AURORA MONTEMARTINI CORTE (*) - ANTONIO GRANITI (**)

# L'opera micologica di Giuseppe De Notaris (1805-1877) (***)

Fino ai primi decenni del XIX secolo, i criteri usati nella classificazione dei Funghi rimasero quelli, essenzialmente morfologici, tradizionalmente adottati per le altre classi di organismi viventi, in particolare per le Fanerogame: si basavano cioè sulla forma, dimensione, colore, aspetto e disposizione rispetto al substrato delle strutture di riproduzione e di moltiplicazione. L'*habitat* del fungo e la natura del substrato sul quale questi organi si formavano, fosse esso acqua, terreno, fimo, residui vegetali, piante o animali viventi, erano poi spesso decisivi ai fini della descrizione e quindi del riconoscimento delle specie fungine.

Soprattutto per i Micromiceti, però, questi criteri non erano sufficienti a distinguere le specie in quanto «la conformità delle esteriori apparenze e delle attitudini, non implica affinità di caratteri; e... le fondamentali divisioni delle piante basate su dati assolutamente empirici si mostrano per lo più vacillanti» (De Notaris, 1873).

L'analisi fine delle strutture dei funghi, resa possibile dal perfezionamento del microscopio (De Notaris, 1844, 1873), aveva avuto precursori (P.A. Micheli e J. Hedwig; cfr.: Saccardo, 1890) e cultori illustri (C.J. Montagne, C. Vittadini, M.J. Berkeley, A.K. Corda; cfr.: De Notaris, 1844; Ainsworth, 1976); ma queste osservazioni o erano rimaste fini a se stesse o avevano contribuito più alle conoscenze sull'anatomia e la biologia dei funghi che alla loro classificazione. Per gli Ascomiceti microscopici — a parte la presenza di stromi — la tessitura del peridio, la presenza di parafisi e le stesse caratteristiche degli aschi e delle ascopore erano considerati caratteri incostanti o variabili ed inoltre difficilmente accertabili se non con minuziose osservazioni e misurazioni al microscopio, fonte anch'esso — si riteneva — «di confusione e di errori» (De Notaris, 1844); dunque di incerto valore tasso-

(*) Istituto Botanico «Hanbury», Università degli Studi, Genova.

(**) Socio dei XL. Dipartimento di Patologia Vegetale, Università degli Studi, Bari.

(***) Relazione presentata al Convegno «La figura e l'opera di Giuseppe De Notaris (1805-1877)», tenuto a Pallanza (Novara) dall'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL e dalla Società Botanica Italiana il 22 Settembre 1990.

nomico. Così, ancor verso la metà del secolo scorso, la gran parte dei Micologi, compreso E.M. Fries, non considerava tali elementi nei loro «sistemi». A G. De Notaris va riconosciuto il merito di essere stato tra i più strenui sostenitori del valore tassonomico dei caratteri strutturali microscopici nei Funghi in genere, Ascomiceti e loro anamorfi in particolare, la cui ricognizione, giunta a una fase di stasi, avrebbe potuto finalmente procedere con maggior sicurezza in inquadramenti sistematici più naturali. Del resto, egli aveva similmente applicato tali caratteri per le Briofite (Cortini Pedrotti, 1991; Geissler e Natali, 1991), i Licheni (Nimis e Bartoli, 1991) e le Alghe (Bazzichelli e Abdelahad, 1991), integrando sostanzialmente i criteri seguiti in precedenza per la loro classificazione.

De Notaris (1844-1846) aveva avuto cura di pubblicare una traduzione commentata dell'«Esquisse organographique et physiologique sur la classe des champignons» del Montagne, quale autorevole anticipazione di ciò che egli credeva dovesse costituire la base della classificazione dei Funghi «che non potrà mai essere né naturale né filosofica, insino a che non ci saranno conosciute le specie nelle più minute particolarità della loro fruttificazione» (De Notaris, 1844). Giunse profeticamente a sostenere fin d'allora: «doversi nella distinzione dei generi e delle specie... attribuire il primo valore ai caratteri che si possono trarre dalla forma e struttura de' loro sporidii»: criterio che avrebbe trovato vasta applicazione nel sistema Saccardiano. Non solo; ma secondo i suoi assunti, tutte le specie di un genere naturale avrebbero dovuto avere simile conformazione delle spore.

Le idee innovatrici del De Notaris erano fondate su argomenti obiettivi e inconfutabili: la raccolta di un gran numero di esemplari delle varie specie in diverse aree geografiche, l'accurata osservazione microscopica del materiale sezionato, la notazione e l'illustrazione grafica delle strutture riproduttive, di moltiplicazione e miceliari. Queste osservazioni erano completate dalla comparazione con *exsiccata* di specie già descritte, che egli riceveva da Micologi suoi corrispondenti o possedeva (ad es., raccolte essiccate di M.J. Berkeley, J.B. Desmazières, E.M. Fries, G. Kunze, F.V. Mérat, J.C. Montagne, G.L. Rabenhorst, A.V. Roussel ed altri; cfr. De Notaris, 1870 e Zucconi, 1988). Inoltre egli aveva curato la conservazione dei tipi e degli esemplari esaminati in Erbari che servissero per confronto e riferimento, specialmente se — anziché essere depositati presso singoli Istituti botanici (cfr. Mariotti e Poggi, 1983; Zucconi, 1988) — avessero potuto essere distribuiti ai cultori (l'«Erbario Crittogamico Italiano», da lui promosso e curato, fu la realizzazione di tale convincimento).

Fermamente convinto della bontà delle sue argomentazioni, De Notaris si propose di introdurre questi elementi «fini» e precisi nella tassonomia e nella sistematica delle entità e dei gruppi di Crittogame che andava a mano a mano considerando. Completò dunque con tali caratteri la descrizione di un gran numero di specie di Ascomiceti imperfettamente descritte dai loro Autori; e molte altre, nuove o supposte tali, egli stesso descrisse e raffigurò. Peraltro, disponendo solo raramente di sussidi o di altro genere di aiuti economici, col suo magro stipendio s'industriò di pubblicare i risultati «delle sue fatiche e delle sue veglie». Non sempre ci riuscì, sicché la sua opera rimase incompleta e in parte inedita. Di alcuni lavori fu pubblicato un riassunto, di altri non vennero stampate le accuratissime tavole da lui stesso disegnate, di altri infine rimasero i manoscritti o gli appunti (Graniti, 1987, 1991).

Mosso dalla constatazione che «*Post Michelium... Botanici Italici fungos minores prorsus neglexerunt*» (De Notaris, 1841) e con il proposito di colmare almeno in parte queste lacune anche con l'esame e la raffigurazione analitica delle strutture microscopiche delle specie più rare, De Notaris esordì nel campo micologico, dopo alcune anticipazioni (Balsamo e De Notaris, 1831, 1833; Moris e De Notaris, 1840), con lo studio di 90 micromiceti italiani «nuovi o poco conosciuti». Egli presentò i risultati delle sue ricerche, in latino, in 9 «Decadi», all'Accademia Reale delle Scienze di Torino, dal 1839 al 1855 (De Notaris, 1841, 1845a, 1849a, 1853, 1857). In quest'opera , il cui testo di complessive 120 pagine è arricchito da 22 tavole di disegni, la descrizione di 6 nuovi generi e 50 specie nuove di Ascomiceti e Deuteromiceti si alterna ad integrazioni di *taxa* imperfettamente caratterizzati da precedenti Autori. Le une e le altre specie sono illustrate con grande precisione (Figg. 1 e 2).

