

**Zeitschrift:** Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 8 (1933)

**Heft:** 2

  

**Artikel:** Catalogo ragionato dei funghi ipogei : raccolti nel Canton Ticino e nelle provincie italiane confinanti

**Autor:** Mattiolo, Oreste

**Kapitel:** 1.: Tuberacee del Cantone Ticino

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-816978>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.02.2026

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

## CAPITOLO I°

# Tuberacee del Cantone Ticino

## **Tuberaceae**

Peridio di color nero (niger). Spore echinate

### TUBER Micheli

#### 1. **Tuber melanosporum** Vitt.

Mon. Tub., pag. 36, 1831.

Questa specie edule, profumata, è rara assai nel Canton Ticino e nelle limitrofe provincie italiane. Io l'ho raccolta una volta sola nel territorio di Stabio.

La gleba di color nero-brunneo, o nero-violaceo è percorsa da numerose vene sottili ben delineate. Aschi con 3—4 e raramente 6 spore ellittico-oblunghe echinate, opache, intensamente colorate in bruno scuro. Mis.  $29-35 \times 22-26 \mu$ .

#### 2. **Tuber brumale** Vitt.

Mon. Tub., pag. 37.

Fra i Tartufi a Peridio nero è uno dei meno pregiati facilmente riconoscibile per il color della gleba (quasi bianca negli esemplari immaturi) di color cinereo-verdastro più o meno scuro, con vene biancastre, gangliiformi, sfumate, negli individui maturi che odorano poco gradevolmente.

I caratteri cromatici delle spore valgono a fare riconoscere facilmente la specie, perchè le spore del *T. brumale* sono sempre trasparenti e meno intensamente colorate di quelle del *T. melanosporum*. Le spore ellittico-oblunghe di color brunneo o verdastro sono echinate quasi spinescenti, misurano  $20-32 \times 19-23 \mu$ .

Nel Canton Ticino io ho incontrato tre sole volte la specie in esemplari tipici: a Stabio e a Besazio e Mendrisio, per cui ritengo che la specie vi sia assai rara; ciò che mi sembra sia con-

fermato dal fatto, che non riuscii mai a trovare il *T. brumale* fra i numerosi esemplari di *T. mesentericum* che andavo acquistando per studio. Certamente, se il *T. brumale* fosse comune, i cercatori di mestiere non avrebbero mancato di frammischiarlo ai Tartufi veri e pregiati, come in generale si osserva nei mercati delle regioni dove il *T. brumale* è comune.

Peridio di color nero (niger). Spore alveolato-reticolate

### 3. *Tuber mesentericum* Vitt.

Mon. Tub., pag. 40, 1831.

Il *T. mesentericum*, la prima volta fu descritto da CARLO VITTADINI; ma la descrizione sua, forse perchè mancante di dati numerici relativi alle spore, non venne giustamente considerata dagli idnologi che riferirono gli esemplari di questa specie al *T. bituminatum* di BERKELEY e BROOME, ingenerando una confusione che deploriamo vivamente.

La specie rappresenta il *Tartufo edule* della Flora idnologica del Canton Ticino, quello che in generale è ricercato e venduto sui mercati tanto del Cantone, quanto delle Provincie italiane confinanti.

I Ticinesi, apprezzano questa specie, benchè abbia un odore forte bituminato-moscato ed un sapore leggermente amarognolo, poco grato ai palati fini, forse perchè non conoscono il profumo del *T. melanosporum* e del *T. Magnatum* vale a dire del Tartufo di Norcia e di Spoleto (Truffe du Périgord dei francesi) e del Tartufo bianco di Alba o di Piemonte.

Il *T. mesentericum* è in generale globoso, con verruche angolose di media grossezza. Il corpo fruttifero è caratterizzato dalla presenza di una cavità basale. La gleba è di color grigio-bruno intersecata da numerose vene albide giroso-plicate (*intestinorum circumvolutiones prorsus referentes*, dice VITTADINI, onde il nome da lui dato alla specie) accompagnate da un contorno scuro.

Le spore sono ellittiche, reticolato-alveolate di colore brunneo, molto più scuro di quelle del *T. Æstivum* col quale si potrebbero confondere. Misurano all'incirca  $32-38 \times 25-30 \mu$ . Il *T. mesentericum* si potrebbe anche confondere col *T. Æstivum*, ma differisce da questo sia per l'odore, come per la disposizione delle venature, la presenza della cavità basale e la colorazione delle spore più accentuata.

Nell'anno 1905, nell'intento di ottenere attendibili indicazioni intorno alle principali località del Canton Ticino dove si raccolgono e si fa commercio del *T. mesentericum* (e nella speranza di ottenere

materiali di studio della Flora ipogea), rivolsi preghiera alla Presidenza della Società ticinese di Scienze naturali sedente a Locarno, perchè mi fosse permesso di inserire nel Bollettino della Società, una circolare diretta a tutti colori che nel Canton Ticino si occupavano di ricerche naturalistiche, perchè si interessassero alla ricerca dei Funghi Ipogei e volessero inviarli per lo studio all'Istituto botanico della R. Università di Torino.

