

Dagli scaffali dell'800 - I contributi

Carlo Vittadini: "Descrizione dei funghi mangerecci più comuni dell'Italia e de' velenosi che possono co' medesimi confondersi"

VALERIO BERTOLINI

Via Brodolini, 7 - I 56035 Perignano-Lari (PI) - E-mail: bertolini.valerio@aliceposta.it

RIASSUNTO

L'autore inaugura una serie di contributi che presentano opere antiche di carattere micologico note, meno note o decisamente trascurate dalla letteratura. Saranno messi in particolare evidenza: una parte dell'opera, il suo specifico merito e una o più descrizioni di specie particolarmente significative, pubblicandone altresì una o più tavole a colori.

ABSTRACT

The author introduces a series of contributions presenting ancient mycological works, either well known or not, or neglected by the literature. It will be particularly highlighted: a significant part of the work, its specific merit and a species description particularly expressive; one or more color plates of the work will be also published.

Key words: Carlo Vittadini. "*Descrizione dei funghi mangerecci più comuni dell'Italia e de' velenosi che possono co' medesimi confondersi*".

Premessa

Apro questa serie di contributi, con la straordinaria figura di Carlo Vittadini. Non è mia intenzione pubblicare delle mere biografie degli autori, ma piuttosto riproporre al lettore un'opera in particolare, sia essa molto nota o poco conosciuta, oppure, nel caso di opere particolarmente estese, di farne conoscere almeno una parte o uno specifico aspetto. Porrò attenzione alle descrizioni di specie particolarmente significative (che riporterò integralmente), soprattutto di quelle proposte come nuove per la scienza, in particolar modo riproponendone le tavole a colori.

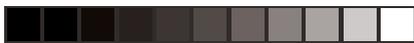
In questo primo contributo tuttavia mi dilungherò maggiormente su diversi aspetti dell'opera presa in esame, avendo particolarmente cara la figura di questo grande micologo del passato, del quale fornirò anche una scarna nota biografica, al solo scopo di fornire qualche punto di riferimento in più sulla sua vita.

Breve cenno biografico su Carlo Vittadini (1800-1860)

Leggendo le biografie dedicate alla figura di Vittadini è possibile farsi l'idea di un uomo schivo, riservato, lontano dalla mondanità, dedito allo studio più che a ogni altra cosa. Leggendo poi le opere pubblicate da questo esimio micologo, è possibile rendersi conto della sua estrema scrupolosità e precisione, della sua passione per l'oggetto di studio, del suo profondo senso di osservazione che lo portò a possedere una conoscenza di ciò che più amava studiare (i funghi, e in particolare gli ipogèi) che resta senza pari non solo tra i suoi contemporanei.

Carlo Vittadini nasce a Monticello (frazione di S. Donato Milanese) il 10 giugno del 1800. Studia lettere e filosofia a Milano e, nel 1820, si trasferisce a Pavia dove si iscrive alla Facoltà di Medicina della prestigiosa Università. Sei anni dopo, nel 1826, verrà dato alle stampe "Tentamen mycologicum, seu Amanitarum illustratio", ovvero la tesi con la quale Vittadini si era laureato in medicina nel 1825; questo suo primo lavoro "pubblico" di carattere micologico porta la descrizione, tra le altre, della nuova *Amanita vittadini*, magistralmente illustrata in una tavola che a tutt'oggi resta una delle rappresentazioni iconografiche più spettacolari e conosciute dell'intera letteratura micologica.

Vittadini, precipuamente noto per le sue ricerche sui funghi ipogèi, con la pionieristica "Monographia Tuberacearum" del 1831, diede allo studio di questi organismi un fondamentale



contributo, risultando così di grande sprone per i successivi studi di altri autori, tanto da essere a ragion veduta egli considerato il “padre dell'idnologia”, fissando: «*con la sua celebre Monographia, le basi della Hydnoologia scientifica*» (come ebbe a dire Mattiolo). Con questa monografia l'autore lombardo accolse di fatto la richiesta che il “principe dei micologi” Elias Magnus Fries indirizzò agli studiosi italiani di quei tempi, quando ancora i funghi ipogei erano un oggetto perlopiù misterioso: «*Italos Botanicos, quos tot immotalium Mycologorum vestigia non terreant, sed stimulent, ut hos ceterosque terrae suae, ipsis fungis classicae, illustrent, Mycologus extremi septentrionis obtestatur.*» (*Syst. Mycol. II (2): 290*); tanto che Vittadini stesso, apponendo questo invito sul frontespizio della sua opera, poté orgogliosamente ribadire: «*In tal modo ho assolto un mio grande desiderio e l'augurio formulato dal principe dei micologi, Elias Fries*». In quest'opera, esemplare per la ricerca anatomica e biologica dei funghi ipogei (p. es., la nutrizione, la riproduzione, la germinazione delle spore etc.), Vittadini descrive ben 65 specie, di cui 51 ipogee, pressoché quasi tutte nuove per la scienza, e 10 Generi nuovi o revisionati; il tutto accompagnato da 5 tavole incise su rame e colorate di eccellente fattura, ricche di dettagli anatomici, che egli stesso realizzava con un metodo che vedremo più avanti. Nonostante dovesse passare ancora qualche anno affinché la sistematica micologica subisse la fondamentale suddivisione in “Ascomiceti” e “Basidiomiceti” grazie agli approfonditi studi, tra gli altri, di Lévêille e Berkeley, Vittadini ebbe il non indifferente merito di notare già questa basilare differenza, non riconoscendone tuttavia l'enorme portata (interpretò evidentemente i basidi come una sorta di asco nel momento in cui la spora viene espulsa). Lo studioso lombardo infatti inizierà proprio dalla “*Monographia Tuberacearum*” a distinguere gli aschi, denominati “sporangia”, dai basidi, denominati “sporophora”, i primi eccellentemente rappresentati nella tav. IV e i secondi in una indubitabile rappresentazione nella tav. V. Invero, con geniale intuizione, nella sistematica di quest'opera divise correttamente le “*Hymenogastreae*”, comprendenti taxa dotati di basidi, dalle “*Tuberae*”, comprendenti invece taxa dotati di aschi (tutto ciò avendo in dotazione un microscopio con un massimo di 330 ingrandimenti). Questo suo grande merito gli verrà successivamente riconosciuto da autorevoli studiosi, come per esempio De Bary.

Nello stesso 1831 Vittadini inizia la carriera di medico generico a Milano, lasciando così l'Università di Pavia dopo i regolari quattro anni di assistentato presso il prof. Moretti.

Nel 1835 viene data alle stampe l'opera oggetto del presente contributo, ovvero “Descrizione dei funghi mangerecci più comuni dell'Italia e de' velenosi che possono co' medesimi confondersi”. Un anno dopo Vittadini viene prima nominato assistente provvisorio all'Ospedale Maggiore, successivamente assistente in ostetricia presso il medesimo ospedale, e poi ancora chirurgo provvisorio presso l'Ospedale degli Esposti.

Nel 1841 Vittadini vince il premio indetto dall'Accademia delle Scienze di Torino con “*Monographia Lycoperdineorum*” (pubblicata l'anno successivo sotto il motto «*Melius est notas exactius definire species, quam novas plerumque incertas proponere*»), eccezionalmente a pari merito con il prof. Meneghini, autore di “*Monographia Nostochinearum Italicorum*”. Quest'altra eccellente opera dell'autore lombardo, seguendo l'impostazione generale della precedente “*Monographia Tuberacearum*”, descrive 50 specie complessivamente raccolte in 6 Generi (più il Genere spurio *Cenococcum*), e 23 nuove specie per la scienza, molte delle quali tutt'oggi ancora valide, mettendo di fatto ordine in un gruppo di funghi nel quale ancora regnava grande confusione; il tutto accompagnato da 3 tavole incise su rame e colorate, di pregevole fattura, delle quali l'ultima riporta ancora una chiara rappresentazione di aschi e basidi.

Fino a qui le opere più conosciute di Vittadini e, almeno per la sistematica e la tassonomia nonché per la “speciografia” in campo micologico, le opere fondamentali e più importanti. Tuttavia, successivamente egli pubblicò altri lavori riguardanti soprattutto i micromiceti.

Nel 1843 viene pubblicato “*Prospetto nominativo delle Tuberacee, dei Lycoperdinei, dei Poliporei e degli Imenomiceti più comuni in Lombardia*” stampato a Milano all'interno delle “*Notizie naturali e civili su la Lombardia*” di Carlo Cattaneo; e successivamente, nel 1844, vide la luce il “Trattato su' funghi mangerecci più conosciuti e paragonati con quelli velenosi con cui possono essere confusi”, affidatogli dal Governo milanese.

Nel 1847 Vittadini diviene membro ordinario dell'I.R. Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti, che solo due anni prima lo aveva nominato socio corrispondente. Nel 1848 quando, in

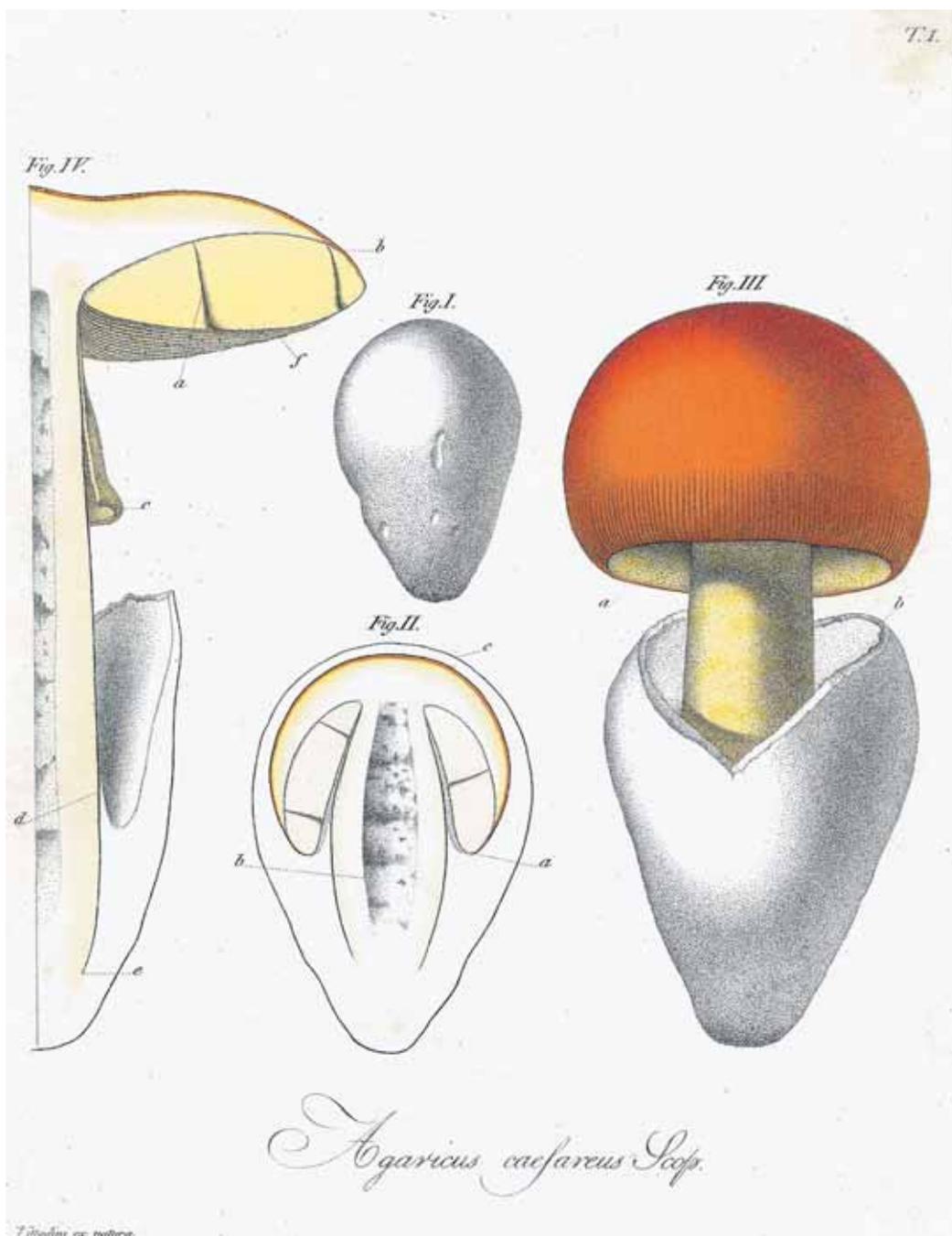
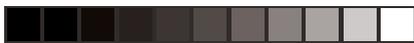


Fig. 1: Tav. I, *Agaricus caesareus* Scop.

seguito alla cacciata degli invasori Austriaci con le Cinque Giornate di Milano, subentrò il Governo provvisorio, a Vittadini fu assegnata la Cattedra di Ostetricia (medico ostetrico primario); purtroppo però con il ritorno degli Austriaci soltanto pochi mesi dopo, egli è costretto a tornare all'incarico medico precedente, ovvero quello assai meno gratificante di assistente.