Nello stesso periodo, altri contributi apparvero su alcuni *Ascomycetes* (*Patellaria*) e *Coelomycetes* (*Discosia* e, impropriamente, *Excipula*) (De Notaris, 1846, 1849, 1849b). In tutti questi lavori, il De Notaris mostrò l'acume di un grande osservatore della Natura, un'eccezionale capacità analitica, una rara maestria nel disegno al microscopio e un'accurata conoscenza della bibliografia specifica e dei relativi erbari. Dette un esempio di come si poteva affrontare con rigore scientifico lo studio di questi minuscoli organismi, spesso reperibili in forme fugaci o richiedenti pazienti e ripetute raccolte: «specie che per anni e anni non ho trovato fruttifere» (De Notaris, 1849b); le cui strutture non sempre erano facilmente interpretabili, anche perché «nell'esame di parti di tanta tenuità non è mai troppa la circospezione" (De Notaris, 1849). Per di più, egli non si limitò a descrivere accuratamente le nuove entità e a discuterne la tassonomia, ma per ognuna di esse ebbe cura di indicare elementi sulla diffusione, la frequenza, gli ospiti o i substrati, la stagione e i luoghi in cui le specie potevano essere reperite.

Nel corso di questi studi, De Notaris si rese conto dell'inadeguatezza e anche della confusione esistente nella classificazione dei Pirenomiceti, in particolare degli Sferiali. Alle varie «sezioni friesiane» del collettizio («immenso») genere *Sphaeria*, ad esempio, erano state riferite una gran quantità di specie tra loro simili solo per l'aspetto esteriore delle fruttificazioni, ma essenzialmente diverse per i caratteri strutturali e della sporificazione. Anche se limitata alle specie italiane, la revisione («riordinazione») di questi numerosissimi funghi (oggi si conoscono oltre un migliaio di specie di *Sphaeriales* e lo stesso eterogeneo genere *Sphaeria* è stato considerato *nomen rejiciendum*: Wakefield, 1940) avrebbe richiesto la raccolta e l'esame accurato di un grandissimo numero di esemplari e il confronto con i tipi: impresa ardua, alla quale De Notaris si accinse enunciando per prima cosa i criteri e i fondamenti di una nuova classificazione per l'«urgente riforma degli sferiacei». Con dovizia di esempi e di puntualizzazioni, De Notaris insistè sull'importanza di «considerare lo stroma, il peritecio e la sua tessitura, il modo in cui si apre, il nucleo» (la parte fertile), «gli aschi, le parafisi, gli sporidi... il loro numero in ciascun asco ed il modo onde se ne sprigionano» quali caratteri essenziali cui riferirsi per distinguere generi e specie. Egli espose questa sua decisa e coraggiosa presa di posizione sull'argomento alla «Sesta riunione degli Scienziati italiani» tenuta in Milano nel 1844 (De Notaris, 1845) e la ripeté, con modificazioni, sul «Giornale botanico

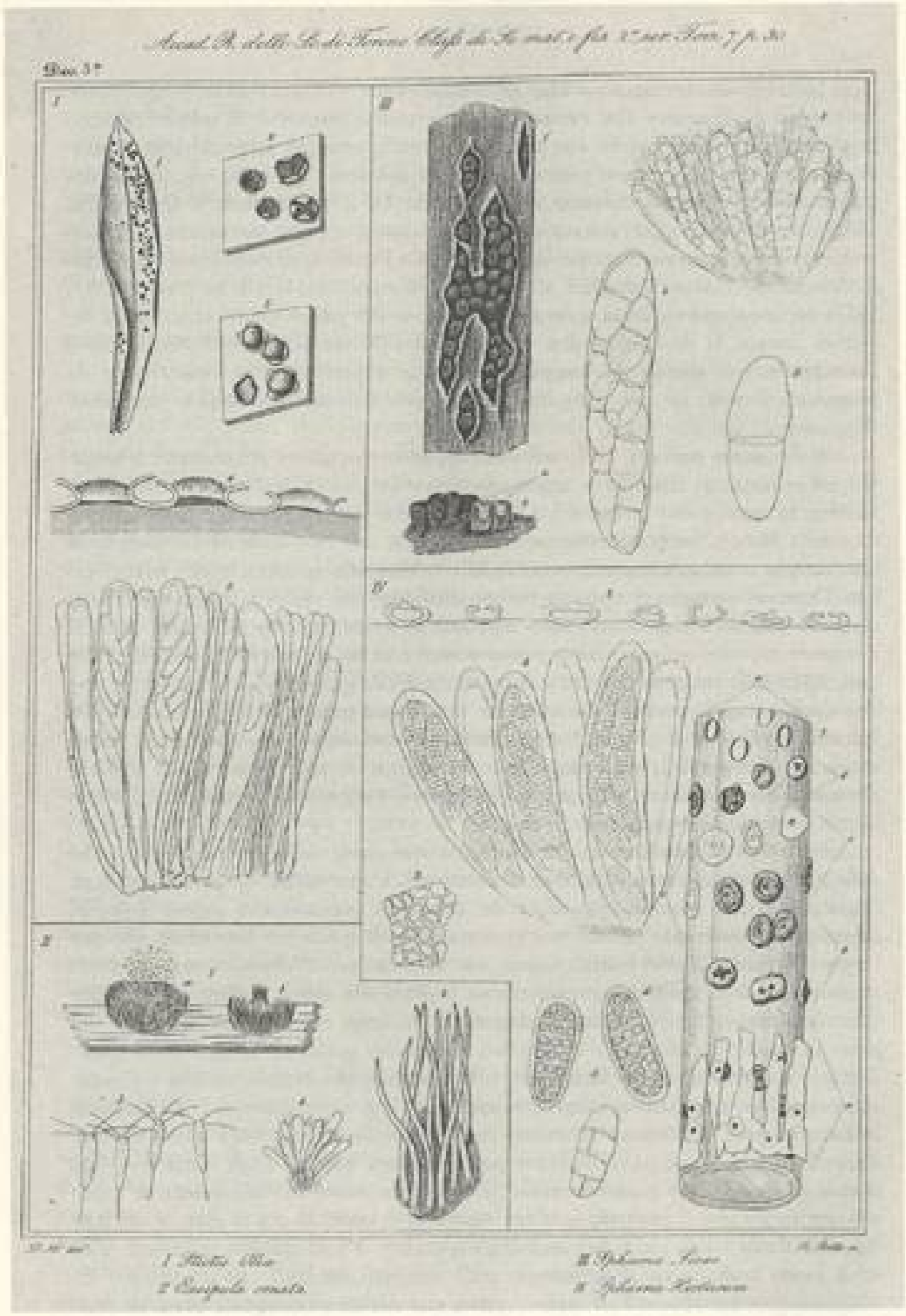

Fig. 1 - Una tavola di funghi della 3ª decade dei «Micromycetes Italici» di G. De Notaris (1845).

