

PIER LUIGI NIMIS (*) - ANTONELLA BARTOLI (**)

Il ruolo di G. De Notaris nella storia della Lichenologia (***)

Introduzione

Verso la metà del secolo scorso, immediatamente prima dell'unificazione dell'Italia, lo studio delle crittogame, ed in particolare dei licheni, va incontro ad un improvviso momento di fioritura. Il fenomeno interessa, più o meno nello stesso periodo, la maggior parte dei paesi del Nord e Centro Europa; in Italia, però, esso assume proporzioni inusitate: in un arco di tempo di circa 15 anni, dal 1846 (anno di pubblicazione dei «Frammenti Lichenografici» di De Notaris) al 1860 (anno di morte di A. Massalongo), l'Italia diviene il centro principale della Lichenologia a livello mondiale, una posizione forse mai più raggiunta da questo Paese nel campo della Botanica. I principali protagonisti del «Periodo d'oro» della Lichenologia italiana sono Giuseppe De Notaris (1805-1877), Abramo Bartolomeo Massalongo (1824-1860), Martino Anzi (1812-1883), Vittore Trevisan di San Leon (1818-1897), e Francesco Baglietto (1826-1916). De Notaris, Massalongo e Trevisan, si occuparono in primo luogo di sistematica: i vecchi schemi classificatori risalenti ad Acharius, basati su caratteri macroscopici, vennero completamente rivoluzionati tramite l'utilizzo di caratteri microscopici, quali forma, colore e dimensione delle spore, e microstruttura degli ascocarpi. La risonanza internazionale di questi lavori fu notevole, e provocò una serie di discussioni, spesso ferocemente critiche, in cui intervennero i maggiori Lichenologi dell'epoca. In tutto questo la figura di De Notaris ha una chiara posizione di pioniere e precursore: già nel 1867 Krempelhuber suddivideva la storia della Lichenologia in 6 periodi principali, di cui il quinto (1803-1845) va «da Acharius a De Notaris», sottolineando il carattere rivoluzionario dell'opera lichenologica del grande botanico italiano.

(*) Dipartimento di Biologia, Università degli Studi, Trieste.

(**) Dipartimento di Biologia Vegetale, Università degli Studi «La Sapienza», Roma.

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

Dopo la morte di Massalongo l'interesse principale dei Lichenologi italiani si sposta sullo studio floristico del territorio: tale attività vede impegnati in prima linea M. Anzi, F. Baglietto e A. Carestia (1825-1908). Gli studi floristici si prolungano sino agli inizi del '900, soprattutto grazie all'opera di A. Jatta (1852-1912).

Va comunque sottolineato che già subito dopo l'unificazione del Paese si avvertono i primi sintomi della rapida decadenza della scuola lichenologica italiana: gli ottimi lavori floristici di Baglietto, Carestia ed Anzi destavano una certa attenzione a livello internazionale soprattutto a causa della distribuzione, in essiccata, delle nuove specie che venivano via via descritte, ma senza dubbio essi suscitavano reazioni ben minori di quelle provocate dalle pubblicazioni di De Notaris, Massalongo e Trevisan. Durante la seconda metà dell'Ottocento la crisi si acui rapidamente: già verso gli inizi del Novecento la Lichenologia in Italia era praticamente estinta (Nimis, 1988).

Un'analisi storica del «periodo d'oro» della Lichenologia italiana, non può essersi dal discutere i seguenti fatti:

1) Il motivo della vera e propria esplosione degli studi crittogamologici nel nostro Paese verso la metà dell'800.

2) Il ruolo svolto da Giuseppe De Notaris nel sorgere di una scuola lichenologica italiana.

3) Le cause della rapidissima decadenza di questa scuola.

Cause del sorgere della Scuola Lichenologica Italiana

Dopo il periodo delle guerre napoleoniche la situazione economica di buona parte d'Europa, inclusa l'Italia Settentrionale, andò incontro ad un deciso miglioramento, effetto del progressivo espandersi della rivoluzione industriale. Le stesse rivoluzioni del '48 furono l'espressione dell'inadeguatezza delle vecchie strutture politico-economiche rispetto alle nuove esigenze della borghesia nascente. Nella cultura illuministica le scienze naturali avevano grande importanza, ed erano considerate come elemento indispensabile del patrimonio culturale di qualsiasi persona di cultura medio-alta. Molti enciclopedisti coltivavano studi botanici come parte integrante dei loro interessi culturali, e l'opera botanica di Goethe è un ulteriore esempio di come la cultura scientifica si stesse espandendo sotto l'impulso degli sconvolgimenti politico-economici della rivoluzione francese e delle successive campagne napoleoniche. In Italia questi sviluppi erano frenati dal persistere della vecchia tradizione umanistico-letteraria: essi comunque si fecero sentire soprattutto al Nord, più legato agli sviluppi storici del resto dell'Europa. Inoltre la Botanica, nella prima metà dell'Ottocento, era parte integrante del curriculum di studi di medici e farmacisti, essi stessi rappresentanti emblematici della sempre più prospera classe borghese. Non stupisce quindi che in quest'epoca molti dei maggiori botanici fossero medici, farmacisti, ecclesiastici o appartenenti a famiglie nobili.