Tra il 1851 e il 1853, sul Giornale dell'I.R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, escono i tre trattati "Risultati di alcuni asperimenti istituiti sul baco da seta...", "Sulla natura del Calcino o del mal del segno" e "Dei mezzi per prevenire il Calcino o mal del segno dei bachi da seta", fondamentali per la conoscenza di una malattia crittogamica che a quel tempo ammorbava gli allevamenti del baco da seta.

Nel 1854-55 viene dato alle stampe "Rapporto della Commissione nominata dall'I.R. Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti, per lo studio della malattia dell'uva dell'anno 1854", sull'"oidio" che in quel periodo falciava le colture a vite della Lombardia e non solo. L'anno successivo, il 1856, Vittadini diviene medico residente all'Ospedale degli Esposti.

Nel 1859 Vittadini espone al Corpo Accademico le conclusioni della Commissione nominata per lo studio sulla natura del calcino (o "mal del segno"), della quale è nominato membro e relatore. Nel medesimo anno l'esimio micologo lombardo è insignito del titolo di Cavaliere.

È del 1862 l'ultimo scritto pubblicato di Vittadini, ovvero il trattato "Sul modo di distinguere nei bachi da seta la semente infetta dalla sana", accompagnato da una splendida tavola illustrativa.

Carlo Vittadini muore a Milano, in seguito a una incoercibile emorragia laringea, conseguenza di una grave forma di tubercolosi, il 20 novembre del 1865: «*Il suo nome suona già alto tra le più colte nazioni, ma la posterità solamente gli renderà onore*», queste le parole con le quali Garovaglio terminerà la propria commemorazione del celebre autore lombardo pubblicata l'anno successivo.

Descrizione dei funghi mangerecci più comuni dell'Italia e de' velenosi che possono co' medesimi confondersi

Introduzione

L'opera, probabilmente il lavoro più conosciuto di Vittadini (o almeno quello che ebbe maggiore popolarità), fu a torto ritenuta un'opera divulgativa, mentre costituì molto di più. Si tratta in realtà di una trattazione estremamente approfondita e particolareggiata, con ampia e dettagliata analisi e descrizione delle dinamiche biologiche riguardanti i funghi (la riproduzione, la germinazione delle spore, lo sviluppo dei funghi etc.), grande attenzione alla tossicologia con ampie esperienze mediche raccontate (tanto che possiamo definire Vittadini uno tra i primi e più diligenti micotossicologi), descrizioni meticolose sia macroscopiche che micro-anatomiche, minuziose osservazioni, attenta analisi dei sinonimi e della bibliografia etc.; il tutto accompagnato da 44 tavole a colori (incisioni su rame), superbe sia didatticamente che artisticamente, a illustrare in modo splendido 58 dei 65 taxa descritti in totale.

In quest'opera vengono pubblicati ben 15 nuovi taxa (tra specie e varietà), alcuni tutt'altro che comuni (p. es., gli attuali *Amanita strobiliformis*, *A. echinocephala*, *A. phalloides* var. *alba*, *Macrolepiota rhacodes*, *Boletus fragrans*, *Ramaria lutea* etc.).

Se dobbiamo parlare di opera divulgativa lo dobbiamo dunque fare nell'accezione più positiva di questo termine, in quanto Vittadini ritenne di dover scrivere quest'opera in un italiano chiaro e impeccabile, comprensibile a tutti, anziché in latino (lingua scientifica del tempo) come per le opere precedentemente pubblicate. LAZZARI (1973): «*Da questo libro è bandita ogni preoccupazione sistematica. Le specie fungine vengono descritte nell'ordine in cui capitano, senza aggruppamenti o classificazioni. Speciografia pura. Ma di quale classe! La profondità delle osservazioni che si trovano nella parte generale dell'opera, riguardanti la morfologia e la biologia dei macromiceti, lo spirito critico insaporito qua e là da caratteristici spunti polemici, la discussione sulle proprietà tossiche delle varie specie, ecc. fanno di quest'opera un degno sviluppo e un coronamento del primo lavoro sulle Amanite.*».

L'attenzione profusa da Vittadini (che, ricordiamo, era un medico) in quest'opera nei riguardi della tossicologia, è subito desumibile dalla frase di un suo illustre predecessore che egli appone come motto: «*N'est-il pas ... bien plus simple et bien plus sûr en même temps, puisqu'on le peut, de prévenir les maux, que de spéculer sur les moyens si souvent incertains de les guérir?*» BULLIARD, *Pl. venen. Préface, p. II.*; nonché dalle prime frasi della premessa alla nuova opera, che sono ancor oggi di grande attualità: «*I funesti accidenti, che assai di frequente nascono*

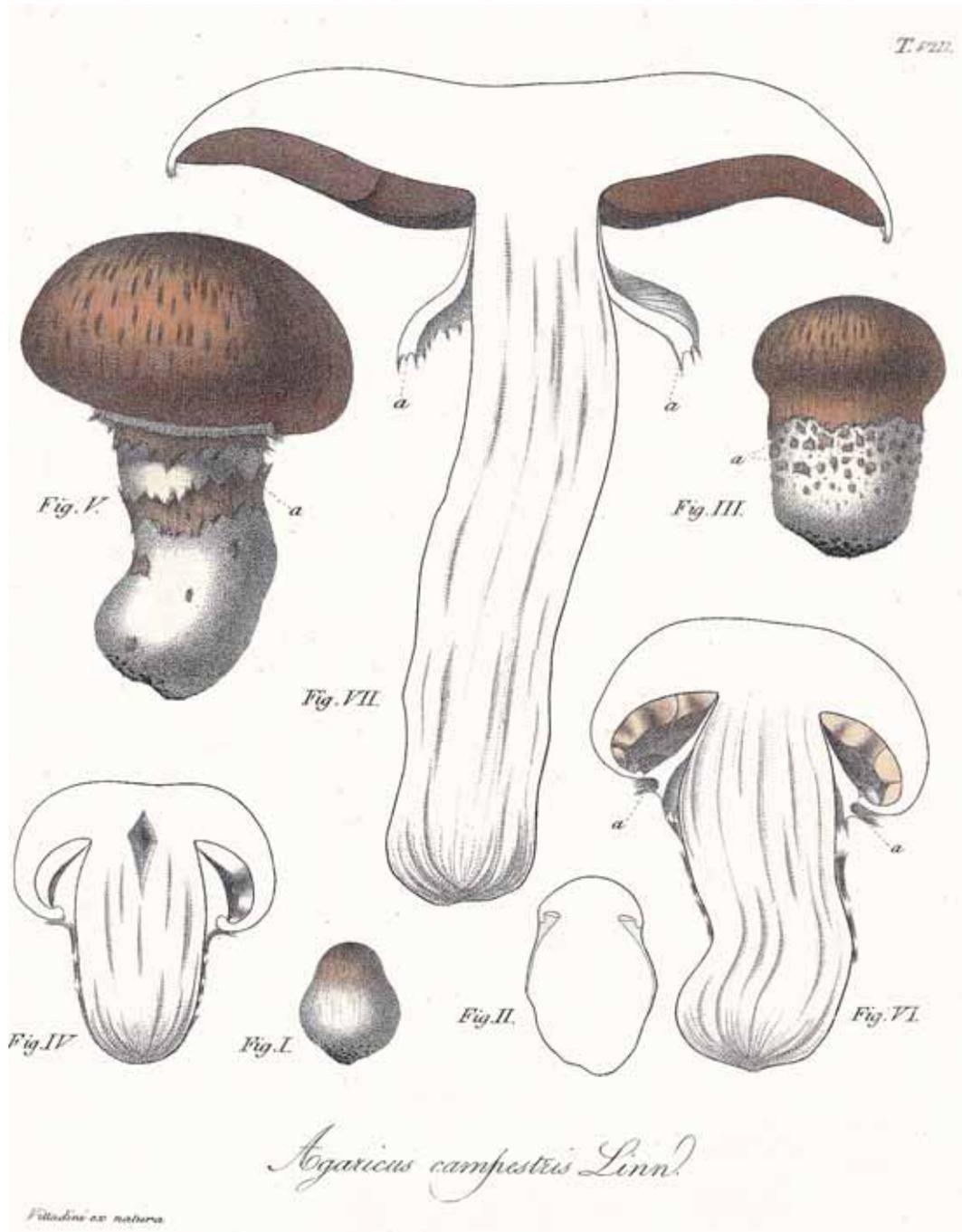


Fig. 2: Tav. VIII, *Agaricus campestris* Linn. (var. *pratensis vaporarius*).

dall'uso inconsiderato dei funghi, mossero in ogni tempo i medici ed i naturalisti a fare attento studio intorno a questa classe di piante. Molte opere infatti, destinate a togliere questi inconvenienti, vennero, massime in questi ultimi tempi, da varj autori pubblicate. La difficoltà però dell'argomento, non facilmente da tutti superabile, fu cagione che ben poche di esse abbiano





raggiunto il fine a cui erano dirette.». Per questo Vittadini, con lo scrupolo di non recar danno ad alcuno, non si limitò certamente ad affidare un giudizio di commestibilità o di tossicità semplicemente seguendo la “tradizione” degli autori precedenti, ma, come possiamo leggere in questo passo, adottò un metodo di sperimentazione diretta: «*Trattandosi di determinare se sia o no venefico un fungo, non ho prestato fede alla semplice testimonianza degli autori, ma l'ho sempre sottoposto a nuove esperienze. [...] In tal guisa operando, qualora pure mi fossi ingannato nel determinare la specie, l'errore si limiterebbe al solo nome, e niun danno al certo ne ridonderebbe a colui che, trattandosi di specie da me proposta come mangiativa, ne facesse uso come alimento.*»; come vedremo a proposito di *Amanita verna*, oltre alla sperimentazione su alcuni malcapitati cani, Vittadini sperimentava talvolta in prima persona la pericolosità o l'innocuità di alcune specie, in certi casi diremmo noi un po' incoscientemente.

Continuando a leggere l'ampia premessa dell'autore, si possono cogliere la scupolosità, la saggezza, l'acuta perspicacia e il discernimento con i quali Vittadini si accingeva a descrivere, a illustrare e ad annotare ogni singola specie trattata nel libro, per tutti noi ancora oggi un fulgido esempio da seguire: «*[...] io ho descritto quelle sole specie che ho potuto esaminare con mio grand'agio in natura, ed osservare scrupolosamente per più anni, ed in differenti luoghi nei varj periodi della loro vita; nè mi accinsi mai a farne la descrizione, se non dopo di essermi per ogni modo accertato della realtà della specie che mi proponeva di descrivere, e dell'esattezza dei caratteri che la distinguevano dalle congeneri [...] ho scelto per tipo delle stesse soltanto gli individui più perfetti e pervenuti all'epoca del compiuto loro svolgimento; trascurando tutte quelle forme vaghe, o meramente accidentali, dipendenti spesso dall'imperfetto sviluppo della pianta [...]*».

Il metodo di realizzazione delle tavole a colori, modello di assoluta eccellenza nell'intero panorama dell'iconografia micologica di tutti i tempi, viene personalmente descritto dall'autore: «*I loro contorni [delle figure, n.d.a.] furono tratti meccanicamente dall'istesso fungo diviso per metà o ridotto in sottil lamina, applicato sulla carta, e circoscritto poscia colla matita nelle parti esterne, e colla punta di un ago nelle parti interne. Questo metodo, quanto semplice, altrettanto esatto, messo in uso già da qualche tempo anche nel ritrarre le altre piante, riesce quasi indispensabile in micologia; ove, a motivo della semplicità degli organi di cui sono fornite le specie, e dello scarso numero dei caratteri che da essi si possono desumere, ogni minimo arbitrio, per parte del pittore, torna a scapito del fine per cui si è proposta la figura. [...] Quanto all'applicazione dei colori ebbi specialmente riguardo all'influenza che questi potessero avere nel determinare i caratteri della specie. [...] Credo inutile l'aggiungere che tutte queste figure, siccome le descrizioni, furono tratte dai tipi naturali, dagli individui più perfetti, e per ogni modo investigati; che furono da me disegnate sul luogo istesso e nel momento in cui furono raccolti gli esemplari, e da me medesimo incise e colorate.*». Vittadini pertanto dimostrò di essere innovativo anche nell'applicare all'iconografia micologica questa particolare tecnica, in precedenza usata soltanto per rappresentare le piante; il fatto stesso di applicarla sul luogo di ritrovamento può paragonare questa tecnica a una sorta di fotografia sul campo “ante litteram”.