Rispose il 6 ottobre 1905 il gentile Presidente Dottor RINALDO NATÒLI con lettera cortesissima assicurandomi che il mio desiderio sarebbe stato esaudito, come lo fu infatti nel Bollettino dell'ottobre-dicembre (anno II, 1905, n° 4, 5).<sup>1</sup> Analoga preghiera rivolsi più tardi 1910 al prof. BETTELINI onde avere, per mezzo di un questionario da inviarsi ai funzionarii forestali complementi di indicazioni specialmente in riguardo alle località note come Tartufifere.

La doppia inchiesta (quantunque non abbia potuto procurare importanti materiali per riguardo ai Funghi ipogei non eduli) valse però a confermare le induzioni che si potevano già fare a priori per quanto si riferisce ai soli Tartufi eduli, e a limitare la regione veramente Tartufifera, ai territori calcareo dolomitici particolarmente caratteristici dei paesi del Canton Ticino al disotto del Monte Ceneri, imperocchè, fatta eccezione, dei comuni di Airolo e di Quinto dove il Sottoispettore forestale Sig. ANDREONI ammise la presenza dei Tartufi sui versanti soleggiati, tutti gli altri Ispettori interrogati negarono la presenza di Tartufi nei seguenti paesi: Prato Sornico (Valle Maggia), Cevio (id.), Avegno (id.), Brione, Verzasca (id.), Biasca (Valle del Ticino), Faido (id.), Acquarossa (Valle di Blenio), Arbedo (Bellinzona).

Risultò dubbia, ma non totalmente esclusa, la presenza dei Tartufi nei seguenti Ispettorati: Muralto (Locarno), Cavigliano (Val Onsernone), Monte Carasso, Claro (Bellinzona).

La zona tartufifera per eccellenza venne limitata nel territorio luganese e in questo in modo speciale nei paesi seguenti:

Lugano, Tesserete, Cadro, Lugaggia, Agno, Monte S. Salvatore, Monte Brè, Montagnola ecc. Monte Generoso, Rovio, Maroggia, Salorino, Cragno, Paesi della Val di Muggio, Besazio ecc. Meride, Monte San Giorgio, Arzo, Tremona, Stabio, Gaggiolo ecc. e nei paesi limitrofi appartenenti alle due Provincie di Varese e di Como.]

<sup>1</sup> Con notevolissimo ritardo, dovuto alle sopra esposte ragioni, ringrazio con animo memore e grato i due gentili Professori Ticinesi per la loro cortese cooperazione alle mie ricerche. La Circolare può essere letta nel Bollettino loc. cit. Il questionario fu dattilografato e diretto ai Sottoispettori forestali del Cantone.

Viggiù, Saltrio, Clivio, Brenno Useria, Arcisate (Varese). Valsolda, Valle Intelvi, Monti del Lago di Como ecc. (Como).

#### 4. *Tuber Æstivum* Vitt. (1831).

*T. Æstivum* Vitt. Mon. Tub., 1831, pag. 38. Tab. II, fig. IV. (Fiorone, Maggengo, Maggiolo. Tartufo nero dalla grana grossa.)

Questo tartufo, che si può raccogliere in tutte le stagioni dell'anno; ma che più specialmente si incontra in estate nei mesi di luglio e di agosto è specie edule, ma di poco valore, anche per mancanza di profumo, poichè l'odore suo ricorda quello del mais immaturo.

Facilmente si distingue dal *T. mesentericum* per la forma e le maggiori dimensioni delle verruche nettamente piramidate; per la gleba dapprima quasi bianca quando il fungo è immaturo (*Tuber albidum* Micheli)<sup>1</sup>. Quindi di colore giallo-brunastro, quando è maturo.

Le spore sono ellittiche poco colorate, alveolate, reticolate, con alveoli ampi,  $25-32 \times 24-25 \mu$ .

Raccolsi il *T. Æstivum* una sola volta nei dintorni di Stabio.

Peridio di color rosso-fosco (Lateritius-Badius-Castaneus,  
Spore echinate)

#### 5. *Tuber rufum* Pico (1788).

I<sup>a</sup> Descrizione. V. PICO, Melethemata inauguralia. Augustae Taurinorum. Ap. Briolo, 1788, pag. 80.

VITTADINI, Monographia Tuberacearum. Mediolani. Rusconi. 1831. Pag. 48.

TULASNE, Fungi Hypogaei, pag. 141. Tab. VI e XVIII. 1851. Paris.

FISCHER, Tuberaceen und Hemiasceen. RABENH. Kryptog. Flora, V. Abt. Leipzig 1897.