Tuttavia, l'improvviso esplodere di un'intensissima attività di ricerca nel campo degli studi crittogamici non può venir ricondotto soltanto a cause di tipo culturale od economico. In particolare è difficile spiegare su questa sola base la posi-

zione di preminenza assunta dall'Italia, Stato che comunque, sul piano economico e culturale, si trovava in ritardo rispetto ad altri Paesi Europei.

Il motivo principale è probabilmente di natura tecnica: le prime versioni del microscopio composto erano fortemente carenti; uno dei difetti principali era l'alone cromatico che si formava attorno agli oggetti da osservare, che impediva la netta distinzione dei particolari. Questo problema venne risolto da un italiano, Giovanni Battista Amici (1786-1863), che nel 1827 costruì un nuovo microscopio composto, con lenti acromatiche. Amici migliorò ulteriormente il suo strumento aggiungendovi, nel 1847, l'obiettivo ad immersione omogenea, che ne aumentava notevolmente il potere risolutivo. L'importanza scientifica del nuovo microscopio risulta evidente dal lavoro dello stesso Amici sulla fecondazione delle piante, che risale al 1823, e da quelli più tardi (1852-1862) nel campo della patologia vegetale. Nell'ambiente scientifico italiano, e soprattutto in Emilia e in Toscana, le due regioni in cui Amici fu attivo, i prototipi del nuovo microscopio vennero presto a conoscenza di numerosi studiosi, che ne richiesero l'acquisto. I primi microscopi a lenti acromatiche prodotti in serie furono disponibili tra il 1830 ed il 1840, ed andarono incontro ad un'immediata diffusione prima in Italia, poi in tutta l'Europa.

È accertato che sia De Notaris che Massalongo avevano a disposizione microscopi a lenti acromatiche, acquistati dallo stesso Amici. L'importanza del nuovo strumento è ben espressa dallo stesso De Notaris (1946): «allo scopo di rendere accette pur a coloro che allibiscono alle parole analisi e microscopio, divisioni essenzialmente fondate su parti di estrema piccolezza, ma nonostante di capitale valore secondo i dettami della tassonomia botanica... soggiungerò che per l'esame degli sporidii è necessario un ingrandimento di oltre seicento diametri, perché valendosi di vetri di forza minore, nel maggior numero de' casi, non si riesce a determinarne la struttura e la forma; e infine che chi potesse procedere all'esame di queste parti con uno strumento più possente e più perfetto, che non è concesso alle mie ristrettezze, riuscirebbe per certo a risultati, cui io prevedo bensì, ma non ho potuto raggiungere». Ed il Massalongo, pochi anni dopo (1852), scriveva: «*Quantum mehercule utilitatem naturalibus disciplinis attulit inventum microscopium! Quos per id progressu fecere! Supervacaneum est rem tam cognitam refricare*». Ancora nel 1857 A. Massalongo, replicando ad una critica del Nylander sul dettaglio «impossibile» delle sue misure micrometriche, sospettate per questo di falso, scriveva: «prima di tutto invito il Sig. Nylander ad informarsi come sono costituiti i grandi microscopi del celebre Amici, e quindi a capacitarsi di questa mia sotigliezza...».

In conclusione, si può affermare che la rinascita degli studi citrogamologici verso la metà dell'Ottocento fu primariamente dovuta a progressi di natura tecnica, che in Europa si innestarono su condizioni culturali ed economiche particolarmente favorevoli agli sviluppi delle scienze naturali. La posizione di preminenza brevemente assunta dall'Italia fu dovuta al fatto che tali progressi furono raggiunti proprio in questo Paese. Questa spiegazione non vuole affatto sminuire il merito degli studiosi italiani dell'epoca, ma intende sottolineare il fatto che la storia della Scienza non può venir ricondotta ad una mera sequenza di stocic individuali.

L'opera lichenologica di De Notaris

Nella vastissima produzione scientifica di De Notaris gli articoli dedicati ai licheni rappresentano una porzione numericamente esigua. Lo stesso De Notaris affermò, con la consueta modestia, che egli soleva occuparsi di Lichenologia «nelle ore di ocio». La sua opera lichenologica consiste in una decina di pubblicazioni, di cui una soltanto (De Notaris, 1846) sarebbe stata sufficiente per far passare l'autore alla storia della Botanica. Ciò è un buon argomento di meditazione per noi contemporanei, viste le proporzioni della odierna produzione scientifica a fini concorsuali, di cui certo ben piccola parte passerà alla storia della Botanica.

