
Corda, Anleitung, p. LXXXIII et 111, *1842.*
Corda, Icones Fung., V, p. 27, 68, *1842*; VI, p. 75, 76, *1854.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 133, *1851.*
Berkeley, Outlines, p. 376, *1860.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 738, *1871.*
Quélet, Champ. Jura, p. 381, *1873.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 882, *1889.*
Chatin, La Truffe, p. 35, *1892.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 194, *1893.*
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 5, *1894.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 37, *1897.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 286, *1897.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 94, *1902.*
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 157, *1905.*
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 256, *1909.*
Tubera, Plinius. Matthiolus, Comment. p. 382, *1570.*
Tournefort, Élémens de botanique, p. 442, *1694.*
Marsilius, Dissert. de gen. Fung., p. 27, *1714.*
Tournefort, Inst. rei herbar., p. 565, *1719.*
Lycoperdi spec. Linné.
Aschion Theophrastus.
Wallroth, Fl. crypt. German., II, p. 865, *1833.*

12. **Tuber æstivum** Vitt.

Tuber aestivum Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 38, Tab. II, Fig. IV, *1831.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 137, Tab. VII, Fig. III, *1851.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 738, *1871.*
Quélet, Champ. Jura, p. 382, Pl. IV, Fig. 9, *1873.*
Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 137, Fig. 4, 5, 16, *1888.*
Richon et Roze, Atlas, p. 243, Pl. LXXII, Fig. 13—21, *1888.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 891, *1889.*
Dufour, Atlas Champ., Pl. 80, No. 190, *1891.*
Chatin, La Truffe, p. 62, Pl. IX, Fig. I, *1892.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 196, *1893.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, Taf. XI, Fig. 1—4, *1891*; Bd. II, p. 14, Taf. XVI, Fig. 6; Taf. XX, Fig. 1—10, *1894.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 37, *1897.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 100, Tab. IV, Fig. 6, 7, *1902.*
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 339, *1903.*
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 158, Fig. IV, *1905.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 233, *1909.*
Massee, in Ann. of Bot., Vol, XXIII, p. 256, *1909.*
Tuber aestivum, pulpa subobscura, minus sapida, ac odora. Micheli, Nova plant. gen., p. 221, *1729.*
Tuber nigrum Allioni, Flora Pedemontana, II, p. 366, Add. Obs., *1785.*
Tuber cibarium Sibthorp, Flora Oxon., p. 398, *1794.*
Withering, Botan. arrang., T. IV, p. 371, (ed. 3.) *1796.*
Persoon, Syn. meth. Fung., p. 126, *1801.*
Sowerby, Engl. Fungi, Tab. CCCIX, *1803.*
Trattinnick, Essbare Schw., p. 1, Tab. A, *1809.*
Nees, System, p. 161, Tab. XV, Fig. 148, *1817.*
Fries, Syst. Myc., II, p. 290, *1822.*
Lenz, Schwämme, Taf. 16, Fig. 68, *1831.*
Weinmann, Hymeno et Gasterom. Ross., p. 544, *1836.*
Nees jun., System, p. 74, Tab. 12, *1837.*
Tuber Blotii Deslongchamps, in Mém. Soc. Lin. Calvad., p. 42, cum icone, *1824.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Aschion nigrum Wallroth, Flora crypt. German., II, p. 867, *1833.*
Kützing, Philos. Botan., I, p. 236, Tab. 5, Fig. 1, *1851.*
Tuber culinare Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 81, Taf. XVIII, Fig. 129, 131 ; Taf. XIX, Fig. 138, *1854.*
Tuber bohemicum Corda, Icones Fung., VI, p. 82, Taf. XVIII, Fig. 128, *1854.*
Tuber brumale Corda, Icones Fung., VI, Taf. XVIII, Fig. 130, *1854.*
Exsiccata. Klotzsch, Herb. Mycol., 1222.
Rabenhorst, Herb. mycol., 246.
Rabenhorst, Fungi europ., 1425.
Thümen, Mycoth. univ., 312.
Fuckel, Fungi rhen., 1077.
Erb. crittogam. ital., 638.
Kryptogamæ exsicc. Vindob., 724.
Roumeguère, Fungi Gall. exs., 2815.
Roumeguère, Fungi sel. exs., 4312.
Thümen, Herb. mycol. œconomic., 199.

13. *b)* **mesentericum** (Vitt.) Ed. Fischer.

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 39, *1897.*
Tuber mesentericum Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 40, Tab. III, Fig. XIX, *1831.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 139, Tab. V, Fig. V; Tab. VII, Fig. IV; Tab. XVII, Fig. I, *1851.*
Quélet, Champ. Jura, p. 382, *1873.*
Richon et Roze, Atlas, p. 244, Pl. LXXII, Fig. 22—26, *1888.*
Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 140, *1888.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 890, *1889.*
Chatin, La Truffe, p. 60, Pl. VII, Fig. II, *1892.*
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 17, Taf. XVI, Fig. 7, *1894.*
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 341, *1903.*
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, Pl. XVII, Fig. 16, *1909.*
Tuber culinare var. *mesentericum* Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 82, *1854.*
Exsiccata. Fuckel, Fungi rhenani, 1080.
Rabenhorst-Winter, Fungi europ., 2828.

14. *c)* **uncinatum** (Chat.) Ed. Fischer.

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 40, *1897.*
Tuber uncinatum Chatin, Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences, Tom. CIV, p. 1132, *1887*; Tom. CXI, p. 947, *1890.*
Richon et Roze, Atlas, p. 245, Pl. LXXII, Fig. 27—32, *1888.*
Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 141, *1888.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 890, *1889.*
Chatin, La Truffe, p. 55, Pl. VII, Fig. I, *1892.*

15. **Tuber macrosporum** Vitt.

Tuber macrosporum Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 35, Tab. I, Fig. V, *1831.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 139, Tab. XVII, Fig. VIII, *1851.*
Corda, Icones Fung., VI, p. 80, *1854.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 739, *1871.*
Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 147, Fig. 17, *1888.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 887, *1889.*
Chatin, La Truffe, p. 68, *1892.*
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 23, Taf. XII, Fig. 19—21; Taf. XVI, Fig. 13, *1894.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 41, *1897.*
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 341, *1903.*
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 257, *1909.*
Tuber macrospermum Corda, Icones Fung., VI, Taf. XVIII, Fig. 134, *1854.*
Tuber aestivum var. *tuberculis minutis* Fuckel, Fungi rhenani, No. 1078.
Tuber rhenanum Fuckel, Symb. mycol., p. 247, *1869.*
Exsiccata. Fuckel, Fungi rhenani, No. 1078.

16. **Tuber brumale** Vitt.

Tuber brumale Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 37, Tab. I, Fig. VI, *1831.*
Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, XIX, p. 380, *1843.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 80, *1846.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 135, Tab. VII, Fig. II; Tab. XVII, Fig. III, *1851.*

Paulet, Iconogr. Champ., Pl. 198, Fig. 5, 6, *1855.*

De Bary, Über die Fruchtentwicklung der Ascomyceten, p. 24—30, Tab. I, Fig. 16—23, *1863.*

Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 740, *1871.*

Quélet, in Assoc. franç. pour l'avanc. des sci., Tom. XI, p. 404, *1882.*

Richon et Roze, Atlas, p. 243, Pl. LXXII, Fig. 5—12, *1888.*

Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 126, *1888.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 895, *1889.*

Chatin, in Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences, T. CXI, p. 947, *1890.*

Chatin, La Truffe, p. 48, Pl. IV, *1892.*

Schroeter, in Kyptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 197, *1893.*

Hesse, Hypog. Deutschl., I, Taf. XI, Fig. 14—16, *1891*; Bd. II, p. 7, Taf. XVI, Fig. 1, *1894.*

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 42, *1897.*

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 102, Tab. IV, Fig. 8, *1902.*

Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 341, *1903.*

Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 259, Pl. XVII, Fig. 23, *1909.*

Tuber brumale, pulpa obscura, odora Micheli, Nova plant. gen., p. 221, Tab. 102, *1729.*

Lycoperdon Tuber Linné, Species plant., ed. 1, Tom. II, p. 1183, *1753.*

Oogaster leucophloeus Corda, Icones Fung., VI, Taf. XVII, Fig. 127, *1854.*

Oogaster brumalis Corda, Icones Fung., VI, p. 72, *1854.*

Exsiccata. Rabenhorst, Herb. mycol., 1966.

Spegazzini, Decades Myc. Italicæ, 1.

—. *b)* **melanosporum** (Vitt.) Ed. Fischer.

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 43, *1897.*

Tuber melanosporum Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 36, Tab. II, Fig. III; Tab. III, Fig. XX, *1831.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 136, Tab. III, Fig. II; Tab. VII, Fig. I; Tab. XVII, Fig. II; Tab. XIX, Fig. XII, *1851.*

Berg, in Charakteristik, Taf. I, Fig. 5, *1860.*

Quélet, in Assoc. franç. pour l'avanc. des sci., Tom. XI, p. 405, *1882.*

Richon et Roze, Atlas, p. 241, Pl. LXXII, Fig. 1—4, *1888.*

Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 128, Fig. 13—15, *1888.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 894, *1889.*

Chatin, La Truffe, p. 39, Pl. I, *1892.*

Hesse, Hypog. Deutschl., I, Taf. XI, Fig. 12, 13, *1891*; Bd. II, p. 9, Taf. XVI, Fig. 2, *1894.*

Bresadola, Funghi manger., p. 429, Tab. CXII, Fig. II, *1899.*

Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 342, *1903.*

Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, Pl. XVII, Fig. 2, 8, *1909.*

Tuber cibarium Bulliard, Champ., p. 74, Pl. 356, *1791.*

Desfontaines, Flora Atlant., II, p. 436, *1800.*

De Candolle, Flore Franç., II, p. 278, No. 747, *1805.*

Chevallier, Flore gener., p. 364, Tab. 10, Fig. 5, *1826.*

Turpin, in Mémoires du Mus. Paris, Tom. XV, p. 343, Pl. 13, *1827.*

Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., III, Heft 19—20, p. 37, Tab. 13, *1841.*

Corda, Icones Fung., V, p. 68, Taf. V, Fig. 46, *1842.*

Krombholz, Schwämme, Heft 8, p. 12, Taf. 59, Fig. 1—11, *1843.*

Barla, Les champ. de Nice, p. 110, Pl. 44, Fig. 19—20, *1859.*

Oogaster melanosporus Corda, Icones Fung., VI, p. 73, Taf. XVI, Fig. 124, *1854.*

Exsiccata. Rabenhorst, Herb. mycol., 1965.

Thümen, Mycoth. univ., 311.

Desmazières, Plant. crypt. de France, 262.

Rehm, Ascomyceten, 1626.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

17. **Tuber rapæodorum** Tul.

Tuber rapaeodorum Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 380, *1843.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 147, Tab. V, Fig. IV; Tab. XVIII, Fig. I, *1851.*
Quélet, Champ. Jura, p. 381, Pl. IV, Fig. 11, *1873.*
Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 150, *1888.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p, 890, *1889.*
Chatin, La Truffe, p. 67, *1892.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 195, *1893.*
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 28, Taf. XVI, Fig. 18, *1894.*
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 342, *1903.*
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 159, *1905.*
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 258, *1909.*
Tuber puberulum Berkeley et Broome, in Annals and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 81, *1846.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 148, Tab. XIX, Fig. XI, *1851.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 741, *1871.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 893, *1889.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 195, *1893.*
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 29, Taf. XII, Fig 15—18; Taf. XV, Fig. 12; Taf. XVI, Fig. 17, *1894.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 45, *1897.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 106, Tab. II, Fig. 1—10; Tab. V, Fig. 1, 2, *1902.*
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 258, *1909.*
Exsiccata. Rabenhorst, Fungi europ., 1424.
Fuckel, Fungi rhenani, 2668.

18. **Tuber Borchii** Vitt.

Tuber Borchii Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 44, Tab. I, Fig. III, *1831.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 145, Tab. V, Fig. I; Tab. XXI, Fig. XIII, *1851.*
Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 79 (non Tab. XIX, Fig. 137.) *1854.*
Quélet, in Assoc. franç. pour l'avanc. des sci., Tom. XI, p. 405, *1882.*
Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 149, Fig. 18, 19, *1888.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 889, *1889.*
Chatin, La Truffe, p. 66, Pl. X, *1892.*
Schroeter, Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 194, *1893.*
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 24, Taf. XVI, Fig. 16, *1894.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 46, *1897.*
Mattirolo, in Malpighia, Vol. XIV, Estratto p. 20, *1900.*
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 343, *1903.*
Tuber albidum Pico, Melethemata inauguralia de fungorum generatione et propagatione, p. 79, *1788.*
Tuber album Bulliard, Hist. des Champ. de France, p. 80, Tab. 404, Fig. A. B., *1791.*
Lespiault, in Ann. Sci. Nat., sér. 3, Tom. II, p. 317, Tab. 6, *1844.*
Tuber mixtum Risso, Flore de Nice, p. 567, *1844.*
Rhizopogon Borchii Rabenhorst, Deutschl. Kryptogamenfl., Bd. I, p. 246, *1844.* (ed. 1.)
Tuber macrocarpon Corda, Icones Fung., VI, p. 79, *1854.*
Tuber elegans Corda, Icones Fung., VI, Taf. XIX, Fig. 139, *1854.*
Exsiccata. Erbario crittogamico italiano, 90.
Roumeguère, Fungi Gall. exs., 2016.
Cavara, Fungi Longobardiæ exs., 117.

19. **Tuber maculatum** Vitt.

Tuber maculatum Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 45, Tab. III, Fig. XVI, *1831.*
Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, XIX, p. 380, *1843.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 148, Tab. XIX, Fig. IX, *1851.*
Corda, Icones Fung., VI, p. 78, Tab. XVIII, Fig. 133, *1854.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Quélet, in Bull. de la Soc. des amis des Sci. nat. de Rouen, ann. *1879*, No. 81.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 890, *1889*.
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 26, Taf. XVI, Fig. 14; Taf. XXI, Fig. 1—8, *1894*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 47, *1897*.
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 112, *1902*.
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 234, *1909*.

20. **Tuber dryophilum** Tul.

Tuber dryophilum Tulasne, in Giorn. Botan. Ital., anno I, parte I, Tomo 2, p. 62, *1844*.
Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 80, *1846*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 147, Tab. V, Fig. III; Tab. XIX, Fig. VIII, *1851*.
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 742, *1871*.
Quélet, Champ. Jura, p. 447, Pl. II, Fig. 4, *1875*.
Richon et Roze, Atlas, p. 245, Pl. LXXI, Fig. 1—7, *1888*.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 889, *1889*.
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 195, *1893*.
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 25, Taf. XVI, Fig. 15, *1894*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 51, *1897*.
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 343, *1903*.
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 160, *1905*.
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 258, *1909*.
Tuber Borchianum Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 77, *1854*.
Tuber Borchii Corda, (non Vitt.) Icones Fung., VI, Taf. XIX, Fig. 137, *1854*.
Exsiccata. Schroeter, Pilze Schles., 2188.

21. **Tuber excavatum** Vitt.

Tuber excavatum Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 49, Tab. I, Fig. VII, *1831*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 144, Tab. VI, Fig. I; Tab. XVII, Fig. V, *1851*.
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 740, *1871*.
Quélet, Champ. Jura, p. 382, *1873*.
Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 145, *1888*.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 886, *1889*.
Hesse, Hypog. Deutschl., I, Taf. XI, Fig. 5—9, *1891*; Bd. II, p. 18, Taf. XVI, Fig. 8; Taf. XIX, Fig. 1—17, *1894*.
Chatin, La Truffe, p. 67, Pl. IX, *1892*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 55, *1897*.
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 344, *1903*.
Hennings, in Krypogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 160, Fig. V, *1905*.
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 257, Pl. XVII, Fig. 1, *1909*.
Aschion fuscum Wallroth, Fl. crypt. German., II, p. 866, *1833*.
Rhizopogon excavatus Rabenhorst, Deutschl. Kryptogamenfl., Bd. I, p. 246, *1844*. (ed. 1.)
Tuber fuscum Corda, Icones Fung., VI, Taf. XX, Fig. 142, *1854*.
Tuber (Vittadinion) Montagnei Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 75, *1854*.
Exsiccata. Klotzsch, Herb. viv. mycol., 151.
Rabenhorst, Fungi europ., 911.
Thümen, Mycoth. univ., 310.

22. *c)* **fulgens** (Quél.) Ed. Fischer.

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 57, *1897*.
Tuber fulgens Quélet, Quelques espèces critiques ou nouvelles de la flore mycologique de France, in Assoc. française pour l'avanc. des sci., Tom. XII, Congrès de Rouen, pag. 508, Pl. VII, Fig. 2, *1883*.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 892, *1889*.

23. **Tuber rufum** Pico.

Tuber rufum Pico, Melethemata inauguralia de Fungorum generatione et propagatione, p. 80, *1788*.
Fries, Syst. mycol., II, p. 292, *1822*.
Pollini, Flora Veron., III, pag. 748, Tab. II, Fig. 7, *1824*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 48, Tab. I, Fig. I, *1831.*
Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 360, *1844.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 141, Tab. VI, Fig. II; Tab. XVIII, Fig. II, *1851.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 741, *1871.*
Quélet, Champ. Jura, p. 381, *1873.*
Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 120, *1888.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 897, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, Taf. XI, Fig. 10, 11, *1891*; Bd. II, p. 11, Taf. XVI, Fig. 4, *1894.*
Chatin, La Truffe, p. 52, Pl. VI, *1892.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von. Schles., III, Hälfte 2, p. 196, *1893.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 57, *1897.*
Mattirolo, in Malpighia, Vol. XIV, Estratto p. 18, *1900.*
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 344, *1903.*
Feltgen, Vorstudien, Nachtr. III, p. 313, *1903*; Nachtr. IV, p. 38, *1905.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 233, *1909.*
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 259, *1909.*
Tuber suillum Bornholz, Della coltivazione de'Tartufi p. 25, *1827.*
Tuber cinereum Tulasne, in Giorn. Botan. Ital., anno I, parte I, Tomo 2, p. 62, *1844.*
Oogaster rufus Corda, Icones Fung., VI, p. 71, Taf. XVI, Fig. 123, *1854.*
Oogaster Lespiaultii Corda, Icones Fung., VI, p. 72, Taf. XVI, Fig. 119, *1854.*
Exsiccata. Rabenhorst, Herb. mycol., 1964.
Fuckel, Fungi rhen., 2688 (sub T. rapæodorum).
Roumeguère, Fungi Gall. exs., 2816.

24. *b)* **nitidum** (Vitt.) Ed. Fischer.

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 59, *1897.*
Tuber nitidum Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 48, Tab. II, Fig. X, *1831.*
Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 359, *1844.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 142, *1851.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 741, *1871.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 897, *1889.*
Chatin, La Truffe, p. 53, Pl. VI, *1892.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Häfte 2, p. 196, *1893.*
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 12, Taf. XVI, Fig. 4, *1894.*
Mattirolo, in Malpighia, Vol. XIV, Estratto p. 19, *1900.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 98, Tab. V, Fig. 7, *1902.*
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 345, *1903.*
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 260, Pl. XVII, Fig. 7, *1909.*
Rhizopogon nitidus Rabenhorst, Deutschl. Kryptogamenfl., Bd. I, p. 247, *1844.* (ed. 1.)
Oogaster nitidus Corda, Icones Fung., VI, p. 71, Taf. XV, Fig. 117, *1854.*
Oogaster Berkeleyanus Corda, Icones Fung., VI, p. 71, Taf. XVI, Fig. 118, *1854.*
Oogaster Venturii Corda, Icones Fung., VI, p. 72, Taf. XVI, Fig. 120, *1854.*
Exsiccata. Roumeguère, Fungi Gall. exs., 2171.
Schroeter, Pilze Schles., 2192.
Rehm, Ascomyceten, 1286.

25. *c)* **rutilum** (Hesse) Ed. Fischer.

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 59, *1897.*
Tuber rutilum Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 13, Taf. XVI, Fig. 5, *1894.*
Saccardo, Syll. Fung., XI, p. 444, *1895.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 99, Tab. V, Fig. 6, *1902.*

Ordo II. BALSAMIEÆ Ed. Fischer.

Fam. I. BALSAMIACEÆ Ed. Fischer.

Gen. 1. BALSAMIA Vitt.

Balsamia Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 30, *1831.*
Endlicher, Genera plant., p. 30, *1836.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Nees jun., System, p. 71, *1837*; Abt. II, p. 44, *1858*.
Corda, Anleitung, p. LXXXIII et 110, *1842*.
Corda, Icones Fung., V, p. 27, *1842*; VI, p. 59, *1854*.
Tulasne, in Ann. Sci. Nat., 2. sér., XIX, p. 379, *1843*.
Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 358, *1844*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 122, *1851*.
Berkeley, Outlines, p. 378, *1860*.
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 747, *1871*.
Quélet, Champ. Jura, p. 540, *1875*.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 877, *1889*.
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 32, *1894*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 62, *1897*.
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 289, *1897*.
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 252, *1909*.

26. **Balsamia fragiformis** Tul.

Balsamia fragiformis Tulasne, Fungi Hypog., p. 125, Tab. IV, Fig. III, *1851*.
Quélet, Champ. Jura, p. 540, Pl. II, Fig. 5, *1875*.
Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 118, *1888*.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 878, *1889*.
Hesse, in Botan. Centralbl., XLI, p. 197, *1890;* XLII, p. 2—3, *1890;* XLIV, p. 345 et 348, Fig. A—D, Tab. III et IV, Fig. 1—9, *1890*.
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 33, Taf. XII, Fig. 12—14; Taf. XVI, Fig. 28; Taf. XVII, Taf. XVIII, Taf. XXI, Fig. 27—48, *1894*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 64, p. 62, Fig. 3—4, *1897*.
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 290, *1897*.
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 253, Pl. XVII, Fig. 13, *1909*.
Balsamia polysperma Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 379, (non Vitt.) *1843*.

27. **Balsamia platyspora** Berk.

Balsamia platyspora Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 358, *1844*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 124, Tab. XV, Fig. II, *1851*.
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 747, Fig. 352, *1871*.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 878, *1889*.
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 36, Taf. XVI, Fig. 30, *1894*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 64, *1897*.
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 247, *1909*.
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 253, *1909*.

Ordo III. ELAPHOMYCETINEÆ Ed. Fischer.

Fam. I. TERFEZIACEÆ Ed. Fischer.

Gen. 1. HYDNOBOLITES Tul.

Hydnobolites Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 378, *1843*.
Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 78, *1846*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 126, *1851*.
Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 60, *1854*.
Nees jun., System, Abt. II, p. 44, *1858*.
Berkeley, Outlines, p. 377, *1860*.
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 746, *1871*.
Quélet, Champ. Jura, p. 446, *1875*.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 879, *1889*.
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 193, *1893*.
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 44, *1894*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 71, *1897*.
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 313, *1897*.
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 120, *1902*.
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 94, *1905*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 253, *1909*.

Oogaster (p. p.) Corda, Icones Fung., VI, p. 60, *1854*.

28. **Hydnobolites cerebriformis** Tul.

Hydnobolites cerebriformis Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 378, *1843*.

Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 78, *1846*.

Tulasne, Fungi Hypog., p. 126, Tab. IV, Fig. V; Tab. XIV, Fig, II, *1851*.

Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 60, *1854*.

Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 746, Fig. 350, *1871*.

Quélet, Champ. Jura, p. 446, Pl. IV, Fig. 6, *1875*.

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 879, *1889*.

Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 193, *1893*.

Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 45, Taf. XII, Fig. 5—7; Taf. XV, Fig. 11; Taf. XVI, Fig. 27, *1894*.

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 71, Fig. 1—2, p. 67, *1897*.

Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 314, Fig. 222 *A—B*, p. 313, *1897*.

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 120, Tab. IV, Fig. 12—14, *1902*.

Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 94, *1905*.

Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 253, Pl. XVII, Fig. 10, *1909*.

Oogaster cerebriformis Corda, Icones Fung., VI, Taf. XVI, Fig. 121, *1854*.

Exsiccata. Rehm, Ascomyceten, 870.

Roumeguère, Fungi Gall. exs., 2666.

Gen. 2. CHOIROMYCES Vitt.

Choiromyces Vittadini, Monogr. Tuberac, p. 50, *1831*.

Endlicher, Genera plant., p. 30, *1836*.

Nees jun., System, p. 71, *1837*.

Tulasne, in Giorn. Bot. Ital., anno I, parte I, Tomo 2, p. 61, *1844*.

Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 3, Tom. III, p. 348, *1845*.

Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 80, *1846*.

Tulasne, in Flore d'Algerie, I, p. 431, *1848*.

Corda, Icones Fung., VI, p. 67, *1854*.

Berkeley, Outlines, p. 377, *1860*.

Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 742, *1871*.

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 74, *1879*.

Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 319, *1879*.

Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 37, *1894*.

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 121, *1902*.

Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 94, *1905*.

Euchoiromyces Tulasne, De gen. Choiromycete et Picoa, in Ann. Sci. Nat., sér. 3, Tom. III, *1845*.

Choeromyces Tulasne, Fungi Hypog., p. 169, *1851*.

Nees jun., System, Abt. II, p. 48, *1858*.

Quélet, Champ. Jura, p. 380, *1873*.

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 900, *1889*.

Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 197, *1893*.

Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 261, *1909*.

Tuberis sp. Bulliard, Champ. Franç., I, p. 80, Tab. 404, (p. p.) *1791*.

Persoon, Synops. Fung., p. 128, *1801*.

Sowerby, Engl. Fungi, III, Tab. CCCX, *1803*.

De Candolle, Flore Franç., No 750, *1805*.

Schweinitz, Synops. Fung. Carol. sup., p. 32, *1822*.

Rhizopogonis sp. Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., III, Heft 19—20, p. 43, *1841*.

Corda, Anleitung, p. 110, *1842*.

Corda, Icones Fung., V, p. 27, 67, Taf. V, Fig. 44, 45, *1842*; Tom. VI, Taf. XII, Fig. 106; Taf. XIV, *1854*.

Krombholtz, Schwämme, Tab. 59, Fig. 12—18, *1843*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

29. **Choiromyces meandriformis** Vitt.

Choiromyces meandriformis Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 51, Tab. II, Fig. I, Tab. IV, Fig. X, *1831.*

Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 80, *1846.*

Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 68, *1854.*

Currey, in Journ. Microsc. Sci., V, p. 132, Tab. 8, Fig. 45, *1857.*

Nees jun., System, Abt. II, p. 80, Tab. 13, Fig. 1—10, *1858.*

Cooke, Handb. Brit. Fungi, II, p. 742, Fig. 345, *1871.*

Briosi, Atlante Botan., Tab. 84, Fig. 502, *1889.*

Dufour, Atlas Champ., p. 73, Tab. 80, Fig. 191, *1891.*

Mattirolo, in Malpighia, Anno VI, p. 380—396, 467—481, *1892.*

Farneti, Funghi manger., Tab. 7, Fig. 1, *1893.*

Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 37, Taf. XII, Fig. 22; Taf. XVI, Fig. 22, *1894.*

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 74, Fig. 1—4, p. 68, *1897.*

Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 319, Fig. 226 *A—D*, p. 318, *1897.*

Hollós, in Természettud. Közl., XXXIII, p. 13, Fig. 3; p. 15, Fig. 1, 2; p. 21, Fig. 7, *1901.*

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 122, Tab. IV, Fig. 16—18, *1902.*

Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 345, *1903.*

Hollós, in Növényt. Közlem., II, p. 14, 15, *1903.*

Mattirolo, Caso avvelenam. Tartufi, p. 4—5, Fig. *1904.*

Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenburg, VII, Heft 1, p. 95, Fig. III, *1905.*

Hollós, in Mathem. Természettud. Értes., XXIII, p. 236, Fig. *A—C*, *1905.*

Garofoli, Funghi e Tartufi, Tab. 12, Fig. *C*, *1906.*

Bucholtz, in Ann. Mycologici, Vol. VI, No 6, p. 539—550, Tab. XXIII, *1908.*

Hollós, in Természettud. Közl. XCVII, Pótfüz., p. 3, Fig. 9—11, *1910.*

Lycoperdon gibbosum Dickson, Plant. crypt., Fasc. II, p. 26, *1790.*

Tuber album Bulliard, Champ. Franç., I, p. 80, Pl. 404, (excl. Fig. *A. B.*) *1791.*

Withering, Botan. arrang., Vol. IV, p. 371, (ed. 3.) *1796.*

Persoon, Synops., p. 128, *1801.*

Sowerby, Engl. Fungi, III, Tab. CCCX, *1803.*

De Candolle, Flore Franç., II, p. 279, No 750, *1805.*

Trattinnick, Essb. Schwämme, p. 34, Tab. *B*, *1809.*

Saint-Amans, Flor. Agenaise, p. 619, *1821.*

Lenz, Schwämme, Taf. 16, Fig. 69, *1831.*

Krombholz, Schwämme, Heft 8, p. 16, *1843.*

Mylitta venosa Fries, i Vet. Ak. Handl., p. 248, *1830.* (Fide Th. Fries.)

Fries, Summa vegetab. Scandin., II, p. 436, *1846.*

Choeromyces venosus (Fr.) Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 240, *1909.*

Chœromyces gangliformis Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 51, Tab. II, Fig. II, *1831.*

Aschion concolor Wallroth, Fl. crypt. German., II, p. 866, *1833.*

Rhizopogon albus Berkeley, in Hooker, Engl. Fl., V, part. 2, p. 229, *1836.*

Nees jun., System, p. 74, Tab. 12, *1837.*

Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., III, Heft 19—20, p. 43, Tab. 14, *1841.*

Corda, Icones Fung., V, p. 67, Tab. V, Fig. 44, *1842.*

Krombholz, Schwämme, Taf. 5, Fig. 51, Taf. 59, Fig. 12—18, *1843.*

Schnizlein, Iconogr. famill. plant., Tab. 14, Fig. 46—48, *1843.*

Choeromyces gangliformis Tulasne, Fungi Hypog., p. 171, *1851.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 901, *1889.*

Choeromyces meandriformis Tulasne, Fungi Hypog., p. 170, Tab. XIX, Fig. VII, *1851.*

Quélet, Champ. Jura, p. 380, *1873.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII. p. 900, *1889.*

Massee, in Ann. Botan., Vol. XXIII, p. 261, Pl. XVII, Fig. 4—5, *1909.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Rhizopogon Magnatum Corda, Icones Fung., V, p. 67, Taf. V, Fig. 45, *1842.*
Payer, Botan. Cryptog., p. 61, Fig. 253, *1850.*
Baillon, Dictionn., I, p. 743, Fig. 2, *1876.*
Choiromyces Magnatum Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 70, *1854.*
Choiromyces albus Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 69, *1854.*
Rhizopogon Dormitzeri Corda, Icones Fung., VI, Tab. XII, Fig. 106, *1854.*
Choiromyces Dormitzeri Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 69, *1854.*
Rhizopogon meandriformis Corda, Icones Fung., VI, Taf. XIII, Fig. 110, *1854.*
Rhizopogon macrocoilus Corda, Icones Fung., VI, Taf. XIII, Fig. 111, *1854.*
Choiromyces macrocoilos Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 69, Anmerk. *1854.*
Rhizopogon gangliformis Corda, Icones Fung., VI, Taf. XIV, Fig. 112, *1854.*
Choiromyces ganglioides Zobel, in Corda Icones Fung., VI, p. 69, *1854.*
Choiromyces Terfezoides Mattirolo, Illustrazione di tre nuovo specie, etc. Estr. dalle Mem. della reale Accad. delle Sci. di Torino, Ser. II, Tom. XXXVIII, p. 10, *1887.*
Choeromyces gibbosus (Dicks.) Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 197, *1893.*
Chaeromyces albus (Sow.) Caspary, Trüffeln und trüffelähnliche Pilze in Preussen, p. 187, *1886.*
Exsiccata. Rehm, Ascomyc., 629.
Sydow, Mycoth. Marchic., 4532.
Thümen, Mycoth. univers., 1507.
Roumeguère, Fungi sel. exs., 4844.

Gen. 3. PICOA Vitt.

Picoa Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 54, *1831.*
Endlicher, Genera plant., p. 30, *1836.*
Nees jun., System, p. 71, *1837*; Abt. II, p. 47, *1858.*
Corda, Anleitung, p. 112, *1842.*
Tulasne, De gen. Choiromycete et Picoa, in Ann. Sci. Nat., sér. 3, Tom. III, p. 351, *1845.*
Tulasne, in Flore d'Algérie, I, p. 430, *1848.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 168, *1851.*
Corda, Icones Fung., VI, p. 62, *1854.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 899, *1889.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 79, *1897.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 314, *1897.*
Leucangium Quélet, Quelques espèces critiques ou nouvelles de la flore mycologique de France. Association française pour l'avancement des sciences. Tom. XI. Congrès de la Rochelle, p. 404, *1882.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 899, *1889.*

30. **Picoa Carthusiana** Tul.

Picoa Carthusiana Tulasne, Fungi Hypog., ed. altera, p. XXIV, *1862.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 80, p. 71, Fig. 5, *1897.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 315, Fig. 222 *H*, *1897.*
Eichler, in Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württ., *1898*, LIV, p. 331—333.
Höhnel, in Annales Mycologici, III, p. 187, *1905.*
Leucangium carthusianum (Tul.) Paoletti, in Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 900, *1889.*
Leucangium ophtalmosporum Quélet, in Association française pour l'avancement des sciences. Tome XI. Congrès de la Rochelle, pag. 404, Pl. XII, Fig. 2, *1882.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 900, *1889.*
Picoa ophtalmospora (Quél.) Fischer, in Rabenhorst's Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 81, *1897.*

Fam. II. ELAPHOMYCETACEÆ Ed. Fischer.