(V. ivi bibliogr.) pag. 57, 60.

Questa specie appare comune nel Canton Ticino e nelle Provincie italiane confinanti. Possiede corpo fruttifero duro, quasi corneo, di dimensioni in generale poco notevoli; non è edule.

Il Peridio di color rosso bruno a riflessi violacei presenta una quantità di piccole papille che ricordano quelle che caratterizzano la superficie esterna del naso dei cani da caccia e però fu dai francesi indicato col nome di: Nez de chien. È simbiote di parecchie piante, soprattutto delle quercie e dei noccioli. Si incontra maturo durante tutto l'anno.

Le spore sono echinato-ellittiche, subopache variabili nelle loro

<sup>1</sup> O. MATTIROLO, I funghi ipogei italiani, raccolti ecc. Torino 1903. R. Acc. delle Scienze di Torino. Memoria Serie II. Vol. LIII, 1903, pag. 339.

dimensioni, misurano da:  $28-42 \times 18-27 \mu$ . Odore nauseoso a maturità. Questa specie nel Canton Ticino, come in gran parte dell'Italia settentrionale (Liguria ad es.) presenta una varietà a peridio quasi nero alla quale io diedi il nome di *T. rufum* Pico var. *nigrum* Mattiolo; nella quale varietà io credo di poter riconoscere il *T. oungloun* che H. BONNET distribuí nei *Fungi gallici exciccati* di ROUMEGUÈRE al n. 2816.

Mentre il *T. rufum* si raccoglie assai comune nel Canton Ticino, la varietà *nigrum* io la scavai una volta soltanto in territorio di Stabio.

### Peridio di color giallastro (Spore alveolate)

#### 6. *Tuber excavatum* Vitt. (1831).

I<sup>a</sup> Descrizione. VITTADINI, Mon. Tub., pag. 49. Tav. I, fig. VII.

TULASNE, F. H., 1851, pag. 144. Tab. VI e XVII.

FISCHER, loc. cit., pag. 55 (v. Bibl.).

Questo ipogeo assai comune nel Canton Ticino (Arzo, Tremona, Rancate, Stabio), si incontra in tutte le stagioni dell'anno; ma più frequentemente nell'estate e nell'autunno sotto le quercie ed i noccioli.

Il corpo fruttifero è duro legnoso tanto che nemmeno colla cottura si potrebbe ridurre edule. Carattere diagnostico principale della specie è, come indica lo stesso nome, una escavazione irregolare interna, la quale comunica coll'esterno. Le spore si presentano tipicamente areolate, reticolate a maglie per lo più larghe ed esagonali. Misurano in media  $49 \times 37 \mu$ , ma sono assai varie nei diametri.

Il *T. excavatum* presenta alcune varietà note sotto i nomi seguenti:

a) Var. *Monticellianum* Vitt. distinto per il colore; extus olivaceo-fusco; internamente brunneo nigrescente; mentre la specie tipica ha esternamente colore olivaceo-rufo ed internamente flavo-fuligineo.

b) *T. lapideum* Mattiolo (Illustrazione di tre nuove specie di Tuberacee italiane, Torino 1887, Memorie R. Accademia delle Scienze di Torino, Serie II. Tom. XXXVIII). Questa (che il FISCHER giustamente considera come una varietà del tipico *T. excavatum*) si distingue per il colore fosco del peridio esterno a riflessi lattescenti e per due ordini di venature, l'una di color quasi nero e l'altra albido.

c) *fulgens* Quélet. Grevillea Marzo 1880. Var. *ferruginea* Mattiolo (I funghi ipogei della Campania, del Lazio, e del Molise. Nuovo Giorn. bot. Italiano loc. cit. in bibl.).

Questa varietà è facilmente riconoscibile per il colore rosso-ferrugineo del peridio ciò, che la distingue da tutte le altre.



## (Spore echinate)

7. *Tuber stramineum* Ferry et Quélet (1888).

FERRY DE LA BELLONE, La Truffe. Paris Baillière, 1888.

Per molti caratteri questa specie è affine al *T. nitidum* di VITTADINI (Mon. Tub. pag. 48. Tab. II, fig. X) dal quale si distingue per avere: un corpo fruttifero di varia grossezza (da quella di una piccola nocciola a quella di una noce), irregolarmente sviluppato; ed un peridio glabro, liscio, di color leggermente umbrino segnato da macchie rosso-livide.

Il corpo fruttifero è duro, corneo, non edule.

Le spore sono echinate, simili a quelle della maggior parte delle specie comprese nell'ambito della «Stirps» di cui è capostipite il *T. rufum* Pico (*T. rufum*, *panniferum*, *ferrugineum*, *nitidum*).

Dim.  $20-26 \times 14-20 \mu$ .