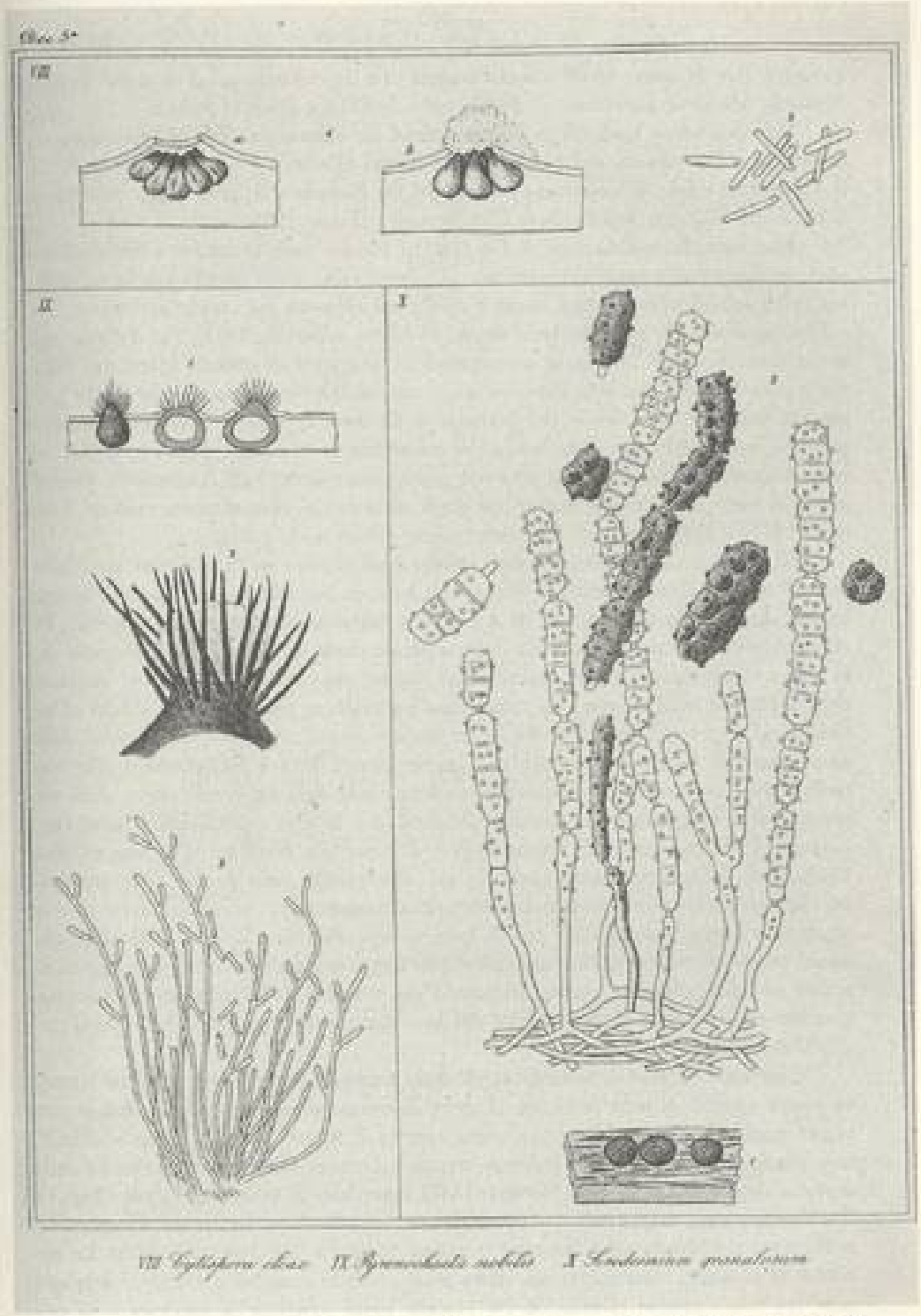

Fig. 2 - Una tavola di funghi della 5ª decade dei «Micromycetes Italici» di G. De Notaris (1849).

italiano» (De Notaris, 1844) concludendola con la descrizione di 4 nuovi generi: *Venturia*, *Massaria*, *Rosellinia* e *Bertia*, tutti dedicati a studiosi italiani.

Il lavoro venne tradotto in inglese e fatto pubblicare dal Rev. M.J. Berkeley sui prestigiosi «The Annals and Magazine of Natural History» (De Notaris, 1846a): così Fries ebbe modo di conoscere i criteri di De Notaris e in gran parte di adottarli nella sua «*Summa vegetabilium Scandinaviae*» (Fries, 1849).

Non tutte le osservazioni di De Notaris furono però utilizzate a fini tassonomici: molte erano troppo avanzate per quell'epoca. Ne sono esempi quelle su «due essenziali modificazioni» degli aschi e quelle sui rapporti col centro aschigero, cioè sull'ontogenesi degli aschi (si veda anche in: Nimis e Bartoli, 1991). Fin d'allora, egli aveva distinto specie con aschi «stemperati in una sorta di muco» sparsi nell'ascoma e provvisti «di una sola membrana» spesso diffluente, da specie con aschi persistenti, originati «dal fondo del peritecio o da tutta la superfice della sua interna parete», aventi «l'interna membrana che ne addoppia le pareti». Egli aveva cioè intuito il grande valore di questi caratteri per la sistematica degli Ascomiceti, precorrendo di oltre un secolo la distinzione degli aschi in tipi diversamente tunicati (Luttrell, 1951) e l'ulteriore loro caratterizzazione (Sherwood, 1981).

Nello stesso anno (De Notaris, 1844b), egli ritornò sull'argomento arricchendo con nuove «Osservazioni» i concetti di base in precedenza enunciati. In questo lavoro, disquisendo sui caratteri di due generi nuovi (*Aglaospora* e *Hormospora*), fece un'osservazione acutissima sulla doppia parete degli aschi, scoperta non molti anni prima da Berkeley (1838), essendo egli «quasi propenso al sospetto vi abbiamo degli aschi costituiti di una sola membrana, equivalente per natura ed ufficio all'interna degli aschi raddoppiati». Anche in questo caso il suo «sospetto», sorto dalle osservazioni al microscopio ottico con ingrandimenti fino a 700 diametri (De Notaris, 1849) doveva trovare sostanziale conferma ben oltre un secolo dopo, dalle osservazioni al microscopio elettronico chiarenti che le due «membrane» sono l'apparenza di diversi gradi di condensazione di materiale fibrillare (Furtado e Olive, 1970). Non meno acute sono anche le sue osservazioni sulla parete delle ascospore, che può essere «una membrana tenuissima trasparente... ovvero risultare di due tegumenti tenacemente saldati tra di loro, o separabili»; e la loro settazione, che «pare possa effettuarsi in due maniere»: per deposizione di materiali che «gradatamente ne addoppiano la parete, formando de' tramezzi laddove riescono a mutuo contatto o per mezzo di duplicature del loro tegumento proprio, o infine nell'uno e nell'altro modo ad un tempo».