Gen. 1. ELAPHOMYCES Nees.

Elaphomyces Nees v. Essenbeck, Syn. gen. pl. mycet., p. LXVIII, *1820.*
Fries, Orb. Veget., I, p. 134, *1825.*
Fries, Syst. Mycol., III, p. 57, *1829.*
Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 62, *1831.*
Endlicher, Genera plant., p. 28, *1836.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Nees jun., System, p. 63, *1837*; Abt. II, p. 49, *1858*.
Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XVI, p. 1, *1841*.
Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., III, Heft 19—21, p. 21, *1841*.
Vittadini, Monogr. Lycoperd., p. 67, *1842*; p. 210, *1843*.
Corda, Anleitung, p. 96 et LXXVII, *1842*.
Corda, Icones Fung., V, p. 24, *1842*; VI, p. 51, *1854*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 18, 100, *1851*.
Berkeley, Outlines, p. 378, *1860*.
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, II, p. 749, *1871*.
Quélet, Champ. Jura, p. 378, *1873*.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 863, *1889*.
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 223, *1893*.
Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 63, *1894*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 83, *1897*.
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 311, *1897*.
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 132, *1902*.
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 90, *1905*.
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 248, *1909*.
Ceraunium Theophrastus. Wallroth, Flor. crypt. German., II, p. 405, *1833*.
Sclerodermatis spec. Persoon, Synops. Fung., p. 156, *1801*, aliorumque.
Phymatium Chevallier, Flore gén. Paris, I, p. 360, *1826*.
Lycoperdi spec. var. auct.
Tuberis spec. var. auct.
Ceratogaster Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., III, Heft 19—20, p. 35, *1841*.
Corda, Icones Fung., V, p. 24, *1842*.
Corda, Anleitung, p. LXXVII et 95, *1842*.

31. **Elaphomyces maculatus** Vitt.

Elaphomyces maculatus Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 66, Tab. IV, Fig. V, *1831*.
Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XVI, p. 20, Tab. I, Fig. 1; Tab. III, Fig. 2, *1841*.
Vittadini, Monogr. Lycoperdin., in Memorie della r. Accademia delle scienze di Torino, ser. 2, Tom. V, p. 217, *1843*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 104, *1851*.
Quélet, Champ. Jura, p. 379, *1873*.
Richon et Roze, Atlas, p. 248, Pl. LXXI, Fig. 22—28, *1888*.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 865, *1889*.
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 223, *1893*.
Ménier, in Bull. Soc. Sc. Nat. de l'Ouest, Tom. V, Tab. 1, Fig. 3, *1895*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 87, *1897*.
Ceratogaster maculatus Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., III, Heft 19—20, p. 35, Tab. 12, *1841*.
Corda, Anleit., Taf. *C*, Fach 37, Fig. 7—10, *1842*.
Rabenhorst, Kryptogamenfl. Deutschl., Bd. I, p. 290, *1844*. (ed. 1.)

32. **Elaphomyces septatus** Vitt.

Elaphomyces septatus Vittadini, Monographia Tuberac., p. 67, Tab. IV, Fig. XII *C*, *1831*.
Vittadini, Monogr. Lycoperd., in Memorie della r. Accademia delle scienze di Torino, Serie 2, Tomo V, p. 218, *1843*.
Tulasne, Fungi Hypogæi, p. 105, *1851*.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 866, *1889*.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 90, *1897*.
E. Fontana, in Atti della R. Accademia delle sci. di Torino, Vol. XLIII, p. 12 (in Estr.) Tab. 1, Fig. 10—13, *1908*.

33. **Elaphomyces Leveillei** Tul.

Elaphomyces Leveillei Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XVI, p. 21, Pl. I, Fig. 2; Pl. II, Fig. 2, 8; Pl. III, Fig. 1, *1841*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 105, Tab. III, Fig. VII; Tab. XIX, Fig. II, *1851*.
Berkeley, in Rep. et Trans. Birmingham Nat. Hist. Soc., Tab. 2, Fig. 8, *1881*.
Richon et Roze, Atlas, p. 248, Pl. LXXI, Fig. 8—15, *1888*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 866, *1889.*
Cooke, Handb. of Austral. Fungi, p. 248, Pl. 18, Fig, 132, *1892.*

34. **Elaphomyces anthracinus** Vitt.

Elaphomyces anthracinus Vittadini, Monographia Tuberacearum, p. 66, Tab. III, Fig. VIII, *1831.*
Vittadini, Monographia Lycoperdineorum, in Memorie della r. Accademia delle scienze di Torino, ser. 2, Tomo V, p. 216, *1843.*
Rabenhorst, Deutschlands Kryptogamenflora, Bd. I, p. 291, *1844* (ed. 1.)
Berkeley and Broome, Notices of british hypogæous fungi, in Annals and Magazin of Natural History, Vol. XVIII, p. 81, *1846.*
Tulasne, Fungi hypogæi, p. 106, Tab. XIX, Fig. V, *1851.*
Cooke, Handb. of British Fungi, II, p. 749, *1871.*
Ferry de la Bellone, La Truffe, p. 117, *1888.*
Saccardo, Sylloge Fungorum, VIII, p. 866, *1889.*
Ménier, in Bull. Soc. Sc. Nat. de l'Ouest, Tom. V, Tab. 1, Fig. 4, *1895.*
Ed. Fischer, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, I, Abt. V, p. 89, *1897.*
Mattirolo, I Funghi ipogei Italiani, in Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino, ser. II, Tomo LIII, p. 347, *1903.*
E. Fontana, Sul valore sistematico di alcune specie de genere «Elaphomyces» del gruppo dell' «E. anthracinus» Vitt., in Estratto dagli Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, Vol. XLIII, Tav. 1, Fig. 1—9, *1908.*
Massee, in Ann. of. Bot., Vol. XXIII, p. 248, Pl. XVII, Fig. 20, *1909.*
Exsiccata. Spegazzini, Decades mycol. Italicæ, No. 4.

35. **Elaphomyces pyriformis** Vitt.

Elaphomyces pyriformis Vittadini, Monogr. Lycoperdin., Memorie della r. Accademia delle scienze di Torino, ser. 2, Tom. V, p. 216, Tab. III, Fig. II, *1843.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 107, Tab. III, Fig. IV, *1851.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 867, *1889.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 90, *1897.*

36. **Elaphomyces variegatus** Vitt.

Elaphomyces variegatus Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 68, Tab. IV, Fig. IV, *1831.*
Tulasne, Observations sur le genre Elaphomyces, in Annales des sciences naturelles, sér. 2, Tomo XVI, p. 23, Pl. 1, Fig. 4; Pl. 2, Fig. 4, 11; Pl. 4, Fig. 1, *1841.*
Vittadini, Monogr. Lycoperdin., in Memorie della r. Accademia delle scienze di Torino, ser. 2, Tomo V, p. 220, *1843.*
Rabenhorst, Deutschlands Kryptogamenflora, Bd. I, p. 291, *1844.* (ed. 1.)
Tulasne, Fungi Hypogæi, p. 108, *1851.* p. p.
Reess M. und C. Fisch, Untersuchungen über Bau und Lebensgeschichte der Hirschtrüffel, Elaphomyces, in Bibliotheca Botanica, herausgegeben von Uhlworm und Hænlein, Heft No 7, *1887.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 867, *1889.* p. p.
Hesse, Hypog. Deutschl., Bd. II, p. 72, Taf. XIII, Fig. 8—16, *1894.* p. p.
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 91, *1897.* p. p.
Harkness, Californian Hypogæous Fungi, in Proc. of the Calif. Acad. of Sci., ser. 3, Vol. I, No. 8, p. 261, *1899.* p. p.
E. Fontana, in Memorie della R. Accademia delle Sci. di Torino, ser. II, Tomo LIX, p. 91, Tav. I A, Fig. 1—6; Tav. II A, Fig. 1—4, *1908.*
Elaphomyces vulgaris γ variegatus Corda, in Sturm, Deutschl. Flora, fasc. 19—20, p. 27, Tab. 9, *1841.*
Elaphomyces variegatus α coelatus Tulasne, Fungi Hypog., p. 108, *1851.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 867, *1889.*
Elaphomyces variegatus var. fuscescens Spegazzini, in Saccardo, Michælia, I, p. 416, *1878.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Spegazzini, Notas y Apuntes sobre los Elaphomycetes especialmente referentes al E. variegatus Vitt., p. 7, *1881.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 868, *1889.*

Exsiccata. Spegazzini, Herb. crypt., ser. 2. No 889.

Saccardo, Mycotheca veneta, 1390.

37. **Elaphomyces hirtus** Tul.

Elaphomyces hirtus Tulasne, Observations sur le genre Elaph., in Ann. des Sci. Nat., sér. 2, Tom. 16, p. 19, Pl. 1, Fig. 6; Pl. 2, Fig. 3, 5, 9, 10; Pl. 4, Fig. 2, *1841.*

Payer, Botan. Cryptog., p. 100, Fig. 466—468, *1850.*

Roumeguère, Crypt. Illustr., Fig. 403, *1870.*

Quélet, Champ. Jura, p. 380, Pl. IV, Fig. 8, *1873.*

E. Fontana, in Memorie della R. Accademia delle Sci. di Torino, ser. II, Tom. LIX, p. 94, Tav. I B, Fig. 7—11; Tav. II B, Fig. 5—16, *1908.*

Elaphomyces vulgaris α muricatus Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., fasc. 19—20, p. 22, tab. 7, *1841.*

Patouillard, Tab. anal. Fung., No 158, *1883.*

Elaphomyces variegatus β hirtus et γ pallens Tulasne, Fungi Hypog., p. 108, *1851.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 867, *1889.*

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 91, *1897.*

Elaphomyces variegatus Berkeley, Outlines, p. 378, Pl. 23, Fig. 3, *1860.*

Cooke, Handb. of Brit. Fungi, Vol. II, p. 749, *1871.*

Massee, in Journ. of Botany, Vol. 28, Tab. 294, Fig. 15—18, *1890.*

Ménier, Ascom. hypog., in Extrait du Bull. Sci. Nat. de l' Ouest, Tom. V, No 1, p. 4, Tab. 1, Fig. 6, *1895.*

Harkness, Californian Hypog. Fungi, in Proc. of the Calif. Acad. of Sci., ser. 3, Vol. I, No 8, p. 261, *1899.*

Mattirolo, I Funghi Ipog. Ital., in Mem. della R. Accad. delle Sci. di Torino, ser. II, Tom. LIII, p. 347, *1903.*

Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 249, Pl. XVII, Fig. 21, *1909.*

Exsiccata. Rabenhorst, Fungi europ., 2212.

Thümen, Mycotheca, 524.

Microfungi britannici, 147.

Roumeguère, Fungi gallici exs., 2386.

Sydow, Mycotheca Marchica, 3370.

38. **Elaphomyces reticulatus** Vitt.

Elaphomyces reticulatus Vittadini, Monogr. Lycoperdineorum, in Memorie della r. Accademia delle scienze di Torino, Serie 2, Tomo V, p. 218, Tab. III, Fig. X, *1843.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 107, *1851.*

Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 867, *1889.*

Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 93, *1897.*

E. Fontana, in Memorie della R. Accademia delle Sci. di Torino, ser. II, Tom. LIX, p. 97, Tav. I C, Fig. 12—15; — Tav. II C, Fig. 17, *1908.*

39. **Elaphomyces granulatus** Fr.

Elaphomyces granulatus Fries, Systema Mycologicum, Vol. III, p. 58, *1829.*

Flora Danica, fasc. 33, Tab. 1909, Fig. 1, *1829.*

Nees jun., System, p. 72, Tab. 10, Fig. 1—3, *1837.*

Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., Vol. VI, p. 430, Pl. XI, Fig. 10, *1841.*

Tulasne, in Ann. des sci. nat., sér. 2, Tom. XVI, p. 22, Pl. 1, Fig. 3; Pl. 2, Fig. 7; Pl. 4, Fig. 3, *1841.*

Vittadini, Monogr. Lycoperdin., in Memorie della r. Accad. delle sci. di Torino, ser. 2, Tomo V, p. 222, Tab. III, Fig. VII, *1843.*

Krombholz, Abbild. u. Beschreib., Tab. 60, Fig. 23—30, *1843.*

Rabenhorst, Kryptogamenfl. Deutschl., Bd. I, p. 290, *1844.* (ed. 1.)

Tulasne, Fungi Hypog., p. 109, Tab. XIX, Fig. IV, *1851.*

Kützing, Philos. Botan., Tab. 19, Fig. 13, *1852.*

Berg, in Charakterist., Tab. 1, Fig. 4, *1860.*

Bischoff, Kryptog., Fig. 3659, *1860.*

De Bary, Fruchtentwick. Ascomyc., Tab. I, Fig. 24—33, *1863.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Roumeguère, Cryptog. illustr., Fig. 146, *1870.*
Cordier, Champ. Fr., Tab. 59, Fig. 1, *1870.*
Cooke, Handb. Brit. Fungi, II, p. 750, Fig. 354, *1871.*
Quélet, Champ. Jura, p. 380, *1873.*
Lenz, Schwämme, Tab. 19, Fig. 80, *1874.*
Bizzozzero, Flora Veneta Cryptogamica, p. 361, *1885.*
Reess M. und C. Fisch, Untersuchungen über Bau und Lebensgeschichte der Hirschtrüffel, Elaphomyces, in Bibliotheca Botanica, herausgegeben von Uhlworm und Haenlein, Heft No 7, *1887.*
Richon et Roze, Atlas, p. 249, Pl. LXXI, Fig. 29—32, *1888.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 868, *1889.*
Dufour, Atlas Champ., Tab. 80, Fig. 189, *1891.*
Hesse, Hypog. Deutschl., Bd. II, p. 70, Taf. XIII, Fig. 1—7; Taf. XXI, Fig. 55, *1894.*
Ménier, Ascom. hypog., in Extrait du Bull. Sci. Nat. de l'Ouest, Tom. V, No 1, p. 5, *1895.*
Mattirolo, Elenco dei «Fungi Hypogæi» raccolti nelle Foreste di Vallombrosa, in Estratto dal Giornale Malpighia, Vol. XIV, p. 13, *1900.*
Garofoli, Funghi e Tartufi, Tab. 12, Fig. d. *1906.*
E. Fontana, in Memorie della R. Accademia delle Sci. di Torino, ser. II, Tom. LIX, p. 99, Tav. I E, Fig. 21—23; Tav. II E, Fig. 22—27, *1908.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 250, *1909.*
Massee, in Ann. of Bot., Vol. XXIII, p. 249, *1909.*
Lycoperdastrum tuberosum Micheli, Nova Plant. Genera, p. 220, Tab. 99, Fig. 4, *1729.*
Lycoperdon solidum Linné, Flora lapponica, p. 369, *1737*; edit. 2, p. 386, No 526, *1792.* Linné, Flora Suecica, No 1116, *1745;* edit. 2, p. 460, No 1281, *1755.*
Lycoperdon cervinum Linné, Species plant., edit. 1, Tom. II, p. 1183, *1753.*
Schrank, Baier. Flora, II, p. 633, No 1779, *1789.*
Hypogaeum cervinum Persoon, Tentamen disp. meth. fung., p. 7, *1797.*
Scleroderma cervinum Persoon, Synopsis, p. 156, Tab. 4, Fig. 2, *1801.*
Paulet, Iconogr., Tab. 199, Fig. 1—2, *1855.*
Tuber cervinum Nees, System, p. 161, Tab. XV, Fig. 147, *1817.*
Phymatium fulvum Chevallier, Flore gén. des environs de Paris, I, p. 361, Tab. 10, Fig. 6, *1826.*
Elaphomyces officinalis Nees, Plantæ officinales, Tab. 12, *1829.*
Ceraunium granulatum Wallroth, Fl. crypt. german., II, p. 406, *1833.*
Elaphomyces vulgaris β. granulatus Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., III, Heft 19—20, p. 25, Tab. 8, *1841.*
Elaphomyces vulgaris Schnizlein, Iconogr. famill. plant., Tab. 14, Fig. 49, *1843.*
Elaphomyces rugosus Fries, Summa veg. Scand., p. 445, *1846.*
Elaphomyces cervinus Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 2, p. 223, *1893.*
Karsten, Flora, Fig. 613–5, p. 126, *1895.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 94, p. 82, Fig. 1—4, *1897.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1, p. 312, p. 311, Fig. 221 A—E, *1897.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 134, Tab. V, Fig. 10, *1902.*
Hennings, in Kryptogamenfl. der Mark Brandenb., VII, Heft 1, p. 91, Fig. II, *1905.*
Elaphomyces plicatus Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 74, Taf. XIV, Fig. 8—11, *1894.*
Saccardo, Syll. Fung., XI, p. 441, *1895.*
Elaphomyces cervinus (Pers.) Schroeter, var. *plicatus* Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 96, *1897.*
Exsiccata. Klotzsch, Herb. viv. mycol., 102.
Rabenhorst-Winter, Fungi europ., 2957.
Rabenhorst, Herb. myc., 144.
Fuckel, Fungi rhen., 1075.
Thümen, Fungi austriaci, 624.
Flora exsiccata Austro-hungarica, 1575. p. p.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Roumeguère, Fungi sel. Gall. exs., 164. p. p.
Roumeguère, Fungi Gall. exs., 2470 (sub. E. variegatus.)
Mougeot et Nestler, Stirpes Vogeso-rhen., 282. p. p.
Rehm, Ascomyceten, 663 et 663 b.
Sydow, Mycotheca Marchica, 341.

40. **Elaphomyces asperulus** Vitt.

Elaphomyces asperulus Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 69, Tab. IV, Fig. VI, *1831.*
Vittadini, Monographia Lycoperdineorum, in Memorie della r. Accademia delle scienze di Torino, ser. 2, Tomo V, p. 221, *1843.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 110, Tab. III, Fig. IX, *1851.*
Quélet, in Bull. de la Soc. des amis des Sci. nat. de Rouen, ann. *1879*, No 78.
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 869, *1889.*
Ménier, Ascom. hypog., in Extrait du Bull. Sci. Nat. de l'Ouest, Tom. V, No 1, p. 5, *1895.*
Mattirolo, Elenco dei «Fungi Hypogæi» raccolti nelle foreste di Vallombrosa, Estratto dal Giornale Malpighia, Vol. XIV, p. 13, *1900.*
E. Fontana, in Memorie della R. Accad. delle Sci. di Torino, ser. II, Tom. LIX, p. 102, Tav. I F, Fig. 24—26 ; Tav. II F, Fig. 29—36, *1908.*
Elaphomyces cervinus (Pers.) Schroet. Var. *asperulus* et var. *hassiacus* Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 96, *1897.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 136, Tab. V, Fig. 11, *1902.*
Elaphomyces hassiacus Hesse, Die Hypog. Deutschl., Vol. II, p. 73, Taf. XIV, Fig. 12—14; Taf. XXI, Fig. 56, *1894.*
Saccardo, Syll. Fung., XI, p. 441, *1895.*
Exsiccata. Allescher et Schnabl, Fungi bavarici, (sub E. granulatus Fr.)
Roumeguère, Fungi selecti Gall., 164. p. p.
Mougeot et Nestler, Stirpes Vogeso-rhenanæ, 282, p. p.
Flora exsiccata Austro-hungarica, 1575. p. p.

41. **Elaphomyces aculeatus** Vitt.

Elaphomyces aculeatus Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 70, Tab. III, Fig. XII, *1831.*
Vittadini, Monogr. Lycoperdin., in Memorie della r. Accademia delle scienze di Torino, ser. 2, Tom. V, p. 223, *1843.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 111, *1851.*
Quélet, in Bulletin de la Société des amis des Sciences naturelles de Rouen, ann. *1879.* No 79.
Richon et Roze, Atlas, p. 247, Pl. LXXI, Fig. 16—21, *1888.*
Richon, Catal. Champ. Marne, p. 513, *1889.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 869, *1889.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. V, p. 98, *1897.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 265, *1909.*
Elaphomyces rubescens Hesse, Hypog. Deutschl., II, p. 75, Taf. XIV, Fig. 1—7; Taf. XXII, Fig. 1—5, 7, 9, 15, 18—24, 29, *1894.*
Saccardo, Syll. Fung., XI, p. 441, *1895.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt.V, p. 97, *1897.*

42. **Elaphomyces echinatus** Vitt.

Elaphomyces echinatus Vittadini, Monogr. Lycoperdin., in Memorie della r. Accademia delle scienze di Torino, ser. 2, Tom. V, p. 223, *1843.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 111, Tab. III, Fig.VI, *1851.*
Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 870, *1889.*
Ed. Fischer, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt.V, p. 99, *1897.*
Elaphomyces aculeatus Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XVI, p. 24, Pl. 1, Fig. 5; Pl. 2 Fig. 6; Pl. 3, Fig. 3, *1841.* (non Vitt.)

43. **Elaphomyces virgatosporus** Holl.

Elaphomyces virgatosporus Hollós, in Annales Mus. Nat. Hungarici, VI, p. 318, *1908.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Cl. III. BASIDIOMYCETES De Bary.

Ordo I. HYMENOGASTRINEÆ Ed. Fischer.

Fam. I. SECOTIACEÆ Ed. Fischer.

Gen. 1. ELASMOMYCES Cav.

Elasmomyces Cavara, Contributo alla conoscenza delle Podaxineæ (Elasmomyces Mattirolianus nov. gen. et sp.) con. Tav. VIII, Malpighia, Vol. XI, p. 414—428, *1897.*

Cavara, in Revue Mycologique, Tom. 21, p. 23, *1899.*

Saccardo, Syll. Fung., XIV, p. 258, *1899.*

Petri, in Flora italica cryptogama, Pars 1: Fungi, Fasc. 5, p. 29, *1909.*

Secotium [non Kunze, in Flora, XXIII. Jahrg., Juni, No 21, p. 321, *1840.*]

Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzemfam., Teil I, Abt. 1 ** p. 300, (incl. Elasmomyces.) *1900.*

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 139, *1902.*

44. Elasmomyces Mattirolianus Cav.

Elasmomyces Mattirolianus Cavara, Contributo alla conoscenza delle Podaxineæ. Malpighia, Vol. XI, p. 426, Tav. VIII, Fig. 1—20, *1897.*

Cavara, in Revue Mycologique, Tom. 21, *1899,* p. 23—24, Pl. CLXXXVII, Fig. 1—5.

Saccardo, Syll. Fung., XIV, p. 258, *1899.*

Petri, in Flora italica cryptogama, Pars 1: Fungi, Fasc. 5, p. 30—31, Fig. 6—7, *1909.*

Secotium (Elasmomyces) Mattirolianus (Cav.) Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1 ** p. 301, 302, Fig. 150 A—F, *1900.*

Fam. II. HYSTERANGIACEÆ Ed. Fischer.

Gen. 1. GAUTIERIA Vitt.

Gautieria Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 25, *1831.*

Endlicher, Genera plant., p. 30, *1836.*

Nees jun., System, p. 71, *1837*; Abt. II, p. 9, *1858.*

Klotzsch, apud Dietrich, Flora regni borussici, Bd. VII, No 464, *1839.*

Corda, Anleitung, p. LXXXIII et 114, *1842.*

Corda, Icones Fung., V, p. 28, *1842;* VI, p. 33, *1854.*

Fries, Summa veget. Scand., p. 435, *1846.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 62, *1851.*

Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 873, *1884.*

Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 177, *1888.*

Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 710, *1889.*

Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 105, *1891.*

Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1 ** p. 304, *1900.*

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 145, *1902.*

45. Gautieria morchellæformis Vitt.

Gautieria morchellæformis Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 26, Tab. III, Fig. VI, *1831.*

Klotzsch, in Dietrich, Flora regni borussici, Bd. VII, No 464, *1839.*

Corda, Anleitung, p. LXXXIII, Taf. D, Fach 47, Fig. 1—3, *1842.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 62, *1851.*

Corda, Icones Fung., VI, p. 34, Taf. VII, Fig. 62, *1854.*

Nees jun., System, Abt. II, p. 99, Tab. 27, Fig. 1—4, *1858.*

Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 873, *1884.*

Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 177, *1888.*

Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 109, *1891.*

Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam. T. I, Abt. 1 ** p. 304, Fig. 153 A, *1900.*

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 147, Tab. III, Fig. 12—13, *1902.*

Bucholtz, in Annal. Mycol., I, Tab. V, Fig. 12—13, *1903.*

Gautieria villosa Quélet, in Bull. de la Soc. botan. de France, Tom. XXV, p. 290, Pl. III, Fig. 7, *1878.*

Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 873, *1884.*

Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 178, *1888.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Exsiccata. Rabenhorst, Fungi europ., 240.
Roumeguère, Fungi Gall. exs., 2218. (sub. G. villosa Quél.)

46. **Gautieria graveolens** Vitt.

Gautieria graveolens Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 27, Tab. IV, Fig. XIII, *1831.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 63, *1851.*
Corda, Icones Fung., VI, p. 34, Taf. VII, Fig. 63, *1854.*
Quélet, in Bull. de la Soc. des amis des Sci. nat. de Rouen, ann. *1879.* No 74.
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p, 873, p. 870, Fig. 1—2, *1884.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 178, *1888.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 710, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 106, Taf. II, Fig. 5—9; Taf. V, Fig. 9—10; Taf. VII, Fig. 4—6; Taf. IX, Fig. 27—34, *1891.*
Chatin, La Truffe, p. 82, Pl. XV, Fig. IV, *1892.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1** p. 304, Fig. 153 B—D, *1900.* (var. *mexicana.)*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 146, Tab. III, Fig. 14; Tab. IV, Fig. 21, *1902.*
Bucholtz, in Ann. Mycol., I, Tab. V, Fig. 14, *1903.*
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 360, *1903.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 270, *1909.*
Exsiccata. Rabenhorst, Fungi europ., 1731.
Kunze, Fungi sel. exs., 14.
Thümen, Mycoth. univ., 12,

Gen. 2. HYSTERANGIUM Vitt.

Hysterangium Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 13, *1831.*
Corda, Anleitung, p. LXXXII et 109, *1842.*
Corda, Icones Fung., V, p. 26, *1842.*
Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 375, *1843.*
Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 350, *1844.*
Tulasne, in Flore d'Algerie, I, p. 395, *1846.*
Fries, Summa veget. Scand., p. 437, *1846.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 80, *1851.*
Nees jun., System, Abt. II, p. 10, *1858.*
Berkeley, Outlines, p. 294, *1860.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, p. 358, *1871.*
Quélet, Champ. Jura, p. 375, *1873.*
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 878, *1884.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 155, *1888.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 714, *1889.*
Massee, Brit. Gastrom., p. 37, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 94, *1891.*
Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 15, *1892.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1** p. 306, *1900.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 151, *1902.*
Smith, Brit. Basid., p. 490, *1908.*
Hyperrhiza (p. p.) Endlicher, Genera plant., p. 28, *1836.*
Splanchnomyces Sect. IV, Corda, Icones Fung., VI, p. 37, 41, *1854.*

47. **Hysterangium rubricatum** Hesse.

Hysterangium rubricatum Hesse, in Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik, Bd. XV, p. 631—641, Taf. XXXII, *1884.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 491, *1888.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 95, Taf. I, Fig. 1—5; Taf. V, Fig. 13—14; Taf. VI, Fig. 1, 9, 10, *1891.*

48. **Hysterangium Clathroides** Vitt.

Hysterangium Clathroides Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 13, Tab. IV, Fig. II, *1831.*
Corda, Anleitung, p. LXXXII, Taf. D, Fach 46, Fig. 1—4, *1842.*
Tulasne, in Flore d'Algerie, I, p. 395, Pl. 24, Fig. 7—11, *1846.*
Payer, Botan. Cryptog., p. 114, Fig. 524—526, *1850.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Tulasne, Fungi Hypog., p. 80, Tab. II, Fig. II; Tab. XI, Fig. VII, *1851.*
Nees jun., System, Abt. II, p. 81, Tab. 14, *1858.*
Roumeguère, Cryptog. illustr., Fig. 373, *1870.*
Quélet, Champ. Jura, II, p. 375, Tab. 4, Fig. 5, *1873.*
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 879, p. 872, Fig. 1—3, *1884.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 155, *1888.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 714, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 98, Taf. I, Fig. 10—14; Taf. VII, Fig. 19, *1891.*
Gillet, Champ. France, Gastéromyc., Fig. 20, *1891.*
Rehsteiner, in Botan. Zeit., p. 866, Fig. 17, Tab. X, Fig. 7—11, *1892.*
Fischer, in Engler, Natürl. Pflanzenfam.,Teil I, Abt. 1** p. 305, Fig. 154, *1900.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 152, Tab. 1, Fig. 16, *1902.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 280, *1909.*
Splanchnomyces Clathroides Corda, Icones Fung., VI, p. 41, Taf. VIII, Fig. 77, *1854.*
Exsiccata. Fuckel, Fungi rhenani, 2509.

49. **Hysterangium stoloniferum** Tul.

Hysterangium stoloniferum Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 376, *1843.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 84, Tab. XI, Fig. VIII, *1851.*
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 879, *1884.*
Hesse, in Pringsh. Jahrb. für wissensch. Botan., Bd. XV, Heft 4, p. 631, *1884.*
Forquignon, Champ. supér., p. 125, *1888.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 157, *1888.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 100, Taf. I, Fig. 6—9, *1891.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 281, *1909.*
Exsiccata. Fuckel, Fungi rhen., 2616.

50. **Hysterangium membranaceum** Vitt.

Hysterangium membranaceum Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 14, Tab. IV, Fig. XV, *1831.*
Fries, Summa veget. Scand., p. 437, *1846.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 83, *1851.*
Patouillard, Tab. anal. Fung., No 364, *1883.*
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 879, *1884.*
Saccardo, Sylloge Fung., VII, p. 156, *1888.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 102, *1891.*
Splanchnomyces membranaceus Corda, Icones Fung., VI, p. 41, Taf. VIII, Fig. 78, *1854.*

51. **Hysterangium fragile** sensu Hesse.

Hesse, in Botan. Centralbl. XL, Tab. 2, Fig. 14—15, *1889.* (non Vitt.)
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 103, Taf. VII, Fig. 22, *1891.*

52. **Hysterangium Thwaitesii** Berk. et Br.

Hysterangium Thwaitesii Berkeley et Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., ser. 2, Vol. II, p. 267, *1848.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 82, *1851.*
Berkeley, Outlines, p. 294, *1860.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, I, p. 358, *1871.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 156, *1888.*
Massee, Brit. Gastrom., p. 38, Pl. IV, Fig. 80, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 105, Taf. VII, Fig. 20, *1891.*
Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 15, *1892.*
Smith, Brit. Basid., p. 490, *1908.*

Fam. III. HYMENOGASTRACEÆ Schroeter, emend. Ed. Fischer.

Gen. 1. HYMENOGASTER Vitt.

Hymenogaster Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 20, *1831.*
Endlicher, Genera plant., p. 30, *1836.*
Corda, Anleitung, p. LXXXII et 108, *1842.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Corda, Icones Fung., V, p. 26, *1842.*
Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 373, *1843.*
Tulasne, in Giorn. Bot. Ital., anno I, parte I, Tomo 2, p. 55, *1844.*
Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., Vol. XIII, p. 346, *1844*; Vol. XVIII, p. 73, *1846.*
Fries, Summa veget. Scand., p. 436, *1846.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 63, *1851.*
Nees jun., System, Abt. II, p. 9, *1858.*
Berkeley, Outlines, p. 295, *1860.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, p. 359, *1871.*
Quélet, Champ. Jura, p. 376, *1873.*
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 874, *1884.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 168, *1888.*
Massee, Brit. Gastrom., p. 41, *1889.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 711, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 110, *1891.*
Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 16, *1892.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1** p. 308, *1900.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 154, *1902.*
Smith, Brit. Basid., p. 492, *1908.*
Splanchnomyces Sect. V. Corda, Icones Fung., VI, p. 37, *1854.*

53. **Hymenogaster citrinus** Vitt.

Hymenogaster citrinus Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 21, Tab. III, Fig. II; Tab. V, Fig. IX. b, *1831.*
Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 374, Pl. 17, Fig. 9—10, *1843.*
Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 346, *1844.*
Fries, Summa veget. Scand., p. 436, *1846.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 69, Tab. I, Fig. I; Tab. X, Fig. III, *1851.*
Berkeley, Outlines, p. 296, Pl. 20, Fig. 2, *1860.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, I, p. 361, *1871.*
Berkeley, in Rep. et Trans. Birmingham Nat. Hist. Soc., Tab. 3, Fig. 12—13, *1881.*
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 875, Fig. 2, 4, 5, p. 871, *1884.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 169, *1888.*
Massee, Brit. Gastrom., p. 45, Pl. I, Fig. 8, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 112, Taf. VII, Fig. 29, *1891.*
Dufour, Atlas Champ., p. 65, Tab. 75, Fig. 173, *1891.*
Gillet, Champ. France, Gastéromyc., Fig. 19, *1891.*
Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 18, Fig. 8, p. 11, *1892.*
Mattirolo, in Malpighia, Vol. XIV, Estratto p. 48, *1900.*
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 354, *1903.*
Smith, Brit. Basid., p. 493, *1908.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 276, *1909.*
Splanchnomyces citrinus Corda, Icones Fung., VI, p. 43, Taf. IX, Fig. 87, *1854.*
Exsiccata. Berkeley, Brit. Fungi, fasc. IV, No 284.
Rabenhorst, Fungi europ., 34.

54. **Hymenogaster vulgaris** Tul.