Canton Ticino a Stabio, Tremona. In Italia Piemonte, Lombardia, Campania.

8. *Tuber nitidum* Vittadini (1831).

VITTADINI, Mon. Tub., pag. 48. Tav. II, fig. X.

Differisce questo ipogeo dal *T. stramineum* per avere un corpo fruttifero liscio, glabro regolarmente sferoidale, onde il nome volgare di: Pallettone. Il peridio è uniformemente colorato in giallastro. Dal *T. rufum*, col quale anche si potrebbe confondere, si distingue per avere la superficie peridiale liscia, mentre nel *T. rufum* è verrucosa e rimosa. Dal *T. Borchii*, col quale ha concordanza di colore, vale a distinguerlo la durezza del corpo fruttifero e la regolarità della forma.

Caratteristica della specie è una incavazione basilare chiara.

Le spore echinate si presentano debolmente colorate e variabili assai nei loro diametri. In media misurano da  $26-30 \times 16-25 \mu$ . Esse paiono quindi più grandi di quelle del *T. stramineum*.

Nel Canton Ticino lo raccolsi una volta sola nei dintorni di Stabio.

## Genea Vitt.

9. *Genea verrucosa* Vitt. (1831).

VITTADINI, Mon. Tub. Milano 1831, pag. 28. Tav. II, fig. VII.

La *Genea verrucosa* che, per la sua forma curiosa, viene indicata col nome di: «Berretto da prete» è una delle specie veramente incoercibili, tanto si dimostra variabile! Essa varia non solo nelle parvenze esterne; ma ciò che è molto importante anche nei ca-

ratteri delle spore le quali, se conservano presso a poco dimensioni normali, possono presentare tipi disparatissimi non solo nello stesso individuo, non solo nelle spore visibili in una sezione microscopica, ma certe volte anche in uno stesso asco, dove occorre talvolta di trovare 8 spore che variano l'una dall'altra!

Molte volte fra le *Genee verrucose* che si raccolgono in un giorno, in località vicine, in un bosco formato da una unica essenza, si sarebbe tentati a credere di aver da fare con parecchie specie, tante sono le differenze ch'esse presentano.

La forma tipica è in generale irregolare, gibberosa, variante in dimensioni da quella di un pisello a quella anche di una piccola noce.

Il colore del peridio è pure variabile tra il castaneo e l'umbrino-terreo, raramente è nero. Il peridio è sempre caratterizzato da una quantità di piccole verruche a spigoli ben netti, le quali presentano alla base un contorno poligonale, meglio accentuato sulle faccie interne delle ripiegature.

Le spore hanno in media da 27 a 30  $\mu$  di lunghezza per 21  $\mu$  circa di larghezza.

Le spore hanno un perinio incolore, molto rifrangente, fornito di numerose piccole protuberanze coniche o semisferiche, le quali sono per la più regolarmente distribuite e uguali fra loro.

Carne bianca compatta che si contrae colla essiccazione. La specie io la trovai comune in Piemonte, nella Liguria, nell'Emilia, nella Campania, nella Toscana, in Sardegna ed in Sicilia in una varietà.

La *G. verrucosa* presenta un ostiolo (certe volte assai sviluppato), che comunica all'esterno. Essa è munita di fibrille miceliche radici-formi, brune, che si spandono nel terreno circostante.

Nel Canton Ticino fu raccolta a Stabio sotto le quercie ed i Castagni.

#### 10. *Genea Klotschii* Berk et Broome.

BERKELEY et BROOME, Annal. and Magaz. of Nat. History. XVIII. 78.

Questa specie (che anche i più chiari idnologi non hanno riconosciuta), per i suoi caratteri esterni, può essere confusa colla *G. verrucosa*; ma da questa però si distingue con grande facilità qualora si esaminino le spore che sono caratteristiche per la presenza di tubercoli di due sorta; alcuni relativamente grandi e cilindrici, altri minuti, che danno alla spora un aspetto curioso che ricorda quello di una ruota irregolarmente dentata. Le dimensioni delle spore sono più grandi di quelle della *G. verrucosa*. Esse misurano 31—45  $\mu$  di lunghezza per 21—32  $\mu$  di larghezza.

Come la congenere la *G. Klotschii* è provvista di micelio radiceforme e di una apertura regolare.



Questo ipogeo confuso, come si è detto colla specie vicina, fu raccolto da me in tutti i paesi dell'Italia media e settentrionale.

Nel Canton Ticino la raccolsi nei territorii di Stabio e Gaggiolo.

## Stephensia Tulasne

### 11. *Stephensia bombycina* Tulasne (1845).

TULASNE, Comptes Rend. Acad. des Sciences. Tom. XXI, p. 1433—1845.

*Genea bombycina*, VITTADINI, Mon. Tub. 1831, pag. 29. Tav. III, fig. III.