Capitoli preliminari dell'opera

“Organi principali del fungo e diverse loro modificazioni” (composto di 10 pp.):

In questo primo capitolo Vittadini fornisce, con dovizia di particolari, una descrizione di tutti gli “organi” macroscopici e microscopici, che riteneva d'obbligo prendere in considerazione per una precisa caratterizzazione di ogni specie. Parlando della volva per esempio, caratteri che già Vittadini riconobbe di grande importanza per l'esatta determinazione di alcune *Amanita* molto pericolose dal punto di vista tossicologico, leggiamo: «*I micologi danno il nome di volva ad una specie d'invoglio carnoso-membraceo, che racchiude completamente il fungo nei primordj del suo sviluppo (Tav. I, II, XVII, fig. I). Quest'invoglio trae la sua origine dalla base della pianta, che connette col luogo della nascita, e semba destinato a proteggere il fungo neonato, ed a fornirgli in quest'epoca il necessario nutrimento. La volva accompagna per un tempo determinato il germe nel suo svolgimento, sospinta infine dalla crescente pianta, s'apre superiormente, oppure si sfalda, e lascia a quella libera l'uscita. La volva dicesi fugace (obliterata) quando, dopo l'uscita della pianta, svanisce intieramente, non lasciando di sé traccia alcuna nel fungo adulto (Tav. V, IX, XVIII, XX); persistente invece (manifesta) quando si conserva*



PAGINE DI MICOLOGIA

più o meno compiutamente alla base del fungo durante l'intero corso della vegetazione (Tav. I, II, XVI, XVII). La volva si divide pure dai micologi in libera e congenita. Chiamasi libera (libera) quando circonda liberamente la base del fungo, e può staccarsi per intero senza notevole lacerazione delle parti (Tav. I, XVI); congenita all'opposto (connata) quando si connette intimamente

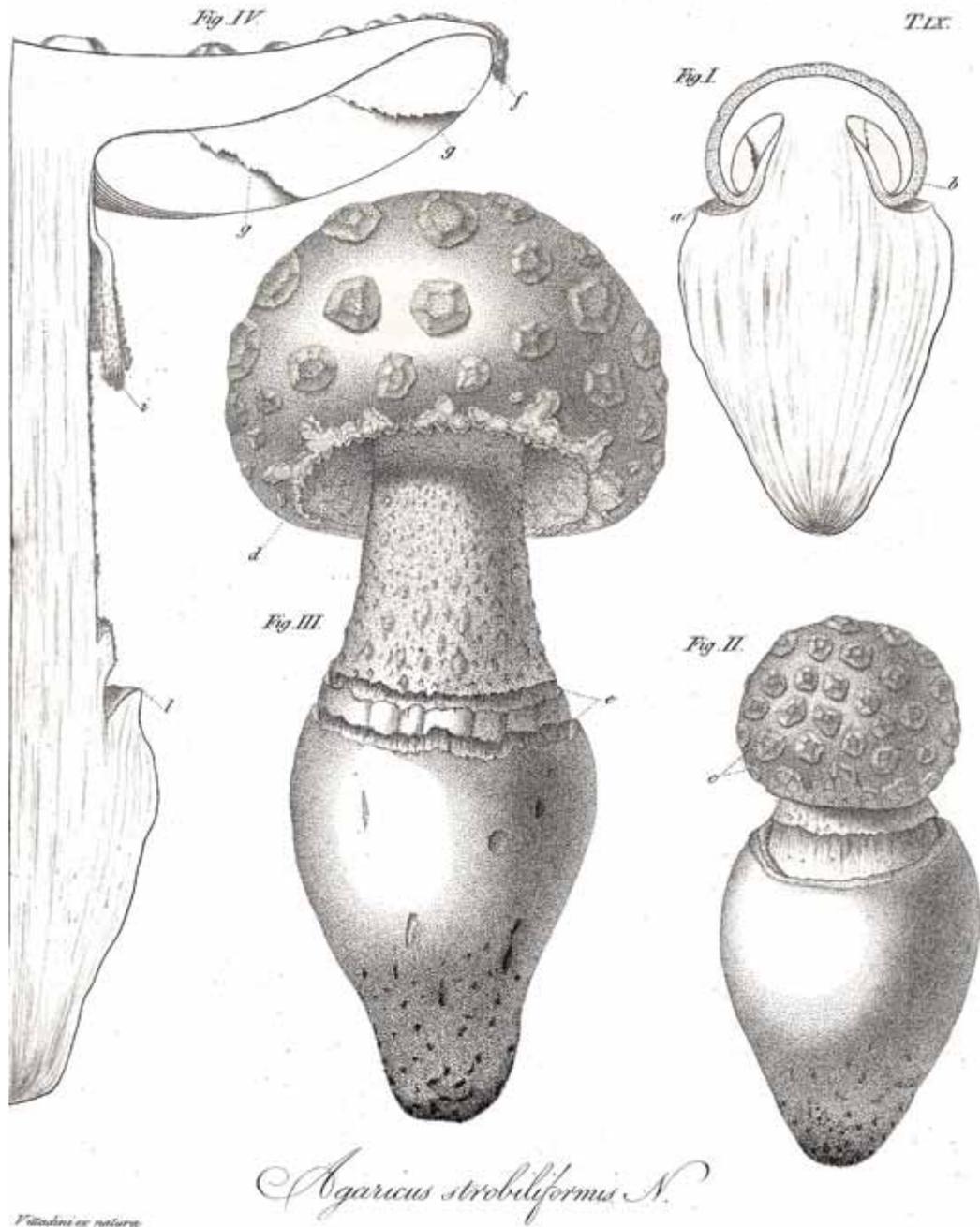


Fig. 3: Tav. IX, *Agaricus strobiliformis* N.



colla base del fungo, e non può staccarsi che a brani dalla base istessa (Tav. II, XVII). Questa distinzione però non è della massima entità; giacchè il diverso modo d'attacco della volva colla base del fungo è sempre relativo al maggiore o minore sviluppo della base istessa. Tutti i funghi infatti colla base eminentemente bulbosa presentano la volva congenita, e viceversa, tutti quelli destituiti di bulbo hanno la volva libera.»

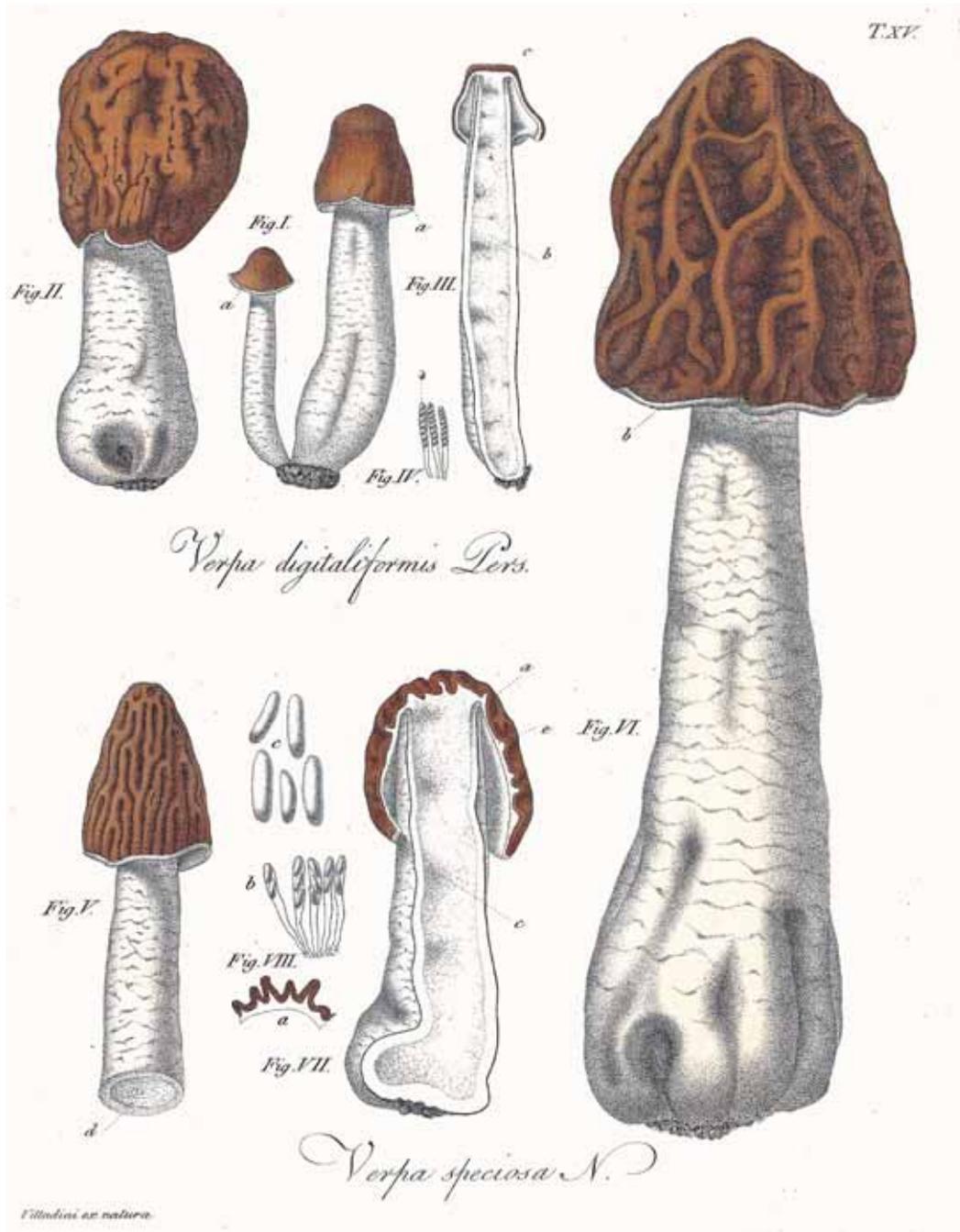
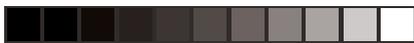


Fig. 4: Tav. XV, fig. I-III, *Verpa digitaliformis* Pers.; fig. V-VIII, *V. speciosa* Nob.



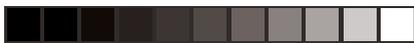
Parlando invece “*Delle teche e degli sporangi*”, secondo le conoscenze ancora piuttosto acerbe di quel periodo riguardo alle caratteristiche microanatomiche, il micologo lombardo fornisce una notevole descrizione, oltretutto una impeccabile rappresentazione, degli aschi: «*Talora ciascuna spora veste un parziale involuppo o perigongilo, detto monosporeo, il quale, per la sua sottigliezza e trasparenza, confondesi bene spesso colla spora istessa, come avviene del pericarpio di non pochi frutti fra le Fenogame; talora invece parecchie spore trovansi riunite entro uno stesso sacco o perigongilo, detto polisporeo. I perigongili portano il nome di teche od elitri (thecae, asci, elitrae) allorquando trovansi disposti in serie regolari, a canto cioè gli uni degli altri, e attaccati colla lor base alla superficie esterna od interna del ricettacolo (Tav. XV, fig. VIII, b; e Tav. XXXII, fig. I, D c); di sporangi (sporangia, Fries, sporidia, Brogn.), quando sono immersi più o meno confusamente nella sostanza del ricettacolo, od ammassate senz'ordine in una o più cavità del ricettacolo istesso. Le teche sono d'ordinario allungate, cilindriche, clavate o fusiformi, e trovansi non di rado contornate da fili di varia lunghezza e forma (Tav. XXX, Fig. I, E e e), provenienti dall'aborto delle teche istesse, detti parafisi (paraphyses). Gli sporangi invece hanno una forma per lo più globosa o turbinata, e sono in alcune specie munite di pedicello. I perigongili racchiudono in generale da una a dodici spore, ora disposte in una o più serie longitudinali, come nelle teche, ora confusamente ammassate, come negli sporangi*».