Hymenogaster vulgaris Tulasne, mss.
Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 74, *1846.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 67, Tab. X, Fig. XIII, *1851.*
Berkeley, Outlines, p. 296, *1860.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, I, p. 361, Fig. 107, p. 359, *1871.*
Karsten, Myc. Fenn., III, p. 355, *1876.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 175, *1888.*
Massee, Brit. Gastrom., p. 44, Pl. I, Fig. 13, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 114, Taf. II, Fig. 14—17; Taf. VII, Fig. 30, *1891.*
Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 17, *1892.*
Fischer, in Engler, Natürl. Pflanzenfam., I. T. 1. Abt.** p. 309, Fig. 157 J, *1900.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 158, Tab. IV, Fig. 26, *1902.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 354, *1903.*

Smith, Brit. Basid., p. 493, *1908.*

Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 276, *1909.*

Hymenogaster griseus Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 374, Pl. 17, Fig. 1—3, *1843.* (non Vitt.)

Splanchnomyces Tulasneanus Zobel, in Corda, Icones Fung., VI, p. 43, Taf. VIII, Fig. 84, *1854.*

Exsiccata. Karsten, Fungi Fenn., 484. (sub H Klotzschii.)

55. **Hymenogaster decorus** Tul.

Hymenogaster decorus Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 374, Pl. 17, Fig. 4—8, *1843.*

Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 75, *1846.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 67, Tab. X, Fig. IX, *1851.*

Berkeley, Outlines, p. 295, *1860.*

Cooke, Handb. of Brit. Fungi, I, p. 360, *1871.*

Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 876, *1884.*

Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 169, *1888.*

Massee, Brit. Gastrom., p. 43, Pl. I, Fig. 22, *1889.*

Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 711, *1889.*

Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 115, Taf. VII, Fig. 32, *1891.*

Rehsteiner, in Botan. Zeit., L, p. 764, Taf. X, Fig. 1—6, *1892.*

Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 17, Fig. 7, p. 11, *1892.*

Bucholtz, in Ber. Deutsch. Bot. Gessell., Taf. VI, Fig. 10—13, *1897.*

Fischer, in Engler, Natürl. Pflanzenfam., I. T. 1. Abt.** p. 309, Fig. 157 *E—H*, *1900.*

Smith, Brit. Basid., p. 493, *1908.*

Exsiccata. Rabenhorst, Fungi europ., 1321.

Schroeter, Pilze Schles., 1680.

56. **Hymenogaster lilacinus** Tul.

Hymenogaster lilacinus Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 374, *1843.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 66, Tab. I, Fig. II; Tab. X, Fig. VIII, *1851.*

Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 170, *1888.*

Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 116, Taf. VII, Fig. 33, *1891.*

57. **Hymenogaster populetorum** Tul.

Hymenogaster populetorum Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 375, *1843.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 66, Tab. X, Fig. X, *1851.*

Quélet, in Bull. de la Soc. des amis des Sci. nat. de Rouen, ann. *1879,* No 76.

Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 173, *1888.*

Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 119, Taf. V, Fig. 12, *1891.*

Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 352, *1903.*

Splanchnomyces populetorum Corda, Icones Fung., VI, p. 42, Taf. VIII, Fig. 83, *1854.*

58. **Hymenogaster tener** Berk.

Hymenogaster tener Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 349, *1844*; Vol. XVIII, p. 75, *1846.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 72, Tab. I, Fig. IV; Tab. X, Fig. I, *1851.*

Berkeley, Outlines, p. 296, Pl. I, Fig. 3, *1860.*

Cooke, Handb. of Brit. Fungi, I, p. 362, p. 359, Fig. 106, *1871.*

Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 877, p. 871, Fig. 1, 3, *1884.*

Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 174, *1888.*

Massee, Brit. Gastrom., p. 46, Tab. I, Fig. 1 et Tab. IV, Fig. 54, *1889.*

Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 711, *1889.*

Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 122, Taf. VII, Fig. 47, *1891.*

Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 18, Fig. 5, p. 11, *1892.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Fischer, in Engler, Natürl. Pflanzenfam., I. T. 1. Abt.** p. 309, Fig. 157 *A—D, 1900.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 155, Tab. IV, Fig. 22—25, *1902.*
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 353, *1903.*
Smith, Brit. Basid., p. 494, p. 492, Fig. 145, *1908.*
Hymenogaster lilacinus Berkeley, Brit. Fungi, fasc. IV, No 305, (non Tul.)
Hymenogaster argenteus Tulasne, in Giorn. Bot. Ital., anno I, parte I, vol. 2, p. 55, *1844.*
Splanchnomyces tener Corda, Icones Fung., VI, p. 44, Taf. XIII, Fig. 108, *1854.*
Exsiccata. Rabenhorst, Fungi europ., 1320.
Berkeley, Brit. Fungi, fasc. IV, No 305. (Hymenogaster lilacinus Berk.)

59. **Hymenogaster pusillus** Berk. et Br.

Hymenogaster pusillus Berkeley et Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 75, *1846.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 73, *1851.*
Berkeley, Outlines, p. 297, *1860.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, I, p. 363, *1871.*
Quélet, Champ. Jura, p. 377, *1873.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 173, *1888.*
Massee, Brit. Gastrom., p. 48, Pl. I, Fig. 21, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 125, *1891.*
Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 19, *1892.*
Smith, Brit. Basid., p. 494, *1908.*

Gen. 2. OCTAVIANIA Vitt.

Octaviania Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 15, *1831.* (p. p.)
Corda, Anleitung, p. LXXXII et 107, *1842.*
Corda, Icones Fung., V, p. 26, *1842;* VI, p. 35, *1854.*
Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 376, *1843.*
Fries, Summa veget. Scand., p. 436, *1846.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 77, *1851.*
Nees jun., System, Abt. II, p. 10, *1858.*
Berkeley, Outlines, p. 292, *1860.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, p. 355, *1871.*
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 878, *1884.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 158, *1888.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 712, *1889.*
Massee, Brit. Gastrom., p, 31, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 71, *1891.*
Massee, Brit. Fung. Fl., I, p. 12, *1892.*
Ed. Fischer, in Engler's Nat. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1,** p. 310, *1900.*
Smith, Brit. Basid., p. 486, *1908.*

60. **Octaviania asterosperma** Vitt.

Octaviania asterosperma Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 17, Tab. III, Fig. VII, *1831.*
Corda, Anleitung, p. LXXXII, Taf. D, Fach 45, Fig. 5—6, *1842.*
Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 377, Pl. 17, Fig. 21, *1843.*
Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 76, *1846.*
Payer, Botan. Cryptog., p. 114, Fig. 529, *1850.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 77, Tab. XI, Fig. 1, *1851.*
Corda, Icones Fung., VI, p. 35, Taf. VII, Fig. 64, *1854.*
Berkeley, Outlines, p. 292, *1860.*
De Bary, Vergl. Morphol., p. 75, Fig. 28, 29, *1866.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, I, p. 355, Fig. 102, *1871.*
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 878, *1884.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 159, *1888.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 712, *1889.*
Massee, Brit. Gastrom., p. 31, Pl. I, Fig. 2, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 72, Taf. III, Fig. 1—6; Taf. V, Fig. 15 *a, b;* Taf. VI, Fig. 4, *1891.*
Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 12, Fig. 1, p. 11, *1892.*
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 355, *1903.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Smith, Brit. Basid., p. 486, 487, Fig. 140, *1908.*

Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 272, *1909.*

Exsiccata. Rabenhorst, Fungi europ., 1277.

Schroeter, Pilze Schles., 1683.

61. **Octaviania lutea** Hesse.

Octaviania lutea Hesse, in Pringsh. Jahrb. für wissensch. Bot., Bd. XVI, p. 255—261, Tab. VI, Fig. 7—9, *1885.*

Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 491, *1888.*

Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 74, Taf. VI, Fig. 5, 6; Taf. VII, Fig. 49, *1891.*

Gen. 3. HYDNANGIUM Wallr.

Hydnangium Wallroth, in litteris.

Klotzsch, in Dietrich, Flora regni borussici, Bd. VII, No 465, *1839.*

Corda, Anleitung, p. LXXXIII et 114, *1842.*

Corda, Icones Fung., V, p. 28, *1842*; VI, p. 36, *1854.*

Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 376, *1843.*

Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 351, *1844.* (p. p.)

Fries, Summa veget. Scand., p. 436, *1846.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 74, *1851.*

Nees jun., System, Abt. II, p. 9, *1858.*

Berkeley, Outlines, p. 293, *1860.*

Cooke, Handb. of Brit. Fungi, p. 357, *1871.*

Quélet, Champ. Jura, p. 375, *1873.*

Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 877, *1884.*

Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 175, *1888.*

Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 711, *1889.*

Massee, Brit. Gastrom., p. 36, *1889.*

Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 81, *1891.*

Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 14, *1892.*

Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1** p. 310, *1900.*

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 161, *1902.*

Smith, Brit. Basid., p. 489, *1908.*

62. **Hydnangium carneum** Wallr.

Hydnangium carneum Wallroth, in litteris.

Klotzsch, in Dietrich, Flora regni borussici, Bd. VII, No. 465, *1839.*

Corda, Anleitung, p. LXXXIII, Taf. D, Fach 47, Fig. 11—13, *1842.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 75, Tab. XXI, Fig. III, *1851.*

Nees jun., System, Abt. II, p. 99, Tab. 27, Fig. 1—6, *1858.*

Karsten, Myc. Fenn., III, p. 355, *1876.*

Quélet, in Assoc. franç. pour l'avanc. des sci. Tom. IX, p. 671, *1880.*

Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 877, p. 871, Fig. 2, *1884.*

Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 175, *1888.*

Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 712, *1889.*

Massee, Brit. Gastrom., p. 37, Pl. I, Fig. 14, *1889.*

Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 82, Taf. II, Fig. 18, 19; Taf. V, Fig. 16, *1891.*

Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 14, Fig. 2, p. 11, *1892.*

Istvánffi, in Ber. Deutsch. Bot. Gesell., Bd. XIII, p. 464, Taf. 37, Fig. 49, *1895.*

Hennings, in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb., XL, p. 147, Tab. 1, Fig. 18, *1898.*

Fischer, in Engler, Natürl. Pflanzenfam., I. T. 1. Abt.** p. 310, Fig. 158 C—D, *1900.*

Ruhland, in Botan. Zeit., LIX, p. 187, Taf. VII, Fig. 25—30, *1901.*

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 161, Tab. IV, Fig. 27, 28, *1902.*

Petri, in Rendic. Congr. Botan. Palermo, p. 148—151, Fig. 1—2, *1902.*

Petri, in Nuovo Giorn. Botan. ital., n. ser. Vol. IX, 16 pp. Tav. XIV, *1902.*

Van Bambeke, in Mém. de l'Acad. roy. Belgique, Tom. LIV, 44 pp., Pl. I—III, *1903.*

Van Bambeke, in Bull. de l'Acad. roy. Belgique, p. 515—520, *1903.*

Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 355, *1903.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Smith, Brit. Basid., p. 489, Fig. 142 C, D, *1908.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 273, *1909.*
Octaviania carnea Corda, Icones Fung., VI, p. 36, Taf. VII, Fig. 66, *1854.*
Roumeguère, Cryptog. illustr., Fig. 372 *b*, *1870.*
Exsiccata. Rabenhorst, Fungi europ., 675, 1318.
Schroeter, Pilze Schles., 1682.
Thümen, Mycoth. univ., 109.
Sydow, Mycoth. March., 3786.

Gen. 4. LEUCOGASTER Hesse.

Leucogaster Hesse, in Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftl. Botan., XIII, Heft 2, p. 189—194, *1882.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 68, *1891.*
Saccardo, Syll. Fung., IX, p. 281, *1891.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1** p. 311, *1900.*
Hydnangium (p. p.) Hazslinszky, in Verhandl. der k. k. zool botan. Ges. Wien, Bd. XXV, p. 64, *1875.*

63. **Leucogaster nudus** (Hazsl.) Holl.

Leucogaster nudus Hollós, in Annales Mus. Nat. Hungarici, VI, p. 319, *1908.*
Hydnangium nudum Hazslinszky, in Verhandl. der k. k. zool. botan. Ges. Wien, Bd. XXV, p. 64, Tab. III, Fig. 1—16, *1875.*
Hazslinszky, Magyarhon hasgombái, p. 9, *1876.*
Hazslinszky, in Hedwigia, Bd. XVI, p. 44, *1877.*
Saccardo, Syll. Fung., XI, p. 172, *1895.*
Leucogaster liosporus Hesse, in Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftl. Botan., XIII, Heft 2, p. 191—194, *1882.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 70, Taf. III, Fig. 14, 15, *1891.*
Saccardo, Syll. Fung., IX, p. 281, *1891.*

Gen. 5. RHIZOPOGON Fr.

Rhizopogon Fries, Symb. Gasterom., p. 5, *1818.*
Fries, Syst. Myc., II, p. 293, *1822.*
Fries, Syst. Orb. veget., p. 129, *1825.*
Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 52, *1831.*
Wallroth, Fl. crypt. german., II, p. 868, *1833.*
Endlicher, Genera plant., p. 30, *1836.*
Nees jun., System, p. 70, *1837*; Abt. II, p. 10, *1858.*
Tulasne, in Giornale Bot. Ital., anno I, parte I, Tomo 2, p. 56, *1844.*
Fries, Summa veget. Scand., p. 435, *1846.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 85, *1851.*
Berkeley, Outlines, p. 294, *1860.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, p. 359, *1871.*
Quélet, Champ. Jura, p. 376, *1873.*
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. 1, p. 880, *1884.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 161, *1888.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 713, *1889.*
Massee, Brit. Gastrom., p. 39, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 86, *1891.*
Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 15, *1892.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1** p. 311, *1900.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 162, *1902.*
Smith, Brit. Basid., p. 491, *1908.*
Splanchnomyces Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., III, Heft 11, p. 3, *1837.*
Nees, jun., System, p. 63, *1837.*
Corda, Anleitung, p. LXXXII et 107, *1842.*
Corda, Icones Fung., VI, p. 37, *1854.*

64. **Rhizopogon rubescens** Tul.

Rhizopogon rubescens Tulasne, in Giorn. Bot. Ital., anno I, parte I, Tomo 2, p. 58, *1844.*
Berkeley and Broome, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XVIII, p. 76, *1846.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 89, Tab. II, Fig. I; Tab. XI, Fig. IV, *1851.*
Paulet, Iconogr., p. 118, Pl. 199, Fig. 3, *1855.*
Berkeley, Outlines, p. 294, *1860.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, I, p. 359, *1871.*
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 881, *1884.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 161, *1888.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Massee, Brit. Gastrom., p. 39, Pl. I, Fig. 7, *1889.*

Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 92, *1891.*

Rehsteiner, in Botan. Zeit., p. 877, Taf. XI, Fig. 12—13, *1892.*

Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 16, Fig. 3, p. 11, *1892.*

Bresadola, Funghi manger., p. 428, Tab. CXII, Fig. I, *1899.*

Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 358, *1903.*

Smith, Brit. Basid., p. 491, Fig. 144 A—C, *1908.*

Lycoperdon; subterraneum, ovato-oblongum, glabrum; basi et radice carens Gleditsch, Meth. fung., p. 156, *1753.*

Lycoperdon aestivum Wulfen, in Jacquin Collectanea, Vol. I, p. 349, *1786.*

Tuber album Albertini et Schwein., Conspect. fung. in Lusat., p. 77, *1805.*

Rhizopogon aestivus Fries, Syst. Myc., II, p. 294, *1822.*

Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 54, *1831.*

Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 713, *1889.*

Bucholtz, Hypog. Russl., p. 162, Tab. I, Fig. 17, *1902.*

Rhizopogon albus Fries, Syst. Myc., II, p. 293, *1822.*

Wallroth, Fl. crypt. German., II, p. 868, *1833.*

Tuber aestivum Sprengel, Syst. Veget., IV, p. 416, *1827.*

Splanchnomyces roseolus Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., III, Heft 11, p. 3, Tab. 2, Fig. a—F, *1837.*

Nees jun., System, p. 73, Tab. 10, *1837.*

Corda, Anleitung, p. LXXXII, Taf. D, Fach 45, Fig. 1—4, *1842.*

Corda, Icones Fung., VI, p. 37, 38, Taf. VII, Fig. 68, *1854.*

Hymenangium virens Klotzsch, in Dietrich, Flora regni borussici, Bd. VI, No 382, *1838.*

Schnizlein, in Sturm, Deutschl. Fl., III, Heft 31, 32, p. 15, Tab. 8—9, *1851.*

Hysterangium rubescens Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 375, *1843.*

Rhizopogon virens Krombholz, Schwämme, Heft VIII, p. 21, Taf. 60, Fig. 16—20, *1843.*

Hysteromyces vulgaris Vittadini, Notizie naturali e civili della Lombardia, Vol. I, p. 341, *1844.*

Hymenangium aestivum Rabenhorst, Krypt. Deutschl., Bd. I, p. 250, *1844.* (ed. 1.)

Splanchnomyces virens Corda, Icones Fung., VI, p. 38, Taf. VII, Fig. 71, *1854.*

Splanchnomyces Klotzschii Corda, Icones Fung., VI, p. 40, Taf. VIII, Fig. 75, *1854.*

Rhizopogon roseolus (Cda.) Hollós, Természettud. Közl., LXI. Pótfüz., p. 137, *1901.*

Rhizopogon roseolus (Cda.) Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 282, *1909.*

Exsiccata. Rabenhorst, Herb. mycol., 1279.

Rabenhorst, Herb. mycol., ed. 2. 320. (sub. Rh. luteolus Fr.)

Fuckel, Fungi rhenan., 1251, 1252.

Sydow, Mycoth. March., 2409.

Desmazières, Crypt. Fr., sér. 1, 767. sér. 2, 263.

Ravenel, Fungi Carol., 75.

Ellis, N. americ., 943.

Roumeguère, Fungi Gall., 2811.

65. **Rhizopogon luteolus** Fr.

Rhizopogon luteolus Fries, Symb. Gasterom., p. 5, *1818.*

Fries, Syst. Myc., II, p. 294, *1822.*

Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 53, *1831.*

Wallroth, Fl. crypt. german., II, p. 869, *1833.*

Krombholz, Schwämme, Heft VIII, p. 21, Taf. 60, Fig. 13—15, *1843.*

Tulasne, in Giorn. Botan. Ital., anno I, parte I, Tomo 2, p. 57, *1844.*

Tulasne, Fungi Hypog., p. 87, Tab. I, Fig. V; Tab. XI, Fig. V, *1851.*

Quélet, Champ. Jura, p. 376, *1873.*

Karsten, Myc. Fenn., III, p. 354, *1876.*

Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 880, *1884.*

Hesse, in Pringsh. Jahrb. für wissensch. Bot., Bd. XV, p. 206, *1884.*

Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 161, *1888.*

Massee, Brit. Gastrom., p. 40, Pl. I, Fig. 9, *1889.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 87, Taf. II Fig. 1—4; Taf. V, Fig. 5—7; Taf. VII, Fig. 26; Taf. IX, Fig. 26, *1891.*
Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 16, *1892.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 165, Tab. I, Fig. 18, *1902.*
Smith, Brit. Basid., p. 492, *1908.*
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 288, *1909.*
Tuber virens Albertini et Schwein., Conspect. fung. in Lusat., p. 77, Tab. VIII, Fig. 3, *1805.*
Tuber obtextum Sprengel, Plantar. minus cognit., Vol. II, p. 97, *1815.*
Rhizopogon virens Fries, Syst. Myc. II, p. 294, *1822.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 713, *1889.*
Wallroth, Fl. crypt. German., II, p. 869, *1833.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 91, *1891*
Hysterangium Duriaeanum Tulasne, apud Chantelat in Actes de la Soc. Linn. Bordeaux, Tom. XIII, *1843.*
Melanogaster Cauvinianus Montagne, msc. in herb.
Splanchnomyces luteolus Corda, Icones Fung., VI, p. 38, Taf. VII, Fig. 69, *1854.*
Splanchnomyces Cauvinianus Corda, Icones Fung., VI, p. 39, Taf. VIII, Fig. 72, *1854.*
Splanchnomyces Rabenhorstii Corda, Icones Fung., VI, p. 39, Taf. VIII, Fig. 73, *1854.*
Melanogaster Owanianus Kalchbrenner, in herb., Rabenhorst-Winter, Fungi europæi, No 3436.
Exsiccata. Rabenhorst, Fungi europ., 570, 2640.
Klotzsch, Herb. viv. mycol., 420.
Schroeter, Pilze Schles., 1685 (Rh. virens.)
Roumeguère, Fungi Gall. exs., 2316, 3825.
Roumeguère, Fungi sel. exs., 6781.
Fuckel, Fungi rhen., 1250.
Westendorp, Herb. Crypt. Belg., 39.
Sydow, Mycoth. Marchica, 386.
Mougeot et Nestl., 1275.
Desmazières, Crypt. France, sér. I, 1513.
Kryptog. exsicc. Vindobon., 1607.

Ordo II. PLECTOBASIDIINEÆ
Ed. Fischer.

Fam. I. SCLERODERMATACEÆ Fries, emend. Ed. Fischer.

Gen. 1. MELANOGASTER Cda.

Melanogaster Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., III, Heft 11, p. 1, *1837.*
Nees jun., System, p. 71, *1837*; Abt. II, p. 11 *1858.*
Corda, Anleitung, p. LXXVII et 94, *1842.*
Corda, Icones Fung., V, p. 23, *1842*; VI, p. 45, *1854.*
Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 377, *1843.*
Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 352, *1844.*
Tulasne, in Flore d'Algerie, I, p. 396, *1846.*
Tulasne, Fungi Hypog., p. 92, *1851.*
Berkeley, Outlines, p. 293, *1860.*
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, p. 356, *1871.*
Quélet, Champ. Jura, p. 374, *1873.*
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 882, *1884.*
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 164, *1888.*
Schroeter, in Kryptogamenfl. v. Schles., III, Hälfte 1, p. 704, *1889.*
Massee, Brit. Gastrom., p. 33, *1889.*
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 58, *1891.*
Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 13, *1892.*
Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1** p. 334, *1900.*
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 170, *1902.*
Smith, Brit. Basid., p. 487, *1908.*
Uperhiza Bosc, in Magazin Berliner Gesellsch., V, p. 88, *1811.*
Nees, System, p. 159, *1817.*
Fries, Syst. Mycol., II, p. 295, *1822.*
Fries, Syst. Orb. veget., I, p. 133, *1825.*
Hyperrhiza Bosc, apud Fries, Syst. Mycol., III, p. 56 et Index p. 102, *1829.*
Endlicher, Genera plant., p. 28, *1836.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Nees jun., System, p. 69, *1837*; Abt. II, p. 12, *1858*.
Klotzsch, in Dietrich, Flora regni borussici, Bd. VII, No. 468, *1839*.
Fries, Summa veget. Scand., p. 437, *1846*.
Bulliardia Junghuhn, in Linnæa, V, p. 408, *1830*.
Octaviania Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 15, *1831*. (p. p.)
Argylium Wallroth, Flora crypt. German., II, p. 873, *1833*.
Nees jun., System, p. 70, *1837*.

66. **Melanogaster variegatus** (Vitt.) Tul.

Melanogaster variegatus Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 377, Tab. 17, Fig. 22, *1843*.
Tulasne, in Flore d'Algerie, I, p. 397, *1846*.
Payer, Botan. Cryptog., p. 114, Fig. 530, *1850*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 92, Tab. II, Fig. IV; Tab. XII, Fig. VI, *1851*.
Corda, Icones Fung., VI, p. 46, Tab. IX, Fig. 91, *1854*.
Berkeley, Outlines, p. 293, *1860*.
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, I, p. 356, *1871*.
Quélet, Champ. Jura, p. 374, *1873*.
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 882, *1884*.
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 165, *1888*.
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 705, *1889*.
Massee, Brit. Gastrom., p. 33, Pl. I, Fig. 10, *1889*.
Hesse, Hypog. Deutschl., p. 59, Taf. IV, Fig. 1—4; Taf. V, Fig. 1—3; Taf. VI, Fig. 3; Taf. VII, Fig. 9; Taf. X, Fig. 1—17, *1891*.
Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 13, Fig. 6, p. 11, *1892*.
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 170, Tab. I, Fig. 19—21, *1902*.
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 360, *1903*.
Smith, Brit. Basid., p. 488, Fig. 141 D, *1908*.
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 291, *1909*.
Lycoperdoides tuberosum, ferrugineum, arrhizon, pulpa nigra Micheli, Nova plant. Gen., p. 219, Tab. 98, Fig. 2, *1729*.
Tuber moschatum Bulliard, Champ., I, p. 79, Tab. 479, *1791*.
De Candolle, Flore franç., II, p. 279, No. 748, *1805*.
Bulliardia inquinans Junghuhn, in Linnæa, V, p. 408, Tab. VI, Fig. 15, *1830*.
Octaviania variegata Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 16, Tab. III, Fig. IV, *1831*.
Argylium inquinans Nees jun., System, p. 74, Tab. 12, *1837*.
Hyperrhiza variegata Fries, Summa veget. Scand., p. 437*) *1846*.
Exsiccata. Schroeter, Pilze Schles., 360 et 1669.
Fuckel, Fungi Rhenan., 1249.

67. **Melanogaster ambiguus** (Vitt.) Tul.

Melanogaster ambiguus Tulasne, in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 378, Pl. 17, Fig. 24, *1843*.
Berkeley, in Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XIII, p. 354, *1844*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 94, Tab. II, Fig. V, Tab. XII, Fig. V, *1851*.
Corda, Icones Fung., VI, Taf. IX, Fig. 88, *1854*.
Nees jun., System, Abt. II, p. 81, Tab. 14, *1858*.
Berkeley, Outlines, p. 293, *1860*.
Cooke, Handb. of Brit. Fungi, I, p. 356, *1871*.
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 883, *1884*.
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 165, *1888*.
Massee, Brit. Gastrom., p. 34, Pl. I, Fig. V, *1889*.
Schroeter, in Kryptogamenfl. von Schles., III, Hälfte 1, p. 705, *1889*.
Hesse, Hypog. Deutschl., I, p. 62, Taf. IV, Fig. 6—9; Taf. V, Fig. 4; Taf. VI, Fig. 2, *1891*.
Massee, Brit. Fung. Flora, I, p. 14, *1892*.
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 171, Taf. I, Fig. 22—24, *1902*.
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 360, *1903*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Smith, Brit. Basid., p. 488, Fig. 141 A—B, *1908*.
Th. Fries, in Svensk Botanisk Tidskrift, III, p. 293, *1909*.
Octaviania ambigua Vittadini, Monogr. Tuberac., p. 18, Tab. IV, Fig. VII, *1831*.
Hyperrhiza tuberosa Fries, Index Syst. Myc., p. 102, *1829*.
Polysaccum tuberosum Fries, Linnæa, V, p. 695, *1830*.
Argylium liquaminosum Wallroth, Fl. crypt. German., II, p. 873, *1833*.
Hyperrhiza liquaminosa Klotzsch, in Dietrich, Flora regni borussici, Bd. VII, No. 468, *1839*.
Melanogaster Klotzschii Corda, Anleitung, p. 95, *1842*.
Corda, Icones Fung., V, p. 23, *1842*; VI, p. 45, *1854*.
Exsiccata. Schroeter, Pilze Schlesiens, 359.

Gen. 2. PHLYCTOSPORA Cda.

Phlyctospora Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., Abt. III, Heft 19—20, p. 51, *1841*.
Corda, Anleitung, p. LXXVII et 95, *1842*.
Corda, Icones Fung., V, p. 23, *1842*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 98, *1851*.
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 885, *1884*.
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 179, *1888*.
Scleroderma (Persoon, inclusive Phlyctospora Corda.) Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1** p. 336, *1900*.

68. **Phlyctospora fusca** Cda.

Phlyctospora fusca Corda, in Sturm, Deutschl. Fl., Abt. III, Heft 19—20, p. 51, Taf. 16, Fig. 1—5, *1841*.
Corda, Anleitung, p. LXXVII, Taf. C, Fach 37, Fig. 4—6, *1842*.
Tulasne, Fungi Hypog., p. 99, *1851*.
Winter, in Rabenh. Krypt. Fl., I, Abt. I, p. 885, *1884*.
Saccardo, Syll. Fung., VII, p. 179, *1888*.
Beck, Ueber die Sporenbildung der Gattung Phlyctospora Corda, in Berichte der deutsch. botan. Ges., Bd. VII, p. 212—216, Fig. 1—5, *1889*.
Mattirolo, in Accad. reale delle sci. di Torino, Tom. LIII, p. 364, *1903*.
Mattirolo, Seconda contrib. allo Stud. della Fl. Ipog. del Portogallo, in Extr. do Bol. da Soc. Brot., Vol. XXII, p. 17, *1906*.
Scleroderma fuscum (Cda.) Ed. Fischer, in Engler's Natürl. Pflanzenfam., Teil I, Abt. 1** p. 336, Fig. 175 D, *1900*.
Bucholtz, Hypog. Russl., p. 173, Tab. I, Fig. 25; Tab. V, Fig. 12—14, *1902*.
Petri, in Flora italica cryptogama, Pars 1: Fungi, Fasc. 5, p. 99, *1909*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

BIBLIOGRAPHIA.

Szerzők szerint betűrendben és a megjelenés évének sorában rendezve felvettem azt az irodalmat, melyben szó esik a földalatti gombákról. A Hypogæákkal foglalkozó munkáját lényegesen megkönnyníti ez az összeállítás.

A felsorolt munkákból a földalatti gombákra vonatkozó összes nagyobb monographiákat, továbbá számos kisebb munkát és különlenyomatot évek során keresztül külföldi antiquariusoktól sikerült megszcreznem. A nekem hiányzókat Budapest meg Bécs különböző könyvtáraiban kerestem és így az összeállított 800-on felül levő dolgozat czime közül több mint 650-et az eredetiről írhattam le. A többit idézetekből vagy Thesaurusokból vettem át. Azoknak az íróknak munkáit, akik behatóbban foglalkoztak földalatti gombákkal, kivétel nélkül láttam. Nehány ritkább munkát küldtek használatra: Dr. Filarszky Nándor, a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának igazgatója Budapesten, Dr. Mágocsy-Dietz Sándor egyetemi tanár Budapesten, Dr. Pax Ferdinand egyetemi tanár Breslauban, Dr. Richter Aladár egyetemi tanár Kolozsvárott, Dr. Zahlbruckner Sándor, az udvari múzeum növénytani osztályának vezetője Wienben. Több érdekes régi munkát kaptam a kecskeméti kegyesrendi főgymnasium és református főgymnasium könyvtárából. Fogadják mindnyájan hálás köszönetemet.

A cirill betűkkel nyomtatott irodalmat nem vettem fel. Ennek túlnyomó része megtalálható F. Bucholtz orosz nyelven írt, német kivonattal ellátott munkájában. (Beiträge zur Morphologie und Systematik der Hypogæen etc., Riga *1902.*)

A névtelen czikkeket évszám szerint rendezve «Anonym» alatt sorolom fel.

Anonym. Hirsch-Brunst, Hirsch-Schwämme. in Compendieuses und nutzbares Haushaltungs-Lexicon. Chemnitz *1728.* (p. 393, 394.)

— Culture artificielle des Truffes. Bibliothèque des propriétaires ruraux, Tome III, *1803,* p. 115—116.

— Sur les Truffes. Feuille du cultivateur, *1805,* No 14, p. 193—199; No 18, p. 209—215.

— Trüffeln, in Conversations-Lexicon, 10-ter Band, p. 123—124. Leipzig *1819.*

Anonym. Sur la culture des Truffes. (Extrait d'une Lettre de M. le comte de Noé à M. Vilmorin.) Annales d'horticulture. Tome VI, p. 43—44, *1830.*

— Trüffeln. in Allgemeine deutsche Real-Encyklopädie. 11. Band, p. 405—406, Leipzig *1830.*

— Die Trüffel, deren Naturgeschichte, Fortpflanzung und Zucht etc. Weimar *1838,* 12°, XII et 216 pp., 2 tab. col. (Vide *Troyel Nicolaus.)*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Anonym. Szarvasgomba. Közhasznú esmeretek tára a' conversations-lexicon szerént Magyarországra alkalmaztatva. Pest *1844.* (XI. köt. 316. l.)

— Les Truffes rattachées à la sylviculture. Annales forestières, *1847*, p. 78—79.

— De la Truffe en Algérie. Moniteur du 18 décembre *1860.* — Annales forestières, Tome XX, *1861*, p. 143—144.

— Commission de visiter les truffières créées dans les environs de Carpentras par M. Rousseau. Revue des eaux et forêts, *1866*, p. 121—122.

— Truffles. The Gardeners' Chronicle, *1870*, p. 310.

— Umbrische Trüffeln. Regel's Gartenflora, *1874*, p. 25.

— Trüffelcultur und Wiederaufforstung kahler Flächen. Fühling's landwirtsch. Zeitg., *1876*, p. 550.

— Truffe. in *Larousse P.* Grand dictionnaire universel du XIX-e siècle, Tome 15, p. 560, Paris *1876.*

— Trüffel. in *Mayers* Konversations-Lexikon, Dritte Auflage, Bd. 15, p. 178, Leipzig *1878.*

— Trüffel. in Illustrirtes Konversations-Lexikon, Bd. VIII, p. 398, Leipzig und Berlin *1880.*

— Trüffelcultur in Italien. Bulletin der Toscanischen Gartenbauenden Gesellschaft, *1880.* — Just Botan. Jahresbericht, 9. Jahrg. *(1881)*, p. 283.

— Über Speisetrüffeln des nordöstl. Deutschlands. Die Natur, N. Folge, VII, *1881*, No. 22.

— La coltura dei Tartuffi. L'Agricoltura meridionale, Portici, VII, *1884*, p. 186.