Il primo lavoro lichenologico di De Notaris è una lista floristica relativa all'Isola di Capraia, redatta in collaborazione con G. Moris (1796-1869), e pubblicata nel 1839. Alcune specie di licheni vengono inoltre citati nel «*Repertorium Florae Ligusticae*» del 1844, e riprese nel «*Prospetto della Flora Ligustica*» del 1846. Si tratta di lavori d'importanza minore, in cui ancora si adottano un sistema classificatorio ed una nomenclatura che ben presto le future opere del De Notaris contribuiranno a rivoluzionare radicalmente. Nel 1845 appare la prima pubblicazione dedicata alla sistematica dei licheni, in cui viene descritto il genere *Abrothallus*; il lavoro contiene una dettagliata analisi microscopica, e termina con la prima affermazione dell'importanza dei caratteri microscopici nella tassonomia dei licheni: «*Hic se perpenis Lichenem ligusticum novum optimisque constituere genus non dubito, eo vel magis quod characteres e sporidia, praesertim illos qui a natura nuclei erant, summi faciendos esse etiam in Lichenibus contendo, structura enim sporidiorum, singulis vel thalli, vel apotheciorum adiunctis, quorum ope genera naturalia facile invicem distinguuntur quin ad microscopium compositum confugere necesse sit, fere semper concomitata sunt*».

L'anno successivo, sotto il modestissimo titolo di «*Frammenti lichenografici di un lavoro inedito*», De Notaris pubblica un lavoro di 50 pagine, che avrà un'importanza fondamentale per gli sviluppi della sistematica dei licheni. Rifacendosi alle affermazioni di A. Fée (1789-1874) sull'importanza dei caratteri microscopici per una classificazione naturale dei licheni, il De Notaris passa in rassegna una sessantina di specie, fornendone un'accurata descrizione anatomica. Partendo dall'osservazione che specie simili si riscontrano nella maggior parte dei generi che appaiono chiaramente distinti sulla base di caratteri macroscopici, egli giunge alla conclusione che quei generi macroscopicamente simili in cui si osservano sostanziali differenze sporologiche non siano naturali. Di conseguenza, egli propone che la classificazione dei licheni si basi sui seguenti caratteri: a) forma e struttura delle spore, b) struttura degli ascocarpi, c) morfologia del tallo. Su questa base vengono descritti alcuni generi nuovi, tra cui quelli, ancor oggi accettati, di *Bacidia*, *Biatorella* e *Buelia*.

Sempre nel 1846 viene pubblicata una seconda parte dei «*Frammenti*», dedicata alle *Caliciales*: anche in questo caso l'utilizzo di caratteri microscopici a fini tassonomici porta ad un deciso avanzamento nella creazione di gruppi più naturali. Tihell (1984), nella sua recente monografia dedicata alle *Caliciales*, suddivide la storia della loro investigazione botanica in quattro principali periodi, di cui il secondo inizia proprio con questa pubblicazione di De Notaris, e aggiunge: «Il motivo princi-

pale per i rapidi progressi nella delimitazione generica nell'ambito delle *Caliciales* furono le intense ricerche sulle spore e gli aschi iniziate da De Notaris, e proseguite brillantemente da Massalongo, Koerber ed altri».

Considerazioni analoghe possono farsi per un altro lavoro dedicato ad alcuni generi della tribù delle *Parmeliaceae*, pubblicato nel 1847 in due sedi diverse, le Memorie dell'Accademia delle Scienze di Torino ed il Giornale Botanico Italiano (ove appare come una continuazione dei «Frammenti»). Anche qui viene proposta una suddivisione più naturale di alcuni generi, distinti non solo sulla base di caratteri sporologici, ma anche dell'anatomia degli apotecii e della loro disposizione sul tallo.