“Germogliamento delle spore e formazione successiva delle diverse parti costituenti il fungo” (composto di 6 pp.):

Riporto anche da questo capitolo un breve stralcio, ad ulteriore riprova delle notevoli qualità di osservatore di questo grande studioso: «*Il primo germogliar della spora si rende cospicuo dalla comparsa di alcuni filetti bambaggiosi, emergenti dalla sua superficie, i quali ramificandosi ed intrecciandosi fra loro, l'avviluppano interamente e la fissano al luogo della nascita. Questi filetti, non dissimili da quelli che vestono la radice della Fenogame, costituiscono propriamente l'organo assorbente del fungo, e si ponno benissimo paragonare alle ultime fibrille radicali [...]. Dessi infatti precedono sempre lo sviluppo del germe, e scorgonsi costantemente alla base del fungo durante tutto il corso della vegetazione. [...] In alcuni funghi, dell'ordine in specie dei Pileati e degli Uterini, questi filetti bambaggiosi conformandosi alla foggia di cordocini più o meno ramificati, presentano la vera apparenza delle radici delle Fenogame, e portano, non altrimenti di queste, attaccati alla loro superficie varj tubercoletti o bulbicini destinati a riprodurre dei nuovi individui (Tav. XXXIII, fig. I, A, B). [...] Nelle specie fornite della volva, la sopraccennata base aumenta sensibilmente di volume di giorno in giorno, senza gran fatto cambiare di forma, ed arrivata ad un certo grado di sviluppo, lascia trasparire verso il centro i primi rudimenti del ricettacolo (Tav. XLIV, fig. H). Dopo la comparsa di quest'organo, tutti gli altri, che da esso immediatamente dipendono, rendono pure manifesti, ed il fungo, già fornito di tutte le sue parti, sgranchiandosi dal nucleo che lo rinserra, cioè dalla volva, svolge rapidamente le mascherate forme, e si mostra in poco tempo nel pieno suo sviluppo. [...] Nei funghi [...] forniti dell'imenio, le sole cellette che trovansi alla superficie del ricettacolo [...], e nel luogo destinato all'apparato della fruttificazione prendono parte nella formazione della membrana seminifera. Desse infatti, arrivato che sia il ricettacolo al dovuto grado di svolgimento, s'ingrossano, si serrano le une contro le altre, s'allungano e costituiscono per sì fatto modo le teche, nell'interno delle quali, non altrimenti che negli sporangi, si sviluppano poscia le spore. [...] La maturità delle spore segna l'epoca la più perfetta del fungo, e lo stato del compiuto svolgimento de' suoi organi. Egli è in quest'epoca appunto che devono essere descritte le specie, siccome quella in cui la pianta appalesa i veri suoi caratteri. Il diverso grado di sviluppo delle spore viene in un numero considerabile di specie contrassegnato dal progressivo loro coloramento; ond'è che da questo carattere si può prender sicura norma nel determinare l'età del fungo. [...] All'epoca del compiuto svolgimento delle spore succede ben tosto quella della disseminazione. I più notabili cambiamenti infatti che si osservano nel fungo durante lo sviluppo delle spore, non ad altro sembrano indiritti che a procurare a questi stessi organi il libero spandimento, ed a favorire per differenti modi la loro disseminazione.*».

“Distribuzione metodica delle specie dei funghi descritti in quest'opera” (composto di 14 pp.):

Nonostante la trattazione “speciografica” non tenga conto di uno schema sistematico, l'autore illustra in questo capitolo un prospetto sistematico-tassonomico, di impronta tipicamente



friesiana, all'interno del quale poter classificare le specie trattate nell'opera:

Classe I. *Hymenomycetes* Fr.

Ordine I. *Pileati* Fr.

Genere I. *Agaricus* Linn. ex emend.

Serie I. *Leucospori*

Sezione I. *Amanita.*, Sezione II. *Lepiota*, Sezione III. *Armillaria*, Sezione IV. *Tricholoma*,
Sezione V. *Russula*, Sezione VI. *Lactiflui*, Sezione VII. *Clitocybe*, Sezione VIII. *Pleurotus*.

Serie II. *Hyporodius*.

Sezione IX. *Mouceron*.

Serie III. (V. Fr.). *Pratella*.

Sezione X. *Volvaria*, Sezione XI. *Psalliota*.

Genere II. *Cantharellus* Adans.

Genere III. *Boletus* Dill.

Genere IV. *Fistulina* Bull.

Genere V. *Hydnum* Linn.

Ordine II. *Clavati*.

Genere VI. *Clavaria* Vaill.

Ordine III. *Mitrati*.

Genere VII. *Morchella* Dill.

Genere VIII. *Helvella* Linn.

Genere IX. *Verpa* Swartz.

Ordine IV. *Cupulati*.

Genere X. *Peziza* Dill.

Classe II. *Gasteromycetes* Fr.

Ordine I. *Trichospermi* Fr.

Famiglia I. *Trichogaster* Fr.

Genere I. *Lycoperdon* Tournef.

Anche qui, oltre alle consuete precise descrizioni di ogni rango tassonomico, Vittadini non manca di regalarci il suo grande acume con note significative ed interessanti, come per esempio parlando del Genere *Russula*: «Questa Sezione è una delle più naturali di tutto il genere *agaricus*. Le specie però in essa comprese, sebbene poco numerose, sono difficilissime a limitarsi. Desse infatti, oltre al presentare un abito pressoché uniforme, variano talmente nel colore del cappello, che chi volesse da questo carattere prender norma nella loro determinazione, potrebbe segnar come specie ciascun individuo. In questo errore cadde già il Persoon, il quale nella sua *Synopsis* moltiplicò le specie fuor di misura, senza perciò limitarne alcuna. Fries si può dire il primo che abbia fissato i veri caratteri delle Rossole, e le specie da lui descritte sono pressoché tutte ben limitate e distinte. Molte specie o varietà di questa famiglia vennero indicate già dal Micheli sotto il nome volgare di Rossole dal color rosso che esse ordinariamente affettano, d'onde lo Scopoli derivò poi quello di *Russulae*.».

“**Sintomi generali prodotti dall'azione dei funghi nocivi sull'umana economia**” (composto di 5 pp.):

«L'azione dei funghi nocivi si manifesta ordinariamente quattro o cinque ore dopo che sono stati ingoiati; accade però non di rado di vedere trascorrere 10, 15, 24 e più ore prima che alcun segno d'avvelenamento si manifesti. I primi sintomi che sogliono, in generale, manifestarsi nei primi sono: un senso molesto di peso e di tensione alla regione dello stomaco, accompagnato ordinariamente da stringimento alle fauci, da ansietà, da nausea, da conati al vomito, cui succedono bene spesso abbondanti evacuazioni per vomito e per secusso con non poco sollievo talora dell'ammalato. Che se, non ostante queste evacuazioni, l'azione del veleno continua, la tensione e l'oppressione all'epigastrio aumentano, insorgono forti dolori ed un ardore urente nello stomaco e nel basso ventre; il vomito diviene incoercibile; le evacuazioni alvine si fanno non di rado sanguinose, o si sopprimono affatto; avvi sete ardentissima, calor mordace alla cute; febbre più o meno risentita; presentansi, in una parola, tutti i sintomi della gastro-enterite.». In pratica qui l'autore già descrive essenzialmente quella che oggi viene definita una “sindrome gastroenterica” (o resinoida), classificata tra le “sindromi a breve latenza”, ovvero solita-



PAGINE DI MICOLOGIA

mente le meno pericolose. Proseguendo Vittadini descrive nondimeno dei sintomi via via aggravantisi, includendone alcuni tipici delle altre “sindromi a breve latenza” e delle ben più pericolose “sindromi a lunga latenza” (cui fa già cenno all’inizio parlando dell’insorgenza dopo 15-24 ore), con conseguente decesso. Evidentemente il succedersi di queste diverse

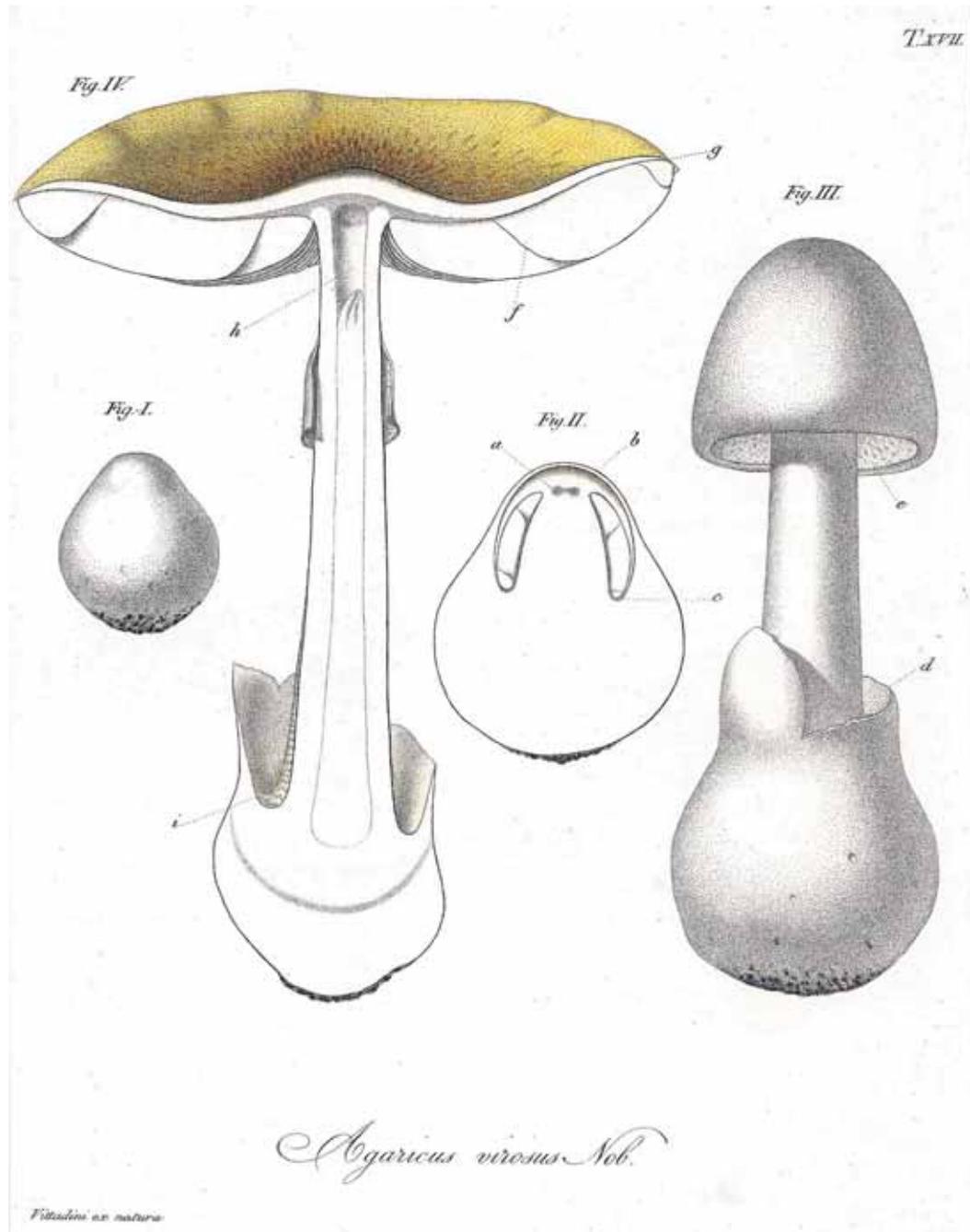
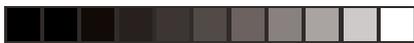


Fig. 5: Tav. XVII, *Agaricus virosus* Nob.





sintomatologie, nello sviluppo clinico descritto dall'autore come quello più frequente, implica l'ingestione di "misti" con specie meno pericolose assieme ad altre ben più nocive dal punto di vista tossicologico; tant'è che dopo aver brevemente descritto un'autopsia nel paragrafo "Apparenze morbose", l'autore lombardo inizia il successivo paragrafo "Azione dei funghi deleteri sull'umana economia" scrivendo: «*La sindrome dei fenomeni fisiologici e le apparenze morbose sopra descritte danno a vedere che la maggior parte dei funghi velenosi ha la medesima azione delle sostanze narcotico-acri, attaccando d'ordinario prima i tessuti gastro-enterici coi quali trovasi immediatamente a contatto, poscia il sistema nerveo-cerebrale. In ogni caso però pare che la loro azione sia puramente ed unicamente irritativa, e che a norma che essa viene a preferenza diretta su l'uno o sull'altro, o sovra entrambi i menzionati sistemi, ora vengono in campo i sintomi dell'enterite, ora quelli dell'encefalite, or questi e quelli contemporaneamente.*».