— Szarvas pöfeteg. Magyar-Lexikon, XV. köt., 118. l., Budapest *1884.*

— Truffles. Gardeners' Chronicle, Vol. II, ser. 3, p. 595, *1887.*

— (D. G. Z.) A szarvasgomba-termesztésről. Kertészeti Lapok, 9. évf., *1894*, 230—231. l.

— Milán fölfedezése. Kertészeti Lapok, 12. évf., *1897*, 211. l.

Anonym. A szarvasgomba hazánkban. Kertészeti Lapok, 16. évf., *1901.* p. 17—18.

— The quest of the Truffle: a dainty found by a pig. 1—7 fig. The illustrated London News. March 28, *1908*, pag. 461.

— (F. P. V.) Ode a la truffe. Le Kaleidoscope, Journal de la littérature, des moeurs et des théatres, p. 145—147, Bordeaux (sine anno.)

Acloque A. Les champignons au point de vue biologique, économique et taxonomique. Bibliothèque scientifique contemporaine. Paris *1892*, 8°, 328 pp., avec 60 fig.

Ade A. Kryptogamen aus Bayern. Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora, *1904*, No 30, p. 339—341. (p. 340, Pompholix, Rhizopogon.)

— Beiträge zur Pilzflora Bayerns. Für Bayern neue oder seltene Hymenogastreen. Mitteil. der Bayer. Bot. Ges. zur Erforschung der heim. Flora, Vol. II, No 13, *1909*, p. 217—219, 5 fig.

Albertini J. B. et Schweinitz L. D. Conspectus fungorum in Lusatiæ superioris agro Niskiensi crescentium. Lipsiæ *1805*, 8°, 376 pp., XII tab.

Alibert. in Traité de thérapeutique. Tom. III. Paris *1826.*

Allioni C. Flora Pedemontana, sive enumeratio methodica stirpium indigenarum Pedemontii. Aug. Taur. *1785*, 3 voll. in fol., con tavole. (II, p. 366, Tuber nigrum.)

Amoreux P. I. (Vide *Ciccarelli A.)*

Apicius Coelius. De opsoniis et condimentis, sive Arte coquinaria, libri decem. Editio princeps, Milano *1498.* — Cum annotationibus Mart. Lister, Londini *1705.* — Amstelodami *1709.* — Edit. Dierbach, Heidelberg *1831.* — Edit C. T. Schuch, Heidelberg *1867.* (Liber I, cap. XXV.; Lib VII, cap. XIV.)

Arthaud Al. Étude sur un cryptogame du genre Tuber, recueilli aux environs de Sey di Cazi, etc. Actes Acad. Sci., Bordeaux *1850*, p. 755.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Aschersᴐn P. Über das Vorkommen von Speisetrüffeln im nordöstlichen Deutschland. Verhandlungen des Botan. Vereins der Prov. Brandenburg, Bd. XXII, Sitzber., p. 123—137, *1880.*

— Ueber das Vorkommen von Speisetrüffeln im nordöstlichen Deutschland. Botan. Centralbl., Bd. V, *1881*, p. 291—293.

— Weitere Mitteilungen über das Vorkommen von Trüffelarten in Deutschland. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb., Bd. XXIV, Sitzber., p. 22—28, *1882.*

Athenaeus Naucratita. Deipnosophistarum libri quindecim. Versi a Jacobo Dalechampio Cadomensi. Lugduni *1583*, fol. (pag. 47—48.) — Edit. Meineke, Lipsiæ *1858—67*, 4 Vol. — Edit. Kaibel, Lipsiæ *1887—91*, 3 Vol. (Liber II, caput 21.)

Atkinᴐn G. Three new genera of the higher Fungi. (Eomycenella, Eoterfezia, Dictybole.) Botanical Gazette, Vol. XXXIV, p. 36—43, fig. 1—3, *1902.*

— Trois nouveaux genres de champignons supérieurs : Eomycenella, Eoterfezia et Dictybole. Rev. mycol., Vol. XXV, *1903*, p. 34—38, Pl. CCXXX.

Baccarini P. Sopra i caratteri di qualche Endogone. Nuovo Giornale botanico Italiano, Tom. X, p. 79—92, Firenze *1903.*

Bachy. Culture potagère. La Truffe et sa culture. La Maison de Campagne, No 21, p. 322—324, *1881.*

Bail Th. Notizen über Pilze. a. Bulgaria globosa Fr. b. Sparassias crispa. c. Tuber mesentericum Vittad. in der Provinz Westpreussen. Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig, Bd. III, Heft 2, p. 5, *1873.*

— Unterirdische Pilze in Westpreussen. Bericht über die 1. Vers. d. Westpreuss. Bot.-Zool. Ver. zu Danzig, am 11. Juni 1878, p. 9. Schrift. d. naturf. Ges. in Danzig, Neue Folge, Bd. IV, Heft 3, *1878.*

Bail Th. Mitteilung über das Vorkommen von Tuberarten u. einem Exoascus an Pappeln, in der Nähe von Oliva. Versammlung d. Westpreuss. Bot.-Zool. Ver. zu Neustadt, 18. Mai *1880.*

— Ueber unterirdische Pilze. Tagebl. d. 53. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte in Danzig, *1880*, p. 80.

— Ueber Tuber æstivum und mesentericum, wie über falsche Trüffeln. Bot. Centralbl., Bd. VI, *1881*, p. 135—136.

— Fund von Pachyphlœus ligericus. Erstes in Deutschland beobachtetes Vorkommen. Schriften der naturf. Ges. in Danzig, neue Folge, Bd. VII, Heft 2, *1889*, p. 170.

Baillon H. Dictionnaire de Botanique. Paris *1876—1892.* Tom. I—IV. (Truffe, in Tom. IV, p. 226.)

Bambeke Ch. van. L'évolution nucléaire et la sporulation chez Hydnangium carneum Wallr. Bull. de l'Académie royale de Belgique, No 6, p. 515—520, *1903.*

— Sur l'évolution nucléaire et la sporulation chez Hydnangium carneum Wallr. Extrait du tome LIV des Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, p. 1—44, Pl. I—III, *1903.*

Barla J. B. Les Champignons de la province de Nice. Avec 48 pl. color., Nice *1859*, fol.

Bartᴐch S. A szarvasgomba és tenyésztése Francziaországban. Természettud. Közlöny, VII. köt., 275—281. l., Budapest *1875.*

Bary de A. Über die Fruchtentwicklung der Ascomyceten. Leipzig *1863.* 38 pp., 2 tabb.

— Morphologie und Physiologie der Pilze, Flechten und Myxomyceten. Leipzig *1866*, mit 101 Holzschn., 316 pp., 8°.— 2. Aufl. Leipzig *1884*, mit 198 Holzschn., 588 pp., 8°.

Batᴐch A. J. Elenchus Fungorum. Halæ Magdeburgicæ *1783—1789*, 3 Vol., 4°. (Vol. I, p. 143, Lycoperdon.)

Bauhinus J. Historia plantarum universalis. Ebroduni *1650—1651.* Tom. I—III. (De Tuberibus, in Tom. III, p. 849—852.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Bäumler J. A. Beiträge zur Cryptogamen-Flora des Presburger Comitates. Separat-Abdruck aus den Verhandl. des Ver. für Natur- und Heilkunde in Presburg, *1887—1902.* (p. 126, Rhizopogon; p. 187, Tuberoideæ.)

Bechi E. Come si compone il tartufo bianco del Piemonte. Saggi di esperienze agrarie, Firenze, IX, *1891*, p. 441.

Beck G. Ueber die Sporenbildung der Gattung Phlyctospora Corda. Berichte der deutschen botan. Gesellschaft, Bd. VII, p. 212—216, Fig. 1—5, *1889.*

— Über die Sporenbildung der Gattung Phlyctospora Corda. Bot. Centralbl., Bd. XL, *1889*, p. 167.

Becker L. Schlesiens unterirdische Pilze. Die Natur, begründet von Dr. G. Ule und Dr. K. Müller, 35. Jahrg., Halle *1886.*

Beckmann J. Vorbereitung zur Waarenkunde. Goettingen *1776*, 8° (Tom. II, p. 54—77.)

Bedel, Blanchard, marquis de Isnards, Loubet. Rapports sur les truffières artificielles de M. Aug. Rousseau. Carpentras *1866*, 8°, 59 pp.

Berg O. Charakteristik der für die Arzneikunde und Technik wichtigsten Pflanzen-Gattungen, in illustrationen auf Hundert in Stein gravierten Tafeln. Berlin *1860.*

Berkeley M. J. The English Flora of Sir James Edward Smith. Cryptogamia by William Jackson Hooker. Vol. V. Part II, Fungi by the Rev. M. J. Berkeley, M. A. London *1836.*

— Notices of British Fungi. in The Annals and Magazine of Natural History, ser. I, Vol. VI, p. 430, London *1841*; Vol. XIII, p. 346—355 et 356—360, *1844;* ser. 2, Vol. II, p. 267, *1848.*

— Diseases of Plants. The Gardeners' Chronicle, No 11, p. 165, *1846.* (Endogone.)

— Outlines of British Fungology, with 24 Pl. London *1860*, 8°.

— in Flora Tasmaniæ, by J. D. Hooker, London *1860.* (p. 263, Octaviania Archeri; p. 282, Endogone australis.)

Berkeley M. J. Truffles and Morels. Intellectual Observer, IX, p. 28—33, 1 Pl. London *1866.*

— On some new Fungi from Mexico. in Journ. Linnean Soc., IX, p. 423, *1867.* (Hymenogaster microsporus.)

— Two new Fungi. The Gardeners' Chronicle, Vol. V, New series, *1876.* (p. 785, Macowania.)

— On underground Fungi (Fungi hypogæi). London *1881.*

— in Rep. et Trans. Birmingham Nat. Hist. Soc., *1881*, Pl. 2.

— *and C. E. Broome.* Notices of British Hypogæous Fungi. The Annals and Magazine of Natural History, ser. I, Vol. XVIII, p. 73—82, London *1846.*

Bertuch F. J. Természethistóriai képeskönyv. Ötödik darab (kötet). Bétsben *1807.* (Növevények. XXXII. 8. kép. A' szarvas Gomba.)

Béer de. Culture de la Truffe dans le Maconnais. Annales de l'Académie de Mâcon, p. 317—323, *1878.*

Biltz. in Trommsdorff's neues Journal der Pharmacie. Bd. XI, Heft 2, p. 1—89, *1825.* (Über die Bestandtheile der Elaphomyces granulatus Fr.)

Bischoff G. W. Lehrbuch der Botanik. Stuttgart *1840.* (Bd. III, Th. II, p. 1153, Tuber; p. 1157, Elaphomyces.)

Bissinger Th. Ueber Bestandtheile der Pilze, Lactarius piperatus und Elaphomyces granulatus. Archiv der Pharmacie, Bd. 21, p. 321—344, *1883*; Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft, XVI. Jahrg., p. 1686, *1883.*

— Ueber Bestandtheile der Pilze Lactarius piperatus, Elaphomyces granulatus. Ein Beitrag zur chemischen Kenntniss der Pilze. Inaug. Dissert., Halle a. S. *1883*, 8°, 28 pp.

Blanc du Fuguret. Poesies légères. p. 229—235. Les glands, les marrons et les truffes, ou tableau de l'age d'or. *1834.*

Blanchard Fr. Rapport sur les truffières de M. Rousseau. Carpentras *1866*, p. 31—46. (Vide *Bedel.*)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Blanchon A. Culture des Champignons et de la truffe. Paris *1906*, 8°, 163 pp.

Bonnet Étienne. Rapports au Comice d'Apt, décembre *1857*, mars *1858*.

— Des Truffes et des truffières artificielles. Bulletin du Comice agricole d'Apt, p. 53, *1858*.

— De la Truffe et de son origine. Bulletin du Comice agricole d'Apt, septembre *1859*, p. 212.

Bonnet Henri. La Truffe. Études sur les Truffes comestibles au point de vue botanique, entomologique, forestier et commercial. Paris *1869*. Edit. 2, *1881*, 8°, 144 pp.

— Note sur une nouvelle espèce de Truffe. Bull. Soc. Bot. France, XIX, p. 135—136, *1872*.

— A propos d'une assertion de M. le Dr. L. Errera sur la formation des spores des truffes. Revue Myologique, Tom. VI, p. 91—92, *1884*.

— Truffes nouvelles. — Génération et culture de la Truffe. Revue Mycologique, Tom. VI, p. 137—147, 201—209, Toulouse *1884*; Tom. VII, p. 9—13, *1885*.

— Tuber Caroli. Revue Mycologique, VII, p. 8, *1885*.

— Du parasitisme des Truffes. Revue Mycol., IX, p. 179—185, *1887*; X, p. 69—73, *1888*.

— Du parasitisme de la Truffe et de la couleur de son mycelium. Revue Mycol., XI, p. 124—127, *1889*.

— in Journal de la Soc. d'agric. de Vaucluse, *1889*.

Borch C. de. Lettres sur les truffes du Piémont. Milan *1780*, 8°, VIII et 51 pp., 3 tab. col.

Bornholz A. von. Der Trûffelbau. Oder Anweisung, die schwarzen und weissen Trûffeln in Waldungen, Lustgebûschen und Gârten durch Kunst zu ziehen und grosse Anlagen dazu zu machen, Quedlinburg und Leipzig *1825*, 16°, 71 pp.

— Die Cultur der Champignons, Morcheln und Trûffeln. Quedlinburg und Leipzig *1842*, 40 pp.

Bornholz A. de. De la culture des Truffes, ou manière d'obtenir, par des plants artificiels, des Truffes noires et blanches, dans les bois, les bosquets et les jardins. Traduit de l'Allemand *Michel O'Egger*. Paris *1826*, 8°, 56 pp.

— Della coltivazione de' Tartufi. Versione dal Tedesco. Milano *1827*, 8°, 72 pp.

Borodin P. P. Tuber æstivum in Utman (Gouv. Kiew.) Comptes rendus des séances. Travaux de la Société Impériale des Naturalistes de St. Petersburg. Tom. XXXII, No 1, *1901*, p. 227.

Bory de St. V. J. et Durieu de Maisonneuve. Exploration scientifique de l'Algérie. Botan. Paris. Planches *1846—49*. Texte *1848*, fol.

Bosc L. Mémoire sur quelques espèces des Champignons des parties méridionales de l'Amerique septentrionale. Der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, Fünfter Jahrg., Berlin *1811*, p. 83—89, Tab. IV—VI.

— Truffes in Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle de *Déterville*. Paris *1819*.

Bosredon A. de. Manuel du trufficulteur, exposé complet de la méthode pratique pour l'entretien et la création des truffières, etc. Périgueux *1887*, 8°, 237 pp., 13 Planche.

— Almanach du trufficulteur pour l'année 1902. Exposé complet des travaux à faire chaque mois pour l'entretion des truffières en production et la création de truffières nouvelles. Paris, Librairie Agricole de la Maison rustique, *1901*, in 18.

— *et Frapin.* Conférence sur la trufficulture, faite à Périgueux le 6 sept. 1893. Périgueux *1894*, 2 tab., 8°.

Bouché-Doumencq. Sur la production spontanée et artificielle des truffes. Mémoires publiés dans le Bulletin de la Société d'Agriculture du département de l'Hérault, Montpellier *1835*, *1842*.

Boudier É. Les Champignons au point de vue de leurs caractères usuels, chimiques et toxicologiques. Prix Orfila à l'Acad. de médicine. Paris *1866*, 136 pp., avec pl., 8°.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Boudier É. Die Pilze in ökonomischer, chemischer und toxikologischer Hinsicht. Aus dem Französischen von *Th. Husemann.* Berlin *1867*, 181 pp., 2 Taf., 8°.

— Du parasitisme probable de quelques espèces du genre Elaphomycés et de la recherche de ces Tubéracées. Bull. Soc. Bot. France, Tom. XXIII, p. 115—119, *1876.*

— Description de quelques espèces nouvelles de champignons. Bull. Soc. Bot. France, Tom. XXXII, p. 282—285, Pl. IX, *1885.*

— Description de quelques espèces nouvelles de champignons Basidiosporés. Revue Mycologique, *1886* (p. 50, Rhizopogon Briardi).

— De l'effet pernicieux des champignons sur les arbres et les bois. *1887.*

— Des paraphyses de leur rôle et de leurs rapports avec les autres éléments de l'Hyménium. Bulletin de la Société Mycologique de France, Tom. VI, *1890*, 8 pp.

— et *Patouillard N.* Note sur deux nouvelles espèces de champignons. Journal de Botanique, II, p. 445, *1888.*

— Note sur deux champignons hypogés. Bull. Soc. Myc. de France, XVI, fasc. III, p. 141—146, Pl. V, *1900.* (Lilliputia.)

Bougon. Les fausses truffes des environs de Paris. Revue scientifique, sér. 3, Tom. IX, No 19, p. 596—599, *1885.*

Bouillon-Lagrange. Examen chimique De la Truffe Lycoperdon, Tuber Linn. Annales de chimie, Tom. 46, p. 191—217, Paris an XI. (*1803.*)

Boulanger E. Germination de l'ascospore de la Truffe. Rennes-Paris *1903.* Avec pl. 1—2, pp. 20; Rev. mycol., XXV, *1903,* p. 194.

— Les mycelium truffiers blancs. Rennes-Paris *1903.* Avec. pl. I—III, pp. 23; Rev. mycol., XXV, *1903,* p. 195.

— Sur la culture de la Truffe à partir de la spore. Bull. Soc. Myc. France, XIX, p. 262—266, *1903.*

— La culture artificielle de la Truffe. Bull. Soc. Myc. France, XX, p. 75—80, *1904.*

Boulanger E. Note sur la Truffe. Bull. Soc. Myc. France, XXII, p. 42—44, *1906.*

— Germination de la spore échinulée de la Truffe. Bull. Soc. Myc. France, XXII, p. 138—144, Pl. I—IV, *1906.*

— Notes sur la Truffe. Avec pl. I—III, pp. 16. Lons—le—Saunier, *1906.*

Boullu. Présentation d'une Truffe du département de l'Isère. in Bulletin de la Société Botanique de Lyon, 2e sér., Tom. VI, p. 99, *1888.*

Bouteille. La Truffe à Lagny. Compt. rend., Tom. XIV, 450, *1842.*

Boyer F. Études sur la biologie de la truffe mélanospore. (Tuber melanosporum Vitt.) Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, Vol. CL, *1910,* p. 1253—1256.

Boyer G. Note sur un mycélium trés commun dans les truffières. Compt. rend. Société Linnéenne de Bordeaux, févr. *1903,* Tom. VIII, p. XXVIII—XXX.

— Observations et hypothèses sur les conditions de développement de la truffe mélanospore. Compt. rend. Soc. Linn. Bordeaux, 6. sér., Tom. IX, *1904,* p. LXXVI—LXXXIII.

— Recherches sur les éléments constitutifs de la spore de la truffe mélanospore. Act. Soc. Linn. Bordeaux, 6. sér., Tom. IX, *1904,* p. XCVIII—CIII.

— Seconde note sur un mycélium et des mycorrhizes très communs dans les truffières. Compt. rend. Société Linnéenne de Bordeaux, *1906,* p. LIX—LX.

— Sur deux espèces de Morchella et une espèce de Tuber trouvées au début d'avril 1909. Proc. verb. Soc. Linn. Bordeaux. 21 avril *1909.*

— Sur une espèce de Terfezia récoltée en Tunisie. Proc. verb. Soc. Linn. Bordeaux, 5 mai *1909.*

— *et Pradel L.* (Vide *Pradel L.*)

Böttger. in Beiträge zur Chemie und Physik, Bd. 44 und 123. (Ueber die Bestandtheile der Elaphomyces granulatus Fr.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Bradley R. Nouvelles observations physiques sur le jardinage et l'art de planter avec le calendrier des jardiniers. Paris *1756,* 3 vol. in 18, 11 planches. (Tom. II, p. 208—214; Tom. III, p. 263, 304.)

Bresadola J. Fungi Tridentini. Trident, *1881.*

— Mycetes australienses novi, et emendenda ad Floram Mycologicam Australiæ. Hedwigia, Bd. 32, p. 118—119, *1893.* (p. 118, Genea Pazschkei.)

— Funghi mangerecci e velenosi del Trentino. in Almanacco agrario, *1895—99.* Trento, 282 pp., Tav. I—CXII, (Rhizopogon, Tuber, Tav. CXII.)

— Fungi Brasilienses lecti a cl. Dr. Alfredo Möller. Hedwigia, Bd. XXXV, *1896.* (p. 297, Endogone reniformis.)

— Mycetes Lusitanici novi. in Atti dell' I. R. Accademia di Scienze Lettere ed Arti degli Agiati in Rovereto, Serie III, Vol. VIII, Fasc. II, Anno *1902.* (Torrendia.)

Bressy Ch. Mémoire sur la Truffe noir et déduction pratique pour la silviculture. Bulletin de la Société d'agriculture et d'horticulture de Vaucluse, Tom. XV, juin *1866.*

— Étude théorique et pratique de la Truffe. Annales de la Société littéraire, scientifique et artistique d'Apt (Vaucluse), V. Année, 1867—1868, p. 60—127, Apt *1871,* 8°.

Brillat-Savarin. Physiologie du goût. Paris *1845.* (Des Truffes, p. 95—102.) edit. I, *1825.*

— Physiologie des Geschmacks oder Transcendentalgastronomische Betrachtungen. Mit Einleitung und Anmerkungen deutsch von *Robert Habs.* Leipzig *(sine anno.)* Druck und Verlag von Philipp Reclam jun. 508 pp., 12°.

Briosi G. Atlante botanico, ordinato secondo il sistema naturale di De Candolle. 2. ediz. *1898,* 4°, con 80 tavole e 426 fig.

Brongniart Ad. Rapport sur un Mémoire de M. M. L.—R. et Ch. Tulasne, sur l'histoire des Champignons hypogés, suivi de leur monographie. Comptes rendus de l'Académie des sciences, Tom. XXXI, p. 376—383, *1850.*

Brongniart Ad. Rapport sur un Mémoire de M. M. *L.—R. et Ch. Tulasne,* intitulé : Histoire des Champignons hypogés. Ann. sc. nat., sér. 3, Tom. XV, *1851,* p. 267—275.

— *et Jussieu M.* (Vide *Jussieu.*)

Broome C. E. Description of a new species of Melanogaster. The Annals and Magazine of Natural History, Vol. XV, p. 41, *1845.*

Bruckmann Fr. Ern. Specimen botanicum exhibens fungos subterraneos, vulgo tubera terræ dictos. Helmstadii *1720,* 4°, 25 pp., 1 tab.

— Von den Hungarischen Hirsch-Schwâmmen oder Trûffeln im Liptauer- und Zipser-Comitat. Annalium physico-medicorum, oder Geschichte der Natur und Kunst. Bresslau *1725.* 31-ter Versuch, Class. IV, Artic. 4, Relatio XI, p. 283—285.

— Epistola itineraria XX. De Tuberibus terræ. Wolffenbuttelæ *1730,* 4°, 8 pp., 2 tab.

Brunet R. Manuel pratique de la culture des champignons et de la truffe. Première partie: Champignons. Deuxième partie: Truffes (la Truffe, la Truffière; la Truffiiculture; la Récolte; le Commerce; Préparation culinaires). Paris *1902,* 8°, II et 174 pp., 15 fig.

Bruni F. Tartufi e funghi: loro natura, storia, coltura, conservazione e culinatura. Milano *1891,* 8°, VI e 184 pp.

Bruyerinus I. De re cibaria libri XXII. Lugduni *1560,* 8°, (Lib. IX, cap. 19.)

Bucholtz F. Verzeichniss im Sommer 1896 in Michailowskoje (Gouver. Moskau) gesammelter Pilze. in Naturgesch. Samml. der Gräfin E. P. Scheremetjeff in Michailowskoje, Gouv. Moskau, Catalog II, p. 1—24, *1897.*

— Zur Entwickelungsgeschichte der Tuberaceen. Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft, Bd. XV, p. 211—226, Taf. VI, *1897.*

— Kurze Anleitung zum Sammeln der unterirdischen Pilze. Acta horti bot. Univers Jurjevensis (Dorpatensis), I, Heft 1, *1900.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Bucholtz F. Verzeichnis der bis jetzt in Baltikum Russlands gefundenen Hypogæen. Sep. Abdr. aus Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, Bd. XLIV, p. 1—9, *1901.*

— Pseudogenea Vallisumbrosæ nov. gen. et spec. Hedwigia, Bd. XL, p. 129—131, fig. *1901.*

— Hypogæen aus Russland. Hedwigia, Bd. XL, p. 304—322, *1901.*

— Beiträge zur Morphologie und Systematik der Hypogæen (Tuberaceen und Gastromyceten pr. p.) nebst Beschreibung aller bis jetzt in Russland angetroffenen Arten. Aus dem Naturhist. Museum der Gräfin K. P. Scheremetjeff in Michailowskoje, Gouvern. Moskau, Bd. I, 196 pp., Mit 5 z. T. color. Tafeln, Riga *1902,* 8°.

— Zur Morphologie und Systematik der Fungi hypogæi. (Autoreferat.) Annales Mycologici, Vol. I, p. 152—174, Taf. IV, V, *1903.*

— Nachträgliche Bemerkungen zur Verbreitung der Fungi hypogæi in Russland. Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, No 4, p. 335—343, *1904;* Just's Botan. Jahresber., 33. Jahrg., *1905,* p. 84.

— Zweiter Nachtrag zur Verbreitung der Hypogæen in Russland. Bull. de la Soc. Impér. des natur. de Moscou, No 4, p. 431—492, *1907.*

— Zur Entwicklung der Choiromyces-Fruchtkörper. Annales Mycologici, Vol. VI, No 6, p. 539—550, Tab. XXIII, *1908.*

— Tabelle zum vorläufigen Bestimmen der in Russland gefundenen Fungi hypogæi. Acta Horti botanici Universitatis Imperialis Jurjevensis, Vol. IX, p. 1—13, *1908.*

— Zur Entwicklungsgeschichte des Balsamiaceen Fruchtkörpers, nebst Bemerkungen zur Verwandtschaft der Tuberineen. Annales Mycologici, Vol. VIII, No 2, p. 121—141, Taf. I, *1910.*

Bulliard P. Herbier de la France. Seconde division. Histoire des Champignons. Paris *1791—1812.* Avec 602 pl. col., 368 pp., folio. (Tuber, p. 74, 79, 80.)

Butters F. K. A Minnesota species of Tuber. Botanical Gazette, Vol. XXXV, *1903,* p. 427—431, fig. 1—3. (Tuber Lyoni.)

Carême M. A. Le cuisinies parisien ou l'Art de la cuisine française au XIXe siècle. 2e ed. Paris *1828,* 8°.

Carle. Observations sur la formation et la récolte de la truffe. Bulletin du Comice Agricole de Carpentras, *1887,* p. 128.

Caspary R. Ueber Rhizopogon rubescens in Preussen. Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Pr., XV, *1874,* Sitzungsber., p. 24.

— Ueber preussische Trüffeln. Schrift. d. kön. Physik.-ökon. Ges. zu Königsberg, XVII, *1876,* Sitzungsber., p. 32—33.

— Neue Trüffel. Schrift. d. kön. Physik.-ökon. Ges. zu Königsberg, XVII, *1876,* Sitzungsber., p. 34.

— Trüffeln und Trüffelähnliche Pilze in Preussen. Schrift. d. kön. Physik.-ökon. Ges. zu Königsberg, XXVII, p. 177—206, Taf. VII, VIII, *1886.*

— Keine Trüffeln bei Ostrometzko. Schrift. d. kön. Physik.-ökon. Ges. zu Königsberg, XXVII, p. 109—112, *1886.*

Cassini H. et Mirbel. Rapport sur un Mémoire de M. Turpin, ayant pour objet l'organisation et la reproduction de la Truffe comestible. Ann. sci. nat., XII, p. 209—215, *1827.*

Cattaneo C. Notizie naturali e civili sulla Lombardia. Milano *1844.* (Vide *Vittadini.*)

Cavara F. Intorno alla morfologia e biologia di una nuova specie di «Hymenogaster». Atti del R. Istituto Botanico dell' Università di Pavia, Vol. III, p. 211—229, Tav. XXV, Milano *1893.*

— Sur la morphologie et la biologie d'une espèce nouvelle d'Hymenogaster. Revue Mycol., XVI, p. 152—156, Pl. CXLVIII, *1894.*

— Contributo alla conoscenza delle Podaxineæ. (Elasmomyces Mattirolianus nov. gen. et sp.) Malpighia, Vol. XI, p. 414—428, con tav. VIII, Genova *1897.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Cavara F. Contributo alla conoscenza delle Podaxineæ, Elasmomyces Mattirolianus, nov. gen. et sp., cum 1 tab. Contribution à la connaissance de Podaxinées. Revue Mycologique, Tom. 21, *1899,* p. 23—24, Pl. CLXXXVII, Fig. 1—5.

— Arcangeliella Borziana nov. gen. nov. sp. Nuovo Giornale botanico italiano, Vol. VII, No 2, p. 117—128, Tav. VII, Firenze *1900.*

— *et Saccardo P.A.* Funghi di Vallombrosa. Nuovo Giornale botanico italiano, Vol. VII, No 3, Firenze *1900.* (p. 296, Endogone Tozziana.)

Chalen. La Truffe. De la production truffière. Paris *1869.*

Chanvalon de. Manuel des Champs. Paris *1764,* in 12°.

Charvat F. Sur la Truffe. Valréas *1862.* Montèlimar *1863—1870—1871.*

— Le reboisement des landes par le chêne truffier. Valréas, Comice Agricole, 9e année, *1862.*

— Encore la Truffe. Valréas *1871.*

Chatel V. Du rôle des animalcules dans les altérations des fruits, des tubercules de la pomme de terre, des Truffes, des feuilles des végétaux, etc. Paris *1859,* 8 pp.

Chatin A. in Bulletin de la Société Botanique de France, *1869—1897.*

— in Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, *1887—1898.*

— La Truffe. Étude des conditions générales de la production truffière. Paris *1869,* 8°, 202 pp., 2 Pl.

— Sur les arbres et arbustes truffiers. Bull. Soc. Bot. France, XVI, p. 19—26, *1869.*

— De la truffe, de sa culture et de sa naturalisation dans les contrées auxquelles elle est actuellement étrangère. Bull. Soc. Bot. France, XIX, p. 22—29, *1872.*

— Observations pour servir à l'histoire de la truffe. Bull. Soc. Bot. France, XX, p. 28—29, *1873.*

— Le chêne pubescent et la truffe. La Belgique horticole, p. 27—29, *1876.*

Chatin A. Une nouvelle espèce de Truffe (Tuber uncinatum). Bull. Soc. Bot. France, XXXIV, p. 246—248, *1887.*

— Une nouvelle espèce de Truffe (Tuber uncinatum). Compt. rend., CIV, p. 1132—1135, *1887.*

— Contribution à l'étude chimique de la Truffe Compt. rend., CX, p. 376—382 et 435—440, *1890.*

— Contribution à l'histoire naturelle de la Truffe. Compt. rend., CXI, 947—953, *1890.*

— Contribution à l'histoire botanique de la Truffe. Deuxième Note: Terfâs ou Truffes d'Afrique (et d'Arabie), genres Terfezia et Tirmania. Compt. rend., CXII, p. 136—141, *1891.*

— Contribution à l'histoire botanique de la Truffe, Kammé de Damas (Terfezia Claveryi). Compt. rend., CXIII, p. 381—384, *1891.*

— Contribution à l'histoire botanique de la Truffe (quatrième Note.) — Kamés de Bagdad (Terfezia Hafizi et Terfezia Metaxasi) et de Smyrne (Terfezia Leonis). Compt. rend., CXIII, p. 530—534, *1891.*

— Contribution à l'histoire naturelle de la Truffe. — Parallèle entre les Terfaz ou Kamés (Terfezia, Tirmania) d'Afrique et d'Asie, et les Truffes d'Europe. Compt. rend., CXIII, p. 582—586, *1891.*

— Contribution à l'histoire naturelle de la Truffe. Bull. Soc. Bot. France, XXXVIII, p. 54—64, *1891.*

— Contribution à l'histoire botanique de la Truffe: Kamé de Damas (Terfezia Claveryi.) Bull. Soc. Bot. France, XXXVIII, p. 332—335, *1891.*

— La Truffe. Botanique de la Truffe et des plantes truffières etc. Paris *1892,* 8°, 370 pp., 15 pl. col.