La *G. bombycina*, facilmente riconoscibile per il rivestimento fiocoso araneoso giallognolo che la ricopre, si incontra facilmente nei mesi estivi nei luoghi umidi sotto a piante diverse, possiede corpi fruttiferi della grossezza di una nocciola caratterizzati da una specie di apertura basale che porta ad una cavità centrale piena di ife lassamente unite tra di loro.

Gleba giallastra percorsa da due sorta di venature. Aschi cilindrici colla parte apicale convessa riuniti in una specie di strato imeniale. Spore seriate nell'asco, sferiche, con membrana liscia, trasparenti, scolorate, misurano un diametro di 21—28  $\mu$ . L'odore di questa specie è disgustoso, nauseabondo. Raccolsi la *Stephensia* in Canton Ticino a Stabio.

## Pachyphloeus Tulasne

### 12. *Pachyphloeus conglomeratus* Berk et Broome.

Questo ipogeo raro nel Canton Ticino e nella Lombardia fu da me raccolto a Stabio.

Si riconosce in modo speciale per il tipo degli aschi cilindrici che contengono ciascuno otto spore globose tubercolate diam. 19  $\mu$  circa.

## Balsamiaceae

### 13. *Balsamia vulgaris* Vittadini (1831)

VITTADINI, Mon. Tub. pag. 30. Tav. I, fig. II.

La *Balsamia vulgaris* è caratterizzata da un corpo fruttifero carnoso-celluloso, molle, sessile, sempre chiuso, coperto da papille labili, disgiunte, a base irregolarmente poligonale, piramidate, disposte senza ordine, di color laterizio. Peridio plicato, gibboso con solchi profondi e con pieghe. Dimensioni variabilissime da quelle di una nocciola a quelle anche di una mela. Odore disgustoso, nauseabondo.

Gleba acquosa con grandi e fitte cavità girose, cerebriformi. Aschi ovato-oblungi pedunculati. Spore cilindroidi ad estremità arrotondata contenenti due o tre gocce oleose. Lungh.  $28\ \mu$ , largh.  $12\ \mu$ .

Questo fungo, noto sotto il nome volgare di: *Rossetta*, si incontra nel tardo autunno e nell'inverno sotto i castagni, i salici, i noccioli, i pioppi. La specie è da ritenersi fra le Tuberacee più vili. Il suo uso alimentare provoca dolori di stomaco e diarree profuse.

Nel Canton Ticino io la raccolsi presso Stabio e al Gaggiolo.

#### 14. *Balsamia platispora* Berk (1844).

BERKELEY, Annals and Magazine of Natural History. Vol. XIII. 1844, pag. 358.

La *B. platispora* ha dimensioni sempre più piccole della *B. vulgaris*. Corpo fruttifero sinuoso con gibbosità e pieghe qualche volta penetranti, coperto da papille persistenti, avvicinate, di color castaneo scuro, con riflessi violacei, e molte volte fra loro confluenti. Gleba chiara, di color bianco-avorio, molle, percorsa da lacune vuote piccole e strette, subobliterate, poco numerose, così che la Gleba appare quasi compatta. Aschi irregolarmente ovoidali, brevemente pedunculati.

Spore cilindrico-ellittiche ad estremità ottuse con una grossa goccia oleosa centrale ed altre minori. Lungh.  $18-21\ \mu$ . Largh.  $12,5\ \mu$ .

Il colore scuro, la gleba densa, appena lacunosa, bianca valgono a distinguere la *B. platispora* dalla *B. vulgaris*.

Nel Canton Ticino trovai la specie a Stabio e al Gaggiolo.

## Elaphomycetaceae

#### 15. *Elaphomyces hyrtus* Tulasne (1841).

TULASNE, Observations sur le Genre Elaphomyces. Annal. Scienc. Naturelles 1841, pag. 19.

Questa specie, che non pochi autori vogliono considerare come sinonima dell' *E. variegatus* di Vittadini, ne differisce per molti caratteri che qui credo utile riassumere togliendoli dall'esauriente studio che la Dott. EFISIA FONTANA ha compiuto nel mio laboratorio.

##### *E. variegatus* Vitt.

Dimensioni del corpo fruttifero  $\frac{1}{2}$  a 3 cent.  
Colore giallo-olivaceo  
Consistenza, quasi coriacea  
Odore intenso, anche negli esemplari secchi.  
Aspetto verrucoso, o verrucoso-echinato  
Verruche a base larga e piramidi ad apice smussato

##### *E. hirtus* Tul.

2 a 5 cent.  
Colore fulvo-luteo  
Legnosa  
Odore debole.  
Aculeato  
Aculei alti-svelti sottili fragili

Strato esterno. Poco sviluppato 250  $\mu$ , non ben distinto dall'interno, ife colleganti i rilievi poco sviluppate.

Strato interno, spesso, grigio roseo, che imbrunisce facilmente; venature poco evidenti.