Due anni dopo, De Notaris, applicando ancora i concetti generali che riteneva essere «perno di tutte le future ricerche micromicetologiche» e contestando con vigore quelli di parecchi lavori precedenti, anche di Autori famosi, presentò all'«Ottava riunione degli Scienziati Italiani» tenuta a Genova nel 1846 un «Profilo della famiglia degli Isteriacei» (De Notaris, 1847) corredato di bellissime tavole (Fig. 3). Il «Profilo» darà origine alla proposta di una «nuova disposizione de' Pirenomiceti Isterini» pubblicata sul «Giornale botanico italiano» (De Notaris, 1847a). La conoscenza di questi Ascomiceti era allora assai modesta e anche il numero di specie note era relativamente piccolo. A De Notaris bastò «rivelare la struttura... di pochi individui... per dimostrare la necessità di riedificare i fondamenti di tutto l'edificio micromicetologico». Presentò così «lo schizzo... di un quadro» comprendente

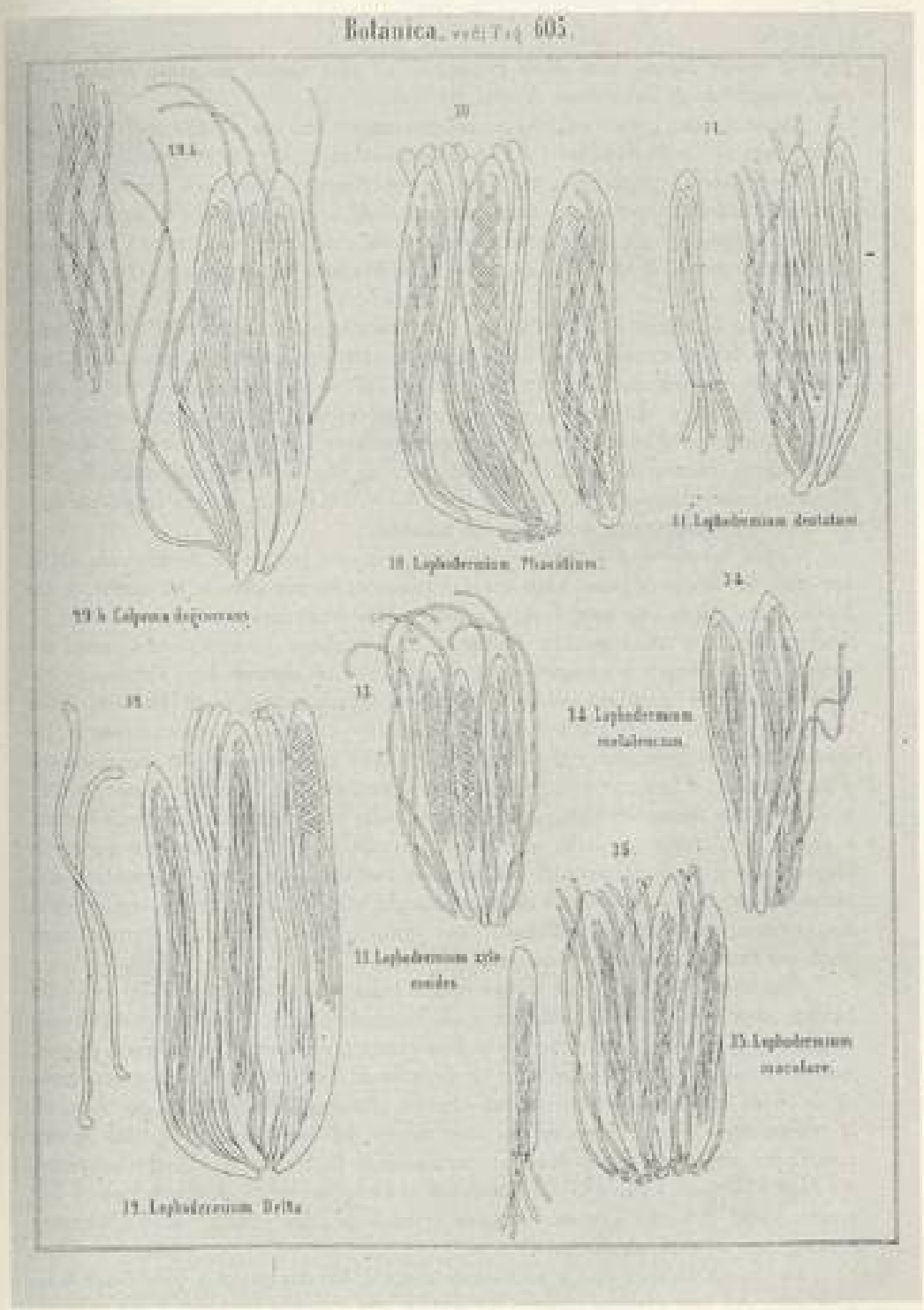


Fig. 3 - Una tavola di funghi dal «Profilo della Famiglia degli Ipoteiacei» di G. De Notaris (1847).

tutte le specie italiane fino allora conosciute ed altre nuove; ed istituì 5 nuovi generi, integrando le descrizioni di altri già noti.

Basterebbero questi contributi così innovativi, resi tra il 1839 e il 1855, per annoverare G. De Notaris tra i *Patres* della Micologia.

Dopo questa prima fase, gli sforzi per pubblicare i suoi studi micologici vennero ripetutamente mortificati dalla mancanza di sussidi e dalle sue stesse condizioni economiche, sulle quali doveva ormai quasi completamente contare anche per procurarsi i mezzi di lavoro e le costose pubblicazioni sull'argomento (De Notaris, 1870).

Con la fondazione della «Società Crittogamologica Italiana» (1858) e la pubblicazione del «Commentario» della stessa Società, apparvero su quest'ultimo due brevi Note micologiche (De Notaris, 1861 e 1861a). Ma egli avrebbe voluto dare maggiore solidità e ampiezza al processo di revisione dei Pirenomiceti, impostando uno «schema» dell'intera Classe, che rappresentasse la sintesi di oltre 20 anni di osservazioni. Fattesi dal 1862 ancor più gravi le sue ristrettezze economiche, De Notaris chiese «l'appoggio» (De Notaris, 1863) di V. Cesati, cui era legato da lunga amicizia, risalente agli anni giovanili milanesi.

Cesati aveva avuto qualche esperienza di questo gruppo di Ascomiceti; ma le sue idee sul modo di classificarli erano fondamentalmente diverse da quelle di De Notaris, che aveva anzi apertamente criticato. L'evidenza dei fatti sembra averlo infine indotto, non senza qualche titubanza, ad accogliere e condividere i criteri sostenuti da De Notaris e ad unirsi a lui nel proporre un sistema degli *Sphaeriales* basato sull'«analisi carpologica»: lo «Schema di classificazione degli Sferiacei italici aschigeri» (Cesati e De Notaris, 1863). Riconobbe comunque correttamente al De Notaris la parte preminente dell'opera: «Al Cesati appartiene il solo ragionamento d'introduzione, il restante è pressoché tutto lavoro del De Notaris» (Cesati, 1879).