— Contribution nouvelle à l'histoire chimique de la Truffe. — Parallèle entre les Terfâs ou Kamés d'Afrique et d'Asie et les Truffes d'Europe, sous le rapport de la composition chimique des terres des tubercules. Compt. rend., CXIV, p. 46—53, *1892.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Chatin A. Nouvelle contribution à l'histoire de la Truffe: Tirmania Cambonii; Terfâs du Sud algérien. Compt. rend., CXIV, p. 1397—1399, *1892.*

— Nouvelle contribution à l'histoire botanique de la Truffe: Kamés de Bagdad (Terfezia Hafizi, T. Metaxasi) et de Smyrne (T. Leonis); Parallèle entre les Terfaz ou Kamés d'Afrique et d'Asie et les Truffes de France. Bull. Soc. Bot France, XXXIX, (2e série, Tome XIV.) p. 10—20, *1892.*

— Nouvelle contribution à l'histoire de la truffe; Tirmania Cambonii; Terfas du Sud Algérien. Bull. Soc. Bot. France, XXXIX, p. 275—277, *1892.*

— Sur une Truffe du Caucase, la Touboulane. Compt. rend., CXVII, No 7, p. 321—324, *1893.*

— Sur une Truffe du Caucase, la Touboulane. Bull. Soc. Bot. France, XL, p. 301—304, *1893.*

— Truffes (Terfas) de Tunisie et de Tripoli. Compt. rend., CXIX, p. 485—487, *1894.*

— Truffe (Domalan) de Smyrne. Compt. rend., CXIX, p. 523—526, *1894.*

— Truffes (Terfas) de Tunisie et de Tripoli. Bull. Soc. Bot. France, XLI, p. 558—560, *1894.*

— Truffes (Terfâs) du Maroc et de Sardaigne. Compt. rend., CXXI, p. 22—26, *1895.*

— Truffes (Terfâs) de Chypre (Terfezia Claveryi), de Smyrne et de La Calle (Terfezia Leonis). Compt. rend., CXXI, p. 367—370, *1895.*

— Truffe (Terfezia Hanotauxii) de Téhéran. Compt. rend., CXXI, p. 705—708, *1895.*

— Truffe (Domalan) de Smyrne. Bull. Soc. Bot. France, XLII, p. 30—33, *1895.*

— Terfâs du Maroc et de Sardaigne. Bull. Soc. Bot. France, XLII, p. 489—494, *1895.*

— Truffes (Terfas) de Chypre, de Smyrne et de la Calle. Bull. Soc. Bot. France, XLII, p. 549—551, *1895.*

— Truffe (Terfezia Hanotauxii) de Téhéran. Bull. Soc. Bot. France, XLII, p. 619—623, *1895.*

Chatin A. Truffes (Terfâs) de Mesrata, en Tripolitaine. Compt. rend., CXXII, p. 861—864, *1896.*

— Un Terfâs d'Espagne et trois nouveaux Terfâs du Maroc. Compt. rend., CXXIII, p. 211—214, *1896.*

— Truffes (Terfâz) de Grèce. Compt. rend., CXXIII, p. 537—542, *1896.*

— Truffes (Terfas) de Mesrata, en Tripolitaine. Bull. Soc. Bot. France, XLIII, p. 139—143, *1896.*

— Un Terfaz d'Espagne et trois nouveaux Terfaz du Maroc. Bull. Soc. Bot. France, XLIII, p. 397—399, *1896.*

— Truffes (Terfaz) de Grèce, Terfezia Gennadii. Bull. Soc. Bot. France, XLIII, p. 611—617, *1896.*

— Un nouveau Terfâs (Terfezia Aphroditis) de l'île de Chypre. Compt. rend., CXXIV, p. 1285—1287, *1897.*

— Les Terfâs (Truffes) de Perse, à propos d'une Lettre de M. le Dr. Tholozan. Compt. rend., CXXV, p. 387—388, *1897.*

— Un nouveau Terfas (Terfezia Aphroditis) de l'île de Chypre. Bull. Soc. Bot. France, XLIV, p. 290—292, Pl. IX, *1897.*

— Le Terfezia Leonis dans les Landes. Compt. rend., CXXVII, p. 160—162, *1898.*

Chatin I. Sur une prétendue maladie vermineuse des Truffes. Compt. rend., CXXIV, p. 903—905, *1897.*

Chelchowski S. Trufle warszawski. (Die Warschauer Trüffel.) (Wszechświat [Weltall]. Warschau *1905.* No 33, p. 525—526. Polnisch.) — Just's Botanischer Jahresbericht, 33. Jahrg., *1905*, p. 85. — Botanisches Centralblatt, XXVI. Jahrg., *1905*, p. 486.

Chevallier F. Flore générale des environs de Paris. Paris *1826*, 8°. (II, p. 360—365.)

Ciccarelli A. Opusculum de Tuberibus. Patavii *1564*, 12°, 34 pp.

— Opuscule sur les Truffes. Traduit du latin avec notes par *P. J. Amoreux.* Montpellier *1813*, 8°, 180 pp.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Clements F. E. Additions to the reported Flora of Nebraska made during 1893. in Botanical Survey Univ. of Nebraska, 3. Rep. for 1893. Lincoln *1894*, p. 5.

Clos D. Origine des Champignons. La Truffe et sa culture. Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Toulouse, *1858*, 12 pp.

Clouet J. Études comparatives sur la nouvelle maladie de la vigne et la culture de la Truffe dans le département de Vaucluse. Société des Sciences Naturelles de Rouen. p. 107—120, Rouen *1872*.

Condamy A. Étude sur l'histoire naturelle de la Truffe. Angoulême *1876*, 4°, 32 pp., 11 tab. (Ref. Bulletin de la Soc. Botan. de France, Tom. 23, *1876*. Revue bibliographique, p. 119.)

— Étude sur le mode de nutrition des Champignons. Angoulême *1879*, 16 pp.

— Essais de reproduction artificielle des Truffes. Revue Mycol., IV, p. 51—53, *1882*.

Constantin P. Le monde des plantes. (Les Truffes-Tuber, in Tom. II, p. 786—789.) (sine anno.)

Cooke M. C. Tuber excavatum, Vitt., and the other british truffles. Journ. of Botany, III, *1865*, p. 137—140.

— Handbook of British Fungi. London *1871*, 8°, Vol. I, II, 981 pp., 7 tab. col. and 408 fig.

— Some exotic fungi. Grevillea, Vol. VII, p. 94—96, *1878—79*. (p. 94, Melanogaster durissimus.)

— New Zealand Fungi. Grevillea, Vol. VIII, p. 54—68, *1879—80*. (p. 59, Rhizopogon induratus.)

— New Australian Fungi. Grevillea, Vol. XVI, p. 1—6, *1887—88*. (p. 2, Octaviania alveolata.)

— Himalayan truffles. Grevillea, Vol. XX, p. 67, *1891—92*.

— Handbook of Australian Fungi. with 36 Pl. London *1892*, 8°.

— Australian Fungi. Supplement to Handbook. Grevillea, Vol. XXI, p. 35—39, *1892—93*. (p. 38, Stephensia arenivaga.)

Cooke M. C. and Berkeley M. J. Fungi, their nature, influences, uses etc. London *1875*, 8°, 299 pp., 109 fig.

Corcellet. De la Truffe. Journal d'agriculture pratique, p. 547—551, *1839—40*.

Corda A. in Sturm, Deutschlands Flora, Abt. III, Heft. 11, Nürnberg *1837*. Heft 19, 20, *1841*, 8°.

— Anleitung zum Studium der Mycologie, mit 8 Taf. Prag *1842*, 8°, CXXII et 233 pp., 8 tab.

— Icones Fungorum hucusque cognitorum. Tomus V, Pragæ *1842*; Tomus VI, Curante J. B. Zobel, Pragæ *1854*, fol.

Cordier Fr. Les Champignons de la France. Dessins par Mlle Adèle Cordier, avec 60 pl. Paris *1870*, 8°, XII et 251 et 274 pp.

Cordier J. S. Beschreibung und Abbildung der essbaren und giftigen Schwämme. Mit 11 Taf. Quedlinburg und Leipzig *1838*.

Cordus Valerius. in Dioscoridem. Tiguri *1561*, fol.

Cornelissen E. N. Sur les tubera des anciens, considérés comme étant les truffes de nos jours (Lycoperdon Tuber L.) Gand *1834*, 8°, 12 pp.

Cornu M. Note sur la récolte de quelques Champignons Hypogés. Bull. Soc. Bot. France, XXIV, p. 13—15, *1877*.

— Note sur le Rhizopogon luteolus et le Lenzites sæpiaria. Bull. Soc. Bot. France, XXV, p. 242—245, *1878*.

Costantin J. et Dufour L. Nouvelle flore des Champignons. 2e édit. Paris *1895*, 8°, 295 pp., 4166 fig. et 1 tab. de 42 couleurs.

Coutance A. Histoire du Chêne. Paris *1873*, 555 pp. (Le Chêne et la Truffe, p. 478—484.)

— Le Chêne. Paris *1887*.

Currey Fr. On the existence of amorphous starch in a new tuberaceous fungus. Proceedings of the Royal Society of London. IX, p. 119—123, *1857*. (Amylocarpus.)

— De l'existence d'une fécule amorphe dans un champignon du groupe des Tuberacées. Ann. Sci. Nat., sér. 4, Tom. X, p. 200—204, *1858*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Currey Fr. On some points in the Structure and Physiology of certain Fungi, with notices of the occurence of some species new to this country. Quarterly Journal of Microscopical science. Vol. V, *1857*, p. 115—134, Pl. VIII. (Choiromyces, p. 132.)

Cerniaïev B. M. Nouveaux cryptogames de l'Ukraine. Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, XVIII, pars 2, p. 132—157, Tab. II—IV. col., *1845*, 8°.

Dangeard P. A. La Truffe. Recherches sur son développement, sa structure, sa reproduction sexuelle. Le Botaniste, 4. sér., p. 63—87, *1895*.

De Candolle M. Flore Française. Paris *1805—15*, 8°, 6 vol. (Tom. II, p. 278, Tuber.)

Delastre. Aperçu statistique sur la végétation du département de la Vienne. Extrait des comptes rendus du Congrès Scientifique de Françe, 2e session, Poitiers en septemb. *1834*, p. 517 et note de la p. 518. *1835*.

De Notaris G. Nuova specie di Ottaviania. Commentario della Società Crittogamologica Italiana, Vol. I, p. 33—35, Tav. II, fig. 4, Genova *1861*.

Descourades A. Enquête agricole sur le Canton de Mareuil sur Belle (Dordogne). Périgueux *1864*, p. 52—59. Étude sur la Truffe.

Deschaleris L. et Chereau A. Suite de l'essai sur les cryptogames utiles. Journal de pharmacie, Tom. XI, (Tuber, p. 595.) *1825*.

Desfontaines R. L. Flora atlantica, sive historia plantarum, que in Atlante, agro Tunetano et Algiriensi crescunt. Paris *1798—1800*. 4°, 2 vol. (II, p. 436, Tuber.)

Deslongchamps-Eudes. Mémoi e sur une Truffe trouvée dans les environs de Caen. Mémoires de la Société Linnéenne du Calvados, p. 42—48, Tab. Cæn *1824*.

— Note sur la Truffe grise, trouvée aux environs du Cæn. Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie. Vol. V, p. 238, Pl. IV, Fig. 11, 12, *1833*.

De Toni J. B. Hymenogastraceæ, in Saccardo, Sylloge Fungorum. (Vide *Saccardo*.)

Devergie Alph. in Bulletin général de Thérapeutique. Tom. XXXVI, Paris *1849*.

Dickson J. Fasciculus plantarum cryptogamicarum Britanniæ. fasc. I—IV, Londini *1785—1801*. (fasc. II, p. 26, *1790*, Lycoperdon.)

Dietrich Alb. Flora regni borussici. Bd. 1—12, Berolini 1833—1844. (in Bd. VI, *1838* et in Bd. VII, *1839*.

Dioscoridis Pedanii Anazarbei. De materia medica, libri quinque. Coloniæ *1529*. fol. (Lib. II, Cap. 174, (175). De Tubere.) — Edit. curavit D. Carolus Gottlob Kühn. Lipsiæ *1829—30*.

Diószegi S. és Fazekas M. Magyar Fűvész Könyv. Debreczen *1807*. 608 pp., 8°. (Lycoperdon, p. 587.)

Dobos C. J. Magyar-franczia szakácskönyv. Budapest *(évsz. n.)* 974 lap. (A szarvasgombáról, 641—643 l.)

Dorin. Truffières du département de la Marne. Châlons-s/M. *1860*. 9 pp.

Dubalen. Truffe mal connue du département des Landes. Bull. trimestr. de la Soc. de Borda, Dax, p. 205, *1894*.

Dubois R. Sur la culture artificielle de la Truffe. Compt. rend., CXXXVI, *1903*, p. 1291.

Duby J. E. Aug. Pyrami De Candolle Botanicon gallicum. ed. I, *1822*. ed. II, *1830*. (Tubereæ, Pars II, p. 866, ed. I.)

Dufour L. Mémoire sur les métamorphoses de plusieurs Larves fongivores appartenant à des Diptères. Annales des Sciences Naturelles, sér. 2, Tom. XII, Zoologie, p. 5—60, Pl. 1—3, Paris *1839*.

— Second Mémoire sur les métamorphoses de plusieurs Larves fongivores appartenant à des Diptères. in Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIII, Zoologie, p. 148—163, Pl. 3, Paris *1840*.

— L'Ami des sciences, Victor Meunier, Tom. II, *1856*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Dufour L. Quelque chose sur les Truffes. Compt. rend., XLIII, p. 1030—1032, *1856.*

— Atlas des Champignons comestibles et vénéneux. Paris *1891.* 80 Pl. color., 79 pp., 8°.

Duggar et Pinoy. Sur le parasitisme des Terfaz. Bull. Soc. Bot. France, LIII., Ses. extraord., p. LXXII—LXXIV, Fig. 1, 2, *1906.*

Dumée P. Nouvel atlas de poche des Champignons comestibles et vénéneux. Avec 64 planches color., Paris *1905*, 8°, 145 pp. (p. 64, Tuber melanosporum.)

Dumont. Voyage en France et en Italie. *1699.* (Tom. I, p. 144, 145.)

Dumonteilh F. La Truffe. Monographie anecdotique, in Musée des familles, p. 105—112, *1863.*

Dybowski J. L'extrême Sud Algérien. Archives des Missions scientifiques et littéraires, Paris *1892.* (p. 54, Terfezia.)

Egeling G. Tuber cibarium Fr. bei Cassel. Oesterr. Botan. Zeitschr., XXXI, *1881*, p. 357—358.

Eichler J. Picoa Carthusiana Tulasne im Schwarzwald. Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg, LIV, *1898*, p. 331—333.

Ellis J. B. Terfezia Leonis, Tul. — Tuber niveum (Desf.) Journal of Mycology, Vol. III, p. 10, *1887.*

Endlicher St. Flora Posoniensis, exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes. Posonii, *1830.* (Tuber cibarium Bull., p. 39, No 164.)

— Genera Plantarum secundum Ordines naturales disposita. Vindobonæ *1836—40*, 4°.

— *Engler A. und Prantl K.* Die natürlichen Pflanzenfamilien. (Vide *Fischer E.)*

Eperjessy I. A csiperkegomba (sampion) és a szarvasgomba termesztése. Falusi könyvtár, 46 sz., *1909*, 58 pp.

Errera Leo. Sur la genèse des spores et le glycogène de la truffe. Bull. Société Belge de microscopie, Tom. VIII, p. LXXIX, *1882.*

Fábián J. Természethistoria a' gyermekeknek. Mellyet Raff György Kristián göttingai tanító után . . . Magyarúl kiadott. Weszprémben *1799.* (p. 64. A'Szarvasgombák.)

Fabre J. Note sur la reproduction des Truffes. Bulletin de la Soc. d'agriculture de Vaucluse, Tome VI, *1857.*

Fabri P. J. Medici Panchimicum. Francofurti *1656*, 4°. (Lib. 5, cap. 6.)

Farneti R. Funghi mangerecci e velenosi. Milano *1893.* XV et 315 pp., 7 tab. col., 8°.

Feltgen J. Vorstudien zu einer Pilz-Flora des Grossherzogthums Luxemburg. I Teil, mit 4 Nachtr., *1900—1905.* (Elaphomycetacei, Tuberacei, Hymenogastracei.)

Ferry de la Bellone C. Du Mycelium des Champignons hypogés en général et de celui des Tubéracées en particulier. Associat. franç. pour l'avancem. des scienc. 14. Sess., Grenoble *1882*, Part II, p. 437.

— Note sur le mycélium des champignons hypogés et sur celui des Tubéracées en particulier. Bull. Soc. Myc. France, II, p. 43—48, *1886.*

— Organisation générale des champignons hypogés et des tubéracées en particulier. Assoc. franç. pour l'avanc. des sci., Compt. rend., Congrès de Nancy, *1886*, p. 146, Paris *1887.*

— Note sur l'étude technique des hypogés et des Tuberacées. Assoc. franç. pour l'avanc. des sciences, Toulouse *1887.*

— Note sur un hypogé consommé au Japon comme condiment. Assoc. franç. pour l'avanc. des sciences, Toulouse *1887.*

— Nomenclature et détermination des Tubéracées et de quelques Hypogées récoltés surtout en Provence. Bull. Soc. Myc. France, III, p. 107—110, *1887.*

— La Truffe. Étude sur les truffes et les truffières. Avec un dessin et 21 fig., 312 pp. in Bibliothèque scientifique contemporaine, Paris *1888*, 8°.

Ferry René. Les Terfas d'après M. Chatin (La Truffe, 1892), planche CXXXI. de la Revue Mycologique, p. 1—7, *1893.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Ferry René. Les Champignons hypogés de la Californie. Revue Mycol., XXII, p. 82–90, *1900.*

Fialowski L. in Pallas Nagy Lexikona. VIII. köt., *1894*, p. 22—23. Gimgomba. Gimgombafélék. Tábla: Gombák. 11. ábr., Drága szarvasgomba. Gombák II. A gimgomba keresztmetszése. — XV. köt., *1897*, p. 434. Szarvasgomba.

Fischer E. Ueber den Parallelismus der Tuberaceen und Gastromyceten. Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft, Bd. XIV, p. 301—311, *1896.*

— Tuberaceen aus dem Jura. Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre *1895*, p. XII, *1896.*

— in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, (Tuberaceæ und Hemiasceæ, in Bd. I, Abt. V, p. 1—131. Leipzig *1897.*)

— in Engler und Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien. (I. T., 1. Abt., Leipzig *1897.* Tuberineæ, p. 278—290; Plectascineæ, p. 290—320.) (I. T., 1. Abt. ** Leipzig *1900.* Hymenogastrineæ, p. 296—313; Plectobasidineæ, p. 329—346.)

— Bemerkungen über Geopora und verwandte Hypogæen. Hedwigia, Bd. XXXVII, p. 56—60, *1898.*

— Bemerkungen über die Tuberaceengattungen Gyrocratera und Hydnotrya. Hedwigia, Bd. XXXIX, p. (48)—(51), *1900.*

— Die Fruchtkörperentwickelung der Tuberaceen und Gastromyceten (Sammelreferat). Botanische Zeitung, 61. Jahrg., II. Abt., No 6, p. 87—89, *1903.*

— Über einige kalifornische Hypogæen. Berichte der Deutschen Botan. Ges., Bd. XXV, p. 372—376, *1907.*

— Zur Morphologie der Hypogæen. Botanische Zeitung, 66. Jahrg., p. 141—168, Taf. VI, *1908.*

— Genea Thwaitesii (B. et Br.) Petch und die Verwandtschaftsverhältnisse der Gattung Genea. Ber. Deutsch. Bot. Ges., Bd. XXVII, p. 264—270, Taf. XII, *1909.*

Fischer E. Diagnosen einiger Fungi hypogæi aus Californien. Fedde, Repertorium, Vol. VII, *1909*, p. 193—194.

Fischer L. Ueber unterirdische Pilze. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1880, Sitzungsber., p. 26, Bern *1881.*

Fischer V. F. S. Anleitung zur Trüffeljagd oder Trüffelsuche. Ein Beytrag zur Forst- und Jagd-Wissenschaft. Mit einem Kupfer. Karlsruhe *1812.* — edit. 2, *1814*, 12°, 48 pp.

Fleurot. Culture des Truffes. Comité central d'agriculture de la Côte-d'Or, mars *1858.*

Fontana Efisia. Ricerche intorno ad alcune specie del genere Elaphomyces Nees (E. variegatus = E. granulatus e affini). Estr. dalle Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino, ser. II, Tom. LIX, p. 89—108, Tav. I, II, Torino *1908.*

— Sul valore sistematico di alcune specie del genere «Elaphomyces» del gruppo dell' «E. anthracinus» Vitt. Estr. dagli Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, Vol. XLIII. con una tavola, 14 pp., Torino *1908.*

Forquignon L. Les champignons supérieurs. Paris *1888.* III et 235 pp., 8°, 105 fig.

Frank A. B. Ueber die auf Wurzelsymbiose beruhende Ernährung gewisser Bäume durch unterirdische Pilze. Berichte der Deutschen Botan. Ges., Bd. III, Heft 4, p. 128—145, Taf. X, *1885.*

— Ueber den gegenwärtigen Stand der Trüffelfrage und die damit zusammenhängende Ernährung gewisser Bäume durch Wurzelpilze. Wittmacks Garten-Zeitung, IV. Jahrg., No. 36, p. 423—426, *1885.*

— Ueber die Mycorrhiza der Bäume. Forstliche Blätter, Heft 5, *1886.*

— Dr. Johannes Leunis Synopsis der Pflanzenkunde. Dritte Auflage. Dritter Band. Hannover *1886.* (Tuberaceæ, p. 359—371; Hymenogastrei, p. 472—474.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Frehse. Conserve de Truffes teintes artificiellement. Ann. de Chimie analytique, Tom. XI, No 3, *1906.*

Freytag J. Die Trüffeln. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, Redig. von H. Potonié. Berlin *1890*, p. 346—348, 2 fig.

Fries E. M. Symbolæ Gasteromycetum ad illustrandum Floram Suecicam. Lundæ *1817—18*, 25 pp., 4°.

— Systema Mycologicum. Gryphiswaldiæ *1821—29.* Tom. I—III, 8°. (Vol. II, *1822*, p. 289—295, Tuberaceæ; Vol. III, *1829*, p. 57—60, Elaphomyces.)

— Systema Orbis vegetabilis. Lundæ *1825.* (Tuberacei, p. 129; Sclerodermei, p. 134.)

— in Kongl. Vetensk.—Akad. Handl. for Ar *1829.* Stockholm *1830.* (p. 248, Mylitta venosa.)

— Summa vegetabilium Scandinaviæ. Holmiæ et Lipsiæ *1846*, 8°.

— Om en i Sverige funnen art af Tryffel. in Öfvers. af K. Vet.—Akad. Förh., d. 14 Mars, *1855*, p. 139—140; Botan. Notis., p. 114—115, *1856.*

— Sveriges ätliga och giftiga Svampar. cum tab. 93 color. Stockholm, *1862—69*, fol. (Terfezia Leonis, p. 53, Tab. XCIII.)

Fries Th. M. Über die Trüffel und trüffelähnliche Pilze Skandinaviens. Botan. Centralbl., Bd. XLVI, p. 317, *1891.*

— Skandinaviens trufflar och tryffelliknande svampar. Svensk Botanisk Tidskrift, Bd. III, p. 223—300, *1909.*

Fuckel L. Symbolæ Mycologicæ. Mit 3 Nachtr. und 7 color. Kupfertaf. Wiesbaden *1869—75*, 8°. (Hymenogastrei p. 38; Tuberacei p. 246; Elaphomycei p. 248.)

Funke C. Ph. Neues Natur- und Kunstlexicon. Weimar *1801—1804.* (I, p. 1125, Hirschbrunst. III, p. 761—764, Trüffel.)

Fünfstück M. Naturgeschichte des Pflanzenreichs. Stuttgart *(sine anno)*, 4. Aufl., fol., 172 pp., 80 Taf. col. (p. 33, Rhizopogon, Hymenogaster; p. 46, Elaphomyces, Tuber.)

Galenus Claudius. Opera medica. Basiliæ *1549*, fol. (De alimentorum facultatibus, Lib. II, cap. LXVIII.)

Galle. Notice sur la truffe. Insectologie agricole, décembre *1867*, juin *1868*, février *1869.*

Garidel P. J. Histoire des plantes, qui naissent aux environs d'Aix. Aix *1715*, 522 pp., 100 tab., fol.

Garofoli A. Funghi e Tartufi. Ufficio utile sull' economia degli alberi ecc., descrizione, coltivazione. Biblioteca Agraria Ottavi, Vol. LVII, Casale Monferrato *1906*, 15 et 161 pp., 28 tab.

Gasparin Ag. de. Trufficulture. Journal d'agriculture pratique, num. du 20 février *1856*, Tom. V, p. 175.

Gautier Luc. Les Champignons considérés dans leurs rapports avec la médecine, l'hygiène publique et privée, l'agriculture et l'industrie, et description des principales espèces comestibles suspectes et vénéneuses de France. avec 16 pl. color., Paris *1884*, 508 pp., 195 fig., 8°.

Geoffroy le Jeune. (Claude-Joseph.) Observations sur la vegetation des Truffes. Mémoires de l'Académie royale des sciences, p. 23—35, Paris 25. Févr. *1711.*

Gerard W. R. A Truffle new to the North American Flora. Bull. Torr. Bot. Club., VI, p. 276, *1878.*

Gibelli G. La malattia del Castagno. Osservazioni ed esperienze, *1875—79.* Boll. Comizio Agrario di Modena, *1879*, 45 pp., 8°.

— Nuovi studi sulla malattia del Castagno detta dell' inchiostro. Mem. dell' Acad. delle Scienze di Bologna, serie IV, Tom. IV, *1883*, 32 pp., con 5 tav.

Giesenhagen K. Bemerkungen zur Pilzflora Bayerns. Über Trüffelfunde in Bayern. in Berichte der bayer. botan. Ges., Vol. XI, p. 163—167, *1907.*

Gillet C. Champignons de France. Les Gastéromycètes. Livr. 1—3, Avec 36 pl. color. Alençon *1891—92*, 8°.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Gleditsch J. G. Methodus Fungorum exhibens genera, species et varietates. Berolini *1753*, 162 pp., 6 tabb. (Lycoperdon, p. 155—158, Tab. V.)

Gomilewski W. Ueber das Vorkommen der Trüffel (Tuber cibarium) in Podolien. Forstlich. Journ., *1874*, No 1, p. 22, 31.

Gonnermann M. Elaphomyces granulatus Fries. Isis, Dresden, *1867*, Sitzungsber., p. 53—55, Taf. IV, V.

Gourreau Ch. Insectes tubérivores. Insectologie agricole, mai *1868*.

Göppert H. R. Ueber echte und falsche Trüffeln. 49. Jahres-Bericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, p. 147, *1871*.

— Die weisse Trüffel u. Aufstellung von Pilzen im botanischen Garten. Hedwigia, Bd. X, p. 168—171, *1871*.

— Ueber den Trüffelverkauf in Carlsbad. 50. Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult., p. 117—119, *1872*.

Gramont de Lesparre A. de. Sur la germination et la fécondation hivernales de la Truffe. Compt. rend., CXXVI, p. 281—285, *1898*.

— Sur la germination estivale des spores de la Truffe et la production des téleutospores. Compt. rend., CXXVI, p. 443—447, *1898*.

— Sur l'aptitude à germer des spores de la Truffe et le rôle de l'arome. Compt. rend., CXXVI, p. 599—602, *1898*.

— Sur l'aptitude des spores de la Truffe à germer d'après la nature et l'exposition de la feuille. Revue scientifique, *1898*, p. 309.

— Étude sur les spores de la Truffe (germination et fécondation). Paris (Libr. agric. de la Maison rustique) *1899*, VI et 43 pp., fig., 8°.

— Étude sur la reproduction sexuée de quelques Champignons supérieurs. Avec 16 figures et 3 planches. Paris *1902*, 60 pp., 8°.

Greschik V. A Magas Tátra szarvasgombái. A magyarországi Kárpátegyesület Évkönyve, XXV. évf., 95—102. l. (Különlenyomat, 1—8. l.) Igló *1898*.

Grimard E. La plante. Paris *1864*, 716 pp., 8°.

Grimblot A. G. Études sur la Truffe. Paris *1878*, 99 pp., 4°.

— La Truffe française. Revue des eaux et forêts, Tom. XXVI, *1887*.

Gubler A. Sur la récolte des Truffes en Provence. Bull. Soc. Botan. de France, Tom. VIII, p. 235—237, *1861*.

Guettard J. E. Sur une Truffière abondante en Truffes, qui n'en produit plus. Guettard Mémoires, I, p. XCII—XCVII, *1768*.

Gueymard. Analyses. Journal de Sud-Est. Grenoble *1866*.

Guérin-Méneville F. E. Sur la nature des truffes. Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, LXIX, p. 1261, *1869*.

Guitteau. Mémoire inédit communique à M. Chatin. Poitiers *1868*.

Guy de la Brosse. De la nature, vertu et utilité des plantes. Paris *1628*, 680 pp., 8°.

Hahn G. Der Pilz-Sammler. Mit 172 nach der Natur gemalten Pilzarten auf 32 Tafeln in Farbendruck. Gera *1890*, 8°, 204 pp. (Tuberaceæ, p. 171—177.)

Hamm W. Unsere Zeit, XI. Jahrg., 5. Heft, *1875*.

Hankó V. Székelyföld. Budapest *1896*. (255—256. l. Szarvasgombáról.)

Hariot P. La Truffe. Le Naturaliste, *1889*, p. 77—78, fig. 1—4; p. 101—103, cum icon.

Harkness H. W. New species of Californian Fungi. Bulletin of the California Academy of sciences, Vol. I, No 1, San Francisco *1884*. (p. 29—30, Octaviania, Gautieria.)

— Fungi of the Pacific Coast. Bulletin of the California Academy of sciences, Vol. I, No 3, San Francisco *1885*. (p. 168, Geopora.)

— Californian Hypogæous Fungi. Proceedings of the California Academy of sciences, 3. ser., Botany, Vol. I, No 8, p. 241—292, with 4 Pl., San Francisco *1899*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Harkness H. W. Les Champignons hypogés de la Californie. Revue mycol., XXII, p. 82—90, *1900.*

Hartig R. Lehrbuch der Baumkrankheiten. 2. Aufl., Berlin *1889.* (p. 70, Die Trüffelpilze.)

Harz C. Die Trüffel-Kultur in Frankreich. Berlin *1870.* 5 pp.

Hazslinszky Fr. Egy felszinti Hypogæus. Értek. a természettud. köréből. Kiadja a Magy. Tud. Akadémia. VI. köt., VIII. sz. Egy táblával. Budapest *1875.*

— Magyarhon hasgombái. Mathem. és Természettud. Közlem. Kiadja a Magy. Tud. Akadémia. XIII. köt., 1—24. lap. Budapest *1875.*

— Beiträge zur Kenntniss der ungarischen Pilzflora. III. Fungi Hypogæi. Verhandl. der Zool.-Botan. Ges. in Wien, Bd. XXV, p. 63—68, Taf. III, *1875.*

— Magyarhon trifolái. 2 tábla rajzzal. *1875.* Kézirat.

— Repertorium, in Hedwigia, Bd. XVI, p. 44, *1877.* (Hydnangium nudum.)

Held G. von. Von den Tuberibus subterraneis, oder Trůffeln, wie auch von der hierzu gebråuchlichen besonderen Art Spůr- oder sogenandten Trůffel-Hunde: It. von Tuberibus arvensibus oder Dudaim. Annalium physico-medicorum, oder Geschichte der Natur und Kunst. Bresslau *1719.* 10-ter Versuch, Class. IV, Artic. XI, p. 597—603.

Henningš P. Beiträge zur Flora von Africa. Fungi Camerunenses I. in Engler's Botan. Jahrbücher, Bd. XXII, *1895.* (p. 75, Terfezia Pfeilii.) — II. Bd. XXIII, *1897.* (p. 557, Corditubera.)

— Mykologische Notizen. Verh. des Botan. Ver. der Prov. Brandenburg, XXXVII, *1895.* (p. 11, Hymenogaster, Hydnangium.)

— Beiträge zur Pilzflora Südamerikas II. Hedwigia, Bd. XXXVI, *1897.* (p. 211, 212, Endogone Mölleri, E. pulvinata.)

— Notiz über eine Geopora-Species von Meiningen. Hedwigia, Bd. XXXVII, p. (2)—(3), *1898.*

Henningš P. Die in den Gewächshäusern des Berliner botanischen Gartens beobachteten Pilze. Verh. des Botan. Ver. der Prov. Brandenb., Bd. XL, p. 109—176, *1898.* (p. 146, Hymenogastraceæ.)

— Gyrocratera, eine neue Tuberaceengattung, sowie einige neue und seltenere Ascomyceten aus der Mark. Verhandl. des Botan. Ver. der Prov. Brandenburg, Bd. XLI, p. VII—XI, *1899.*

— Zwei javanische Gasteromyceten (Pirogaster n. g.). Hedwigia, Bd. XL, p. (26)—(27), *1901.* (Pirogaster Fleischerianus, Hydnangium javanicum.)

— Aliquot Fungi Africæ borealis a Cl. Dr. G. Schweinfurth collecti. Hedwigia, Bd. XL, p. (98)—(101), *1901.* (p. 100, Terfezia.)

— Fungi japonici. III. in Engler's Botan. Jahrbücher, Bd. XXXII, *1902.* (p. 41, Hymenogaster Suzukianus.)

— Ruhlandiella berolinensis P. Henn. n. gen. et n. sp. Hedwigia, Bd. XLII, p. (22)—(24.) cum icone, *1903*; Rev. mycol., XXV, *1903*, p. 191.

— Über Cordiceps-Arten, sogenannte Tierpflanzen. Nerthus (Illustr. Zeitschr.) 6. Jahrg., No 1, p. 1—4, farb. Taf. und 9 Fig. Altona—Kiel *1904.* (Cordyceps capitata, C. parasitica.)

— in Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, VII. Bd., 1. Heft, Leipzig *1905.* (Tuberaceæ Vitt., p. 150—160.)

Herrmann P. Der Pilzjäger oder die in Deutschland wachsenden essbaren, verdächtigen oder nicht essbaren und schädlichen Pilze. Dresden *1854.* 48 pp., 8°.