Vittadini infine, prima di passare alla trattazione delle singole specie, conclude questo capitolo con il paragrafo "Metodo generale di cura", dove descrive le prime azioni di pronto intervento del medico, evidentemente per intossicazioni di modesta entità, ma che potevano risultare utili anche per la pronta eliminazione dei residui di specie ben più pericolose ingerite durante il pasto e che avrebbero manifestato più tardivamente un quadro clinico ormai irrecuperabile; tali azioni di pronto intervento non sono del tutto scorrette tenendo conto che stiamo parlando del 1835 (si veda anche quanto detto più avanti): «*La prima indicazione e la più urgente alla quale deve soddisfare il medico, chiamato a soccorrere un avvelenato dai funghi, si è quella di procurare sollecitamente e con tutti i mezzi possibili l'evacuazione del veleno, onde prevenire od almeno arrestare i progressi dell'infiammazione delle membrane del canal digerente, ed impedire nello stesso tempo l'assorbimento del principio deleterio*», tanto che: «*Nella maggior parte de' casi la salvezza dell'ammalato dipende unicamente dalla prontezza con cui si eccita il vomito.*».

Descrizione delle specie

Prima di riportare integralmente una delle descrizioni di quest'opera, mi voglio soffermare ancora su due aspetti sicuramente notevoli ai quali in precedenza ho già fatto riferimento. Il primo di questi è la grande attenzione legata alla tossicologia, che Vittadini propone con particolare accuratezza lungo tutta l'opera. Egli descrisse in modo esemplare e inconfutabile alcune delle *Amanita* tossicologicamente più pericolose come *A. phalloides* e la sua var. *alba*, *A. verna* e, per la prima volta, chiari la differenza tra la prima e *A. citrina*, riconosciuta finalmente innocua, sulla quale vi furono notevoli incomprensioni per almeno tutto il secolo precedente.

Se è vero che Paulet fu il "padre" della tossicologia micologica (essendo il primo ad aver individuato inconfutabilmente la tossicità di *A. phalloides* e delle specie del suo gruppo, portando di fatto a conoscenza le sindromi a lunga latenza), è pur vero che Vittadini diede a questa materia eccellenti e pionieristici sviluppi, gettando le basi per un approccio metodologico per il corretto riconoscimento anatomico delle specie. Creò inoltre i presupposti per una giusta terapia degli intossicati, applicando per primo i principi della decontaminazione allo scopo di accelerare l'eliminazione delle tossine, oltre ai provvedimenti atti al contrasto di queste. Inoltre, egli mise in evidenza altre due pratiche fondamentali, quella dell'analisi dei resti dei funghi mangiati e, informatosi del luogo di raccolta, della ricerca in loco della specie consumata, allo scopo di accertarsi dell'entità responsabile dell'intossicazione.

A titolo esemplificativo riporto un ampio stralcio del paragrafo che tratta appunto dell'aspetto tossicologico, presente nella descrizione di ogni specie del libro, ripreso in questo caso dalla descrizione di *Agaricus vernus*, taxon che il micologo lombardo contribuì notevolmente a farne conoscere la pericolosità.

INDOLE E QUALITÀ SENSIBILI

L'agarico di primavera è senza dubbio la specie più pernicioso di questa famiglia. I suoi effetti sulla economia animale sono altrettanto terribili, quanto più lenti a manifestarsi; e nella maggior parte dei casi al primo loro comparire riesce vana ogni cura. La presente istoria ce ne offre una ben triste prova.

Giovanna Ballerini, montanara, d'anni 26, moglie di Luigi Dodici, nativa di Brugnello, Stato Sardo, e domiciliata in Lardirago, Distretto di Belgiojoso, Provincia di Pavia, mangiò la sera del 19 maggio 1831, in compagnia di due suoi nipoti, Giuseppe Ballerini d'anni 6, e Maria d'anni 12, buona copia d'agarici di primavera (1), cotti nella minestra. Erano dessi stati colti nel vicin

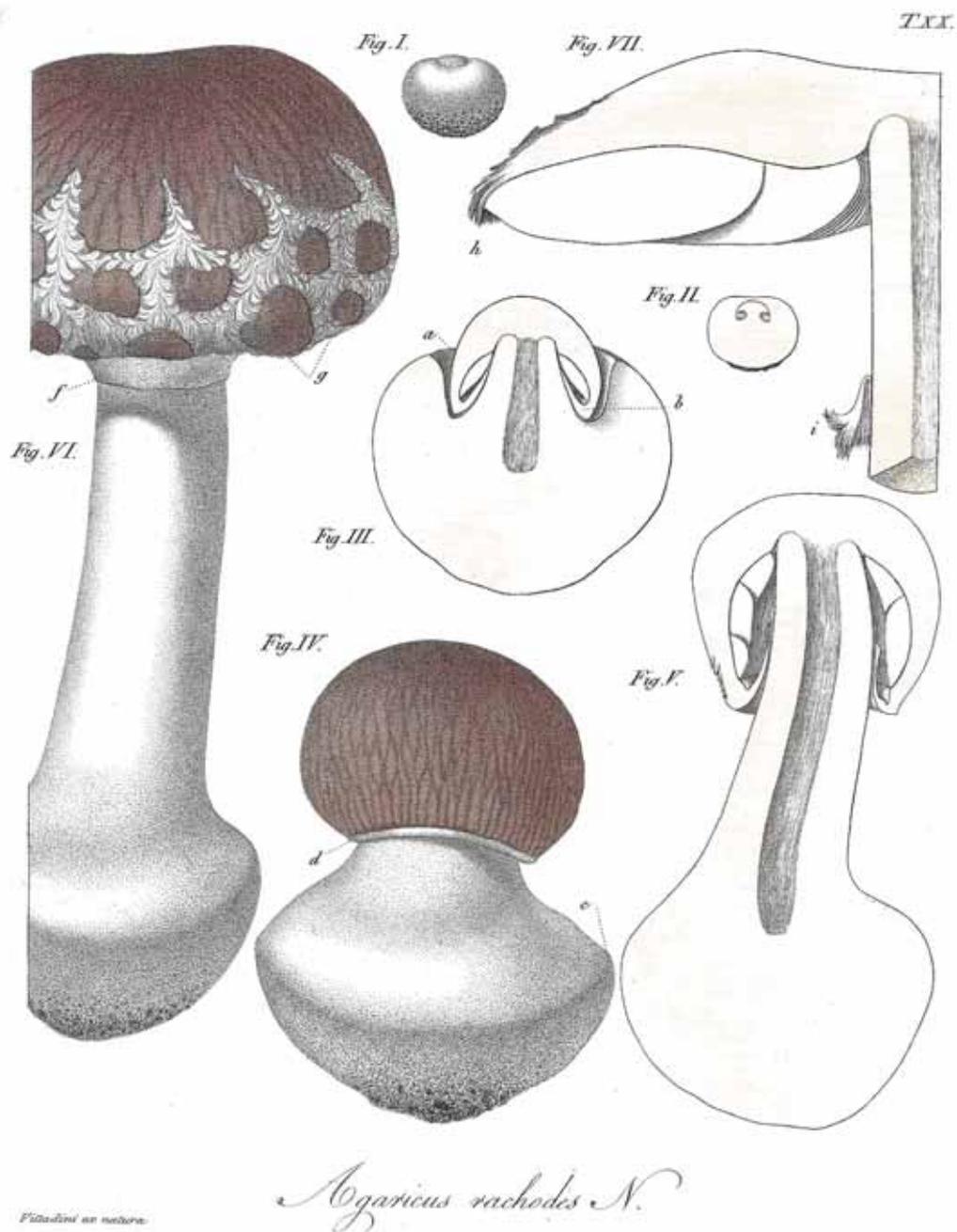


Fig. 6: Tav. XX, *Agaricus rachodes* Nob.



bosco della Rossa, e da quella sventurata probabilmente scambiati coi Prugnuoli (ag. mouceron, Bull.), funghi generalmente conosciuti da quegli alpigiani sotto il nome di Spinaroli o Maggenghi. All'indomani allontanossi Giovanna da casa, come era suo costume, onde provvedere ai propri bisogni; ma trascorse alcune ore venne assalita da forte oppressione all'epigastrio, da nausea, da conati di vomito, ec., e costretta infine verso il meriggio dalla gravezza del patire a tornarsene a casa, ove trovò dallo stesso male tormentati anche i nipoti. I principali fenomeni morbosi che presentavano quegli infelici all'arrivo di Giovanna erano: nausea continue, dolori acutissimi allo stomaco ed alle intestina, deliquij frequenti, convulsioni, ec. Poco dopo Maria ed in seguito Giovanna vennero prese da vomito ostinato di materie bigio-nerastre, a cui s'accoppiava bentosto, per colmo di sventura, un'abbondante soccorrenza della stessa materia, e più innanzi di pretto sangue. Impotente a recere Giuseppe si struggeva in vani conati di vomito. Chiamato verso sera in loro soccorso il sig. dott. Luigi Casorati, medico condotto del luogo, mio collega ed amico, s'adoperò ma invano per sostare il vomito ed il coléra, che specialmente in Maria ed in Giovanna andavano sempre più imperversando. [...] Alle ore 7 del mattino del giorno 21, 38 ore circa dall'ingestione del fungo, Giuseppe, che si era ostinatamente rifiutato ad ogni medicina, non era più; nè miglior sorte incontravano Maria e Giovanna, che tradotte all'ospedale di Pavia, non ostante i soccorsi che vennero loro prodigati, perivano nella stessa giornata fra le più terribili angosce, e senza perdere gran fatto l'uso dei sensi, la prima verso il meriggio, l'altra verso le ore sette pomeridiane.

(1) Trovandomi sul luogo il giorno istesso in cui perirono quegli infelici, ho potuto pienamente assicurarmi che la specie fatalmente impiegata era appunto quella di cui presentemente favello. Nel bosco della Rossa, da me scrupolosamente esaminato, non trovavasi allora altra specie di fungo fuor dell'agarico di primavera, il quale era in quei giorni nel forte della sua comparsa. Interrogati i vicini sui caratteri esteriori del fungo che essi avevano veduto mondare da Giovanna, asserivano che eran dessi affatto bianchi, muniti di collarino, e che alcuni di loro portavano al piede quella specie di camiscia propria degli Uovoli. Avendo mostrato loro alcuni individui dell'agarico di primavera non esitavano punto a riconoscerli. Interrogata pure Giovanna, verso gli estremi di vita, sulla qualità dei funghi mangiati, rispose che eran dessi affatto bianchi, che li avea colti sul terreno, e che di simili se ne mangiavano anche al suo paese. Ciò però che mi mise fuor di dubbio, si fu l'esame dei rimasugli dei funghi mondati, e più ancora di varj pezzi indecomposti dei funghi istessi, rinvenuti nello stomaco di Giuseppe nell'atto della sezione del suo cadavere.

All'autopsia del cadavere di Giuseppe Ballerini, eseguitasi in Ladriago, sotto i miei occhi dallo stesso dottor Casorati che gentilmente me ne fece invito [...] si trovò lo stomaco zeppo di un liquido verdastro, entro cui nuotavano ancora, unitamente a buona porzione di riso e di erbe, varj pezzetti del fungo non ancora decomposti, e che potei agevolmente riconoscere a qual parte della pianta appartenessero; la mucosa di quel viscere sensibilmente iniettata, e coperta, specialmente lungo la piccola curvatura ed in vicinanza del piloro, di grandi macchie color rosso-livido intenso. Le intestina tenui pur esse ove più ove meno iniettate, e del color dello scarlatto, le crasse morbosamente ristrette, ma meno delle tenui ingorgate; sì le une che le altre vuote d'alimenti, e non contenenti che poca quantità di muco bigio-nerastro, e qualche lombrico. Le meningi erano anch'esse sommamente iniettate, specialmente la pia; la sostanza del cervello meno consistente del naturale, punteggiata di rosso, e la base dello stesso nuotante in una quantità considerabile di siero sanguinolento. Gli altri visceri sia della cavità del petto, sia dell'addome, non presentavano alcuna rilevante alterazione. [...]