Alla luce dei criteri tassonomici ribaditi nella premessa, tutte le specie italiane e alcune non trovate in Italia vennero inquadrate nello «Schema» in 6 generi di Hypocreacei e 35 di Sphaeriacei, 16 dei quali nuovi. Lo «Schema» rappresentò una pietra miliare per la sistematica di questi funghi e le sue linee furono seguite dalla maggioranza dei Micologi dell'epoca. Esso stimolò efficacemente il progresso degli studi sui Pirenomiceti sia in Italia che all'Estero.

Una volta stabilite le basi e fatto ordine nella situazione esistente, lo stesso De Notaris poté procedere alla revisione e all'illustrazione delle singole specie. Nel medesimo anno in cui era riuscito a veder finalmente pubblicato lo «Schema», un sussidio governativo a lungo sollecitato gli permise di dare alle stampe la prima parte di un'opera con la quale «parendomi urgente giungere, per quanto è possibile, alla conoscenza di tutte le specie dei micromiceti del nostro paese, a titolo di mio contributo, imprendo ora a divisarne partitamente gli Sferiacei». È la prima centuria degli «Sferiacei Italici» (De Notaris, 1863) che comprende la descrizione di 100 specie, molte delle quali nuove, ordinate secondo le linee generali dello «Schema» e raffigurate in accurati disegni (Fig. 4).

Fu questa l'ultima opera micologica che De Notaris riuscì a pubblicare integralmente. Ad essa avrebbe dovuto far seguito una seconda centuria, il cui materiale era stato minuziosamente radunato dal De Notaris in una bozza di descrizioni e figure; ma disattese le ripetute richieste di aiuto finanziario, essa non fu mai pub-

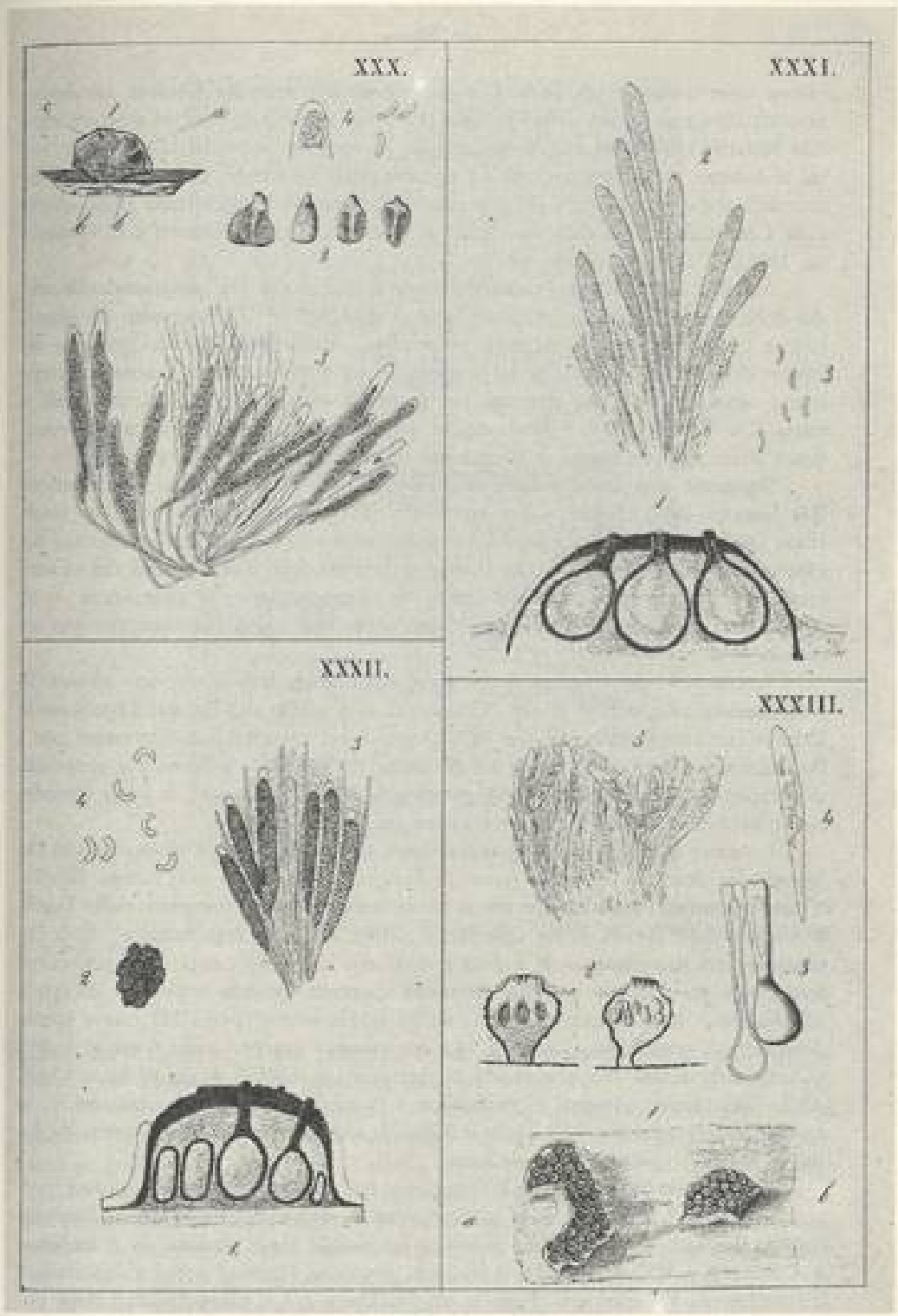


Fig. 4 - Una tavola degli «Sferiacei Italici» di G. De Notaris (1863): XXX. *Diatrypella fanacea* (Fr.) Ces. et De Not.; XXXI. *D. Tocciaeana* De Not.; XXXII. *D. Rosaeella* (Ces. et De Not.) De Not.; XXXIII. *Valsa cervicalata* (Fr.) Ces. et De Not.

blicata «per mancanza di *quibus*», come annotò con tristezza l'Autore. Le descrizioni di 26 specie nuove della Centuria II furono «anticipate» sul «Commentario» (De Notaris, 1867a) senza i disegni relativi. La maggior parte del lavoro restò, come si è detto, abbozzato, assieme ad altri materiali sui funghi, rimasti anch'essi incompiuti dopo che l'autore ebbe perduto la speranza di pubblicarli. Delle specie della Centuria II viene dato un elenco in questo Convegno (Graniti e C. Ciccarone, 1991).

Alla fine del 1863, De Notaris riassunse i risultati cui era pervenuto nello studio delle specie italiane di un'altra Classe di Ascomiceti, i *Discomycetes*: un «lavoro che comunque greggio, informe, incompleto, eccede la misura del presente fascicolo del Commentario». Era la proposta di un inquadramento sistematico delle specie considerate (alcune descritte per la prima volta) in 23 generi, dei quali 6 nuovi (De Notaris, 1864). Questo saggio, pubblicato senza le relative tavole, costituisce ancor oggi un punto di riferimento per la sistematica di questi funghi.