Hervé L. in Gazette des Campagnes N-os des 25 mars *1867* et 4 juillet *1868.*

Hesse R. Leucogaster, eine neue Hymenogastreengattung. Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik, Bd. XIII, p. 189–194, Leipzig *1882.*

— Cryptica, eine neue Tuberaceengattung. Pringsheim's Jahrb. f. wissenschaftl. Bot., Bd. XV, p. 198—208, Taf. VI—VIII, Berlin *1884.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Hesse R. Hysterangium rubricatum. Eine neue Hymenogastreenspecies. Pringsheim's Jahrb. f. wissenschaftl. Bot., Bd. XV, p. 631—641, Taf. XXXII, *1884.*

— Sphærosoma fragile, ein unterirdisch wachsender Discomycet. Pringsheim's Jahrb. f. wissenschaftl. Bot., Bd. XVI, p. 248—254, Taf. VI, Fig. 1—6, *1885.*

— Octaviania lutea, eine neue Hymenogastreenspecies. Pringsheim's Jahrb. f. wissenschaftl. Bot., Bd. XVI, p. 255—261, Taf. VI, Fig. 7—9, *1885.*

— Hypogæen von Hessen-Nassau. Tagebl. der 62. Versamml. Deutsch. Naturf. u. Aerzte, Heidelberg, p. 263, *1889.*

— Zur Entwickelungsgeschichte der Tuberaceen u. Elaphomyceten. Botanisches Centralblatt, Bd. XXXVIII, p. 518—520, 553—557, *1889.*

— Zur Entwickelungsgeschichte der Hymenogastreen. Leucogaster floccosus. Eine neue Hymenogastreen-Species. Bot. Centralbl., XL, No. 1, p. 1—4, Taf. I—II; No. 2, p. 33—36, *1889.*

— Zur Entwickelungsgeschichte der Hypogæen. Bot. Centralbl., Bd. XLI, p. 196—198; Bd. XLII, p. 1—4; Bd. XLIV, p. 308—315, 344—352, Taf. I—IV. *1890.*

— Die Hypogæen Deutschlands. Bd. I. Hymenogastreen. Mit 11 Taf., 133 pp., Halle a S. *1891.* — Bd. II. Die Tuberaceen und Elaphomyceten. Mit 11 Taf., 140 pp., *1894,* fol.

Héribaud. Quelques mots sur la Truffe. Clermont-Ferrand *1896.*

Hérincq F. Culture de la Truffe. Le chêne truffier et la mouche truffigène. l'Horticulteur français, p. 41—46, *1857.*

— Les Truffes de M. Ravel, et sa mouche truffigène, etc. l'Horticulteur français, p. 300, *1867.*

Hilaire St. J. Képes pesti szakácskönyv. Budapest *(évsz. n.).*

Hoffmann H. Icones analyticæ Fungorum. Giessen *1861—65,* fol. 105 pp., 24 Taf.

Hofmeister W. Über die Entwickelung der Sporen von Tuber æstivum Vittad. Berichte der math.-physischen Classe der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften, Bd. XI, p. 214—225, Leipzig *1859.*

— Über die Entwickelung der Sporen des Tuber æstivum Vittad. Pringsheim's Jahrbücher für wissensch. Botanik, Bd. II, p. 378—391, Taf. XXXIII—XXXV, *1860.*

Hogg J. The common truffle (Tuber cibarium). Popular Science Review, I, p. 496—501, Pl. XXVII, London *1862.*

Hollós L. Adatok Magyarország gombáinak ismeretéhez. Természettud. Közlöny XLV. Pótfüz., 43 l. *1898.*

— Uj adatok Magyarország föld alatt termő gombáinak ismeretéhez. Természettudományi Közlöny XLVI. Pótfüz., 94—95 l. *1898.*

— Uj adatok Magyarország gombáinak ismeretéhez. A kecskeméti állami főreálisk. 1898—99. évi Értesítője, *1899.* (Fungi Hypogæi, p. 2—5.)

— Kérelem. (Földalatti gombák küldése iránt.) Természettud. Közl., XXXI. köt. 372 l. *1899.*

— Az igazi szarvasgomba Magyarországon és más újabb adatok föld alatt termő gombáink ismeretéhez. Természettud. Közlöny LII. Pótfüz., 194—195 l. *1899.*

— Adatok gombáink ismeretéhez. LVI. Pótf. Növénytani Közlemények, 183—189 l. *1900.*

— A szarvasgomba hazánkban és a külföldön. Természettud. Közlöny, XXXIII. köt., 377. füz., 11—28 l. *1901.*

— Adatok Magyarország földalatti gombáinak ismeretéhez. LXI. Pótfüz., Növénytani Közlem., 136—139 l. *1901.*

— A szarvasgomba és más föld alatt termő gombák Pest megyében. Növénytani Közlem., I. köt., 1. füz., 21—24 l. *1902.*

— A föld alatt termő gombák keresése. Természettud. Közlöny, XXXIV. k., 396. füz., 519—522 l. *1902.*

— A nyári és fehér szarvasgomba termőhelyei Magyarországban. (Térképpel.) Növénytani Közlem., II. k., 1. füz., 1—8 l. *1903.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Hollós L. Nógrád megye földalatti gombái. Növénytani Közlem., II. k., 3. füz., 132—134 l. *1903.*

— Magyarország földalatti gombái. Mathematikai és Természettudományi Értesítő, XXIII. köt., 2. füz., 230—254 l. *1905.*

— Uj adatok földalatti gombáink ismeretéhez. (Analecta nova ad cognitionem fungorum hypogæorum nostrorum.) in Annales Musei Nat. Hungarici. VI, p. 317—319, *1908.*

— A szarvasgombáról. A szarvasgomba története. Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz. XLII. kötethez. *1910.* 1. (XCVII. Pótfüzet.) 1—14 lap, 21 kép.

Hone Daisy S. The Pezizales, Phacidiales, and Tuberales of Minnesota. Minnesota Botanical Studies. Vol. IV, Part I, June *1909.* pag. 65—132, Plate XIV—XIX.

Höhnel Fr. von. Zur Synonymie einiger Pilze. Annales Mycologici, Vol. III, p. 187, *1905.* (Picoa Carthusiana Tul.)

Husson Armand. Les consommations de Paris. Les Truffes. p. 472—473, *1875.*

Hüttig O. Über die Auffindung der weissen Trüffel in Schweden. Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, XXIV, Sitzungsber., p. 57—58, *1882.*

— Die Trüffel auf dem Versuchsfeld der Landwirtschaft. Akademie zu Stockholm gefunden. Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, XXIV, Sitzungsber., p. 99—100, *1882.*

Imbert d'. Culture des Truffes. La Maison de Campagne, No. du 16 janvier *1868.*

Imperato Ferrante. Dell' Istoria naturale libri XXVIII. Napoli *1599,* fol., 791 pp., icon. xyl. — (Libr. XXVII, cap. 5, p. 124, sui Tartufi.)

Irmisch Th. Ueber die Trüffeln der Schwarzburgischen Unterherrschaft. Regierungs- und Nachrichtsblatt für das Fürstenthum Schwarzburg - Sondershausen, I. Jahrg., No. 90—98, *1873.*

Isnardi de L. Notice sur les truffes. Bulletin d'agriculture de Vaucluse, Tom. VI, mai *1857.*

— Rapport sur une visite faite a la truffière artificielle de M. Rousseau, a Carpentras, le 18 février 1858. Carpentras *1866,* p. 25—30. (Vide *Bedel.)*

Istvánffi Gy. A szarvasgombáról. Emlékkönyv a Kir. Magy. Természettud. Társ. félszázados jubileumára, Budapest *1892,* 394—408 l.

— A szarvasgombáról. Természettudományi olvasmányok az ifjúság számára. Szerkeszti Szterényi Hugó. Második sorozat, 67—72 l. Budapest *(évsz. n.).*

— Ueber die Rolle der Zellkerne bei der Entwickelung der Pilze. Berichte der Deutschen Botan. Gesellsch., Bd. XIII, p. 452—467, Taf. XXXV—XXXVIII, *1895.* (p. 464, Taf. 37, Fig. 49, Hydnangium carneum Wallr.)

— A magyar ehető és mérges gombák könyve. 42 színes és 150 cinkografált képpel. Budapest *1899,* 361 pp.

Jacobasch E. Verkauf von Scleroderma auf Berliner Märkten als Trüffeln. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, XXIII, Sitzungsber., p. 82, *1881.*

Jaczewski A. de. Note sur le Pompholyx sapidum Cda. et le Scolecotricum Boudieri. Bulletin Soc. Myc. France, Tom. IX, 3-e Fasc., p. 169—173, *1893.*

— Katalog der im Sommer 1892—1894 in Gouv. Smolensk gefundene Pilze. Bull. Soc. Imp. des Natur. de Moskau, *1895.* (p. 146, Pompholix sapidum.)

— Étude des Tubéracées de Suisse. Arch. des scienc. physique et natur. Genève, XXXIV, p. 500—502, *1895.*

— Monographie des Tubéracées de la Suisse. Bulletin de l'Herbier Boissier, Tom. IV, No. 9, p. 591—602, *1896.*

Janse J. M. Quelques mots sur le développement d'une petite Truffe. Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg, Vol. XIV, p. 202—205, Pl. XII, *1897.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Johnston J. R. On Cauloglossum transversarium Fries (Bosc.) Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, Vol. XXXVIII, No. 3, p. 61—74, with a Plate, *1902*.

Jourdeuil. in Journal de l'agriculture, *1867*.

Junghuhn Fr. Observationes mycologicæ in species fungorum tam novas tam male cognitas. Linnæa, V, p. 388—410, Berlin *1830*. (p. 408, Bulliardia.)

Jussieu M. and Brongniart Ad. Report on MM. L. R. and C. Tulasne's «Memoir on the History of the Hypogæous Fungi.» Ann. and Magaz. of Nat. Hist., ser. 2, Tom. VIII, p. 19—25, *1851*.

Juvenalis D. J. Satirarum libri quinque. (Liber I, Satira V, 116—119; Liber V, Satira XIV, 7, Tuber.) Patavii *1705*. — Venetiis *1717* (p. 87, 261.) — Norinbergæ *1780*. (p. 62, 211.) — Norimbergæ *1792*. (p. 49, 162.) — Lipsiæ *1883*. (p. 26, 90.)

— Szatirái. Magyarra fordítva *Kis János* által. Pesten *1825*. (p. 36, 111, 151.)

Kalchbrenner K. A szepesi gombák jegyzéke. Mathematikai és természettudományi Közlemények. Kiadja a Magyar Tudományos Akademia. Pest *1865*, III. köt., (p. 275, Gautieria, Rhizopogon. — p. 276.) — Budapest *1867*, V. köt., (p. 276, Tuber album Pers. = Choiromyces meandriformis Vitt.)

— Fungi Macowaniani. Grevillea, X, p. 104—109, *1881—82*, (p. 107, Macowanites, Hydnangium nigricans.)

Karsten H. Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl., Gera-Untermhaus, *1895*. (Fungi hypogæi, Bd. I, p. 100—101, 125—126.)

Karsten P. A. Mycologia Fennica. Helsingfors *1871—76*, 8°. (in parte 3, p. 354—356, *1876*, Hymenogastreæ.)

— Fragmenta mycologica XII. Endogone versiformis Karst. Hedwigia, Bd. 23, *1884*, p. 39.

Karsten P. A. Symbolæ ad Mycologiam Fennicam. Pars XVII (p. 161, Rhizopogon) in Meddel af Societas pro Fauna et Flora fennica, 13: *1886*.

— Kritisk öfversigt af Finlands Basidsvampar. Helsingfors *1889—98*, 470 pp., 8°. (p. 18, Rhizopogon.)

Keller J. L. Chemical examination of Füh-Ling (Lycoperdon solidum) from China. Americ. Journ. of Pharmacy, *1876*, p. 553.

Kerner J. S. Giftige und essbare Schwämme. Stuttgart *1876*, 8°. Mit 16 color. Taf. (p. 65—68, Taf. 16, Fig. 3.)

Keyssler J. G. Neueste Reise durch Deutschland, Böhmen, Ungarn, die Schweitz, Italien und Lotharingen. Hannover *1751*, 4°. (Tom. I, p. 243—244.)

Kiefer. Culture de la Truffe. Revue des eaux et forêts, Tom. XXVI, No. 11, juin *1887*.

Kieffer J. J. et Debat. Elaphomyces asperulus de la Clusaz (Haute-Savoie). Bulletin de la Société Botanique de Lyon, Vol. VIII, p. 38—39, *1890*.

Klein M. Sammlung merkwürdigster Naturseltenheiten des Königreichs Ungarn. Pressburg und Leipzig *1778*, 12°. (p. 115, Hirschenschwämme.)

Klœber C. Der Pilzsammler. Quedlinburg *1883*, 8°, 70 pp., 14 Taf. (Trüffelpilze, p. 57—63.)

Klotzsch J. in Dietrich, Flora regni borussici, Bd. VI, No. 382, *1838*; Bd. VII, No. 464—469, *1839*.

Klugkist C. E. Discomyceten, Elaphomyceten und Gasteromyceten aus Nordwest-deutschland. Abhandl. Naturw. Verein zu Bremen, Bd. XVIII, Heft 2, p. 376—383, *1905*.

Knowles H. G. Truffles. Reports from Consuls of U. S., *1891*, No. 132, p. 158—160.

Koch K. Ueber Trüffeln und Trüffelbau in Frankreich. Wochenschrift des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuss. Staaten für Gärtnerei und Pflanzenkunde. Redakt. Dr. K. Koch. Berlin *1870*, No. 9, p. 65—69.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Koch K. Über Trüffelkultur. Wochenschrift, Berlin *1870*, No. 14, p. 109.

Kohlrausch O. Über die Zusammensetzung einiger essbarer Pilze, mit besonderer Berücksichtigung ihres Nahrungswerthes. Inaugural-Dissertation. Göttingen *1867*, 35 pp., 8°.

Krause E. Neue Aussichten auf künstliche Trüffelzucht. Prometheus, XV. Jahrg., *1904*, p. 258—261.

Krombholz J. Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. Mit 76 color. Taf., Prag *1831—49*, fol.

Kützing F. T. Grundzüge der philosophischen Botanik. Leipzig *1851—52*, 2 Bde., 8°. Tom. I, XX et 337 pp., 18 tab.; Tom. II, XXX et 345 pp., tab. 19—37.

Laboulbène A. Observations sur les insectes tubérivores. Annales de la Société entomologique de France, 4e sér., Tom. IV, p. 69—114, Pl. 2, Paris *1864*.

Lachambeaudie. Fables et poesis nouvelles, p. 22, Le porc. *1865*.

— Fables. p. 215—216. La Truffe et la pomme de terre. *1890*.

Lagerheim G. in Bulletin de la Soc. Myc. de France, Tom. IX, *1893*. (p. 142, Hydnangium Soderstromii.)

Lamarck et Decandolle. Flore Française, ou description succinctes de toutes les plantes, qui croissent naturellement en France. 3. édit. Paris *1805*. (Tuber in Tom. II, p. 278—279.)

Langkavel B. Trüffeln und Trüffeljagden. Die Natur, XLVII, No 40, p. 468—471, *1898*.

Larbalétrier A. La Truffe et les truffières. Paris *1902*, 35 pp., 8°.

Laurent P. Examen des sporules du Phallus impudicus, des infusions du Lycoperdon verrucosum, et du Lycoperdon tuber ou Truffe comestible. Mémoires de la Société royale des Sciences, lettr. et Arts de Nancy. *1840*, p. 1—8, Pl. I. Nancy *1841*.

Laval Ch. Guide pratique du Trufficulteur. Sarlat *1883*.

Laval Ch. Rapport sur le Concours de truffiiculture. Bulletin du Comice Agricole de Carpentras, *1894*, p. 116.

Lavalle J. Traité pratique des champignons comestibles. Dijon *1852*. 146 pp., 12 pl. en color., 8°.

Lázaro é Ibiza Blas. Notas Micologicas. Memorias de la Sociedad española de Historia natural, Tomo II, *1904*. (Tuber albidum Cæs. p. 362.)

— Nuevos Tuberáceos de España. Publicado en la «Revista de la Real Academia de Ciencias exactas, Físicas y naturales de Madrid», *1908*, 30 pp., Lámina I—IV, 39 fig.

Lebeuf V. F. Culture des Champignons de couches et de bois et de la Truffe. Paris *1867*, 100 pp., 8°. (Truffe, p. 71—100.)

Le Breton A. De la présence du Torrubia capitata sur l'Elaphomyces variegatus. — Note sur les Elaphomyces et le Torrubia ophioglossoides. Bull. de la Soc. des amis d. sc. natur. de Rouen, XII, 2. sém., *1877*.

Lecoq de Boisbaudran. La truffe peut-elle se replanter? Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, Vol. CLI, *1910*. p. 1402—1403.

Lefort J. Analyse de la truffe comestible. (Tuber cibarium Bull.) Comptes rendus, XLIV, p. 898—900, *1857*.

— Analyse chimique de la truffe comestible. Tuber cibarium Bull. Journal de pharmacie et de chimie, IIIe série, Tom. XXXI, p. 440—449, Paris *1857*.

— Analyse chimique de la Truffe comestible. in *H. Bonnet,* La Truffe. Paris *1869*. Appendice p. 133—136.

Le Gendre Ch. Chæromyces meandriformis Vittadini. Rev. Sci. Limousin, XIII, p. 137—139, *1905*.

Leman. Truffe, in Dictionnaire des sciences natur. de *Levrault, 1828*.

Lenz H. O. Abbildungen der nuetzlichen und schaedlichen Schwaemme. Gotha *1831*. 18 farb. Taf. — V. Auflage, Gotha *1874* 8°, 220 pp., 1 schw. u. 19 farb. Taf.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Lespiault M. Note sur le Tuber album de Bulliard. Ann. Sci. Nat., 3. sér., Tom. II, p. 316—319, Pl. 6, *1844.*

Lewton-Brain L. Cordyceps ophioglossoides (Ehrh.). Annals of Botany, Vol. XV, p. 521—531, Pl. XXVIII, *1901.*

Léveillé J. H. Observations sur quelques Champignons de la Flore des environs de Paris. Ann. Sci. Nat., Tom. XIX, p. 213—231, *1843.* (Tuber cibarium Sibth. p. 222.)

— in Dictionnaire universel d'historie naturelle, par *Ch. d'Orbigny.* Paris *1841—49,* 13 vol. (Tom. 12, Truffe et Tuberacées, *1848.*)

Liabastres J. Les truffières. Dans le journal L'Action Républicaine de Carpentras, ann. XIV, sept. *1907,* No 891—892.

Lindau G. Bau- und Entwickelungsgeschichte von Amylocarpus encephaloides Curr. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, XL, p. XXIV, *1898.*

— Ueber Entwickelung und Ernährung von Amylocarpus encephaloides Curr. Hedwigia, Bd. XXXVIII, p. 1—19, Taf. I, II, *1899.*

— Beiträge zur Pilzflora des Harzes. Abhandl. des Botan. Ver. der. Prov. Brandenburg, XLV. Jahrg., *1903.* (Hydnotrya Tulasnei, p. 152, Fig. 1—3.)

Lindau G. et Sydow P. Thesaurus litteraturae mycologicae et lichenologicae. Lipsiis *1907,* A—E. *1908,* E—L, M—P. *1909,* P—Z.

Lindgren E. Tryffel funnen i Landtbruksakademiens Experimentalfält. Tidning för trädgårds odlare, *1882,* p. 70.

— Tryffel funnen i Sverige. Tidning för trädgårds odlare, *1882,* p. 71.

Link H. F. Observationes mycologicae, in Link's, Annalen der Naturgeschichte. 1 Stück, p. 27—38, Göttingen *1791.*

— Observationes in Ordines plantarum naturales. Dissertatio I ma. in Der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Tom. III, p. 3—42, Tab. I—II, *1809.*

Linnaeus C. Species plantarum. Holmiae *1753.* edit. 1. (Tom. II, p. 1183, Lycoperdon.)

Lippay J. Posoni Kert. 3 könyv. I, Nagy-Szombat *1664.* II, Bécs *1664.* III, Bécs *1667.* (II, p. 216, 217, Szarvasgomba.) — Második kiadás, Győr *1753.* (II, p. 365, 366, Szarvasgomba.)

Lorinser F. W. Die wichtigsten essbaren, verdächtigen und giftigen Schwämme. Wien *1876,* 8°, VI et 84 pp., 12 Taf. in Farbendruck. — 2. Aufl. *1881.*

— A legnevezetesebb ehető, gyanús és mérges gombák természethű képei tizenkét táblán. Fordította Renner Ad. Bécs *1877.* 8°, 74 pp. (Szarvasgombafélék, p. 13.)

— Die wichtigsten essbaren, verdächtigen und giftigen Schwämme mit naturgetreuen Abbildungen derselben auf 12 Taf. in Farbendruck, 3. Aufl., Wien *1883,* 88 pp. — 4. Aufl., *1889,* 89 pp., 12 tab.

Loubet L. Rapport sur les truffières artificielles de M. Rousseau. Bulletin d'Agriculture de Vaucluse, Tom. VI, novembre *1857.*

— Rapports sur les truffières artificielles de M. Rousseau. — Introduction I—XV. Rapport 1—24. Carpentras *1866.* (Vide *Bedel.)*

Lousse M. Rapport sur les Truffes qui croissent a Etampes. Journal de la société impériale et centrale d'horticulture, Tome VII, p. 181—186, Mars *1861.*

Lucas H. Helomyza, diptère annonçant la présence des Truffes. Annales de la Société Entomologique de France, 2e série, Tome VI, p. L, *1848.*

Ludovicus D. Daniel. Dudaim Genes. XXX. et Cant. VII. esse Tubera. in Ephemerides Medico Physicae Germanicae: sive Miscellanea Curiosa Medico-Physica S. R. Imperii Academiae Naturae-Curiosorum per Germaniam. Dec. I, Ann. 4, 5, Obs. CXCIX, pag. 269—272, *1676.*

Ludwig Fr. Ueber einige Pilzfunde. Verh. Bot. Ver. der Prov. Brandenburg, Tom. XXII, p. XIII, *1880.*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Ludwig J. F. H. Ueber einige Bestandtheile der Hirschtrüffel (Elaphomyces granulatus Fries) in Arch. f. Pharmacie, Bd. 189, p. 24—34, *1869.*

Luerssen Ch. Prof. B. Frank's Untersuchungen über die auf Wurzelsymbiose beruhende Ernährung gewisser Bäume durch unterirdische Pilze. Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, XVII, *1885*, p. 494—499.

Lumnitzer St. Flora Posoniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes. Lipsiae *1791.* (Lycoperdon Tuber L., p. 535, No 1280.)

Lund S. Tuber rapaeodorum Tul. funden i Hvalsø pr. Roeskilde. Botanisk Tidsskrift 2. ser., III, Bd. p. 209, *1873.*

Macbride I. Some account of the Lycoperdon solidum of the Flora Virginica, the Lycoperdon cervinum of Walter. Transactions of the Linnean Society of London, Vol. XII, p. 368—371, Read 3. June, 1817, *1818.*

— Etwas über Lycoperdon solidum der flora virginica, Lyc. cervinum Walt. in Oken Isis, I, p. 72, *1825.*

Mahner A. Ein neuer Trüffelfundort in Böhmen. Lotos, p. 79—81, *1874.*

Magnus P. Die systematische Stellung von Hydnocystis. Hedwigia, Bd. XXIX, p. 64—66, *1890.*

Maire R. Recherches cytologiques et taxonomiques sur les Basidiomycètes. Bulletin de la Société Mycologique de France, Tom. XVIII, *1902.* (p. 173, Hydnangium carneum Wallr.)

— Deux substitutions frauduleuses peu connues dans le commerce de la Truffe. Bull. Soc. bot. France, Vol. LV, p. XXXIV—XXXVI, 1 fig. *1908.*

Mangin L. Observations anatomiques sur les Mycorrhyzes. Extrait, Cinquantenaire de la Société de Biologie, *1901.*

Marquart Fr. Beschreibung der in Mähren und Schlesien am häufigsten verkommenden essbaren und schädlichen Schwämme. Brünn *1842*, 72 pp., 8°. (Tuber, p. 63—66.)

Marquart Fr. Mittheilung über Tuber cibarium Bull. in Mittheil. der Schles.-Mähr. Ges., Brünn, L, p. 260—263, *1847.*

Marsilius L. F. Dissertatio de generatione fungorum. Romae *1714*, fol., 40 pp., 31 tab. (Tuber, p. 27.)

Martelli U. Nuova località dell' Elasmomyces Mattirolianus. Bull. Soc. Bot. Ital., *1903*, p. 286—287.

— La Delastria rosea in Toscana. Bull. Soc. Bot. Ital., *1903*, p. 307—308.

Martialis M. Valerius. Epigrammatum libri XV. (Lib. XIII, Tubera L.) Auguste Vindelicorum *1599.* (p. 237.) — Genevae *1623.* (p. 532.) — Edit. C. Collesso, Venetii *1739.* (p. 643.) — Amsterdami *1745.* (p. 411.) — Amstelodami *1749.* (p. 426.) — Tyrnaviae *1757.* (p. 922.)

Martin A. Manuel de l'amateur de Truffes, etc. Paris *1828*, 143 pp., tab. col., 18°.

Massee G. A Monograph of the British Gastromycetes. Annals of Botany, Vol. IV, No. XIII, p. 1—100, Pl. I—IV, London *1889.* (Hymenogastreae, p. 31—49, Pl. I.)

— A monograph of the genus Podaxis Desv. (=Podaxon Fr.) Journal of Botany, Vol. XXVIII, *1890*, p. 33—39, 69—77, Pl. 294—295.

— New or imperfectly known Gastromycetes. Grevillea, Vol. XIX, *1890—91*, p. 94—98. (p. 95, Hydnangium Tasmanicum.)

— British Fungus—Flora. A classified textbook of Mycology. Vol. I, London *1892.* (p. 12—19, Hymenogastreae.)

— The structure and affinities of British Tuberaceae. Annals of Botany, Vol. XXIII, *1909*, p. 243—263, Pl. XVII.

— *et Rodway.* in Bulletin of miscellaneous information. Royal Gardens, Kew. *1898.* (p. 125—128, Gymnomyces, Genabea, Hymenogaster, Hysterangium, Hydnangium, Hydnocystis.)

— in Bulletin Kew. *1899.* (p. 180—181, Hymenogaster, Hysterangium.)

— in Bulletin Kew. *1901.* (p. 158, Hymenogaster, Hysterangium.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Matruchot L. Sur la culture artificielle de la Truffe. Bulletin de la Société Mycologique de France, Tom. XIX, p. 267—272, *1903*.
— Germination des spores de Truffes ; culture et caractères du mycélium truffier. Compt. rend., CXXXVI, *1903*, p. 1099—1101 ; Rev. mycol., XXV, *1903*, p. 189.
— Sur les caractères botaniques du mycélium truffier. Compt. rend., CXXXVI, *1903*, p. 1337—1338.
Mattei G. E. e Serra A. Ricerche storiche e biologiche sulla Terfezia Leonis. Bullettino dell' Orto botanico della Regia Università di Napoli, Tom. II, *1904*, p. 153—164.
Matthioli P. A. Commentarii in sex libros Pedacii Dioscoridis Anazarbei de Medica materia. Venetiis *1570*, fol. (lib. II, cap. 139, p. 382, Tubera, p. 383, icon.)
Mattirolo O. Illustrazione di tre nuove specie di Tuberacee italiane. Estratto dalle Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino, Serie II, Tom. XXXVIII, p. 1—19, Tav. I, II, Torino *1887*.
— Revue Mycologique. 11e année, p. 56–58, *1889*.
— Sul parassitismo dei tartufi e sulla questione delle Mycorhize. Malpighia, anno I, *1887*. — V. anche : Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, Vol. XXII, p. 464—472. Estratto p. 1—11, Torino *1887*.
— Addenda ad floram italicam. Balsamia platyspora Berk. Malpighia, Vol. I, p. 337, Messina *1887*.
— Pachyphloeus melanoxanthus Tul. e Tuber dryophilum Tul. Malpighia, Vol. II, p. 124, Messina *1888*.
— Reliquiae Morisianae. Atti del Congresso botanico internazionale di Genova, *1892*.
— Sul valore sistematico del Choiromyces gangliformis Vitt. e del Choiromyces meandriformis Vitt. Estratto dalla Malpighia, Anno VI, p. 1—31, *1892* ; Malpighia, p. 380—396 et 467—481, Genova *1893*.
— Che cosa sia il Choiromyces meandriformis. Bullettino della Società botanica italiana, p. 102—105, Firenze *1896*.
Mattirolo O. La Delastria rosea Tul. in Italia. Bullettino della Società botanica italiana, p. 177—180, Firenze *1896*.
— Sulla Mannite contenuta nelle Tuberacee. Malpighia, XIII, 154, 155, Genova *1899*.
— Elenco dei «Fungi Hypogaei» raccolti nelle Foreste di Vallombrosa negli anni 1899—1900. Malpighia, Vol. XIV, p. 247—270. Estratto p. 1—24, Genova *1900*.
— Gli ipogei di Sardegna e di Sicilia. Materiali per servire alla Monografia degli ipogei italiani. Con una tavola. Malpighia, Vol. XIV, p. 39—106. Estratto p. 1—74, Genova *1900*.
— I funghi ipogei italiani. in Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, ser. II, Tom. LIII, p. 331—366, 1 tav. Torino *1903*.
— A propositio di un caso di avvelenamento per Tartufi. Osservazioni e note storiche. Scritti medici in onore di Camillo Bozzolo, 19 pp., figg. Torino *1904*.
— Sulla Flora ipogea del Portogallo. in Reale Accademia dei Lincei, Vol. XIV, serie 5, p. 384—386, Roma *1905*.
— Prima contribuzione allo studio della Flora ipogea del Portogallo. Boletim Soc. Broteriana, Vol. XXI, 1904—1905, p. 86—105. (Extr. 20 pp., Coimbra *1906*.)
— Seconda contribuzione allo studio della Flora ipogea del Portogallo. Extr. do Bol. da Soc. Broteriana, Vol. XXII, *1906*, p. 227—245. con una tavola a colori. Coimbra *1907*.
— Gli autoptici di Carlo Vittadini e la loro importanza nello studio della idnologia. Congresso dei Naturalisti Italiani, p. 1—7, Milano *1907*.
— Proposte intese a promuovere la coltivazione dei tartufi in Italia. Estratto dagli Annali della R. Accademia di Agricoltura di Torino, Vol. LI, 12 pp., Torino *1908*.
— I tartufi. Come si coltivano in Francia. Perchè non si coltivano e come si potrebbero coltivare in Italia. Estratto dagli Annali della R. Accademia di Agricoltura di Torino. Volume LII, 74 pp., Torino *1909*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Mátyus I. Ó és Új Diætetica. Posony *1787—1793*, 8°, 6 vol. (II, p. 483—484, Szarvasgombáról.)

Mc Alpine D. Australian Fungi. Agricultur Gazette of N. S. Wales, VI, p. 752—758, Sydney *1895*. (Rhizopogen Rodwayi.)

Mentzel Chr. Pugillus plantarum rariorum. Berolini *1682*.

— Lexicon plantarum polyglotton universale. Accessit Pugillus plantarum rariorum. Berolini *1715*. 331 pp., Tab. 13. (Tubera subterranea in Pug.; p. 154, Hirschbrunst; p. 294, Szarwasgomba; p. 309, Tuber; Tab. 6, Tubera.)

Merlhiac G. Essai historique sur la truffe. Chroniqueur du Périgord, 3ème année, pag. 93—120.

Meyerinck V. in Zeitschrift für Akklimatisation, *1872*, p. 167.

— Zur Trüffeljagd. Allgem. Forst- und Jagdzeitg., *1874*, p. 115.

Mélicocq de. Sur des truffes de Bourgogne envoyées à Philippe-le-Bon en 1438. Bull. Soc. Bot. France, Tom. IX, *1862*, p. 38—39.

Ménier Ch. Ascomycètes hypogés de la Loire, inférieure. Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de L'Ouest de la France, Tome V, p. 1—12, 1 pl., Nantes *1895*.

Mérat Fr. V. et A. I. Sent. Dictionnaire de matière médicale, de thérapeutique générale etc. Paris *1834*. (Art. Tuber, in Tom. VI, VII.)

Michael Ed. Führer für Pilzfreunde. Mit 40 Tafeln. Zwickau i. S. *1895*. (No 19, Tuber æstivum Vitt.)

— Die falschen Trüffeln. Hesdörffer's Monatshefte für Blumen- und Garten-Freunde, I, *1897*, Heft 6, p. 210, fig.

Michel A. Étude sur la Truffe. Annales de la société littéraire, scientifique et artistique d'Apt (Vaucluse.) V. Année, 1867—1868, Apt *1871*, p. 1—45, 8°.

Micheli P. A. Nova plantarum genera. cum 108 tab. aen., Florentiæ *1729*. 4°. (Tuber, p. 222, Tab. 102.)

Milde J. Über Trüffeln in Schlesien. Botan. Zeit., XXII, *1864*, p. 351.

— Die schlesische Trüffel. 42. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cult., *1864*, p. 125.

— Ueber die oberschlesische echte Trüffel. 43. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cult., *1865*, p. 71.

Moesz G. Magyarország Cordyceps-ei. Botanikai Közlemények, VIII. köt., 2. füz., 83—91. l., 1 tab. Die Cordyceps-Arten Ungarns. p. (15)—(18), *1909*.