Gli ultimi importanti lavori lichenologici di De Notaris, che idealmente costituiscono il completamento dei «Frammenti» del 1846 e del 1847, vengono pubblicati nel 1851, e riguardano il genere *Sticta*, che a quel tempo comprendeva gli odierni generi *Sticta*, *Pseudocyphellaria* e *Lobaria*, e la famiglia delle *Peltigeraceae*. La parte più interessante di questi lavori riguarda alcune osservazioni di inusitata modernità, e cioè l'importanza tassonomica attribuita da De Notaris all'ontogenesi degli ascocarpi. In anni recenti i caratteri ontogenetici hanno assunto una notevole importanza nella classificazione dei licheni, ed il sistema recentemente proposto da Henssen e Jahns (1974) è in gran parte basato sull'ontogenesi degli ascocarpi. Il De Notaris, con un anticipo di più di cent'anni, aveva già intuito l'importanza di tali caratteri a fini tassonomici. «La particolarità di maggior rilievo che ci offrono gli apotecii, nel genere in discorso, è il modo onde procedono nella loro evoluzione. Il talamo ci si presenta da principio sotto forma di un nucleo, immerso nello strato midollare del tallo, simile direi qual ne' suoi primi passi all'apotecio di un *Endocarpus*, e talvolta così profondamente che sporge a guisa di una tuberosità più o meno convessa sulla pagina inferiore. Sprigionandosi in seguito dallo strato corticale da cui è coperto e rivestito inferiormente da esso nel suo progressivo sviluppo, e più o meno orizzontalmente spianato, riesce quindi a costituirsi in apotecio perfetto». Una descrizione ancora più dettagliata dell'ontogenesi di un apotecio viene data a proposito di *Sticta clathrata*. Questo carattere permette a De Notaris di distinguere il genere *Sticta* dal genere *Parmelia*, i cui ascocarpi sono morfologicamente identici, ma presentano diversa ontogenia. Nello studio dedicato alle *Peltigeraceae*, queste osservazioni vengono espresse con ancora maggiore chiarezza: già nelle prime parole dell'introduzione viene messo in rilievo, come carattere maggiormente distintivo del genere *Peltigera*, il particolare processo di formazione degli ascocarpi. È interessante sottolineare che il De Notaris, nella delimitazione dei generi di Licheni, non si basa su soli caratteri sporologici, come a volte viene frettolosamente affermato, ma considera tutta una serie di caratteri, micro- e macroscopici, dando loro diversa importanza sulla base di considerazioni che si accordano molto bene con le tendenze correnti nella Lichenologia moderna.

Dopo il 1851 De Notaris abbandona praticamente lo studio dei licheni, affermando che «al punto di accomiatarmi da questi studi, nei quali di giorno in giorno mi penuriano i mezzi, io rifuggo dall'intraprendere una nuova serie di ricerche per dar corpo al concetto già da me formulato». I due successivi lavori lichenologici, apparsi entrambi nel 1861, sono delle brevi note relative a due specie, che vengono descritte come nuove, e che nulla di sostanziale aggiungono all'apporto dato da De Notaris agli sviluppi della Lichenologia. Un ultimo accenno ai licheni si ri-

trova in una prolusione tenuta in età tarda, dopo il suo trasferimento a Roma (De Notaris, 1873), in cui fa un accenno alle recentissime teorie sulla natura simbiotica dei licheni. In questo caso il De Notaris si limita a non prendere posizione rispetto alle ferocissime polemiche scatenate dalla teoria di Schwendener, dichiarandosi «perplesso» dinanzi a «tali arditissime ipotesi» che però egli vedrebbe «appoggiate ad alcune particolarità del tallo».

Nel primo fondamentale lavoro del 1846 De Notaris scriveva: «Io non ho mezzi per produrre nella sua interezza, qual egli sia, il lavoro già fatto, epperò credo inutile e mi manca la lena di digrossarne le parti: mi lusingo bensì che i frammenti che ne verrò pubblicando, nel tempo stesso che gioveranno a dimostrare la necessità di tener conto di tutti gli elementi carpologici nello studio dei licheni, invoglieranno alcuno de' miei confratelli a compiere un'impresa da cui mio malgrado sono costretto a desistere». Le sue speranze non vennero deluse: l'opera lasciata incompiuta da De Notaris passò immediatamente nelle mani di uno dei più grandi lichenologi di tutti i tempi, Abramo Massalongo, che percorse sino in fondo una strada ormai già aperta rivoluzionando la sistematica dei licheni (Poelt, 1991).

La posizione centrale che De Notaris assunse negli sviluppi delle scienze crittogamiche in Italia non deriva solamente dalla sua opera scientifica. Egli, da vero Maestro, fu anche in grado di coalizzare l'attività di altri studiosi organizzando l'«Erbario Crittogamico Italiano», un'opera fondamentale che volle curare personalmente sino al 1872, anno di trasferimento a Roma, e fondando, nel 1858, la «Società Crittogamologica Italiana», che pubblicò due volumi di «Commentario», seguiti, dopo la morte di De Notaris, da alcuni volumi di «Atti». L'importanza scientifica di queste opere fu notevole: basti dire che gli esemplari distribuiti nell'«Erbario» sono ancor oggi tra i campioni italiani più frequentemente citati nelle moderne revisioni sistematiche, e che i volumi di «Commentario» e degli «Atti» sono stati ristampati da una casa editrice internazionale nel 1975, tale è la loro attualità nel recente rinascimento della Lichenologia a livello mondiale.