Seguirono due lavori minori su Ifomiceti (De Notaris, 1864a) e Ascomiceti (De Notaris, 1867). Infine, «allo stremo di rinunciare per sempre a queste ricerche», De Notaris si risolse a pubblicare il suo ultimo contributo alla conoscenza dei Pirenomiceti (De Notaris, 1867a), che fu anche uno degli ultimi articoli del «Commentario». Esso consiste nelle descrizioni — purtroppo prive di illustrazioni — di 50 specie criticamente riviste o nuove, facenti parte di opere più vaste che non videro la luce.

Se con le «Nuove reclute per la Pirenomicetologia Italica» avevano termine le pubblicazioni micologiche di De Notaris (ma non quelle dell'Erbario Crittogamico Italiano che continuarono fino al 1872), non si era esaurito il suo interesse per i Funghi. Negli ultimi anni della sua vita, con il trasferimento a Roma e il proposito di «trapiantare» là la «Scuola crittogamologica italiana», si illuse di poter completare e pubblicare le sue incompiute opere, ma non vi riuscì.

I numeri sono aridi, ma possono aiutarci a capire l'operosità innovativa del De Notaris. Ha descritto 40 nuovi generi di Funghi, 22 dei quali sono tuttora validi e 6 sono mantenuti quali *nomina conservanda*, come mostra il prospetto della Tab. I. Il numero delle specie da lui descritte o riviste, anche se approssimato, dà la dimensione del suo impegno di ricerca e di studio in questo campo, che non era il solo cui si era dedicato: impegno straordinariamente fecondo anche per un'epoca «esplorativa» delle Scienze naturali, com'era quella in cui operò: 225 nuove specie descritte e 5 nuove varietà (di cui 145 appartenenti a generi tuttora validi) e 248 nuove combinazioni di specie riviste o emendate (di cui 175 di generi tuttora validi). In una continua ricerca di perfezione e di miglioramento delle conoscenze, le specie riviste non erano solo quelle stabilite da altri Autori, ma anche specie da lui stesso studiate o istituite in precedenza.

L'opera micologica del De Notaris non può essere però limitata ai suoi personali studi. Egli fu per decenni la riconosciuta e indiscussa guida della Micologia italiana (Lazzari, 1973). Alla sua Scuola si formarono eletti studiosi, da F. Baglietto e A. Piccone a V. Cuboni. A lui si rivolsero numerosi Micologi e Naturalisti italiani e stranieri, da V. Cesati a G. Inzenga, da J.E. Duby a A.V. Roussel, con i quali ebbe attivissima corrispondenza (Fig. 5). L'Erbario Crittogamico Italiano, da lui ideato, diretto e personalmente curato, rappresentò una palestra per una schiera di suoi

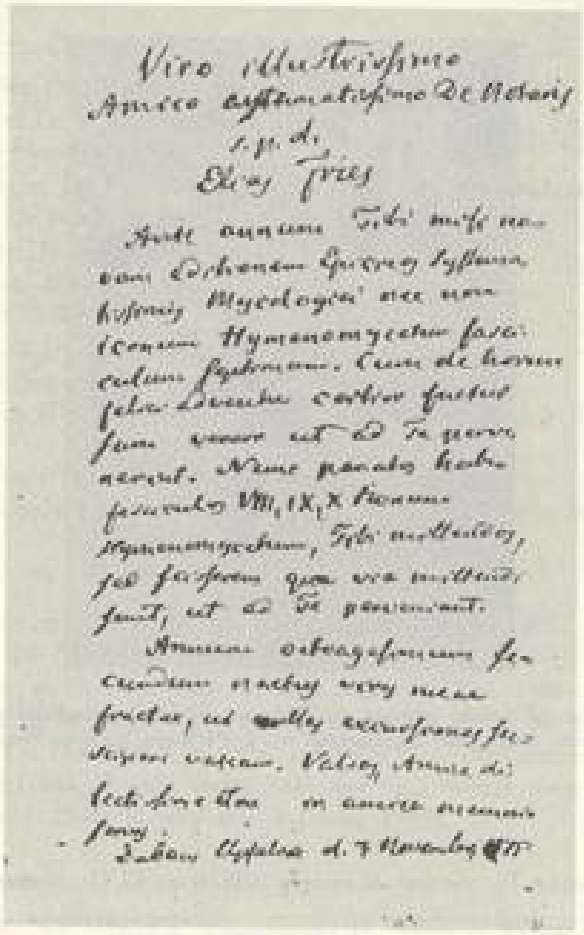

Fig. 5 - Lettera scritta all'«amico dilettissimo» G. De Notaris dal famoso micologo svedese Elias M. Fries (1794-1878) all'età di quasi 82 anni (Archivio dell'Istituto Sperimentale per la Patologia Vegetale, Roma).

allievi e collaboratori. Le sue collezioni e suoi erbari micologici sono ancor oggi un patrimonio prezioso per la Micologia (Zucconi, 1988).

Nonostante si fosse specialmente dedicato allo studio dei micromiceti, in cui eccelse, De Notaris era anche un esperto conoscitore di funghi superiori. Aveva persino preparato un «Album per lo studio dei funghi lamelliferi ed agaricini», ricco di 140 tavole di bellissimi disegni ad acquarello di sua mano, per il quale non trovò un editore (Fig. 6); opera che, seppure incompiuta ed essenzialmente grafica, meriterebbe di essere pubblicata assieme ad altri suoi scritti, se non altro quale tardivo contributo a quella inedita iconografia micologica a colori che nel secolo scorso ebbe in Italia validissimi, ma sfortunati cultori (Luciani, 1981; Graniti, 1983).

Fig. 6 - Una tavola dell'inedito «Album per lo studio dei funghi lamelliferi ed agaricini» di G. De Notaris. (Archivio dell'Istituto Sperimentale per la Patologia Vegetale, Roma).

TABELLA I - *Generi di Funghi istituiti da G. De Notaris* (a)

GENERI VALIDI

*Bertia* De Not. (1844; si veda anche 1845 con fig.).
*Botryosphaeria* Ces. et De Not. (1863; si veda anche De Not. 1863 con fig.).
*Calonectria* De Not. (1867a).
*Caryospora* De Not. (1857, pag. 463).
*Coconiyces* De Not. (1847 con fig.; si veda anche 1847a).
*Cryptovalsa* Ces. et De Not. (1863; si veda anche De Not. 1863 con fig.).
*Cyathicula* De Not. (1864).
*Diatrypella* (Ces. et De Not.) De Not. (1863 con fig.).
*Ditopella* De Not. (1863 con fig.)

(a) La validità dei generi è basata sull'ING (Farr *et al.*, 1979, 1986), sul «Dictionary of the Fungi», 7a ediz. (Hawksworth *et al.*, 1983), sul «Systema Ascomycetum» (Eriksson e Hawksworth, 1990) e su qualche aggiornamento di «Taxon» e «Mycotaxon».

Le date d'istituzione di alcuni generi, a norma dell'art. 30.2 dell'ICBN (Greuter *et al.*, 1988), possono essere antecedenti a quelle dei lavori citati nella tabella (consultati in originale ed elencati in bibliografia) e corrispondere alla data di estratti anticipati («preprints») effettivamente distribuiti (si veda in: Stafleu e Cowan, 1976).