Il sig. Paulet fu il primo a parlare dell'indole deleteria dell'agarico di primavera, e noi dobbiamo a questo micologo la storia esatta d'un avvelenamento accaduto a Parigi nel maggio del 1788 per colpa di questo perniciosissimo agarico. Tre persone furono da esso attossicate, ed una sola si sottrasse miracolosamente alla morte. Un altro caso d'avvelenamento prodotto dall'agarico di primavera leggesi nella Gazette de Santé n.° 34 dell'anno 1777. Cinque persone della parrocchia di Taverny, nella valle di Montmorency in Francia, mangiarono la sera del tre luglio (1) certa quantità di questo fungo cotto con burro, pepe e sale. La mattina seguente, provarono esse un mal essere generale, nausea, dolori di stomaco, ansietà, vomito. Verso mezzo giorno venne loro prescritto del latte, della triaca e l'emetico, ma senza alcun vantaggio. Esse durarono nello stesso stato quattro intere giornate, e tre finalmente perirono dopo aver sofferto acutissimi dolori lungo tutto il canale digerente, ma senza convulsioni e senza perdere l'uso dei



PAGINE DI MICOLOGIA

sensi. Il loro corpo era coperto di macchie livide, i denti e le gengive erano nere, la bocca ulcerata, e l'ano infiammato.

(1) Nei paesi di montagna, ove la primavera è di molto ritardata, cresce questo fungo sin verso la fine di luglio.

Diverse esperienze furono da me istituite in diverse epoche, e sopra diversi animali, a fine di avverare l'indole di quest'agarico, e di precisarne meglio gli effetti.

Tutti gli individui assoggettati alla di lui azione perirono, ad eccezione di uno solo, il quale dopo alcuni mesi di generale languore, accagionato dalle copiose perdite sanguigne che avea sofferto, perfettamente si ristabilì.

Le dosi impiegate in questi esperimenti furono in generale piccolissime. Uno od al più due individui di questo fungo fresco bastano ordinariamente per uccidere un vigoroso cane. Il fungo secco, in proporzione del numero degli individui impiegati, è meno attivo del fresco. Venti grani

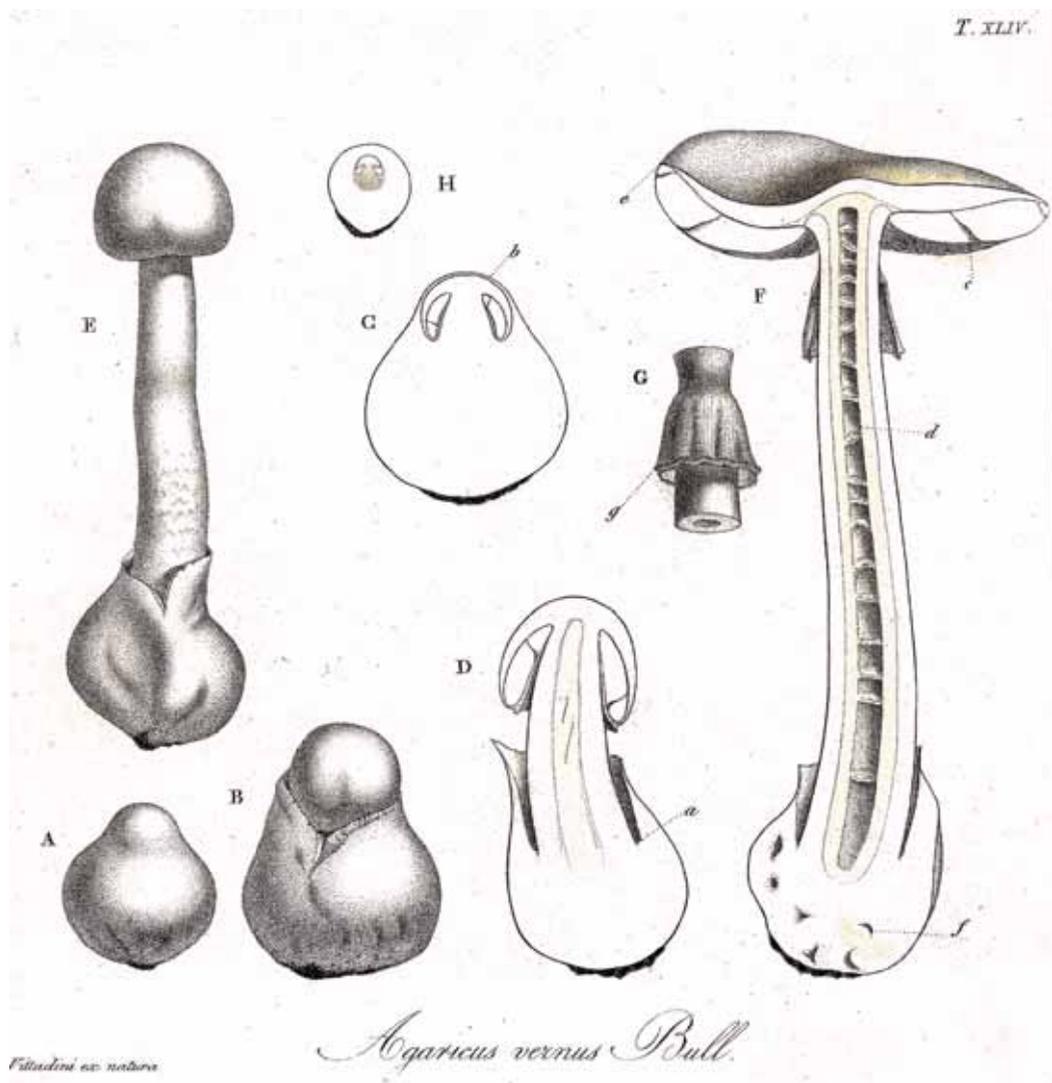


Fig. 7: Tav. XLIV, *Agaricus vernus* Bull.





(5 a 7 individui) bastano appena per uccidere un cane anche di mediocre grossezza. Pare che ciò debba ripetersi dalla difficoltà con cui viene in tal stato disciolto dagli umori dello stomaco.

I sintomi dell'avvelenamento compajono d'ordinario assai tardi anche negli animali. Un cane, che aveva preso una discreta dose di questo fungo essiccato, passò due intere giornate senza dare il minimo indizio di patimento.

L'evacuazione totale del fungo, seguita anche dopo la sua ingestione, di rado salva il paziente. Un ursus lotor, tentato con una dramma circa di questo fungo secco, ridotto in briccoli, e cotto nella minestra, vomitò alcuni minuti dopo l'ingoiato veleno, né perciò sfuggì alla morte. Un piccolo cane, al quale aveva fatto prendere due grani di tartaro emetico sciolto in molt'acqua, poco dopo l'ingestione di una tenue quantità di questo fungo fresco, riceva all'istante abbondantissimamente, e veniva in seguito anche discretamente purgato; non ostante per la sera del giorno appresso sotto le più terribili spasmodie.

L'emetico somministrato dopo la comparsa dei principali sintomi morbosi ne aumenta il pericolo. I sintomi dell'avvelenamento, comunemente osservati in queste esperienze, furono vomito smoderato e deiezioni alvine di materie bigio-nerastre, in alcuni di puro sangue, non di rado assoluta stitichezza, e negli ultimi momenti di vita contrazioni spasmodiche violenti, trisma, tetano. Alcuni individui, durante l'azione del fungo, si rimangono continuamente accovacciati come storditi, se non che vengono tratto tratto tolti da quello stato di profonda sofferenza dagli incessanti conati di vomito e dalle necessità delle purghe; altri invece continuano a strascinarsi sugli arti sin quasi agli estremi.

Tutti gli animali che furono la vittima di queste esperienze, presentarono guasti più o meno considerabili nello stomaco e nelle intestina. In alcuni si trovarono queste parti semplicemente iniettate in tutta la loro estensione e di un color più o men vivo di scarlatto; in altri sparsi qua e là di macchie livide e gangrenose, nella maggior parte ulcerate. Un cane che aveva resistito per più giorni all'azione di questo fungo secco, fattoglielo forzatamente ingoiare alla dose di mezz'oncia, presentò alla sezione la villosa dello stomaco, segnatamente in corrispondenza del fondo cieco, sensibilmente rammollita, e profondamente divisa in varj poligoni irregolari. Un altro invece, morto in terza giornata, dietro l'uso di tre individui freschi somministratigli nella minestra, aveva la membrana mucosa dello stomaco traforata in varj punti, e staccata per certo tratto dalla tunica sottoposta, di modo che si poteva far scorrere fra l'una e l'altra membrana, entrando pei fori praticativi dal veleno, la punta dell'indice. Il contorno di queste estesissime ulcere appariva profondamente iniettato (1).

La sezione del cervello e del midollo spinale, istituitasi sopra alcuni individui, mostrò pure queste parti, ed in specie gli invogli membranosi sensibilmente iniettati.

L'agarico di primavera, masticato crudo, non manifesta alla prima sensazione di sorta, ma dopo alcuni minuti svolge nelle fauci un ardore insopportabile seguito bene spesso da una violenta irritazione alle vicine parti, come io stesso ebbi occasione di sperimentare per ben due volte, avendolo tenuto in bocca troppo a lungo. Il suo odore è grato (2), e negli individui appena esciti dalla volva, s'avvicina di molto a quello dello zafferano e delle mandorle amare. Il tanfo disgustoso che tramandano non di rado gl'individui adulti, proviene dalla loro incipiente decomposizione. L'essiccazione comparte a questo fungo un odore fungino aromatico particolare, molto intenso e come stupefacente. [...]

(1) Lo stomaco di questo cane, sezionato a Pavia alla presenza di varj medici, venne con soddisfazione esaminato anche dall'esimio professore Panizza.

(2) Paulet afferma pure la stessa cosa: *Cette plante, dice egli, a malheureusement l'odeur du champignon ordinaire, qui n'est pas même désagréable et ne rebute pas, l.c. 2, pag. 329.*».

Il secondo degli aspetti cui accennavo è quello della notevole capacità di osservazione di Vittadini, pur dotato di strumentazione ottica non eccelsa, nell'individuare e distinguere tra loro gli aschi e i basidi, prima ancora che questo "iatus" fondamentale fosse riconosciuto ufficialmente alcuni anni più tardi.

Riporto pertanto alcuni brevi stralci delle descrizioni riferite alle tavole a colori, dove Vittadini descrive distintamente, e indi rappresenta, gli aschi, le parafisi e i basidi chiamati "otricelli" (dei quali descrive distintamente anche gli sterigmi):

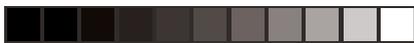
- Tav. XV, Fig. IV (*Verpa digitaliformis* Pers.): «Tubetti (thecae) componenti la membrana fruttifera,



Fig. 8: Tav. XXX, fig. I, *Helvella crispa* Fr. (la tavola è tagliata, comprenderebbe anche *Peziza acetabulum* Linn. alla fig. II).

e contenente ciascun d'essi otto granelli o semi (sporidia), ingranditi con una semplice lente. A sinistra della stessa figura vedesi un granello lanciato fuori dalla sommità del tubetto.»; Fig. VIII (*Verpa speciosa* Nob.): «Parti della fruttificazione vedute separatamente; a porzione del ricettacolo munito superiormente della membrana fruttifera, tolta dalla sezione trasversalmente del cappello; b cinque tubetti o teche componenti la membrana fruttifera, e contenenti da due a tre granelli, veduti all'istessa lente di quelli della fig. IV; c cinque granelli o sporidii veduti col microscopio. Osservazione. Per quanto sia grande l'analogia che hanno fra loro queste specie di Verpe, la struttura, il numero e la differente grandezza delle spore, le farà in ogni tempo e sotto qualunque circostanza distinguere».

- Tav. XXVIII, (*Boletus scaber* Fries) Fig. VII: «Sottile laminetta tolta dalla sezione trasversale d'alcuni tubetti maturi, disegnata sotto il microscopio ad oggetto di far conoscere le parti della fruttificazione; d tessuto cellulare proveniente dalla sostanza del cappello, intrusa fra le duplicature dell'imenio componente i tubi, e che serve a legare fra loro i tubi istessi, ed a connetterli col cappello. Questo tessuto corrisponde precisamente a quello che si osserva fra le duplicature dell'imenio componente le lamelle degli agarici, le nervature dei Cantarelli, gli aculei degli Idni, ec.; e imenio o membrana fruttifera costituente le pareti dei tubi, formata dalla riunione degli otricelli (thecae) contenenti le spore; f bocchette od aperture dei tubi, limitate circolarmente dalla membrana fruttifera sparsa di spore emergenti dai suddetti otricelli.»; Fig. VIII: «Porzione dell'imenio sopraccennato, veduta ad un maggiore ingrandimento; g otricelli componenti l'imenio zeppi internamente di spore, o sia di granelli riproduttori; h alcune spore emergenti dalle aperture degli otricelli e sostenute da un corto pedicello, proveniente, come pare, dalla membrana interna degli otricelli istessi, spinta fuori in un colle spore dalle suddette aperture; i porzione di tessuto cellulare che serve di ricettacolo all'imenio, e del quale ho più sopra favellato».