Il ruolo di De Notaris nello sviluppo della Lichenologia appare molto chiaro: con estrema modestia, sulla base di una serie di precise osservazioni effettuate con l'ausilio del nuovo microscopio di Amici, il De Notaris si rese conto dell'artificialità dei vecchi sistemi classificatori, e formulò i principali criteri-guida per utilizzare caratteri microscopici a fini tassonomici. Le ristrettezze personali, unite ai suoi vastissimi interessi scientifici nel campo della Botanica, gli impedirono di formulare un nuovo e completo sistema classificatorio dei Licheni. Tuttavia, nei suoi principali lavori egli fu di una chiarezza esemplare, e venne riconosciuto quale indiscusso maestro e precursore da tutti gli altri lichenologi attivi durante il «periodo d'oro» della Lichenologia italiana.

Come conclusione riassuntiva di questo paragrafo abbiamo ritenuto opportuno citare le parole di Massalongo nella prefazione alle sue «*Schedulae Criticae*» del 1855, dedicate proprio a De Notaris: «L'Italia, che dopo i giganteschi lavori del Micheli si mantenne per oltre un secolo silenziosa, sopra una scienza che nata nel settentrione europeo riceverà colà di giorno in giorno nuovi incrementi, tutto d'un tratto nel bel mezzo di questo agitato secolo si metteva novellamente nell'arringo, e con molti e svariati lavori rovesciando quasi tutto il già fatto, additava una novella via... pella quale tutti o tardi dovranno mettersi per riuscire a sicuro por-

to... Nel 1846... usciva il Prof. De Notaris con un opuscolo intitolato «Frammenti Lichenografici» nel quale in poche pagine venivano tracciate le basi di un nuovo metodo lichenografico, che doveva in poco tempo capovolgere la lichenografia... Da questo primo lavoro di circa 50 pagine data la Lichenologia la sua era nuova, dappoiché in esso venivano fissate o toccate quelle verità che poscia frutarono la quasi completa riforma di questa scienza... Non è adulazione adunque, se a lui tutto e non a altri attribuisco il merito di aver segnato le vere basi della Lichenologia, e la gloria meritata di primo riformatore di questa scienza. Io infatti, per così dire, come colui che sulle tracce del grande genovese scopriva un nuovo mondo, non feci altro che dare alle dottrine del De Notaris tutto quello sviluppo di cui a mio avviso erano suscettive, e porre in più vivo movimento quelle idee alle quali era stato comunicato il soffio della vita; per cui al più io potrò con lui partecipare di quella gloria, che non troppo giustamente a me solo venne da qualche scrittore e giornale attribuita».

Le cause del declino della Scuola Lichenologica Italiana

L'inizio del declino della Lichenologia italiana coincide stranamente con l'unificazione del Paese. Dopo il 1861 apparvero ancora dei lavori di notevole impegno, tra cui i fondamentali studi floristici di Anzi (1860), Baglietto (1871, 1879) e Baglietto e Carestia (1880), ma la morte di Abramo Massalongo ed il ridotto impegno di De Notaris in campo lichenologico segnarono un rapido abbandono degli studi di sistematica. Anche la Società Crittogamologica Italiana ebbe vita breve: la pubblicazione degli «Atti» cessò nel 1868, mentre nel 1872 si interruppe la distribuzione dell'«Erbario Crittogamico». Il tentativo di far risorgere la Società, nel 1878, non riuscì, e nel 1885 essa era di nuovo virtualmente spenta, assieme alla pubblicazione degli «Atti». Verso la fine del secolo la Lichenologia italiana fu rappresentata soprattutto da A. Jatta, che iniziò una meritoria opera di sintesi, volta alla pubblicazione della parte dedicata ai licheni nella «Flora Italica Cryptogama». Quest'ultimo lavoro, apparso nel primo decennio del '900, è senza dubbio lodevole, ma avrebbe presupposto un aggiornamento ed un miglioramento durevole da parte di una nuova generazione di studiosi. Purtroppo, a quell'epoca, la Lichenologia poteva dirsi ormai estinta nelle Università Italiane.

La rapida decadenza della Lichenologia in Italia non può venir ricondotta solamente alla scomparsa di due personalità eccezionali quali quelle di De Notaris e di Massalongo. È evidente che essa fu influenzata in modo decisivo dall'unificazione dell'Italia, e dai conseguenti profondi cambiamenti nella politica universitaria del Governo.