*Gloniopsis* De Not. (1847 con fig.; si veda anche 1847a).
*Gnomonia* Ces. et De Not. (1863; si veda anche De Not. 1863 con fig.).
*Lamprospora* De Not. (1864).
*Lasiosphaeria* Ces. et De Not. (1863; si veda anche De Not. 1863 con fig.).
*Lizonia* (Ces. et De Not.) De Not. (1863 con fig.).
*Mamiania* Ces. et De Not. (1863).
*Pestalotia* De Not. (1841 con fig.).
*Pocillum* De Not. (1864).
*Pseudovalsa* Ces. et De Not. (1863).
*Pyrenochaeta* De Not. (1849a con fig.).
*Rosellinia* De Not. (1844; si veda anche 1845 con fig.; emend. in Ces. et De Not. 1863).
*Sporormia* De Not. (1849a con fig.).
*Valsaria* Ces. et De Not. (1863; si veda anche De Not. 1863 con fig.).

NOMINA CONSERVANDA

*Amphisphaeria* Ces. et De Not. (1863; si veda anche De Not. 1863 con fig.).
*Daldinia* Ces. et De Not. (1863).
*Leptosphaeria* Ces. et De Not. (1863; si veda anche De Not. 1863 con fig.).
*Lophiostoma* Ces. et De Not. (1863; si veda anche De Not. 1863 con fig.).
*Sordaria* Ces. et De Not. (1863; si veda anche De Not. 1863 con fig.).
*Massaria* De Not.(1844; si veda anche 1845 con fig.). *Nomen conservandum propositum* (Wakefield, 1940; Hawksworth e David, 1989).

GENERI IN SINONIMIA

*Acanthostigma* De Not. (1863) = *Nematostoma* H. Sydow et Sydow.
*Aglaospora* De Not. (1844b) = *Massaria* De Not. (b).
*Blitridium* De Not. (1864) = *Tribidium* Rebent.
*Cromenula* De Not. (1864) = *Godronia* Moug. et Lév.
*Eupropolis* De Not. (1864) = *Phaeotrema* Müll.
*Hormospora* De Not. (1844b) = *Bombardioidea* C. Moreau *ex* Lundqvist e *Sporormia* De Not. (*p.p.*).
*Melanosorus* De Not. (1847) = *Rhytisma* Fr.
*Myriocephalum* De Not. (1845a) = *Cheirospora* Moug. et Fr.
*Raphidophora* Ces. et De Not. (1863) = *Gaeumannomyces* v. Arx et Oliv. (*p.p.*) e *Ophiosphaerella* Speg. (*p.p.*)
*Sirodesmium* De Not. (1849a) = *Coniosporium* Link
*Sphaerella* Ces. et De Not. (1863) = *Mycosphaerella* Johanson
*Venturia* De Not. (1844) = *Antennularia* Reich.
*Venturia* Ces. et De Not. (1863) = *Venturia* Sacc. *nomen conservandum*.

(b) *Fide* Eriksson e Hawksworth, 1990. Genere considerato valido da Farr *et al.*, 1979, 1986.

## LAVORI CITATI


AINSWORTH G.C., *Introduction to the History of Mycology*. Cambridge University Press, XI+359 pp. (1976).

BALSAMO G. e DE NOTARIS G., *Enumerazione delle piante crittogame non descritte nella Flora Crittogamica dell'Italia settentrionale del ch. sig. dott. Caio Pollini. Centuria I.* «Bibliot. Ital.» Milano, *64*, 270-279 (1831); Centuria II. Parte 1. *Ibidem*, *70*, 268-277 (1833).

BAZZICHELLI G. e ABDELAHAD N., *Giuseppe De Notaris: algologo del tempo libero*. Queste «Memorie», 135-200 (1991).

BERKELEY J.M., *On the existence of a second membrane in the asci of Fungi*. «Mag. Zool. Bot.», *2*, 222-225 (1838).

CESATI V., *Alla memoria di sei illustri naturalisti nazionali della Società italiana delle Scienze detta dei XL. IV. Giuseppe De Notaris*. «Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci.», Ser. III, *3*, LXXXIX-XCVI (1879).

CESATI V. e DE NOTARIS G., *Schema di classificazione degli Sferiacei italici anchigeri più o meno appartenenti al genere* Sphaeria *nell'antico significato attribuitogli da Persoon*. «Comment. Soc. Crittogamol. Ital.», *1*, 177-240 (1863).

CORTINI PEDROTTI C., *L'opera botanica di G. De Notaris: i Muschi*. Queste «Memorie», 75-85 (1991).

DE NOTARIS G., *Micromycetes Italici novi vel minus cogniti. Decas Prima* (pp. 57-68, 3 tavv.); *Decas Secunda* (pp. 69-82, 3 tavv.). «Mem. R. Accad. Sci. Torino», Ser. II, Tomo III, 55-82, 6 tavv. (1841).

— *Cenno sulla Tribù de' Pirenomiceti Sferiacei e descrizione di alcuni nuovi generi*. «Giorn. Bot. Ital.», *1*, Parte 1a, Tomo 1°, 322-335 (1844).

— *Saggio organografico e fisiologico sulla Classe dei funghi, del Dott. Cammillo Montagne, Cavaliere della Legion d'Onore, ec. ec.* «Giorn. Bot. Ital.», Anno 1, Parte 1a, Tomo 2°, 9-24, 219-246 (1844a); Anno 2, Parte 1a, Tomo 1°, 10-27 (1846).

— *Osservazioni su alcuni generi e specie della Tribù de' Pirenomiceti Sferiacei*. «Giorn. Bot. Ital.», Anno 1, Parte 1a, Tomo 2°, 38-55 (1844b).

— *Cenni sulla Tribù de' Pirenomiceti Sferiacei e descrizione di alcuni generi spettanti alla medesima*. In: *Atti della sesta riunione degli Scienziati Italiani tenuta in Milano nel Settembre del MDCCCXLIV*. Milano, 476-478, 1 tav. (1845).

— *Micromycetes Italici novi vel minus cogniti. Decas Tertia* (pp. 1-15); *Decas Quarta* (pp. 17-30). «Mem. R. Accad. Sci. Torino», Ser. II, Tomo VII, 1-30, 6 tavv. (1845a).

— *Osservazioni sul genere Patellaria*. «Giorn. Bot. Ital.», Anno 2, Parte 1a, Tomo 1°, 224-232 (1846).

— *Observations on the Tribe Sphaeriaceae and descriptions of certain new Genera*. «Ann. Mag. nat. Hist.», *17*, 217-227 (1846a).

— *Profilo della Famiglia degli Isteriacei*. In: *Atti della ottava riunione degli Scienziati Italiani tenuta in Genova dal XIV al XXIX Settembre MDCCCXLVI*. Genova, 575-583, 6 tavv. (1847).

— *Prime linee di una nuova disposizione de' Pirenomiceti Isterini*. «Giorn. Bot. Ital.», Anno 2, Parte 1a, Tomo II (7, 8), 5-52 (1847a).