Gleba, con sepimenti abbondanti rosei fuligginosi. Spore, 21  $\mu$ .

Molto sviluppato sino a 3 mm di spessore, nettamente distinto dallo strato esterno, ife incolore colleganti gli aculei per lungo tratto meno spesso, roseo incarnato, venature evidenti, chiare.

Sepimenti rari, rosei. 23  $\mu$ .

L' *E. hirtus* caratterizzato dagli aculei legnosi, dallo sviluppo dello strato esterno, dalle venature ecc. come si è detto, compare abbastanza comune nel Canton Ticino, dove io stesso lo raccolsi molte volte presso Stabio e al Gaggiolo in modo speciale sotto i castagni e le quercie.

L' *E. hirtus* è comune in Piemonte in Lombardia, e lo trovai invece in esiguo numero di esemplari in Toscana, dove è invece comune assai l' *E. variegatus* tipico corrispondente a quello descritto da VITTADINI. L'esame di esemplari autoptici della collezione VITTADINI e quello di migliaia di esemplari da me stesso raccolti, mi ha portato a riconoscere con estrema facilità le due specie che gli autori hanno spessissimo tra loro confuso.

#### 16. *Elaphomyces variegatus* Vitt. (1831).

VITTADINI, Mon. Tub. Milano 1831, p. 68. Tav. IV, fig. 4.

Questa specie, i cui caratteri sono riassunti e messi a confronto con quelli dell' *E. hirtus*, si distingue per avere:

Peridio verrucoso ed echinato-verrucoso, formato da verruche piramidate poco elevate a base larga. Strato esterno poco sviluppato, strato interno grigio, rossastro con venature irregolari poco evidenti. Spore intensamente colorate, opache con superficie irta di bastoncini disposti radialmente. Esse presentano un diametro variabile fra i 17 e 24  $\mu$ , e un diam. medio di 21  $\mu$ .

Il fungo è frequentemente parassitato dai *Cordyceps* (Cesati).

Nel Canton Ticino è ovvio. Io lo raccolsi a Stabio e al Gaggiolo, località vicine a Rodero, mia dimora estiva.

#### 17. *Elaphomyces decipiens* Vittadini (1831).

VITTADINI, Mon. Tub. Milano 1831, pag. 68.

— Mon. Lycop. Mem. Accad. Scienze a Torino 1843.

Serie 2<sup>a</sup>. Tom. V, pag. 220. Tav. III, fig. IV.

VITTADINI diede giustamente a questo fungo il nome specifico di «*decipiens*» perchè esso, sia per l'aspetto del peridio, sia per le spore presenta tali affinità coll' *E. variegatus* da indurre facilmente in errore.

I caratteri specifici si possono riassumere così: Peridio esternamente ricoperto da finissime verruche o quasi liscio, evidentemente

corneo attraversato da reticolature o venature. Lo strato esterno sottilissimo, strato interno quasi pseudoparenchimatico. Spore, mature nere, opache a superficie scabra.  $24\ \mu$  diam.

Il corpo fruttifero sferico o subgloboso varia nei suoi diametri da 1 a 2 cent. Nell'acqua si rigonfia facilmente. Frequentemente si notano radichette aderenti al peridio o anche inglobate nello strato esterno, ravvolte in una guaina miceliare.

Raccolsi la specie più volte nei pressi di Stabio e al Gaggiolo.

### 18. *Elaphomyces granulatus* Fries. (1821).

FRIES, Systema Mycolog. 1821. Vol. III, pag. 38.

VITTADINI, Mon. Tub. 1831, pag. 72.

— Mon. Lycop. 1843 (loc. cit.).

*E. cervinus* Schröter. FISCHER (in RAB. Crypt. Flora. 1897, pag. 94).

Lo strato peridiale interno di questa specie è omogeneo e di color bianco-latteo, assai sviluppato negli individui giovani. Esso va riducendosi durante la maturazione sino a scomparire quasi totalmente.

Il corpo fruttifero, quando è secco, si presenta più o meno rugoso e deformato, mentre in alcohol si conserva sferico, ovoidale o depresso. Gli individui essiccati rigonfiandosi perdono la loro rugosità.

Il peridio è rivestito da una crosta facilmente staccabile, formata da radichette, terriccio e da un micelio di color giallo pallido.

Il colore del corpo fruttifero è giallo pallido nei giovani, ocraceo e fulvo con macchie fuliginee negli individui maturi. Il peridio è finalmente verrucoso. Le verruche sono piccole, regolari, coniche. La gleba appare dapprima come una massa feltrata, grigio-rossastra che, alla comparsa delle spore, diventa bruna, riducendosi in seguito in una massa pulverulenta che ha il colore del caffè tostato.