A.M.B. Centro Studi Micologici

- Tav. XXX, Fig. I-E (*Helvella crispa* Fr.): «*Organi della fruttificazione; e, e parafisi o sia teche abortive; f, f teche ad otto spore ciascheduna*».

- Tav. XXXII, Fig. I-D (*Helvella Esculenta* Pers.): «*Parti della fruttificazione; c due teche, ad otto spore, vedute con una semplice lente; d tre spore separate vedute col microscopio*».

Descrizione di *Boleus fragrans*

Riporto integralmente la descrizione di una delle specie nuove più notevoli pubblicate da Vittadini. Si tratta di un *Boletus* perfettamente caratterizzato nel quadro delle sue peculiari caratteristiche, sorprendentemente non ancora individuato prima di Vittadini, e mai più messo in discussione dopo la sua pubblicazione. La descrizione e la splendida tavola a colori eternano per i posteri questa rara e splendida specie, di modo che a tutt'oggi *Boletus fragrans* resta uno dei taxa più chiaramente individuati nell'intero panorama delle *Boletaceae*.

BOLETUS FRAGRANS NOB.

Pileus pulvinatus, subtomentosus, fusco-umbrinus. Tubuli semiliberi, subrotundi, minuti, luteo-virescentes. Stipes crassus, laevis, luteus, rubro-variegatus. Caro lutea submutabilis.

Suillus esculentus, crassus, superne fulvus et nonnihil hirsutus, interne et inferne luteus, pediculo ex fulvo subrubente. *Mich., Gen., pag. 129, n.° 23 et*

Suillus esculentus, superne pulchre fulvus, inferne citrinus, et subtilissime perforatus, pediculo concolore? *Mich., l. c., pag. 128, tab. 68, fig. 1.*

Magnus, plerumque caespitosus. Pileus compactus, carnosus, initio hemisphaericus, subirregularis, marginibus acutis, subinvolutis, undulato-repandis, demum dilatatus, amplissimus. Tubuli primum brevissimi, vix visibiles, amoene lutei, subdecurrentes seu in stipitem evanescentes, demum longiusculi, subliberi, luteo-virescentes. Pori rotundi, lutei, hinc ferruginascentes. Sporidia sordide ochracea, subvirentia. Stipes in individuis junioribus plerumque ovato-bulbosus, demum subaequalis, basi nunc incrassatus, nunc attenuatus, extus laevis (non reticulatus), intus plenus, fibroso-carnosus, ac a pilei substantia fere distinctus. Caro pilei et stipitis, rupta aut secta, tantillum coeruleo viridescit, hinc in colorem amoene luteo-aurantium transit, demum etiam rubescit. Stipitis superficies, tubuli et pori, tacti vel lacerati, eodem modo mutantur. Sapor gratus, odor fortis, suavis agarici proceri Scop., qualis in nullo alio boleto. Ubique in sylvis quercinis mediolanensibus ac ticinensibus obivus aestate et autumno. Esculentus.

BOLETO FRAGRANTE.

Appartiene alla sezione Cortinaria di Fries.

DESCRIZIONE.

Il boleto fragrante, in età adulta (Tav. XIX, fig. IV), presenta un cappello ordinariamente assai voluminoso, convesso-piano in ambe le superficie, coi margini ottusi e per lo più irregolari. La sua epidermide è secca, uniforme, tomentosa e molle al tatto, e non staccabile che a brani della carne sottoposta. Il suo colore è di cannella carico tendente al bruno rossastro o marronato, costante, immutabile. I tubetti che compongono la parte inferiore del cappello (fig. IV, b) sono sottili, cilindrici, subliberi cioè poco o nulla aderenti alla sommità del gambo (ivi d), e di color giallo-verdastro più o meno carico a norma dell'età. I pori (bocchette od aperture de' tubetti) sono rotondi, minuti, e disposti sopra un piano circolare, eguale o convesso (ivi c). Il gambo è grosso, sodo, cilindrico, ora dilatato, ora assottigliato alla base, esternamente liscio (non reticolato né striato), di color giallo vivissimo e picchiettato inferiormente di macchie rossastre, o ferruginee (fig. II), internamente carnosofibroso, pieno, omogeneo. La carne tanto del cappello che del gambo è considerabilissima, soda, compatta, elastica, piuttosto asciutta, di color giallo languido, segnata, specialmente nel luogo dell'inserzione del gambo col cappello, di macchie più cariche (fig. III, IV). Questa, tagliata o spezzata, prende talora una leggier tinta livida od azzurrognola, che si converte ben tosto in un bel giallo ranciato vergente al rossiccio.





PAGINE DI MICOLOGIA

Col disseccamento però, la carne del fungo perde notabilmente di questo bel colorito, e diviene d'un giallo pallido estremamente languido.

T. XIX.

Fig. I.



Fig. III.

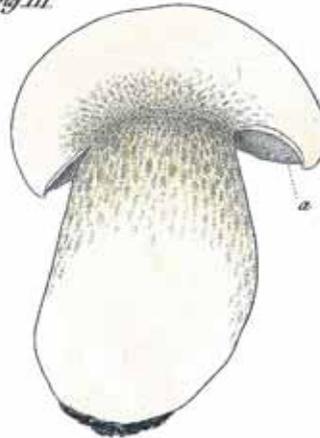


Fig. IV.

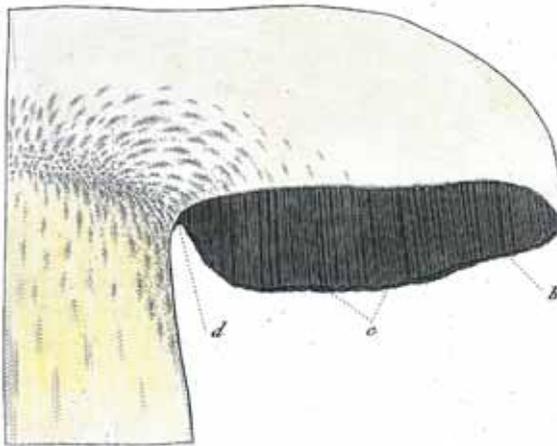


Fig. II.

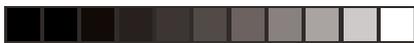


Boletus fragrans Nob.

Filicini ex nobili

Fig. 9: Tav. XIX, *Boletus fragrans* Nob.





A.M.B. Centro Studi Micologici

SVILUPPO.

Il boleto fragrante presenta nel suo sviluppo notabili modificazioni sia nella forma sia nel colorito. Il cappello in origine è conico o tondeggiante, ed ha i margini addossati e leggermente adesi al gambo. Nel progresso dello sviluppo i margini del cappello si staccano dal gambo, si allargano e si ripiegano irregolarmente in varj punti sovra loro stessi (fig. II), compartendo al fungo un abito suo proprio. I margini del cappello sono a quest'epoca sottili ed acuti, e la parte inferiore di esso rimane a lungo scavata o sia conformata a volta (fig. III, a). I tubi sono in origine gialli, poco sensibili, e non è che ad epoca molto avanzata che si rendono manifesti. I pori sono anch'essi originariamente pressochè invisibili, e siccome il bel color giallo di cui è tinta la pagina inferiore del cappello si trasfonde uniformemente sul gambo (fig. II), è a credersi che anche i tubi in questa età trascorrono per certo tratto sullo stesso. Il gambo nel fungo giovinetto è piuttosto sottile, conico-allungato o cilindraceo, e di color giallo pallido (fig. I); diventa in seguito grosso, panciuto o fusiforme, acquista un color più intenso, e si cuopre, specialmente verso la base, di macchie rossastre o ferruginee, che ne rendono la superficie elegantemente variegata (ivi). Avvicinandosi il boleto al suo perfetto sviluppo, i tubetti rimasti sino allora brevissimi (fig. III), si allungano rapidamente, presentando anche ad occhio nudo le lor boccucce aperte (fig. IV, c). Dietro tale svolgimento i bordi del cappello divengono ottusi, e la superficie inferiore di esso gonfia e ricolma, ad eccezione della parte centrale, ove per l'aborto, come pare, dei tubetti che circondano il gambo, vi rimane una depressione circolare sensibilissima (fig. IV, d). Pervenuto il fungo a maturanza perfetta, il cappello dispiegasi in una superficie convesso-piana ampissima, ed i suoi tubetti, tinti di color verde sudicio sul corpo e di color ferrugineo sulle loro estremità libere o boccucce, spandono una copiosissima polvere seminale di color ocraceo sordido vergente al verde terreo od olivastro. Dopo quest'epoca il gambo, oltremodo ingrossato, e di forma pressochè cilindrica, si tinge sensibilmente del color del cappello, e tutta la sostanza del fungo, fatta d'un vivissimo giallo ranciato, si cuopre in varj punti di macchie bruno-rossastre, s'ammollisce, si putrefa e si diciooglie.

Il boleto fragrante chiamasi dai Toscani Porcino bastardo, Pinaccio buono, pelosiccio; volgarmente dicesi Fungo cotogno, nome che a motivo forse del color della carne, vien pure assegnato ad altri funghi.

Questo boleto cresce or solitario, or gregario, più di sovente però in cespi di due, tre sino a dieci individui (fig. I) congiunti tra loro alla base in un tallo carnoso, considerabile, e profondamente immerso nel terreno. Non tutti però gl'individui di un cespo giungono a perfetto sviluppo. Molti di essi rimangono soffocati, per così dire, dal rapido svolgimento dei più robusti. Vegeta ordinariamente questo fungo sul finir dell'estate e nell'autunno in vicinanza di annose querce, e nei luoghi piuttosto elevati. È comune nel pavese al bosco della Rossa in vicinanza di Roncaro, nei Boschi del Principe a Belgioso, lungo le costiere del Ticino vicino a Torre d'Isola, nei boschi di Carbonara nella Lumellina, in molti boschi dell'alto milanese, ed in quelli specialmente che fiancheggiano il fiume Lambro in vicinanza di Bolgiano, a cinque miglia circa da Milano.

USI E QUALITÀ SENSIBILI.

Il boleto fragrante è senza dubbio, dopo il Porcino (*boletus edulis* Bull.), uno de' migliori funghi del suo genere. Esso mangiasi con tutta sicurezza dai villici in ispecie di varj paesi di Lombardia, ove si conosce e si raccoglie unitamente ad altri boleti, generalmente creduti nocivi (1), sotto il nome, come si è notato, di fungo cotogno. La sua carne, masticata cruda, ha un sapor grato dolciastro, il suo odore è forte, soave, affatto simile a quello del Pelliccione (ag. *procerus Scop.*). Questo odore, che non è proprio di alcun altro boleto, s'indebolisce e s'altera col disseccamento del fungo, nel quale stato esso sente molto dell'odor del Porcino (*boletus edulis* Bull.) parimenti disseccato.

(1) Tra questi boleti merita particolar menzione il *boletus luridus* di Schaeffer, il quale, sebbene al dire di un moderno micologo, sia da tutti concordemente dannato di assoluta velenosità, viene da costoro impunemente mangiato.

SPECIE COLLE QUALI PUÒ ESSERE CONFUSO

Varj sono i boleti che hanno qualche lontana rassomiglianza col fungo in discorso; tra questi devonsi principalmente annoverare il *boletus edulis* di Bulliard, ed il *boletus subtomentosus*





di Linneo. Il primo, che ne presenta perfettamente l'abito (v. Schaeff., tav. 130), si distingue per la superficie levigata del cappello, per la bianchezza ed immutabilità della carne, per la reticella del gambo, ec.; l'altro, che ne presenta invece i colori, si distingue egualmente pel maggior diametro e per la forma angolosa ed ineguale dei tubi, come pure pel loro trascorrimento sul gambo, il quale è per lo più striato, o striato-reticellato (v. Schaeff., tav. 112). Oltre a ciò la carne del *boletus subtomentosus* è di un giallo languido, ed ha poco o niun odore. Del resto tutti sono mangerecci.

Osservazione. Fra i tanti boleti descritti dal Fries nel suo *Systema mycologicum*, e riveduti poscia nel suo *Elenchus fungorum*, colla sinonimia completa di tutte le specie possibilmente determinabili, niuno ve n'ha che ne' suoi caratteri combini con quello di cui ho tenuto discorso (1). Micheli però pare che l'abbia chiaramente indicato nella frase citata, per cui è probabile che questo boleto sia indigeno soltanto dell'Italia.