Il nuovo Stato doveva affrontare una serie di difficili problemi economici, tra cui di primaria importanza era la ristrutturazione del sistema agricolo. Le frequenti epidemie di funghi patogeni nella seconda metà dell'Ottocento aggravarono ulteriormente la situazione. La Botanica veniva sempre più configurandosi come scienza applicata, seguendo in questo gli sviluppi del positivismo tardo-ottocentesco, sempre più influenzato dagli impressionanti progressi tecnico-applicativi conseguenti all'impetuosa crescita del settore industriale. La sistematica veniva sempre più

spesso considerata come una «scienza di seconda categoria», qualcosa di paragonabile all'attività di un collezionista di francobolli, ed appariva come attività obsoleta e di poca utilità dinanzi ai progressi della fisiologia vegetale ed alla necessità di acquisire sempre più dettagliate informazioni sulla biologia degli agenti patogeni. Il risultato fu anche che le nuove cattedre di Botanica create con il passaggio di tale materia dalla Facoltà di Medicina a quella di Scienze vennero occupate soprattutto da docenti attivi nel ramo della Botanica applicata. De Notaris fu chiamato a Roma a causa del suo indiscusso prestigio scientifico, con la promessa che ivi sarebbe stato istituito un «Gabinetto di Crittogamia», ma la sua incapacità ad occuparsi di problemi applicativi fece sì che egli venisse isolato e relegato in una posizione tale da non consentire nemmeno un'adeguata attività scientifica. Il «Gabinetto di Crittogamia» non vide mai la luce. È quasi commovente leggere oggi i tentativi del vecchio Maestro di apparire più «moderno» introducendo nelle sue ultime pubblicazioni accenni come il seguente (De Notaris 1873): «Non contando che da tutte le alghe marine si potrebbe ottenere Soda e Jodio... e che molte altre specie si potrebbero sfruttare per estrarne materie coloranti e gelatiniformi, ed anco materie alimentari, arcaica meraviglia il vedere come spesso di noi rimanga quasi interamente negletta l'enorme quantità di materiale che il mare ci appresta... tutt'intorno al litorale italiano». Gli ultimi anni romani non furono sicuramente anni felici.

Ben diverso fu il destino di un altro eminente crittogamologo dell'epoca, contemporaneo di De Notaris: S. Garovaglio (1805-1882). Il Garovaglio si occupò a fondo di Lichenologia prima della pubblicazione dei lavori di De Notaris e di Massalongo; dopo l'unità d'Italia, nel 1869, lanciò l'idea di fondare a Pavia un laboratorio specializzato nella lotta contro le malattie causate da funghi parassiti. Ciò gli accattivò la fiducia del Ministero dell'Agricoltura e delle autorità amministrative pavese, ed il Laboratorio, che ebbe un lungo periodo di meritato splendore, fu fondato nel 1871; l'ultimo lavoro lichenologico importante del Garovaglio, la distribuzione dei *Lichenes Langobardiae exsiccati*, risale al 1864. A Roma avvenne qualcosa di analogo alcuni anni dopo la morte di De Notaris: l'ultimo allievo (divenuto in seguito suo genero), G. Cuboni (1852-1920), nella nuova atmosfera culturale, fu chiamato a dirigere la Regia Stazione Sperimentale di Patologia Vegetale di Roma, dotata di un campo sperimentale, mentre il nuovo Orto Botanico di Panisperna, promesso al povero De Notaris, non riuscì a vedere la luce a causa di alcuni ortolani che le autorità non riuscirono, o non vollero, far sloggiare dal terreno che avrebbe dovuto ospitarlo (Cuboni, 1877; Graniti, 1989).

Le disgrazie politiche della sistematica fecero sì che nessuno dei grandi lichenologi dell'epoca riuscì ad inserirsi onorevolmente nel nuovo sistema universitario: alcuni di essi, essendo dei nobili o degli ecclesiastici, erano del tutto estranei all'ambiente accademico, mentre chi era già inserito nelle Università, come F. Zanfagnini a Modena e lo stesso F. Baglietto, che fu assistente di De Notaris a Genova, non riuscì ad avanzare nella carriera, e non lasciò quindi una scuola. Il risultato fu la quasi completa estinzione della Lichenologia nelle Università d'Italia, avvenuta in un arco di tempo brevissimo, come conseguenza di un mutato clima politico, economico e culturale.

Attualità dell'opera lichenologica di De Notaris

Il titolo di questo paragrafo potrà sembrare strano: sono passati quasi cento-
cinquant'anni dalla pubblicazione dei «Frammenti Lichenografici» e non è facile
immaginare come ancor oggi essi possano essere «attuali». Per poterlo spiegare, è
necessario fare un breve accenno agli sviluppi della Lichenologia dopo la scompar-
sa di A. Massalongo e di G. De Notaris.