Le spore sono brune, mai perfettamente opache, a superficie irta di bastoncini. Il diametro delle spore varia tra  $26 - 30\ \mu$ . Questa specie io raccolsi comune nel Canton Ticino sotto ai pini, dove alcune volte raschiando il terreno si trova in quantità.

### 19. *Elaphomyces citrinus* Vittadini (1831).

VITTADINI, Mon. Tub. Milano 1831, pag. 65, tav. IV, fig. XVI.

— Mon. Lycop. Torino (loc. cit.) 1843. pag. 214.

Questo piccolo fungo ipogeo, facilmente riconoscibile per la sua minutezza e la crosta persistente, fioccoso-fibrosa di color giallo limone che lo avvolge, possiede un peridio di color nero, liscio che essiccando si fa rugoso.

Gleba dapprima bianca, poi di color scuro riducentesi in una massa pulverulenta di spore di color bruno.

Spore sferiche, lisce, di color bruno-scuro, diam. 10—15  $\mu$ .

Secondo il Vittadini è questa specie assai comune in Lombardia, dove io pure la raccolsi in numerosi esemplari. Nel Canton Ticino fu raccolta anche dal PADRE DALDINI nell'anno 1884 nei pressi della Madonna del Sasso a Locarno e da lui inviata al DE NOTARIS a Roma dove io la rinvenni nel suo Erbario.

## 20. *Elaphomyces anthracinus* Vitt. (1831).

VITTADINI, Mon. Tuber. 1831, pag. 66, tav. III, fig. VIII.

— Mon. Lycop. Torino 1843, pag. 216.

Fra le specie di *Elafomiceti* a peridio esterno di consistenza carboniosa e di struttura pseudoparenchimatica sono notevoli due specie che il Vittadini distinse con nomi differenti di *E. anthracinus* e di *E. pyriformis*, fondandosi unicamente sui caratteri della forma esterna.

La Sig. Dott. EFISIA FONTANA in un pregevole studio condotto nel mio Laboratorio, disponendo di parecchie centinaia di esemplari, riuscì a dimostrare che anatomicamente non vi ha differenza fra le due specie, che si distinguerebbero unicamente giudicando dalla forma esterna. Gli individui irregolarmente sviluppati a corpo bitorzolato e allungato a forma di pera rappresenterebbero l'*E. pyriformis* di Vittadini, del quale in questo elenco per le ragioni indicate non si tiene conto.

La sinonimia e le diagnosi sarebbero le seguenti:

*E. anthracinus* = *E. anthracinus* Vitt. p. p.

= *E. anthracinus* Tulasne E. Hyp. p. p.

= *E. anthracinus* Anct. plurim.

= *E. pyriformis* Vitt.

= *E. pyriformis* Tulasne

= *E. pyriformis* Anct. plur.

Il peridio presenta due strati ben distinti sia per il colore che per la consistenza e la struttura.

L'esterno (Cortex) è pseudoparenchimatico di consistenza quasi carbonacea, fragile, di color bruno-nero dello spessore medio di  $\frac{1}{3}$  di m. m. quasi liscio od appena minutamente verrucoso.

Lo strato interno si mostra soggetto a modificazioni durante lo sviluppo del corpo fruttifero. Negli individui giovani questo strato è costituito da un intreccio poco regolare di fasci di ife decorrenti e quasi concentrici alla gleba nella parte superiore e tendenti a divenire normali alla stessa in basso.

Colla maturazione lo strato interno va sempre più riducendosi in spessore e finisce poi per scomparire quasi del tutto, mentre i suoi residui si mescolano alla massa pulverulenta delle spore. In questo stato il peridio diventa molto fragile e si rompe ad ogni minima pressione.



La gleba negli individui giovani è cotonosa, grigiastra, maturando imbrunisce e si riduce in una massa pulverulenta bruno-nera.

Le spore mature sono di color bruno-nero opache, a superficie quasi liscia del diam. di 17—21  $\mu$ . Con acqua di javelle che scioglie lentissimamente la parte più esterna del perinio, si mettono in evidenza i minutissimi bastoncini che ne ornano la superficie, di modo che questa appare come punteggiata.

L'odore, prima quasi nullo, diventa più sensibile colla essiccazione e non è ingrato. Nel Canton Ticino trovai la specie sotto i Castagni e le quercie in colonie di numerosi individui (Stabio-Gaggiolo). Raccolsi abbondante la specie, in Lombardia, in Piemonte, nell'Emilia, in Toscana e l'ebbi dal Veneto.

### 21. *Elaphomyces aculeatus* Vitt. (1831).

VITTADINI, Mon. Tub. 1831, pag. 70, tav. III, fig. XII

— Mon. Lycop. Torino 1843, pag. 223.

TULASNE, Fungi Hypogaei 1851, pag. 111.