— *Monografia delle Excipule della Flora Italica*. «Mem. R. Accad. Sci. Torino», Ser. II, Tomo X, 163-169 (1849).

— *Micromycetes Italici novi vel minus cogniti. Decas Quinta*. «Mem. R. Accad. Sci. Torino», Ser. II, Tomo X, 333-350, 4 tavv. (1949a).

— *Saggio di monografia del genere Dissonia della Famiglia de' Pirenomiceti bandiospori*. «Mem. R. Accad. Sci. Torino», Serie II, Tomo X, 355-363, 1 tav. (1849b).

— *Micromycetes Italici novi vel minus cogniti (Decades sexta, septima et octava).* «Mem. R. Accad. Sci. Torino», Serie II, Tomo XIII, 95-126, 4 tavv. (1853).

— *Micromycetes Italici novi vel minus cogniti. Decas IX.* «Mem. R. Accad. Sci. Torino», Serie II, Tomo XVI, 457-471, 3 tavv. (1857).

De Notaris G., *Nuova specie di Cittaria.* «Comment. Soc. Crittogamol. Ital.», *1*, 33-35, 1 fig. (1861).

— *Nuove specie di Coccosporium.* «Comment. Soc. Crittogamol. Ital.», *1*, 35-37, 1 fig. (1861a).

— *Sferiacei Italici. Centuria I.* Fasc. 1, pp. 1-46; Fasc. 2, pp. 49-90, 25 tavv. Genova, R. I. de' Sordo-muti (1863).

— *Proposte di alcune rettificazioni al profilo dei Discomiceti.* «Comment. Soc. Crittogamol. Ital.», *1* (3), 357-388 (1864).

— *Frammenti Micologici.* «Comment. Soc. Crittogamol. Ital.», *2*, 75-81, 1 tav. (1864a).

— *Pentimenti.* «Comment. Soc. Crittogamol. Ital.», *2* (3), 313-320 (1867).

— *Nuove reclute per la Pirenomicetologia Italica.* «Comment. Soc. Crittogamol. Ital.», *2* (3), 477-515 (1867a).

— *Catalogo di alcuni articoli raccolti per lo studio delle Piante Crittogame vendibili in Genova presso il Dottore G. De Notaris Via Galata N° 37.* Tip. R.I. de' Sordo-muti, Genova, 34 pp. (1870).

— *Le piante Crittogame. Prelezione ad un corso di esercitazioni crittogamologiche.* Roma, Stab. Civelli, 25 pp. (1873).

Ericsson O.E. e Hawksworth D.L., *Outline of the Ascomycetes - 1989.* «Systema Ascomycetum» Vol. 8, Part 2. CAB International Mycological Institute, University of Umeå, 118-318 (1990).

Farr E.R., Leussink J.A. e Stafleu F. A. (Eds), *Index Nominum Genericorum (Plantarum).* Vol. I-III, Bohn *et al.* Publ., Utrecht, The Hague (1979).

Farr E.R., Leussink J.A. e Zijlstra G., *Index Nominum Genericorum (Plantarum). Supplementum I.* Bohn *et al.* Publ., Utrech etc. (1986).

Fries E.M., *Summa vegetabilium Scandinaviae, seu enumeratio systematica et critica plantarum quum Cotyledonearum, tum Nemearum, inter Mare occidentale et album, inter Eidoram et Nordkap, hactenus lectarum, indicata simul distributione geographica. Sectio posterior* A. Bonnier, Holmiae et Lipsiae, pp. 259-572 (1849).

Furtado J.S. e Olive L.L.S., *Ultrastructure of ascospore development in Sordaria fimicola.* «J. Elisha Mitchell Sci. Soc.», *86*, 131-138 (1970).

Gerdler P. e Natali A., *L'opera epatiologica di De Notaris.* Queste «Memorie», 87-96 (1991).

Granetti A., *Iconografia micologica a colori.* «Micol. ital.», *12* (2), 2 (1983).

— *Un precursore della Stazione di Patologia Vegetale: Giuseppe De Notaris (1805-1877). «Principe dei crittogamisti italiani».* In: *Atti del Convegno celebrativo del centenario della Regia Stazione di Patologia Vegetale di Roma 1887-1987*, Roma 8-9 Giugno 1987, pp. 25-39 (1987).

— *Giuseppe De Notaris, botanico e pioniere della «Crittogamologia» italiana.* Queste «Memorie», 9-35 (1991).

Granetti A. e Ciccarone C., *La seconda centuria degli «Sferiacei Italici» di Giuseppe De Notaris.* Queste «Memorie», 113-122 (1991).

Greuter W. *et al.*, (Eds), *International Code of Botanical Nomenclature.* Koeltz Scientific Books, Königstein, 328 pp. (1988).

Hawksworth D.L. e David J.C., *Proposal to conserve Massaria De Not. over Spilobus Link (Fungi).* «Taxon», *38*, 495-496 (1989).

Hawksworth D.L., Sutton B.C. e Ainsworth G.C., *Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi (including the Lichens).* 7th Ed., Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, UK, 412 pp., XVI tavv. (1983).

Lazzari G., *Storia della Micologia Italiana. Contributo dei Botanici italiani allo sviluppo delle Scienze micologiche.* Arti Grafiche Saturnia, Trento, 351 pp. (1973).

LUCIANI A., *Iconografia micologica a colori: gli Autori italiani*. «Micol. ital.», *10* (2), 29-39 (1981).

LUTTRELL E.S., *Taxonomy of the Pyrenomycetes*. «The University of Missouri Studies», *24*, No. 3, 120 pp. (1951).

MARIOTTI M. e POGGI R., *Contributo alla conoscenza degli erbari del Museo Civico di Storia Naturale «Giacomo Doria» di Genova*. «Ann. Mus. Stor. Nat. Genova», *84*, 651-663 (1985).

MORIS G. e DE NOTARIS G., *Florula Caprariae sive enumeratio plantarum in insula Capraria vel sponte nascentium vel ad utilitatem latius excultarum*. «Mem. R. Accad. Sci. Torino», Ser. II, *2*, 59-303, *6* tavv. (1840).

NIMIS P.L. e BARTOLI A., *Il ruolo di G. De Notaris nella storia della Lichenologia*. Queste «Memorie», 123-133 (1991).

SACCARDO P.A., *Intorno a un precursore nell'analisi microscopica degli Ascomiceti*. «Atti Ist. Veneto Sci. Lett. Arti», Ser. VII, Tomo I, 797-802 (1890).

SHERWOOD M.A., *Convergent evolution in discomycetes from bark and wood*. «Bot. J. Linnean Soc.», *82*, 15-34 (1981).

STAFLEU F.A. e COWAN R.S., *Taxonomic literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types*. Vol. I: A-G, 2nd Ed., Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht, 1136 pp. (1976).

WAKEFIELD E.M., *Nomina generica conservanda. Contributions from the nomenclature Committee of the British Mycological Society*. «Trans. Brit. Mycol. Soc.», *24*, 282-293 (1940).

ZOCCONI L., *The mycological section of the General Herbarium of Rome (RO) - Collections and Collectors*. «Ann. Bot., Roma», *46*, 67-85 (1988).