Recherà quindi meraviglia il non vederlo descritto da alcun altro micologo del nostro paese, tanto più che fra questi vi fu chi trattò in ispecial modo dei funghi della provincia pavese; ma si rifletta che la maggior parte di questi scritti furono su di opere straniere compilate, ed ogni sorpresa verrà meno.

(1) L'unica specie che abbia qualche analogia di caratteri colla descritta si è il *boletus variegatus* di Schwartz (v. Fries, *Obs. Myc.* 1, pag. 107, Alb. et Schw., pag. 240). Esso però ha i tubetti congeniti collo stipite, e di color ferrugineo, il cappello di color giallo scuro e coperto di fascetti di peli insieme conglutinati, ec. «*Bol. variegatus*, pileo fasciculato-piloso obscure luteo, tubulis adnatis rotundis minutis ferrugineis, ec.» Fries, *Syst.* pag. 388 — *Pileus*... squamulis obscurioribus subnigricantibus adpressis aequaliter dispositis, reticuli veluti speciem praebentibus, constantissime obsitus. Alb. et Schw., l.c.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA XIX

BOLETUS FRAGRANS NOB.

Fig. I. Cespiti di giovani individui appena svolto nel terreno.

Fig. II. Individuo alquanto sviluppato, col gambo corto, ovato-fusifforme, e coi margini del cappello ripiegati irregolarmente verso la parte tubulosa.

Fig. III. Individuo dell'età circa del precedente verticalmente spaccato; a rudimenti dei tubetti che rivestono la pagina inferiore del cappello.

Fig. IV. Fungo di grandezza media, pervenuto a maturanza perfetta, verticalmente spaccato; b tubetti nel massimo loro sviluppo; c pori od aperture dei tubi; d depressione circolare della parte inferiore del cappello corrispondente al luogo della inserzione del gambo».

Aggiunta

Al termine della sua opera, e prima dell'apparato iconografico, Vittadini introduce una "Aggiunta", dove fornisce la «[...] succinta descrizione di alcuni altri agarici poco o nulla conosciuti dai botanici [...] riservandomi in altro scritto, che servirà come di supplemento a tutta l'opera, a dare di essi, come di altre specie di questa famiglia, una più estesa nozione». Proposito che non ebbe un seguito soprattutto a causa dei gravosi impegni che l'autore aveva quale medico. Ricordo infatti che furono proprio questi ultimi a non permettere a Vittadini di realizzare il desiderio di pubblicare un'opera che trattasse degli "Imenomiceti d'Italia", interrotto nel 1831 e timidamente ripreso nel 1846 per poi restare per sempre irrealizzato.

Riporto da quest'ultimo capitolo del libro, a titolo di esempio, la descrizione di un'altra delle più notevoli nuove specie pubblicate da Vittadini.

«*AGARICUS (AMANITA) ECHINOCEPHALUS* NOB.

Albidus. Pileus convexo-explanatus, nitidus, margine laevis, velo, in verrucas pyramidales acutas soluto, vestitus. Lamellae ventricosae, ex albedo-virescentes; lamellulae postice dentato-lacerae. Stipes solidus, bulbosus-tuberosus, anulo amplo, haud fatiscenti, instructus. Volva fugax.

Hypophyllum tricuspidatum. Paul., *Champ.* 2, pag. 359, tab. 163, fig. 3.

DESCRIZIONE. L'agarico echinocefalo, appartenente alla sezione Amanita, rassomiglia di molto nell'abito e nel colore all'agarico strobiliforme. Perfettamente sviluppato, ha desso il cappello

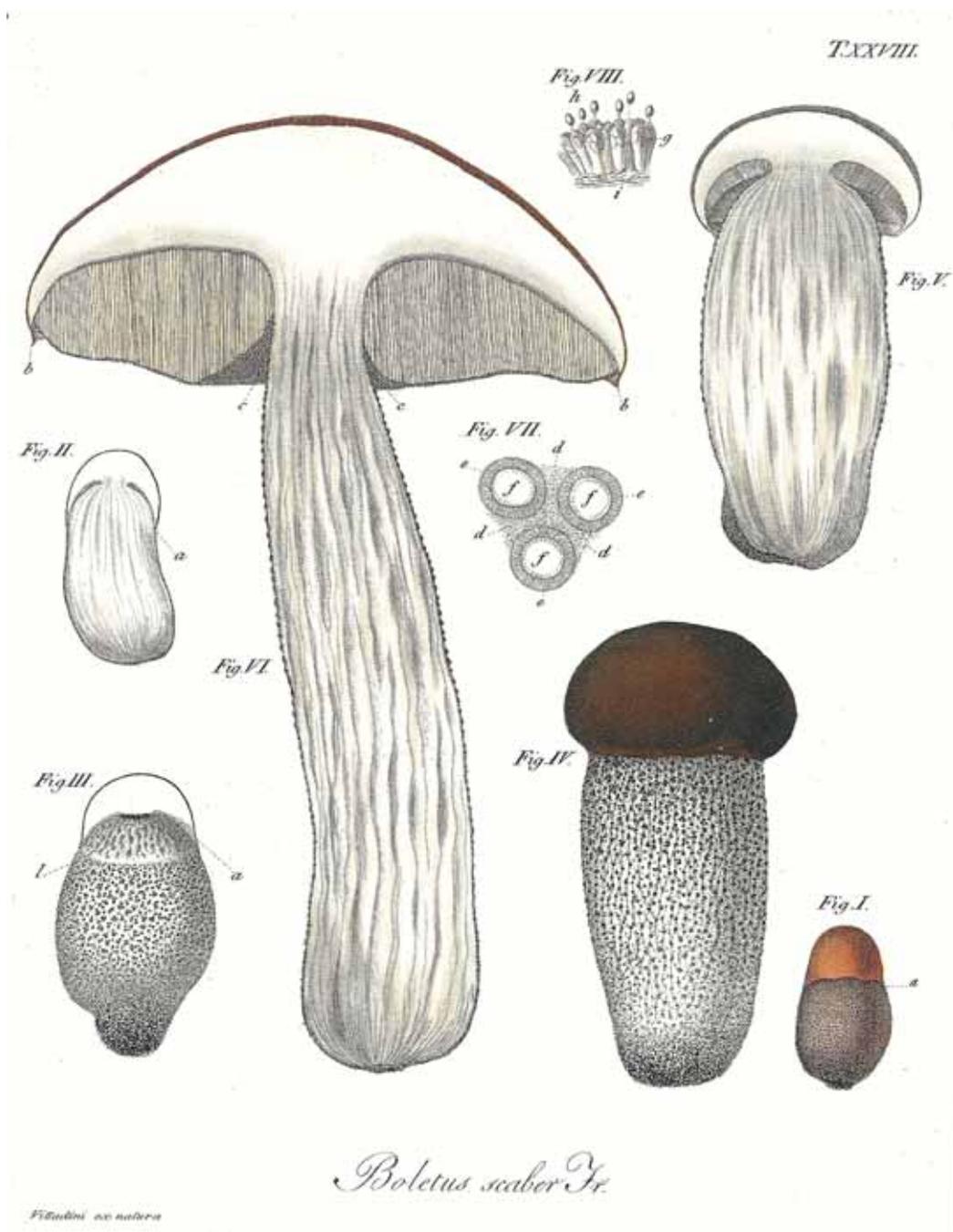


Fig. 10: Tav. XXVIII, *Boletus scaber* Fries.





PAGINE DI MICOLOGIA

piano-convesso, liscio nei margini, tutto coperto di piccole verruche piramidali, acute, formate dai rimasugli del velo che lo copriva in gioventù. Le lamelle panciute, piuttosto crasse, di color bianco-pallido vergente al verdognolo, e le lamellette posteriormente dentato-lacere. Il gambo grosso, sodo, pieno, fibroso, gradatamente ingrossato verso la base, ove termina con un bulbo più o meno sensibile, appuntato ed immerso alquanto nel terreno, squamuloso su tutta la superficie sottoposta all'anello, il quale è fibroso-membranaceo, frangiato-lacero, persistente. La carne tanto del cappello che del gambo è piuttosto abbondante, ma acquosa, e di color bianco-azzurrognolo.

Questo fungo nel suo sviluppo si avvicina di molto all'agarico aspro. Trovasi ordinariamente nelle selve di pioppi e lungo le rive dei fiumi in compagnia dello strobiliforme. È d'indole cattiva (1), e mangiato anche in piccola dose provoca vomito, tormini, diarrea ed altri simili accidenti.

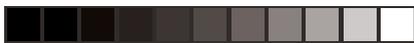
(1) «Donnée aux animaux, à la dose d'un seul, elle excite deux heures après un vomissement considérable; l'animal se plaint, ne veut rien prendre, tombe dans l'assoupissement et meurt. Paul. 2, pag. 360».

BIBLIOGRAFIA

- AAVV. - 2001: *Carlo Vittadini: 200 anni di Micologia. I tartufi: fra ricerca e divulgazione*. A cura di Luigi Villa. Nuova Tipografia Popolare. Pavia.
- BALSAMO CRIVELLI G. - 1843: *Sulla Monographia lycoperdineorum C. Vittadini*. Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere.
- CERUTI A. - 1960: *Elaphomycetales et Tuberales*. Iconographiae mycologicae, supplementa, In BRESADOLA, *Iconographia Mycologica*, Vol. XXVIII, suppl. II. Trento.
- GAROVAGLIO S. - 1867: *Commemorazione di C. Vittadini*. Rendic. Ist. Lombardo sc. e lett. IV (2).
- GAROVAGLIO S. - 1867: *Notizie sulla vita e gli scritti del M. E. Carlo Vittadini*. Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere.
- LAZZARI G. - 1973: *Storia della Micologia Italiana*. Arti Grafiche Saturnia. Trento.



Fig. 11: Tav. XXXII, fig. I, *Helvella esculenta* Pers. (la tavola è tagliata, comprenderebbe anche *Agaricus virgineus* Wulf. alla fig. II).



A.M.B. Centro Studi Micologici

- MATTIROLO O. - 1906: *Gli autoptici di Carlo Vittadini e la loro importanza nello studio della idnologia*. Atti Congr. Boran. Milano, sett. 1906: 396-402.
- MONTECCHI A. & G. LAZZARI - 1993: *Atlante fotografico di funghi ipogei*. Centro Studi Micologici. Associazione Micologica Bresadola. Trento.
- MONTECCHI A. & M. SARASINI - 2000: *Funghi ipogei d'Europa*. Centro Studi Micologici. Associazione Micologica Bresadola. Trento.
- SINISCALCO C. ET AL. - 2013: *Storia della micologia italiana e primo contributo alla nomenclatura corretta dei funghi*. ISPRA, Manuali e Linee Guida n. 104/2013.
- VITTADINI C. - 1826: *Tentamen mycologicum seu amanitarum illustratio*. F. Rusconi. Milano.
- VITTADINI C. - 1831: *Monographia tuberacearum*. F. Rusconi. Milano
- VITTADINI C. - 1835: *Descrizione dei funghi mangerecci più comuni dell'Italia e de' velenosi che possono co' medesimi confondersi*. F. Rusconi. Milano.
- VITTADINI C. - 1842: *Monographia lycoperdineorum*. Ex officina regia. Augustae Taurinorum.
- VITTADINI C. - 1843: *Prospetto nominativo delle Tuberacee, dei Lycoperdinei, dei Poliporei e degli Imenomiceti più comuni in Lombardia*. In CATTANEO, *Notizie naturali e civili su la Lombardia*. Milano.
- VITTADINI C. - 1844: *Trattato su' funghi mangerecci più conosciuti e paragonati con quelli velenosi con cui possono essere confusi*. Governo Milanese. Milano.
- VITTADINI C. - 1851: *Risultati di alcuni esperimenti istituiti sul baco da seta [...]*. Giorn. Ist. Lombardo sc. e lett. II.
- VITTADINI C. - 1851: *Sulla natura del Calcino o del mal del segno*. Giorn. Ist. Lombardo sc. e lett. III.
- VITTADINI C. - 1853: *Dei mezzi per prevenire il Calcino, o mal del segno nei bachi da seta*. Giorn. Ist. Lombardo sc. e lett. IV.
- VITTADINI C. - 1854-55: *Rapporto della Commissione nominata dall'I.R. Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti, per lo studio della malattia dell'uva dell'anno 1854*. Accademia Lombarda.
- VITTADINI C. - 1862: *Sul modo di distinguere nei bachi da seta la semente infetta dalla sana*. Ist. Lombardo.