Questo fungo facilmente riconoscibile per la crosta persistente floccoso-furfuracea rufescente o ferruginea, che lascia trasparire i minuti aculei della corteccia sottostante rigida, dura, nera, presenta spore di colore fosco-nerastro (quando sono mature) sferiche, coperte da corti bastoncini, misuranti un diametro variabile da 15 a 20  $\mu$ .

Il fungo fu da me raccolto una sola volta in territorio di Stabio verso il Gaggiolo.

### 22. *Elaphomyces Personii* Vittadini (1831).

VITTADINI, Mon. Tub. Milano 1831, pag. 70, tav. IV, fig. XVIII.

— Mon. Lycop. Torino 1843, pag. 223.

Questa bella specie che ricorda un Tuber a peridio nero, è abbastanza comune sotto i castagni e le quercie del Canton Ticino, dove io la rinvenni frequente, specie nei dintorni di Stabio, Arzo, Gaggiolo. La specie che è riconoscibile per il suo peridio duro, nero, verrucoso piramidato è in generale provvista di una base appuntata.

Il peridio interno di color biancastro è molto spesso, carnoso-fibroso.

La gleba, dapprima di color grigio-verdastro, diventa di color bruno a maturazione. Le spore sono sferiche, grandi, misurano da 21—28  $\mu$ . La loro membrana di color grigio-bruno presenta alla superficie delle reticolature caratteristiche che le fanno facilmente riconoscere.

Alcuni esemplari raggiungono le dimensioni di un grosso ovo.

<sup>1</sup> E. FONTANA = Sul valore sistematico di alcune specie del genere *Elaphomyces* del gruppo dell'*E. anthracinus* Vitt. Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino. Vol. XLIII giugno 1908.



### 23. *Elaphomyces mutabilis* Vittadini (1831).

VITTADINI, Mon. Tub. 1831, pag. 65, Milano.

— Mon. Lycop. Torino 1843, pag. 213.

Raccolsi l'*E. mutabilis* abbondante in Piemonte, in Lombardia e nella Toscana. Esso fu da me scavato nei dintorni di Stabio e nel Canton Ticino, anche a Gaggiolo. Si riconosce facilmente sia per le sue dimensioni (alcune volte abbastanza notevoli) sino a raggiungere la grossezza di un ovo, come per la crosta spessa, persistente, fioccosa di color bianco o giallastro di cui sono rivestiti i corpi fruttiferi circondati da numerose piccole radici.

Essiccando, il peridio di color nero si restringe così che il corpo fruttifero diventa rugoso. Lo strato interno di color biancastro essiccando si imbrunisce. La gleba dapprima grigia, bluastra a maturità si risolve in una polvere nigro-brunnea formata dalle spore sferiche che misurano un diametro di 12 a 14  $\mu$ . opache, ricoperte da piccoli bastoncini, disposti radialmente. Odore poco marcato. Il fungo è solitario e gregario.

### 24. *Elaphomyces cyanosporus* Tulasne 1861.

TULASNE, Fungi Hypogaei, pag. 113, tav. III, fig. V.

Questa bella e caratteristica specie, che raccolsi in quantità in Piemonte e in Lombardia non fa difetto al Canton Ticino dove la rinvenni gregaria nei dintorni di Stabio in quantità discreta sotto ai castagni e alle quercie.

La *E. cyanosporus* ha dei rapporti coll'*E. Personii*, dal quale però nettamente si distingue per la mole sempre piccola, per il tipo delle verruche deformi, appena visibili sotto forma di piccoli tubercoli; per il color delle spore cinereo-cianeo chiaro, e per la reticolatura a maglie assai sottili. Le spore sferiche misurano 20—23  $\mu$ . Il peridio nero che essiccando si fa tutto rugoso è negli individui giovani ricoperto da piccole protuberanze o verruche che poi scompaiono. La gleba matura è pulverulenta e di color bluastro-caratteristico.

### 25. *Elaphomyces echinatus* Vitt. (1843).

VITTADINI, Mon. Lycop. Torino 1843 (pag. 223).

Peridio nerissimo, crustaceo, carbonaceo, fragile, echinato con aculei piccoli piramidati, che a maturità, facilmente si rompe, ricoperto da una crosta micelica e da radicole di color bruno aderenti al corpo fruttifero, attraverso la quale traspaiono le echinature. Peridio interno dapprima assai sviluppato di color biancastro che essiccando diventa scuro e vi rimane sotto forma di uno strato crostoso. Le spore opache

nere e con riflessi rufescenti, sferiche misurano da 18—20  $\mu$  di diametro.

Odore ingrato, forte, quasi alliaceo, caratteristico. Facilmente i corpi fruttiferi maturi si rompono anche per debole pressione.

Di questo elafomiceto potei disporre di migliaia di esemplari perchè lo trovano facilmente i giardinieri che fanno commercio di Terra di Castagno.

Nei dintorni di Stabio raccolsi questa specie comunissima in Lombardia.