Moignot F. Sur la truffe, le chêne truffier et la mouche truffigène. Extrait du Cosmos. septembre *1856*.

Monbrion. Des différentes espèces de Truffes et de leur culture artificielle. Journal de l'Académie d'horticult., Tom. VI, p. 108—121, *1832*; p. 233—234, Culture artificielle des Truffes. (Note du redacteur.)

Morand. Mémoire sur les vers de Truffes et sur les Mouches qui en proviennent. Mémoires de l'Académie royale des sciences, Tome IV, p. 318—320, Paris *1782*.

Morel L. F. Traité des champignons, au point de vue botanique, alimentaire et toxicologique. Paris *1865*, 301 pp., 18 pl., 8°. (Truffe, p. 121—131.)

Moris I. H. Stirpium Sardoarum Elenchus. Carali *1827*. (fasc. III, p. 22, Tuber arenarium n. sp. = Terfezia Leonis Tul.)

Mortillet H. de et Clavel J. Vademecum du mycophage pour les douze mois de l'année. Grenoble *1889*, 54 pp., 8°. (Supplém. du Bull. de la Soc. hortic. dauphinoise, *1890*.)

Mouillefert P. La Truffe et sa production. Extrait du Journal d'Agriculture pratique. Librairie Agricole de la Maison rustique. Paris *1888*, 88 pp., avec 18 figs., in 18.

Moyen J. Les Champignons, traité élémentaire et pratique de Mycologie, suivi de la description des espèces utiles, dangereuses et remarquables, avec une introduction par J. de Seynes. Paris *1889*, 772 pp., 20 tab., 334 fig., in 8.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Moynier L. Ph. De La Truffe, traité complet de ce tubercule, contenant sa description et son histoire naturelle la plus détaillée, son exploitation commerciale et sa position dans l'art culinaire. Paris *1836*, 404 pp., 8°.

Munier E. Essai d'une méthode général propre à étendre les connaissances des voyageurs. Paris *1779*, 2 vol., 8°. (Tom. II, p. 519—527.)

Munkás L. A szarvasgomba. Kertészeti Lapok, 13. évf., *1898*, p. 188—190.

Müller (Rath in Weymar.) Fernere Nachricht von den Trüffeln, wie auch von einer vielhäuptigen Kraut-Pflanze. Annalium Physico-Medicorum, oder Geschichte der Natur und Kunst. 29-ter Versuch, Bresslau *1724*, p. 413—414.

Müller F. Das grosse illustrirte Kräuterbuch. Ulm *1869*. (p. 273, Hirschstreuling ; p. 660, Trüffel.)

Müller P. E. Studier over Skovjord, som Bidrag til Skovdyrkningens Theori. Tidsskrift vor Skovbrug, Bd. III, *1878*, p. 1—147.

— Bemerkungen über die Mycorrhiza der Buche. Botan. Centralblatt, Bd. XXVI, p. 22—26, Fig., *1886*.

Nees C. G. Das System der Pilze und Schwämme. Mit 44 color. Taf., Würzburg *1817*, 4°.

Nees Th. F. L. Radix plantarum mycetoideorum. Bonnæ *1820*.

— Beschreibung offizineller Pflanzen. Düsseldorf *1829*. Erster Suppl. sub tit.: Icones Plantarum medicinalium. etiam: Plantæ medicinales oder Sammlung officineller Pflanzen. *1833*.

— *und Henry A.* Das System der Pilze. Mit 38 color. Taf., I. Abt., Bonn *1837*. — II. Abt., *1858*, 8°.

Niccoli V. Della coltivazione dei Tartufi. Verona *1885*.

Odde-Duvillars. Rapport sur des truffes noires trouvées en Décembre 1831, dans l'ancien Clos des Cordeliers au Puy. in Ann. Soc. Agric. le Puy, *1832—33*, p. 38—45.

Olivier Ern. La Truffe en Auvergne. Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France. Année IV, *1891*, p. 254—257.

Oribasius Sardinus. In tres Euporistôn libros ad Eunapion. Basiliæ *1556*, fol. (Lib. 3, cap. 18.)

Paoletti J. Tuberoideæ, in Saccardo, Sylloge Fungorum. (Vide *Saccardo.)*

Paramelle. Sur la Truffe. Courrier du Lot, *1868*.

Pardeller C. Zur älteren Geschichte des Tüpflings oder der Speisetrüffel (Tuber cibarius L.) Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg, 3. Folge, 41. Heft, *1897*, p. 279—288.

Parmentier. Expériences et observations sur la Truffe comestible. Bull. de la Soc. de pharmacie, Tome I, *1809*.

Passy A. Note sur la récolte des truffes dans le département de la Haute-Marne. Bull. Soc. Bot. France, Tom. VIII, *1861*, p. 232—235.

— Les Truffes dans le département de la Haute-Marne. l'Horticulteur français, *1868*, p. 341—345.

Patouillard N. Tabulæ analyticæ Fungorum. Fasc. 1—7, avec 224 pl. col., Paris *1883—89*.

— Exploration scientifique de la Tunisie. Énumération des champignons observés en Tunisie. Paris *1892*, 19 pp., I—II Pl. (Tubéracés, p. 9. Pl. I.)

— Phlyctospora maculata, nouveau Gastromycète de la Chine occidentale. Bulletin de la Soc. Myc. de France, Tome VIII, p. 189—190, *1892*.

— Les Terfèz de la Tunisie. Journal de Botanique, VIII, p. 153—156, *1894*.

— Les Terfèz de la Tunisie. (2e Note.) Journ. de Botan., VIII, p. 181—183, *1894*.

— Additions au Catalogue des Champignons de la Tunisie. Bulletin de la Soc. Mycol. de France, Tom. XIII, p. 197—216, Pl. XIII, *1897*. (p. 203, Gautieria Trabuti.)

— Champignons du nord de l'Afrique. Bull. de la Soc. Mycol. de France, Tom. XV, fasc. 1, p. 54, *1899*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Patouillard N. Additions au Catalogue des Champignons de la Tunisie. Bull. de la Soc. Mycol. de France, Tom. XIX, p. 245—261, *1903*. [p. 255, Tuber Gennadi (Chat.) Pat.]

— Le Ratia, nouveau genre de la série des Cauloglossum. Bulletin de la Soc. Mycol. de France, Tom. XXIII., 1 er Fasc., p. 50—52, *1907*.

— Note sur trois espèces d'Hydnangium de la flore du Jura. Bull. Soc. Myc. France, Vol. XXVI., *1910*, p. 199—204, 3 fig.

— *et G. Lagerheim*. Champignons de l'Equateur. Bull. de la Soc. Mycol. de France, Tom. IX, p. 124—165, Pl. VIII—X, *1893*. (p. 142, Hydnangium Sodestromii Lagerh.)

Paulet J. Traité des Champignons. Paris *1793*, 2 vol., avec 217 pl. color., fol.

— *et Léveille J. H.* Iconographie des Champignons de Paulet. Paris *1855*, 1 vol., avec 217 pl. color., fol.

Pawlewski Br. Les truffes du Tatra. Wszechświat, XX, *1901*, p. 722.

Payer J. Botanique ou histoire des familles naturelles des plantes inférieures. Paris *1850*. VI et 223 pp., 1105 fig., 4°. — 2e édition par H. Baillon. Paris *1868*. VIII et 254 pp., gr. 8°.

Pák Dienes. Vadászattudomány. Budán, *1829*, 8°, 2 köt. (Szarvasgombát kereső kutyárol 's tanitásárol. I. köt. 100—102. l. Szarvasgombárol. 102—104. lap.)

Páter B. Honi szarvasgomba. Pótfüzetek a Természettud. Közlönyhöz. XXX. kötethez, *1898*, p. 136.

Pennier de Longchamp Pierre Barthélemy. Dissertation phisico-medicale, sur les truffes et sur les champignons. Avignon *1766*, VII et 59 pp., 12°.

Perrier I. P. F. Notice sur la production, la culture, l'emploi et l'importance de la Truffe. Valence *1865*, 24 pp., 8°.

Persoon C. H. Tentamen dispositionis methodicæ Fungorum. Lipsiæ *1797*. (Hypogeum, p. 7.)

Persoon C. H. Synopsis methodica fungorum cum 5 tab. aen., Göttingæ *1801*, 8°. (Tuber, p. 126—129; Elaphomyces, p. 156—157, sub Scleroderma.)

— Abhandlung ueber die essbaren Schwaemme. Aus dem Franzoesischen uebersetzt von *J. H. Dierbach*. Heidelberg *1822*, XII, 180 pp., IV Pl., 8°. (Tuber, p. 171—175.)

Petch T. Hydnocystis Thwaitesii B. and Br. Annales Mycologici, Vol. V, p. 473—475, *1907*.

Peter A. Die Pyrenomyceten und Tuberaceen der Göttinger Flora. *1908*.

Petri L. Descrizione di alcuni Gasteromiceti di Borneo. Malpighia, Vol. XIV, p. 113—139, Tav. II—IV, *1900*.

— La formazione delle spore nell' Hydnangium carneum Wallr. Nuovo Giornale botan. Ital., Vol. IX, No 4, Tav. XIV, *1902*, 16 pp.

— Lo sviluppo del corpo fruttifero dell' Hydnangium carneum Wallr. Rendiconti del Congresso botanico di Palermo, Maggio *1902*, p. 148—151, fig. 1—2.

— Gasterales. Secotiaceæ, Lycoperdaceæ, Sclerodermataceæ. in Flora Italica Cryptogama, Pars 1 : Fungi. Fascicolo No 5. Società botanica Italiana. *1909*. 139 pp., 83 figg.

Phillips W. Truffles in Shropshire. Midland Naturalist, VI, *1883*, p. 40—41.

Picus V. Melethemata inauguralia. Ex physica de Fungorum generatione. Auguste Taurinorum *1788*, 283 pp., et 2 tab., 8°.

Pirotta R. et Albini A. Osservazioni sulla biologia del Tartufo giallo (Terfezia Leonis Tul.) Atti della reale Accademia dei Lincei, ser. V, Rendiconti. Vol. IX, p. 4—8, Roma *1900*.

Pitisco S. Lexicon antiquitatum Romanarum. Hagæ *1737*. fol. (Vol. III, p. 655, Tubera.)

Pizzi A. Ricerche chimiche sui tartufi. Stazioni Sperimentali Agrarie Italiane. Vol. XVI, Roma *1889*, p. 737. (Tuber magnatum, T. melanosporum.)

Planchon J. E. La truffe et les truffières artificielles. Revue des Deux Mondes, 1 er et 15. Avril *1875*, 51 pp.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Plempius V. F. in Avicennam. Lovanii *1658*, fol. (Lib. 2, tract. 2, cap. 11.)

Plée F. Types de chaque famille et des principaux genres des plantes de France. Paris *1844—1864*. 2 vols, 4°, avec 160 pl. col.

Plinius Cajus Secundus. Historiæ naturalis libri XXXVII. Editio princeps, Veneta *1469*. — Interpret. et notis J. Harduinus, Parisiis *1741*, fol. (Tom. II, p. 159.) — Edit. C. Tauchnit, Lipsiæ *1830*, 12°. (Tuber, Lib. XIX, Caput XI—XIII.)

— Historiæ Mundi libri XXXVII. Annot. J. Dalecampii, impens. J. Feyerabendt. Francoforti *1599*. (p. 490—491, Lib. XIX, Caput II—III.)

Plonquet I. L. Les Truffes de Champagne. Littérature Horticole, p. 11—13, Reims *1883*.

Plutarchi Ethicorum sive moralium pars III. Guilielmo Xylandro Augustano interprete. Basileæ *1572*. (Symposiacon, id est Convivalium disputationum liber quartus. Questio secunda. Cur tubera videntur a tonitru crescere : et cur creditum est dormientes fulmine non feriri. p. 241—245.)

— volumen octavum, operum moralium et philosophicorum partem tertiam tenens. Cum notis Gul. Xylandri, H. Stephani et Io. Iac. Reiskii. Lipsiæ *1777*. (p. 637—646, Liber IV, quæstio 2.)

Plutarchs moralisch-philosophische Werke. Übersetzt von *T. F. S. Kaltwasser*. 7 Bände. (Tischreden. Viertes Buch. Zweyte Frage : Woher rührt die Meynung, dass die Trüffeln vom Donner entstehen, und dass Schlafende nicht vom Blitze getroffen werden? Bd. 5, pag. 246—258, Wien und Prag *1797*.)

Poirault G. Sur l'Hydnocystis piligera Tul. Associat. française pour l'avancem. des sciences, Angers, 10 Août 1903, publié en Nov. *1904*. XXXII, p. 730—731.

— Sur l'Hydnocystis piligera Tul. Botanisches Centralblatt, Vol. XCVIII, p. 98, *1905*.

Pollini C. Horti et provinciæ Veronensis plantarum novarum vel minus cognitarum descriptio. Papiae *1816*. (Tuber rufum.)

Pollini C. Flora Veronensis. Veronæ *1822—1824*. Tom. I—III. (Tuber, in Tom. III, p. 747—749.)

Porta G. B. Neapolitani Villæ lib. XII. Francofurti *1592*, 4°. (lib. X, cap. 71, De Tuberibus.)

Pradel L. et Boyer G. Guide pratique de truffiiculture. Bordeaux *1908*, 11 pp.

Pradier O. in Annales de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Dordogne, mars *1877*, mai—juin *1878*, septembre—octobre *1882*.

Pritzel G. A. Thesaurus litteraturæ botanicae. Lipsiæ *1872*.

Quélet L. Les Champignons du Jura et des Vosges, avec 33 pl. color., in Mémoires de la Société d'Émulation de Montbéliard, *1872—75*. (Hypogés, IIe partie, p. 374—383, *1873*; IIIe partie, p. 446—447, 538, 540, *1875*.)

— Quelques espèces nouvelles de Champignons. Bulletin de la Soc. Botan. de France, Tom. XXV, p. 287—292, Pl. III, *1878*. 6e supplément de l'ouvrage: Les Champignons du Jura et des Vosges. (Gautieria villosa, p. 290.)

— Champignons récemment observés en Normandie, etc. Bulletin de la Société des amis des Sciences naturelles de Rouen (année 1879, 2e semestre). Rouen *1880*. 9e supplément des Champignons du Jura et des Vosges. (Hypogés, p. 25—27.)

— Quelques espèces critiques ou nouvelles de la flore mycologique de France. Association française pour l'avancement des sciences, Tom. IX, pag. 661—675, Pl. VIII, IX, Congrès de Reims, *1880*. 10e supplément de l'ouvrage: Les Champignons du Jura et des Vosges. (p. 671, Tuber Mougeotii, T. mutabile.)

— Quelques espèces critiques ou nouvelles de la flore mycologique de France. Assoc. franç. pour l'avanc. des sci., Tom. XI, pag. 387—412, Pl. XI, XII, Congrès de la Rochelle, *1882*. 11e supplément de l'ouvrage: Les Champignons du Jura et des Vosges. (p. 404—405, Leucangium, Tuber.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Quélet L. Quelques espèces critiques ou nouvelles de la flore mycologique de France. Assoc. franç. pour l'avanc. des sci., Tom. XII, p. 498—512, Pl. VI, VII, Congrès de Rouen, *1883*. 12e supplément de l'ouvrage: Les Champignons du Jura et des Vosges. (p. 508, Rhizopogon, Tuber.)

— Quelques espèces critiques ou nouvelles de la flore mycologique de France. Assoc. franç. pour l'avanc. des sci., Tom. XIV. Congrès de Grenoble, *1885*. 14e supplément de l'ouvrage: Les Champignons du Jura et des Vosges. (Terfezia castanea.)

— Enchiridion fungorum in Europa media ed præsertim in Gallia vigentium. Lutetiæ *1886*, 8°. (Hypogæi p. 244—263.)

— Quelques espèces critiques ou nouvelles de la flore mycologique de France. Assoc. française pour l'avanc. des sci., Tom. XV, p. 484—490, Pl. IX. Congrès de Nancy, *1886*. 15e supplément de l'ouvrage: Les Champignons du Jura et des Vosges. Paris *1887*. (p. 489, Stephensia, Hydnotrya.)

— Quelques espèces critiques ou nouvelles de la flore mycologique de la France. Assoc. française pour l'avanc. des sci., Tom. XVI, Congrès de Toulouse, *1887*. 16e supplément de l'ouvrage: Les Champignons du Jura et des Vosges. (Tuber Requieni, Tuber Bellonæ.)

Rabaté E. Les progrès récents de la truffiiculture. Journ. Agric. prat., LXVII, *1903*, p. 321—323, fig.

Rabenhorst G. L. Deutschlands Kryptogamen-Flora oder Handbuch zur Bestimmung der kryptogamischen Gewächse Deutschlands, etc. Tom. I, Leipzig *1844*, edit. 1, 8°, XXII et 614 pp.

Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. (Vide *Fischer E. — Winter G.)*

Rabinowitsch L. Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Fruchtkörper einiger Gastromyceten. Inaug. Dissert., München *1894*, 38 pp., Taf. X, XI. — Sonderabdruck aus «Flora oder allg. Bot. Zeitung» *1894*, Ergänzungsband 79, p. 385.

Raff G. Chr. Naturgeschichte für Kinder. Wien *1785*. (Die Trüffeln, p. 77—78.)

Raspail Fr. V. Réponse à la réclamation de M. Turpin sur les truffières artificielles. Férussac, Bull. Soc. Nat., XV, *1828*, p. 378—381.

— Les truffières artificielles. *1857*.

Ratti G. Della coltivazione dei tartufi nelle Colline Pavesi. Stradella *1893*.

Ravel Martin. in Annales forestières, No. 11, novembre *1856*.

— Culture de la Truffe. Paris *1857*, 8°, 32 pp.

Ravoux. Création et exploitation des truffières artificielles. Bulletin du Comice Agricole de Carpentras, *1892*, p. 119—126.

Rayus J. Historia plantarum generalis. Londini *1686—1704*, Tom. I—III, fol. (Tubera, in Tom. I, p. 110—111, Tom. III, p. 25.)

Reess M. Ueber den Parasitismus von Elaphomyces granulatus. Sitzungsber. d. physik. medic. Soc. zu Erlangen, XII, p. 103—107, *1880*.

— Weitere Mittheilungen über Elaphomyces granulatus. Bericht. der Deutsch. Botan. Ges., Bd. III, p. LXIII—LXIV, *1885*.

— Ueber Elaphomyces und sonstige Wurzelpilze. Bericht. der Deutsch. Botan. Ges., Bd. III, p. 293—295, *1885*.

— *und Fisch C.* Untersuchungen über Bau und Lebensgeschichte der Hirschtrüffel, Elaphomyces. Bibliotheca Botanica, Heft No 7. Herausg. von O. Uhlworm und H. Hænlein. Mit 1 Taf., 24 pp., Cassel *1887*.

Regimbeau. Culture de la Truffe. Bulletin de la Société d'agriculture du Gard, Nimes *1878*, 23 pp., 8°.

Rehsteiner H. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Fruchtkörper einiger Gastromyceten. Inaug. Dissert., 44 pp., Taf. I, II. — Botanische Zeitung, 50 Jahrg. No. 47—52, Taf. X, XI, Leipzig *1892*.

Reichardt H. W. Ueber die weisse Trüffel Nieder-Oesterreichs. Verh. zool. bot. Ges. Wien, Bd. XV1, *1866*, p. 834—836.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Reichardt H. W. Über Tuber æstivum Vitt. in Niederösterreich. Verh. zool. bot. Ges. Wien, Bd. XXXIII, *1883*, Sitzber., p. 3.

Remy J. Champignons et Truffes. Paris *1861*, in 12, 173 pp., 12 pl. col. (Truffes, p. 145—168.)

Renoir E. La Truffe. L'Illustration, Numero de Noël *1893*, p. 2—7, fig. 7.

Réamur. Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes, Tom. IV, *1738*; Tom. V, *1740*.

Richon Ch. Note sur deux champignons nouveaux, Hymenogaster leptoniæsporus et Capronia Juniperi. Bull. Soc. Botan. France, Tom. XXXIV, p. 59—61, Pl. XXXIV, *1887*.

— Catalogue raisonné des champignons qui croissent dans le département de la Marne. Vitry-le-François *1889*, 8°, XIV et 587 pp. (Ex Soc. Sci. et Arts, Vitry-le-François).

— *et Roze E.* Atlas des Champignons comestibles et vénéneux de la France et des pays circonvoisins. Paris *1888*, 265 pp., 72 pl. col., fol.

Riel Ph. Hymenogaster callosporus. Annales de la Société Botanique de Lyon, Tom. XXIII, *1898*, Compt. rend., p. 5.

Risso A. Flore de Nice. Nice *1844*, 8°, 588 pp., tab. (Tuber, p. 567.)

Robert B. Aperçu sur l'histoire des truffes et leur mode de production. Comptes rendus, Tom. XXIV, p. 66, *1847*.

— in Journal d'agriculture pratique, numero du 1er mars *1847*.

Robinson T. An Account of the Tubera Terræ, or Truffles found at Rushton, in Northamptonshire; with some Remarks thereon. Philosophical Transactions, Vol. XVII, p. 824—826, with tab., London *1693*.

— An Account of the Tubera Terræ, or Truffles found at Rushton, in Northamptonshire. Philosophical Transactions, Vol. III, p. 554—555, Pl. XIV, Fig. 1, 2. Published by C & R. Baldwin, London *1804*.

Rolland M. L. Excursions à Chamonix été et automne de 1898. Bull. Soc. Myc. France, Tom. XV, 2e fasc., p. 73—78, Pl. VI, *1899*. (Chamonixia, p. 76.)

Roloff. Zur Verbreitung und Nachzucht der Trüffel im Walde. Zeitschrift für Forst- u. Jagdwesen, Jahrg. XVI, Heft 9, p. 515—519, *1884*.

Ronville. De la production truffière sur le versant méridional du Ventoux. Bulletin du Comice Agricole de Carpentras, *1888*, p. 15.

Roques J. Histoire des Champignons comestibles et vénéneux. Paris *1832*. 2. édit. *1841*, avec atlas de 24 pl. col., 4°, 482 pp.

Rostan L. Cours d'hygiène. Tom. I, Paris *1828*.

Rouget F. Hygiène alimentaire, traité des aliments. Paris *1865*, 12°.

Roumeguère C. Cryptogamie illustrée. Champignons. Avec 1700 fig. Paris *1870—73*, 4°.

— Les Tuber non comestibles du département de Vaucluse et les arbres Truffiers. Revue Mycologique, Ann. 4e, p. 73—77, *1882*.

— Le Torrubia ophioglossoides (Lev.) Tul. Rev. Mycol., IV, p. 226—227, *1882*.

— A propos d'une assertion de M. le Dr. L. Errera sur le formation des spores des truffes. Rev. Mycol., VI, p. 91—92, *1884*.

— Fungi Gallici exsiccati. Rev. Mycol., Ann. VII, p. 18—23, *1885*. (p. 23, Octaviania mutabilis.)

— Le Tuber æstivum des environs de Senlis (Oise). Revue Mycol., X, p. 18—20, *1888*.

Rouppert C. Discomycetum species nova tres. Bulletin international de l'Académie des Sciences de Cracovie, Cl. des Sc. mathém. et natur. Cracovie *1908*, p. 649—651.

— Revision du genre Sphærosoma. Bull. de l'Acad. Sci. de Cracovie, Cl. des Sc. mathém. et natur. *1909*, No. 6, p. 75—95, tab. II—III, 6 fig.

Rousseau A. Culture et commerce de la Truffe. La Revue d'Économie rurale, p. 836—837, *1860*.

Rouyer J. Qui ne l'aimerait? Le Hanneton (Journal.) *1868*.

Rozier Abbé. Cours complet d'agriculture. (Truffe, p. 431—434.) Paris *1793*.

Röll A. Ueber das Vorkommen der Trüffeln. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. V, *1855*, p. 121—124.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Röll J. Unsere essbaren Pilze. 5. Aufl., Tübingen *1895*, 12°, 58 pp.

Ruhland W. Zur Kenntniss der intercellularen Karyogamie bei den Basidiomyceten. Botanische Zeitung, LIX, p. 187—204, Taf. VII, *1901*. (Hydnangium carneum Wallr.)

Saccardo P. A. Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum. **(Hymenogastraceæ:** Vol. VII, p. 154–180 et 491—492, *1888*; Vol. IX, p. 280—281, *1891;* Vol. XI, p. 168—173, *1895;* Vol. XIV, p. 267—268, *1899;* Vol. XVI, p. 245—256, *1902;* Vol. XVII, p. 239—242, *1905;* **Tuberoideæ:** Vol. VIII, p. 863—908, *1889;* Vol. X, p. 80—82, *1892;* Vol. XI, p. 441—445, *1895;* Vol. XIV, p. 826—828, *1899;* Vol. XVI, p. 808—817, *1902;* Vol. XVII, p. 241, *1905*.)

Saint-Amans I. F. B. de. Flore Agenaise. Agen *1821*, 632 pp., 12 tab. (Tuber, p. 618—620.)

Sajó K. A szarvasgombák. Uránia népsz. tudom. folyóirat. XI. évf., *1910*, május, 5. sz., 204—212. l., 1—5. ábra.

— Betrachtungen über Trüffelpilze. Prometheus illustr. Wochenschrift. 1. Juni, Berlin *1910*, pag. 550–555.

Sarauw G. F. L. Rodsymbiose og Mykorrhizer særlig hos Skovtræerne. (Wurzelsymbiose und Mycorrhizen, besonders bei den Waldbäumen.) Botanisk Tidsskrift, Tome XVIII, Kjøbenhavn *1893*, Heft 3—4, p. 127—259, tab. XIII, XIV.

— Ueber die Mykorrhizen unserer Waldbäume. Bot. Centralbl., Bd LIII, *1893*, p. 343—345.

— Sur les mycorrhizes d. arbres forestiers et sur le sens de la symbiose des racines. Rev. mycol., XXV, *1903*, p. 157–172; XXVI, *1904*, p. 1–19, tab.

Sarrazin F. Les Tuber æstivum et mesentericum des bois de Senlis. Bulletin de la Société d'agric. de Senlis, *1889*.

Schnizlein A. Iconographia familiarum naturalium regni vegetabilis delineata. Bonn *1843—1870*. (Gasteromycetes, Vol. I, Tab. 14.)

— in *Sturm,* Deutschlands Flora, Abt. III, Heft 31, 32, Nürnberg *1851*.

Schroderus J. Opera. Francofurti *1648*, fol. (Tom. II, cap. 7, p. 37.)

Schroeter J. Über die badischen Trüffeln. 51. Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, *1873*, p. 104—106.

— Deutsche Trüffelarten. 59. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Cult., *1881*, p. 298.

— Pilze, in Cohn's Kryptogamen-Flora von Schlesien, III. Bd., Breslau *1885—97*, 8°. (I. Hälfte, p. 704, Melanogaster; p. 709—714, Hymenogastracei, *1889*. — II. Hälfte, p. 188—197, Tuberinei; p. 222—223, Elaphomyces, *1893*.)

— Über die trüffelartigen Pilze Schlesiens. 69. Jahresber. Schles. Ges. f. vaterl. Cult., II. Naturwissenschaftl. Abth., *1891*, p. 69–71.

Schulzer St. Systematische Aufzählung der Schwämme Ungarns, Slavoniens und des Banates etc. Verhandl. der Zool.-botan. Ges. Wien, Bd. VII, *1857*. (p. 132, Tuber cibarium P.)

— Mycologische Beobachtungen aus Nord-Ungarn im Herbste 1869. Verhandl. der Zool.-botan. Ges. Wien, Bd. XX, p. 174, *1870*; Hedwigia, Bd. X, p. 63, *1871*. (Balsamia fusispora.)

— Mycologisches. Flora *1877*, No 4. Tab. II. (Balsamia? fusispora nova spec.)

— Schwämme und Pilze aus Ungarn und Slavonien. Vinkovce *1869*. Tom. I—V. Manuscriptum in Bibl. Acad. regni Hungariæ. (Ergänzung II, No. 111 zu Seite 517. Balsamia fusispora.)

Sergueff M. Le mode de parasitisme des champignons sur les champignons-hôtes, et les effets qui en résultent. Bull. Herb. Boissier, Sér. 2, Vol. VIII, p. 301—303, *1908*. (Cordyceps ophioglossoides et Elaphomyces cervinus.)

Setchell W. A. Two new hypogæous Secotiaceæ. Journal of Mycology, Vol. 13, No. 92, p. 236—241, Pl. 107, *1907*.

— The genus Sphærosoma. University of California publications in Botany. Vol. 4, No 5, p. 107—120, Pl. 15, *1910*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Seynes J. de. Essai d'une flore mycologique de la région de Montpellier et du Gard, *1863*, 8°, 156 pp., 5 tab.

Shear C. L. A truffle from Maryland. Asa Gray Bulletin, Vol. VII, *1899*, p. 118.

Shelesnov A. Ueber das Vorkommen der weissen Trueffel (Rhizopogon albus Fries) in der Umgebung von Moskau. Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, Tome XLII, p. 449—458, *1869.*

Sibthorp J. Flora Oxoniensis. Oxonii *1794*, 8°, XXIV et 422 pp. (p. 398, Tuber cibarium.)

Sicard G. Histoire naturelle des Champignons comestibles et vénéneux. Paris *1883.*

Siegel O. Ueber einige essbare Pilze. Inaug.-Dissert., Göttingen *1870.*

Smith A. L. et C. Rea. Fungi new to Britain. Transact. British Mycol. Soc., *1905*, p. 92—99, tab.

Smith W. G. Tuber excavatum, Vitt., a new british truffle. Journal of Botany, III, *1865*, p. 11—12.

— Cordiceps capitata. Gardeners' Chronicle, *1873*, p. 178, Fig. 34—37.

— Truffles. Gard. Chron., n. s., Vol. XX, *1883*, p. 684.

— White Truffle. Gard. Chron., n. s., Vol. XX, *1883*, p. 760.

— Perigord Pie, true and false. Gard. Chron., n. s., Vol. XXIII, *1885*, p. 48, Fig. 10 A, B.

— Synopsis of the British Basidiomycetes. London *1908.* (Hymenogastraceæ, p. 486—494.)

Sorokin N. Nouveaux matériaux pour la Flore Cryptogamique de l'Asie Centrale. Edition française par C. Roumeguère. Avec 40 Pl., Toulouse *1890*, 8°.

Sowerby J. Coloured figures of English Fungi or Mushrooms. London *1797—1809*, 3 Vol. et suppl., fol., 440 tab. (Tuber in Vol. III, Tab. CCCIX—CCCX, *1803.*)

Spegazzini C. Fungi Argentini. Pugillus III. Anales de la Sociedad Científica Argentina, Tomo X, Buenos Aires *1881.* (No. 83, Tuber australe.) Pugillus IV. (No. 237, Hysterangium australe.)

— Notas y apuntes sobre los Elafomicetes especialmente referentes al Elaphomyces variegatus Vitt. Anales Soc. Científ. Argentina, Buenos Aires, Tomo XI, *1881*, p. 61—72; Bot. Centralblatt, VIII, *1881*, p. 355—357.

— Las Trufas Argentinas (Tuberaceæ Argentinæ). Anales Soc. Científ. Argentina, Tomo XXIV, *1887*, p. 120—127.

— Fungi Argentini novi vel critici. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires, *1899.* (p. 300, Endogone.)

Speschnew N. N. v. Eine für den Kaukasus neue Hypogæen-Art. Moniteur Jard. bot. Tiflis, *1905*, 20 pp.

Sprengel C. Plantarum minus cognitarum. Pugillus II. Halæ *1815.* (Tuber obtextum, p. 97.)

— Caroli Linnæi Systema vegetabilium. (Edit. 16, Vol. IV, p. 415—416, Endogone, Tuber etc.) Göttingæ *1827.*

Sterbeeck Fr. van. Theatrum Fungorum, oft het tooneel der Campernœlien. Antwerpen *1675*, 4°, 396 pp., 36 tab. æn. (Aerd-buylen, p. 305—320, Tab. 32.)

Sterzing H. Die Trüffel und ihr Vorkommen in der beiden Fürstentümern Schwarzburg. Prometheus illustr. Wochenschrift. Berlin *1910.* 9. Febr. No. 1059, pag. 291—296. 16. Febr. No. 1060, pag. 309—313.

Streinz W. M. Nomenclator fungorum. Vindobonæ *1862*, 735 pp., 8°.

Sturm J. Deutschlands Flora. Nürnberg. (Vide *Corda, Schnitzlein.)*

Szontagh M. A szarvasgombáról. Természettud. Közlöny, II. köt., 235—236 l., Pest *1870.*

— A szarvasgomba (Trüffel) rövid ismertetése. Természet, III. köt., 15—20 l., Pest *1871.*

Tackius J. Misterium resurrectionis rerum, sive phasis. Francofurti *1588*, in 4. (III, p. 48.)

Tallack J. C. Truffles. Gardeners' Chronicle, n. s., Vol. XX, *1883*, p. 761.

Tassy V. Études sur la Truffe noire. Forcalquier *1868*, 52 pp., 8°.

Tavel F. in Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, 77. Jahresversammlung in Schaffhausen, *1894.* (p. 77, Gautieria graveolens Vitt.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Theophrasti Eresii. De historia plantarum libri decem. Amstelodami *1644*, fol. (Lib. I, cap. IX.)

Thiriat. Culture artificielle de la Truffe. Bulletin de la Société d'Agriculture du Gard, 43e Année, No 5, 3e sér., p. 268—283, Nimes *1877*.