Il nuovo sistema tassonomico creato da Massalongo seguendo le linee direttri-
ci segnate da De Notaris venne immediatamente sottoposto a critiche ferocissime,
di una violenza inaudita, da parte di W. Nylander (1822-1899), un lichenologo fin-
landese che non accettava la nuova suddivisione dei generi basata su caratteri mi-
croscopici. Massalongo, ancor in vita, fu difeso strenuamente da G. W. Koerber
(1817-1885), un lichenologo tedesco, nato nella Slesia, che collaborò direttamente
con Massalongo ed adottò molti dei generi da lui proposti. Il Nylander, con la sua
consuetudine, quasi patologica malignità, coniò subito l'espressione spregiativa di «Scuo-
la Italo-Slesica» per designare i lichenologi che seguivano le nuove tendenze, i qua-
li comunque, fino al 1870, non erano pochi. Tuttavia, negli ultimi decenni del se-
colo il Nylander divenne una figura dominante nella Lichenologia, e l'opera della
«Scuola Italo-Slesica» cadde presto in oblio. Secondo Poelt (1991) anche questo
fatto fu condizionato dagli eventi storico-politici dell'epoca. Il progredire del colonialismo
nei principali paesi Europei determinò l'acquisizione, da parte dei princi-
pali musei, di una enorme quantità di materiale botanico, tra cui anche licheni, che
necessitava urgentemente di venire descritto, catalogato, classificato. I lichenologi in
grado di farlo erano pochissimi, tra cui lo stesso Nylander, e questi non potevano
certo preoccuparsi della definizione di taxa «naturali»: la loro attività era eminentemente
di tipo descrittivo, e la preoccupazione principale era quella di inserire le
nuove forme in un sistema classificatorio semplice, per quanto artificiale. Il risulta-
to fu che A. Zahlbruckner (1860-1938) nel suo «Catalogus» (1922-1934) fornì
un'immensa opera di sintesi in cui si adottavano concetti di genere per lo più mol-
to artificiali, che vennero seguiti pedissequamente sino a pochi anni fa, relegando
ancor più nella dimenticanza le suddivisioni spesso molto più naturali proposte dal-
la scuola Italo-Slesica. Nel secondo dopoguerra la Lichenologia ha avuto una rapi-
da rinascita in tutto il mondo. Anche in questo caso l'utilizzo di nuovi ritrovati tec-
nici, quali il microscopio elettronico e l'analisi cromatografica, ha grandemente
contribuito al risorgere degli studi di sistematica, rendendo apprezzabili numerosi nuo-
vi, importanti caratteri tassonomici. Il risultato di questo risveglio tutt'ora in pieno
svolgimento è che i vecchi generi-contenitore vengono oggi smembrati in unità più
piccole e naturali sulla base di caratteri quali l'ultrastruttura dell'apparato apicale
degli aschi o l'ontogenesi degli ascocarpi. Molti giovani lichenologi hanno ripreso in
mano, non senza difficili ricerche nelle biblioteche, i vecchi lavori di De Notaris,
Massalongo, Trevisan e Koerber, risuscitando numerosissimi nomi di generi da lun-
go tempo dimenticati. Nella sua commemorazione di A. Massalongo, Poelt (1991)
scrive: «È facile profetizzare che dinanzi a queste tendenze della Lichenologia mo-
derna la valutazione di Massalongo sarà soggetta a revisione. Si riconoscerà che
Massalongo fu un pioniere, un precursore, un Grande della Lichenologia... Massa-

longo è morto da 130 anni ma può venir considerato un moderno lichenologo dei tempi nostri.

Memori delle parole dello stesso Massalongo («... a lui tutto attribuisco il merito di aver segnato le vere basi della Lichenologia, e la gloria meritata di primo riformatore di questa scienza...»), estendiamo questa rivalutazione a Giuseppe De Notaris, che si configura sempre più chiaramente come uno dei principali fondatori della Lichenologia moderna.

Ringraziamenti

Si ringraziano vivamente il Direttore dell'Istituto Sperimentale per la Patologia Vegetale di Roma, Prof. A. Quacquarelli, per aver messo a disposizione i manoscritti inediti di G. De Notaris, e la Prof.ssa Maria Pia Benetti per la gentile assistenza.