Thon C. F. Vollständiger Unterricht, alle Arten Hunde abzurichten etc. Ilmenau *1832*. (p. 231.)

Thuemen F. von. Trüffeln und Trüffelcultur. Oester. Monatsschr. für Forstwesen, Bd. XXX, *1880*, p. 428. (Aus der «Wiener Allgem. Zeitung.») — Just Botan. Jahresber., *1881*, p. 283.

Tichomirow W. Die kaukasische Trüffel, Terfezia transcaucasica W. Tichom. und die Verfälschung der französischen Handelstrüffel in Moskau. Pharm. Zeitschrift für Russland, St. Petersburg *1896*, 42 pp., 2 tab.

Tomaschek A. Ueber die Trüffeln. Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn, Bd. XI, *1872*, Sitzungsber., p. 43—44.

Tournefort J. P. de. Éléments de botanique ou méthode pour connaître les plantes. Paris *1694*, 3 vol.

— Institutiones rei herbariæ. Parisiis *1700*. — ed. 3, Lugduni *1719*. (p. 565, Tubera.)

Trattinnick L. Die essbaren Schwämme des Oesterreichischen Kaiserstaates. Wien *1809*, 8°, 174 pp., 30 tab. col. (Trüffel, p. 1—36.) Neue Ausgabe, *1830*.

Traverso G. B. Flora Italica cryptogama. Pars I: Fungi. Elenco bibliografico della mycologia italiana. Rocca S. Casciano *1905*, 8°, 135 pp.

Trog J. G. Verzeichniss schweizerischer Schwämme. Mittheilungen der schweiz. naturforsch. Gesellschaft in Bern, *1844*, p. 17—24. (Nachträgen von *Otth G. H.*)

— Die essbaren, verdächtigen und giftigen Schwämme der Schweiz. Bern *1845—50*, 46 pp., 36 tab. col., fol.

Troyel N. Die Trüffel, deren Naturgeschichte, Fortpflanzung und Zucht etc. Weimar *1838*, 12°, XII et 216 pp., 2 tab. col. (Anonym.)

Tulasne L. R. Monographia Lycoperdineorum, auct. Doct. Carolo Vittadinio. Ann. sci. nat., sér. 2, Tom. XIX, *1843*, p. 277—285.

Tulasne L. R. in Flore d'Algerie (Vide *Bory.*)

Tulasne L. R. et Ch. Observations sur le genre Elaphomyces, et description de quelques espèces nouvelles. Annales des Sciences Naturelles, sér. 2, Tom. XVI, p. 5—29, Pl. 1—4, Paris *1841*.

— Champignons Hypogés de la famille des Lycoperdacées, observés dans les environs de Paris et les departements de la Vienne et d'Indre-et-Loire. Ann. Sci. Nat., sér. 2, Tom. XIX, p. 373—381, Pl. 17, *1843*.

— Fungi nonnulli hypogæi, novi v. minus cogniti. Giornale Botanico Italiano, Anno I, Parte I, Tomo 2, p. 55—63, Firenze *1844*.

— De gen. Choiromycete et Picoa e tuberacearum familia. Ann. Sci. Nat., sér. 3, Tom. III, p. 348—353, *1845*.

— Mémoire pour servir à l'histoire des Champignons hypogés, suivi de leur monographie, et accompagné de planches (Extrait.) Comptes rendus de l'Acad. des Sci., Tom. XXI, p. 1432—1436, *1845*.

— Fungi Hypogæi. Histoire et monographie des champignons Hypogés. Parisiis *1851*, fol., XIX et 222 pp., 21 tab. — Editio altera *1853*.

Turpin P. J. F. Organographie végétale. Observations microscopiques sur l'organisation tissulaire, l'accroissement et le mode de reproduction de la Truffe comestible. Mémoires du Muséum d'histoire naturelle, Tom. XV, p. 343—376, Pl. 13, Paris *1827*; Quart. Journ. Sci., II, p. 491—492, *1827*.

Vaignie. Notice sur les Truffes. in Gazette de santé, Tom. VII, *1826*.

Vaillant Léon. De la fécondation dans les Cryptogames. Thèse à la Faculté de médecine de Paris, *1863*, 8°, 134 pp., 2 tab.

Vajda Viktor. Délszaki ég alatt. Budapest *1885*. (40—42. l. a szarvasgombáról.)

Vallada D. I Tartufi delle Langhe in Italia. Torino *1865*, 8°.

Valserres J. de. Articles dans la Presse et Le Constitutionnel, *1857—68*.

— in Gazette des Campagnes, du 25 mars *1867*.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Valserres J. de. Culture lucrative de la Truffe par le reboisement. Paris *1874*, 8°, 268 pp.
— Instructions pour la culture de la Truffe. Paris *1876*, 8°, 37 pp. — Deuxième édit., *1877*, 8°, 46 pp.
Vergne, de Martel. Histoire naturelle de la Truffe comestible des environs de Martel; avec une analyse chimique. Sarlat *1810*.
Vergnolle. Tuber melanosporum. Notes histologiques sur une truffe de 0m, 01 de diamètre, récoltée le 1er août 1901, c'est-à-dire à la période initiale de son développement. Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, Vol. LVII, *1902*, p. XXV—XXIX.
Veulliot Ch. Observations sur une Truffe (Tuber æstivum), présentée à la Société. Bulletin de la Société Botanique de Lyon, 2e sér., Tom. VI, *1888*, p. 106, 112, 119.
Vicentini I. N. Memoria sulla cultura dei tartufi. Aquila *1833*, Soc. Ec. di Aquila, 19 aprile *1828*.
Vidivdi. Florentini Ars Medicinalis. Venetiis *1611*, 3 Tom., fol. (Tom. III, lib. 4, cap. 10.)
Vigo J. B. Tubera terræ. Carmen. Taurini *1776*, 4°, 47 pp.
Vittadini C. Monographia Tuberacearum. Mediolani *1831*, 4°, 88 pp., 5 tab.
— Monographia Lycoperdineorum. Torino *1842*, 4°, 93 pp., 3 tab.
— Monographia Lycoperdineorum. Memorie della reale Accademia delle scienze di Torino, ser. II, Tomo V, p. 145—237, con 3 tav., Torino *1843*.
— Monographia Lycoperdineorum. (Vide *Tulasne L. R.*)
— Funghi della Flora di Lombardia nelle «Notizie naturali e civili della Lombardia» Vol. I, Milano *1844*, p. 340—344. (Vide *Cattaneo C.*)
Viviand-Morel. Lycoperdon cervinum. Annales de la Société Botanique de Lyon, VIIIe année, *1879—1880*, impr. *1881*, p. 319.

Wallroth F. G. Flora cryptogamica Germaniæ. Pars II, Norimbergæ *1833*, 8°, LVI et 923 pp.
Webster A. D. Truffles. Gardeners' Chronicle, n. s., Vol. XX, *1883*, p. 761.
Weinmann J. A. Hymeno- et Gasteromycetes hucusque in imperio Rossico observatos. Petropoli *1836*, 8°. (Tuberacei, p. 543—545; Elaphomyces, p. 554.)
Wendisch E. Trüffeln und Morcheln. Neudamm *1894*, 8°, 67 pp., 15 fig.
Willdenow C. L. Flora Berolinensis prodromus secundum systema Linneanum a Thunbergio emendatum conscriptus. Berolini *1787*. (Lycoperdon, p. 409.)
— *Jacob Bolton*'s Geschichte der merkwürdigsten Pilze. Berlin *1793—1820*, 4 voll., 182 tab., 8°. (Lycoperdon cervinum, Vol. III, p. 39, *1799*.)
Winter G. in *Rabenhorst*'s Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Aufl., Bd. I, Abt. I, Leipzig *1884*. (p. 870—886, Hymenogastrei.)
Withering W. A botanical arrangement of all the vegetables naturally growing in Great-Britain. Birmingham *1796*, ed. 3, 4 vols., 8°. (Vol. IV, p. 371, Tuber.)
Wolff I. Ph. De Tuberibus terræ esculentis, seu triffolis, et peculiari eos investigandi modo. in Acta Physico-Medica Naturæ Curiosorum exhibentia. Ephemerides. Tom. VIII, p. 12—17, Norimbergæ *1748*.
Wolley Dod C. Tuber æstivum. Gardeners' Chronicle, n. s., Vol. XX, 1883, p. 729.
Wulfen Fr. X. in *N. J. Jaquin,* Collectanea ad botanicam. Vindobonæ *1786*. (I, p. 349, Lycoperdon æstivum.)

Zacharewicz Ed. Culture de la Truffe. Rev. Viticult., XVI, *1901*, No. 411.
— Rapport sur le Concours de Trufficulture. Bulletin trimestriel du Comice Agricole de Carpentras, No. 4, *1906*.
— Truffières artificielles. Revue de Viticulture, Vol. XXIX, p. 300—303, 322—325, *1908*.
Zanetti A. Le crittogame utili e la loro cultura. I tartufi. in Nuova Antologia, giugno *1871*, Firenze, 8°, 15 pp.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A NEMEK ÉS FAJOK BETÜRENDES JEGYZÉKE.

Index alphabeticus generum et specierum.

Sorsz.		Lap
	BALSAMIA Vitt.	56, 191
26.	« fragiformis Tul.	56, 192
27.	« platyspora Berk.	57, 192
	CHOIROMYCES Vitt.	59, 193
29.	« meandriformis Vitt.	59, 194
	ELAPHOMYCES Nees v. Essenb.	67, 195
41.	« aculeatus Vitt.	79, 200
34.	« anthracinus Vitt.	70, 197
40.	« asperulus Vitt.	77, 200
42.	« echinatus Vitt.	80, 200
39.	« granulatus Fr.	76, 198
37.	« hirtus Tul.	74, 198
33.	« Leveillei Tul.	69, 196
31.	« maculatus Vitt.	68, 196
35.	« pyriformis Vitt.	72, 197
38.	« reticulatus Vitt.	75, 198
32.	« septatus Vitt.	68, 196
36.	« variegatus Vitt.	72, 197
43.	« virgatosporus Holl.	80, 200
	ELASMOMYCES Cav.	81, 201
44.	« Mattirolianus Cav.	81, 201
	ENDOGONE Link	26, 180
3.	« lactiflua Berk.	27, 182
1.	« macrocarpa Tul.	26, 181
2.	« pisiformis Link	26, 181
	GAUTIERIA Vitt.	82, 201
46.	« graveolens Vitt.	83, 202
45.	« morchellæformis Vitt.	82, 201
	GENEA Vitt.	27, 182
5.	« Klotzschii Berk. et Br.	28, 183
7.	« Lespiaultii Cda.	30, 183
6.	« sphærica Tul.	30, 183
4.	« verrucosa Vitt.	28, 182
	HYDNANGIUM Wallr.	96, 207
62.	« carneum Wallr.	97, 207

Sorsz.		Lap
	HYDNOBOLITES Tul.	58, 192
28.	« cerebriformis Tul.	58, 193
	HYDNOTRYA Berk. et Br.	31, 183
9.	« carnea (Cda.) Zobel	32, 184
8.	« Tulasnei Berk. et Br.	31, 184
	HYMENOGASTER Vitt.	90, 203
53.	« citrinus Vitt.	91, 204
55.	« decorus Tul.	92, 205
56.	« lilacinus Tul.	92, 205
57.	« populetorum Tul.	93, 205
59.	« pusillus Berk. et Br.	94, 206
58.	« tener Berk.	94, 205
54.	« vulgaris Tul.	91, 204
	HYSTERANGIUM Vitt.	84, 202
48.	« Clathroides Vitt.	85, 202
51.	« fragile sensu Hesse	88, 203
50.	« membranaceum Vitt.	87, 203
47.	« rubricatum Hesse	85, 202
49.	« stoloniferum Tul.	87, 203
52.	« Thwaitesii Berk. et Br.	89, 203
	LEUCOGASTER Hesse	97, 208
63.	« nudus (Hazsl.) Holl.	98, 208
	MELANOGASTER Cda.	102, 210
67.	« ambiguus (Vitt.) Tul.	105, 211
66.	« variegatus (Vitt.) Tul.	102, 211
	OCTAVIANIA Vitt.	95, 206
60.	« asterosperma Vitt.	95, 206
61.	« lutea Hesse	96, 207
	PACHYPHLOEUS Tul.	33, 184
11.	« conglomeratus Berk. et Br.	35, 185
10.	« melanoxanthus Tul.	34, 185
	PHLYCTOSPORA Cda.	105, 212
68.	« fusca Cda.	106, 212
	PICOA Vitt.	66, 195
30.	« Carthusiana Tul.	66, 195

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Sorsz.			Lap
	RHIZOPOGON Fr.		99, 208
65.	«	luteolus Fr.	101, 209
64.	«	rubescens Tul.	99, 208
	TUBER Mich.		36, 185
12.	«	æstivum Vitt.	36, 186
13.	«	« *b)* mesentericum (Vitt.) Ed. Fischer	45, 187
14.	«	æstivum *c)* uncinatum (Chat.) Ed. Fischer	45, 187
18.	«	Borchii Vitt.	50, 189
16.	«	brumale Vitt.	46, 187
—	«	« *b)* melanosporum (Vitt.) Ed. Fischer	47, 188
20.	TUBER	dryophilum Tul.	52, 190
21.	«	excavatum Vitt.	53, 190
22.	«	« *c)* fulgens (Quél.) Ed. Fischer	54, 190
15.	«	macrosporum Vitt.	45, 187
19.	«	maculatum Vitt.	51, 189
17.	«	rapæodorum Tul.	49, 189
23.	«	rufum Pico	54, 190
24.	«	« *b)* nitidum (Vitt.) Ed. Fischer	55, 191
25.	«	rufum *c)* rutilum (Hesse) Ed. Fischer	56, 191

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

TÁBLÁK.

Egy jó kép gyakran többet mond a legjobb leírásnál, lényegesen megkönnyíti a gomba felismerését, ezért a képekre nagy súlyt vetettem. Egyetlen másolat sincs köztük, valamennyi saját rajzom vagy fényképfölvétel. A habitusképek mindig természetes nagyságban készültek, többnyire hazai példányok után. A világos példányokat csaknem mindig rajzoltam, mivel ezeket a fénykép kissé sötéten ábrázolja.

A mikroskopi képeket Reichert-féle prizmával vetítettem, de nem a mikroskopi asztalka, hanem a dolgozó asztal síkjába s így *a rajz mindig nagyobb a jelzett nagyítási szám értékénél.* Az ilyen, a valódi értéknél nagyobb rajzoknak fő előnyük, hogy az aprólékos részletek könnyen belerajzolhatók, nem olvadnak össze.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

I. TÁBLA.

Mind festett photographia, természetes nagyságban.

Tuber aestivum Vitt.

1, 2, friss példányok kívülről.
3, 4, közepén átmetszve. Morva-Lieszkó.

Tuber aestivum Vitt. var. *uncinatum* (Chat.) Ed. Fischer.

5, friss példány, közepén átmetszve. Vág-Ujhely vidéke.

Tuber brumale Vitt. var. *melanosporum* (Vitt.) Ed. Fischer.

6, friss példány kívülről,
7, 8, 9, átmetszve. 6, 7, 9 Montpellier, küldte J. Pavillard, 8, Paris, kereskedésből, küldte N. Patouillard.

Tuber brumale Vitt.

10, friss példány átmetszve. Paris, kereskedésből, küldte N. Patouillard.

Tuber rufum Pico.

11, 12, friss példány kívülről,
13, 14, 15, átmetszve. Kecskemét.

Choiromyces meandriformis Vitt.

16, száraz példány kívülről,
17, átmetszve. Akna-Sugatag.

Tuber macrosporum Vitt.

18, friss példány kívülről,
19, átmetszve. Morva-Lieszkó.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



Hollós ad nat. del.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

II. TÁBLA.

Festett photographiák, természetes nagyságban, kivévén azokat, melyeknél «rajz» áll.

Endogone macrocarpa Tul.

1, redves fácskán álló példány. Berlin, rajz.

Endogone pisiformis Link.

2, külseje. Buda, rajz.

Endogone lactiflua Berk.

3, kívülről,
4, átmetszve. Stubnya, rajz.

Genea verrucosa Vitt.

5, oldalnézetben. Vittadini-től eredő példány, a bécsi udvari múzeumból. Rajz.

Genea Klotzschii Berk. et Br.

6, felülnézetben. Vittadini-től eredő példány, a bécsi udvari múzeumból (*Genea verrucosa* Vitt. néven). Rajz.

Genea Lespiaultii Cda.

7, oldalnézetben,
8, felülről nézve,
9, közepén átmetszve. Litke, rajz.

Tuber rapaeodorum Tul.

10, 11, 12, oldalnézetben,
13, közepén átmetszve. Száraz példányok. Brassó, rajz.
14, kívülről, 15, 16, közepén átmetszve. Friss példányok. Kecskemét, rajz.

Sphaerosoma ostiolatum Tul. (*Sphaerosoma fragile* Hesse.)

17, kívülről. Litke, rajz.

Pachyphloeus conglomeratus Berk. et Br.

18, oldalnézetben. Nógrád-Verőcze, rajz.

Balsamia fragiformis Tul.

19, oldalnézetben,
20, közepén átmetszve. Cselnik, rajz.

Balsamia platyspora Berk.

21, oldalnézetben,
22, közepén átmetszve. Stubnya, rajz.

Elaphomyces hirtus Tul.

23, két példány, élősködővel (*Cordiceps capitata* [Holmsk.] Link). Brassó, rajz.
24, 25, két példány kívülről. Nagy-Kőrös.

Elaphomyces reticulatus Vitt.

26, 27, kívülről, a 27. megmetszve. Ó-Bánya.

Tuber excavatum Vitt. var. *fulgens* (Quél.) Ed. Fischer.

28, két példány kívülről. Veszprém, rajz.

Tuber rufum Pico var. *nitidum* (Vitt.) Ed. Fischer.

29, oldalról. Kecskemét, rajz.

Elaphomyces Persoonii Vitt.

30, oldalnézetben. Rodero, Italia, küldte Dr. O. Mattirolo.

Tuber excavatum Vitt.

31, oldalnézetben.
32, 33, közepén átmetszve. Zircz.

Picoa Carthusiana Tul.

34, kívülről és közepén átmetszve. Anina, rajz.

Elaphomyces septatus Vitt.

35, három példány a myceliumburokkal. Rajz.
36, két megtisztított példány, az egyik megmetszve. Litke.

Elaphomyces virgatosporus Holl.

37, két példány, az egyik megmetszve. Litke.

Elaphomyces granulatus Fr.

38, balról száraz példány Tátraházáról, jobbról száraz példány kissé megmetszve, Lombardiából. Az utóbbit typusos példány gyanánt küldte Dr. O. Mattirolo.

Elaphomyces asperulus Vitt.

39, a myceliumburok egy részével. Brassó.
40, megtisztítva és megmetszve. Ó-Radna.

Elaphomyces aculeatus Vitt.

41, oldalnézetben,
42, rendellenes példány, megmetszve. Kecskemét.

Elaphomyces pyriformis Vitt.

43, 44, 45, 46, oldalnézetben, 46, megmetszve. Kecskemét.

Elaphomyces anthracinus Vitt.

47, 48, fölülről nézve. Kecskemét.

Elaphomyces variegatus Vitt.

49, 50, két száraz, typusos példány, az egyik megmetszve. Toscana, küldte Dr. O. Mattirolo.

Elaphomyces echinatus Vitt.

51, 52, két száraz példány. Lombardia, küldte Dr. O. Mattirolo.

Elaphomyces Leveillei Tul.

53, 54, 55, Fraknó,
56, Rodero, Italia, küldte Dr. O. Mattirolo. Valamennyi zöld myceliumfolttal.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



Holtós ad nat. del.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

III. TÁBLA.

Rajzok természetes nagyságban, kivévén azokat, melyeknél «phot.» áll.

Elasmomyces Mattirolianus Cav.

1, 2, kívülről,
3, közepén átmetszve. Felső-Tárkány.

Gautieria morchellaeformis Vitt.

4, 5, friss példány a myceliumköteggel. Anina.
6, 7, 8, száraz példány, 6 kívülről, 7, 8 közepén átmetszve. Litke.

Hysterangium stoloniferum Tul.

9, két példány, kívülről és közepén átmetszve. Felső-Tárkány.

Hysterangium fragile sensu Hesse.

10, két példány kívülről. Rahó.

Hysterangium Thwaitesii Berk. et Br.

11, 12, 13, kívülről,
14, közepén átmetszve. Stubnya.

Hysterangium membranaceum Vitt.

15, két példány, kívülről és közepén átmetszve. Brassó.

Hysterangium Clathroides Vitt.

16, kívülről,
17, közepén átmetszve. Cselnik.
18, két összenőtt példány. Litke.

Hymenogaster citrinus Vitt.

19, két példány, kívülről és közepén átmetszve. Piliny.

Hymenogaster lilacinus Tul.

20, két példány, kívülről és közepén átmetszve. Kecskemét.

Hymenogaster tener Berk.

21, két példány, kívülről és közepén átmetszve. Brassó.

Hymenogaster vulgaris Tul.

22, két példány, kívülről és közepén átmetszve. Zernest.

Hymenogaster decorus Tul.

23, két példány, kívülről és közepén átmetszve. Brassó.

Phlyctospora fusca Cda.

24, 25, kívülről és közepén átmetszve. Brassó.

Octaviania asterosperma Vitt.

26, 27, kívülről és közepén átmetszve. Litke.

Octaviania lutea Hesse.

28, kívülről. Litke.

Melanogaster variegatus (Vitt.) Tul.

29, kívülről,
30, közepén átmetszve. Kecskemét, friss példány, phot.

Melanogaster ambiguus (Vitt.) Tul.

31, 32, kívülről,
33, közepén átmetszve. Ó-Bánya.

Leucogaster nudus (Hazsl.) Holl.

34, kívülről,
35, átmetszve. Száraz példányok. Hazslinszky-től eredő originale. Bártfa.

Rhizopogon rubescens Tul.

36, két friss, fiatal példány, kívülről és közepén átmetszve. Stubnya.
37, két száraz példány, kívülről és közepén átmetszve. Lőcse.
38, két friss, vén példány, kívülről és közepén átmetszve. Kecskemét.

Hydnangium carneum Wallr.

39, két száraz példány, kívülről és átmetszve. Berlin.

Rhizopogon luteolus Fr.

40, két száraz példány kívülről. Berlin.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



Hollós ad nat. del.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

IV. TÁBLA.

Mikroskopi rajzok.

Endogone macrocarpa Tul.

1. Sporangiumai és hyphái. 100×. Berlin.

Endogone pisiformis Link.

2. Sporangiumai és hyphája. 450×. Buda.

Endogone lactiflua Berk.

3. Sporangiumai és hyphái. 100×. Stubnya.

Genea sphaerica Tul.

4. Két szabad spóra. 420×. Cselnik.

Genea Lespiaultii Cda.

5. Két szabad spóra. 420×. Litke.

Genea Klotzschii Berk. et Br.

6. Spóratömlő és egy szabad spóra. 420×. Toscana, küldte Dr. O. Mattirolo. Teljesen egyező spórái vannak egy Vittadini-féle originalenak, mely a bécsi udvari múzeumban *Genea verrucosa* Vitt. néven fekszik.

Genea verrucosa Vitt.

7. Spóratömlő és egy szabad spóra. 420×. Egy, a bécsi udvari múzeumban fekvő, Vittadini-től eredő példányból.

Tuber macrosporum Vitt.

8. Egy szabad spóra. 420×. Morva-Lieszkó.

Tuber excavatum Vitt.

9. Spóratömlő. 420×. Zircz.

Hydnobolites cerebriformis Tul.

10. Spóratömlő és két szabad spóra. 420×. Kecskemét.

Pachyphloeus conglomeratus Berk. et Br.

11. Spóratömlő és két szabad spóra. 420×. Nógrád-Verőcze.

Tuber aestivum Vitt.

12. Spóratömlő. 420×. Morva-Lieszkó.

Tuber excavatum Vitt. var. *fulgens* (Quél.) Ed. Fischer.

13. Két szabad spóra. 420×. Veszprém.

Tuber aestivum Vitt. var. *uncinatum* (Chat.) Ed. Fischer.

14. Két spóratömlő. 420×. Vág-Újhely vidéke

Tuber rapaeodorum Tul.

15. Spóratömlő és két szabad spóra. 420×. Brassó.
16. Két szabad spóra. 420×. Kecskemét.

Tuber rufum Pico.

17. Négy spóratömlő, 1, 2, 3, 4-spórás. 420×. Kecskemét.

Tuber Borchii Vitt.

18. Spóratömlő és egy szabad spóra. 420×. Italia, küldte Dr. O. Mattirolo.

Tuber brumale Vitt.

19. Két spóratömlő. 420×. Paris, kereskedésből, küldte N. Patouillard. *Tuber brumale* Vitt. var. *melanosporum* (Vitt.) Ed. Fischer.
20. Két spóratömlő, violás példányból. 420×. Montpellier, küldte J. Pavillard.
21. Két spóratömlő, verhenyes példányból. 420×. Paris, kereskedésből, küldte N. Patouillard.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



Hollós ad nat. del.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

V. TÁBLA.

Mikroskopi rajzok.

Balsamia platyspora Berk.

1. Két spóratömlő és két szabad spóra. 420×. Stubnya.

Balsamia vulgaris Vitt.

2. Egy spóratömlő és két szabad spóra. 420×. Italia, Casalborgone, küldte Dr. O. Mattirolo.

Balsamia fragiformis Tul.

3. Egy spóratömlő és két szabad spóra. 420×. Cselnik.

Elaphomyces asperulus Vitt.

4. Három érett, szabad spóra. 420×. Brassó.

Elaphomyces aculeatus Vitt.

5. Egy félérett spóratömlő, két félérett s egy érett, szabad spóra. 420×. Kecskemét.

Elaphomyces granulatus Fr.

6. Két érett, szabad spóra. 420×. Felső-Tóti.

Elaphomyces reticulatus Vitt.

7. Két félérett spóratömlő, két érett, szabad spóra. 420×. Ó-Bánya.

Elaphomyces Leveillei Tul.

8. Három félérett, szabad spóra. 420×. Fraknó.

Elaphomyces pyriformis Vitt.

9. Három érett, szabad spóra. 420×. Kecskemét.

Elaphomyces Persoonii Vitt.

10. Egy szabad spóra. 420×. Italia, Rodero, küldte Dr. O. Mattirolo.

Hydnangium carneum Wallr.

11. Négy spóra. 372×. Berlin.

Elasmomyces Mattirolianus Cav.

12. Két spóra. 750×. Felső-Tárkány.

Octaviania lutea Hesse.

13. Két spóra. 372×. Litke.

Hydnotria carnea (Cda.) Zobel.

14. Spóratömlő, 420×. Rabenhorst, Herb. mycol. Ed. II. No. 321. Zackenfall, Sudetekben, gyűjtötte Th. Bail.

Hydnotria Tulasnei Berk. et Br.

15. Spóratömlő, 420×. Sydow, Mycotheca Marchica. No. 3369. Zehlendorf, Berlin mellett, gyűjtötte P. Sydow.

Rhizopogon rubescens Tul.

16. Négy spóra. 750×. Stubnya.

Rhizopogon luteolus Fr.

17. Három spóra. 740×. Berlin.

Octaviania asterosperma Vitt.

18. Két spóra. 372×. Oravicza.

Melanogaster ambiguus (Vitt.) Tul.

19. Négy spóra. 750×. Ó-Bánya.

Melanogaster variegatus (Vitt.) Tul.

20. Négy spóra friss, négy spóra száraz példányból. 750×. Kecskemét.

Gautieria morchellaeformis Vitt.

21. Három spóra. 750×. Litke.

Phlyctospora fusca Corda.

22. Két spóra. 750×. Brassó.

Gautieria graveolens Vitt.

23. Három spóra. 750×. Németország, küldte P. Hennings.

Hysterangium Clathroides Vitt.

24. Három spóra. 750×. A bécsi udvari múzeumban fekvő Vittadini-féle originaleből.

Hysterangium Thwaitesii Berk. et Br.

25. Három spóra. 750×. Stubnya.

Hysterangium fragile sensu Hesse.

26. Három spóra. 750×. Rahó.

Hymenogaster citrinus Vitt.

27. Öt spóra. 650×. Rabenhorst, Fungi europ. No. 34-ből. Anglia.

Hymenogaster decorus Tul.

28. Négy spóra. 650×. Rabenhorst, Fungi europ. No. 1321-ből. Anglia.

Hymenogaster vulgaris Tul.

29. Négy spóra. 650×. Zernest.

Hymenogaster lilacinus Tul.

30. Négy spóra. 650×. Kecskemét.

Hymenogaster tener Berk.

31. Öt spóra. 650×. Brassó.

Hymenogaster pusillus Berk. et Br.

32. Négy spóra. 650×. Brassó.

Leucogaster nudus (Hazsl.) Holl.

33. Három spóra. 1000×. Az első idealis keresztmetszetben, a második reczés felszinű, a harmadik burok nélküli. A Magyar Nemzeti Múzeumban levő, Hazslinszky-től eredő originaleből. Bártfa.

Elaphomyces septatus Vitt.

34. Két spóratömlő. 420×. Litke.

Elaphomyces virgatosporus Holl.

35. Három érett, szabad spóra. 420×. Litke.

Choiromyces meandriformis Vitt.

36. Nyolczspórás éretlen, négy- és hatspórás érett tömlő, meg két szabad spóra. 420×. Stubnya.

Picoa Carthusiana Tul.

37. Hat- és nyolczspórás tömlő, meg két szabad spóra. 230×. Stajerlak.

Megjegyzés. A **Hymenogaster**-fajok spórái többnyire okkerszínűek vagy barnák, de a képen festetlenül maradtak.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

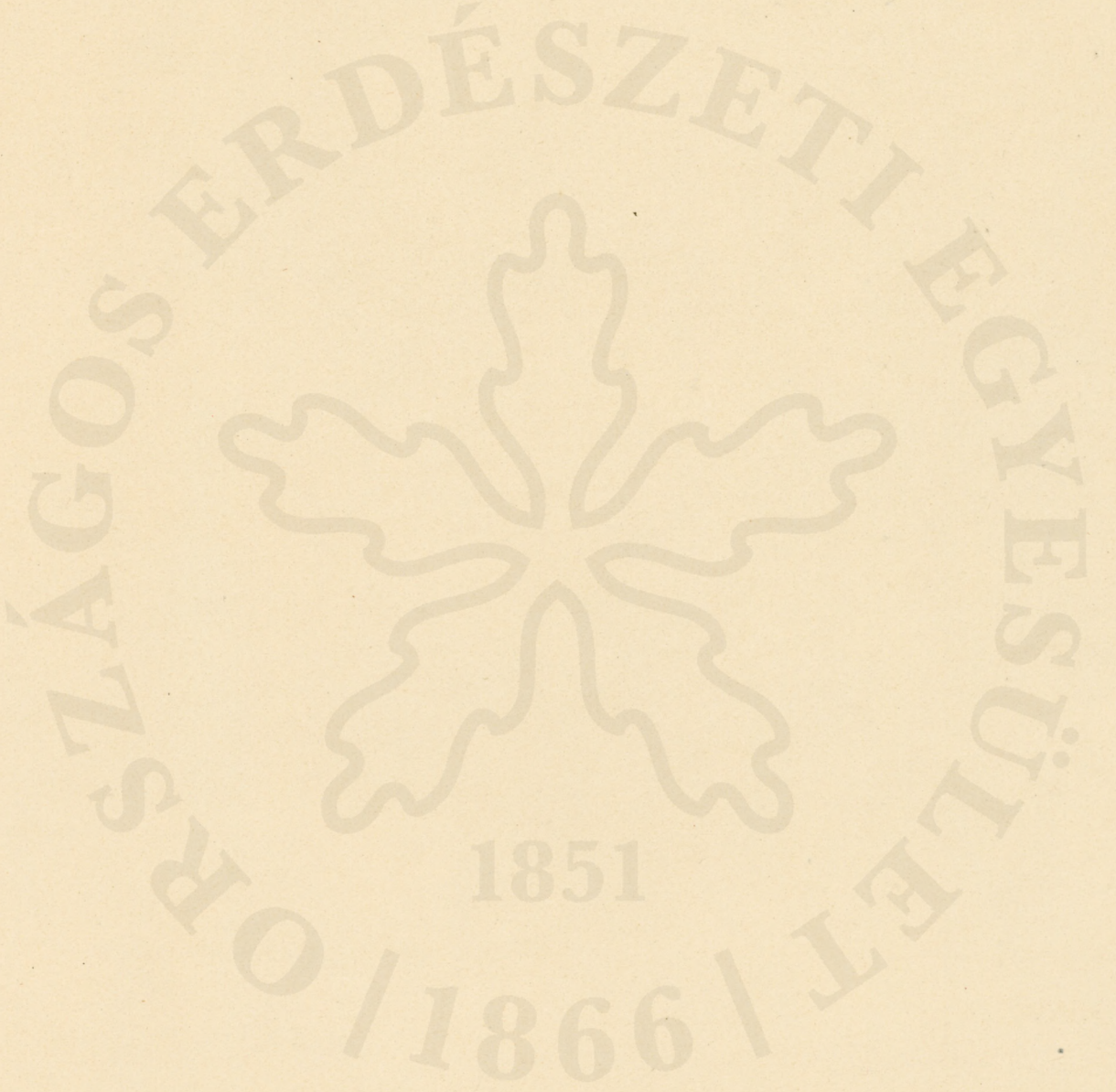


Hollós ad nat. del.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.



© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

OEE
ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
1866

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.