BIBLIOGRAFIA

- ANZI M., *Catalogo lichenum quot in Provincia Sondriensi et circa Novi-Comi collegit et in ordinem systematicum digessit M. Anzi*. Novi Comi, 126 pp. (1860).
- BAGLIETTO F., *Prospetto Lichenologico delle Toscana*. «N. Giorn. Bot. Ital.», 3, 211-298 (1871).
- *Lichenes Insulae Sardiniae*. «N. Giorn. Bot. Ital.», 11, 50-123 (1879).
- BAGLIETTO F. e CARENTIA A., *Anacrisi dei Licheni della Vallesia*. «Atti Soc. Crittogamol. Ital.», ser. 2, 2, 143-356 (1880).
- CECONI G., *Giuseppe De Notaris. Sua vita e sue opere*. «L'Opinione», Roma, 34, 2-3 (1877). Pubblicato anonimo.
- DE NOTARIS G., *Repertorium Florae Ligusticae*. «Mem. R. Acc. Sci. Torino», ser. 2, 8, 1-90 (1844); 9, 125-529 (1845) (=1842).
- *Abstrahulus novum Lichenum Genus*. «Mem. R. Acc. Sci. Torino», ser. 2, 10, 351-355 (1845).
- *Prospetto della flora ligustica e dei zoofiti del mare Ligustico*. Ferrando, Genova (1846), 80 pp.
- *Frammenti Lichenografici di un lavoro inedito*. «Giorn. Bot. Ital.», 2, (1, 1), 174-224 (1846).
- *Frammenti Lichenografici di un lavoro inedito. Abbozzo di una nuova disposizione delle Calicie*. «Giorn. Bot. Ital.», 2, (1, 2), 299-320 (1846).
- *Frammenti Lichenografici di un lavoro inedito. Su alcuni generi delle Parmeliacee*. «Giorn. Bot. Ital.», 2, (1, 2), 176-200 (1847).
- *Nuovi caratteri di alcuni generi della tribù delle Parmeliacee ed osservazioni sulla classificazione dei licheni*. «Mem. R. Acc. Sci. Torino», ser. 2, 10, 365-389 (1847).
- *Osservazioni sulla tribù delle Peltigere*. «Mem. R. Acc. Sci. Torino», ser. II, 12, 125-140 (1851).
- *Osservazioni sul genere Stricta*. «Mem. R. Acc. Sci. Torino», ser. II, 12, 141-161 (1851).
- *Sulle Steropeltis, nuovo genere di Licheni*. «Comm. Soc. Crittogamol. Ital.», 1, 24-26 (1861).
- *Le piante Crittogame. Prefazione ad un corso di esercitazioni crittogamologiche*. St. Crevelli, Roma 25 pp. (1873).
- DE NOTARIS G. e BAGLIETTO F., *Caratteri dell'Operegrapha postarsoni*. «Comun. Soc. Crittogamol. Ital.», 1, 24-26 (1861).
- GRANTI A., *Un precursore della Stazione di Patologia Vegetale: Giuseppe De Notaris (1805-1877)*. «Principe dei Crittogamisti Italiani». In: «Centenario della R. Stazione di Patologia Vegetale di Roma 1887-1987. Atti del Convegno Celebrativo». Roma, pp. 25-39 (1989).
- HENSSEN A. e JAHNS H., *Lichenes, eine Einführung in die Flechtenskunde*. P. Ulmer, Stuttgart (1974).
- KREMPPELHORN A., *Geschichte und Literatur der Lichenologie von den ältesten Zeiten bis zum Schluss des Jahres 1865*. Selbstverlag, Muenchen, 616 pp. (1867).
- MASALONGO A., *Schedulae Criticae in Lichenis Exsiccatos Italiae*. Antonelli, Verona, 188 pp. (1855).
- *Descrizione di alcuni licheni nuovi*. «Atti R. Istit. Ven. Sci. Lett. Arti.», ser. 3, 2, 351-364, Tab. I-V (1857).
- MORIS G. e DE NOTARIS G., *Flora Caprarica, sive enumeratio plantarum in insula Capraris vel sponte nascentes vel ad utilitatem latius exsultarum*. «Mem. R. Accad. Sci. Torino», ser. 2, 2, 59-303 (1859).
- NIMES PL., *La crisi della Lichenologia in Italia dalla fine dell'800 ad oggi*. In: 100 anni di ricerche botaniche in Italia. (F. PEDROTTI, coord.) pp. 397-405. Soc. Botanica Italiana, Firenze, (1988).
- PURET J., *Abvamo Bartolomeo Masalongo (1824-1860) ed il suo ruolo negli sviluppi della Lichenologia*. In: *Selezione di Lavori Lichenologici di A.B. Masalongo*. (G. LAZZARINI, Coord.). Museo Civ. Storia Nat. Verona, Opera Naturalistica Classica, N° 1, pp. 13-21 (1991).
- TIBELL L., *A reappraisal of the Taxonomy of Caliciales*. «Bot. Nova Hedwigia», 79, Festschrift Poehl, 597-713 (1984).
- ZAHNBRUCKNER A., *Catalogus Lichenum Universalis*. Geb. Boehmtraeger, Leipzig (1922-1934).