

R. 1263.5
Gr. C. 28



Fig. 1

R. 1287.18.
Pluk. Tab. 32. fig. 7.
Gr. C. 27.



L'Erbario Micheli-Targioni

The Micheli-Targioni Herbarium

Chiara Nepi

Nel 1845 il direttore delle collezioni botaniche del Museo di Fisica e Storia Naturale, Filippo Parlatore, temendo che le raccolte di Pier Antonio Micheli (1679-1737), illustre botanico fiorentino, migrassero all'estero (Parlatore 1992), chiese ed ottenne dal granduca Leopoldo II di Lorena la somma di 2.000 scudi toscani per acquistare da Antonio Targioni Tozzetti, nipote di Giovanni, allievo di Micheli, i manoscritti e l'erbario. Quest'ultimo era stato integrato nel frattempo anche dalle raccolte targioniane e quindi era divenuto «Erbario Micheli-Targioni» (Fig. 1). Esso era costituito da più di 20.000 campioni, di cui circa la metà sicuramente appartenenti a Micheli, sia derivati dalle sue raccolte che dagli scambi con i botanici a lui contemporanei. Lo stesso Parlatore, in una lettera del 21 gennaio 1845 al Maggioromo Maggiore del granduca, conservata nell'Istituto e Museo di Storia

della Scienza di Firenze, così scrive: «Ho il piacere di annunciare all'E. V. che l'Erbario del Celebre Micheli e i di lui ms. [...] fossero consegnati fino da ieri l'altro a questo Professore Parlatore. In conseguenza di ciò potrà l'E.V. ordinare che sia rilasciato al venditore Sig. Antonio Targioni il mandato per la prima rata [...]» (IMSS, ARMU, copialettere 1845). In realtà poi, come si legge in un'altra lettera del 27 gennaio (IMSS, ARMU, registro delle spese 1845), il granduca deciderà di pagare in una volta sola l'intera somma, indicata in questo documento con la cifra di £ 14.000.

Parlatore, ad appena tre anni dalla fondazione dell'Erbario Centrale Italiano, continuava quindi nella sua lungimirante politica di allestimento di quella che doveva diventare la più importante collezione di *exsiccata* in Italia, sia grazie agli apporti di materiale «fresco», rappresentato dalle raccolte dei botanici italiani e stranieri del tempo, sia grazie

In 1845, the Director of the Botanical Collections in the Physics and Natural History Museum, Filippo Parlatore, fearing that the collections of the illustrious Florentine Botanist, Pier Antonio Micheli (1679-1737), would leave the country (Parlatore 1992), asked for and obtained the sum of 2,000 Tuscan scudi from Grand Duke Leopold II of the Lorraine Family to buy Micheli's manuscripts and herbarium from Antonio Targioni Tozzetti, grandson of Giovanni, who had been a student of his. In the meantime, the Targionian collections had been incorporated within the herbarium, which had therefore become the «Micheli-Targioni» Herbarium (Fig. 1). It consisted of over 20,000 specimens, about half of which definitely belonged to Micheli, either directly coming from his own collections or from exchanges made with contemporary botanists. Parlatore himself, in a letter to the Grand

Duke's Head Majordomo dated 21st January 1845 now conserved in the History of Science Institute and Museum in Florence, writes as follows: «I have pleasure in announcing that the collections and manuscripts of the renowned Micheli have been consigned and thus Mr. Antonio Targioni can be paid the first instalment» (IMSS, ARMU, copy archives 1845). Actually, as can be read in another letter of 27th January (IMSS, ARMU, costs register 1845), the Grand Duke later decided to pay the whole amount in one sum, which the document states as a total of £ 14,000.

Just three years after the foundation of the Erbario Centrale Italiano, Parlatore could thus continue his farsighted policy of organising what would eventually become the most important collection of *exsiccata* in Italy, thanks to the arrival of «fresh» material, i.e. the collec-

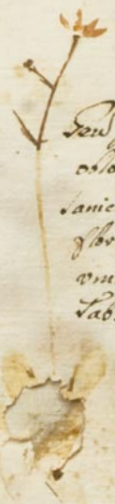
Fig. 1 Veduta di una parte dell'Erbario Micheli-Targioni conservato nella Sezione Botanica.

Fig. 1 View of part of the Micheli-Targioni Herbarium held in the Botanical Section.

Singuicula Jansenii
 J. B. 2546.
Sanicula nemoralis
 flores calvari donato
 C. B. Pin: 248.
Singuicula Cor. Plut.
 1310.



Sedum palustre, *rupestris*, *foliis*
oblongis, crenatis, *downata*
Sanicula *Imperatorii* *Alpina*,
glabris, *albicanibus*, *fores*
umbellatis Pluk. *Hyrog.*
 Tab: 50. fig: 2.



Alnus Alpina, *renuifolia*,
Arucosa, *fores pleno*.



Asifraga Alpina, *sed*, *foliis cre-*
natis, agilis, *down*: 252.
Sedum Alpina, *foliis crenatis, agilis*
 C. B. Pin: 2027. Prodr: 232.



Cyrtus himalaicus Col:
 Savr. 2. 110.
planifolia *Cyrtus Alpina*
 C. B. Pin: 160.



Sedum Alpina, *rigidum*,
fores spinosum, *fores*
 Albo C. B. 3. 695.



Dentiana Alpina, *junilata*,
perna major. *Tourn*: 200.
Dentianella Alpina, *perna major*
 C. B. Pin: 1009. *Dentianula*, *perna*
Dentiana vt. *Dentianella* *minor*, *perna* *Pluk.* *Hyrog.* 315.



Fig. 2

a pietre miliari della sistematica e tassonomia vegetali, come l'erbario Cesalpino (cfr. Fig. 1, p. 64) e, appunto, il Micheli-Targioni. Successivamente a questo acquisto, e precisamente nel 1900, Adolfo Targioni Tozzetti donerà all'Erbario di Firenze altre piccole collezioni appartenenti ai cosiddetti «cimeli micheliani», tra i quali si possono citare la «Collezione di piante marine [...] aumentata, corretta, ordinata da Giovanni Targioni Tozzetti per servire all'opera *Catalogus vegetabilium marinorum Musei sui*», «Un fascicolo di piante del Padre Tozzi» (Fig. 2), «Un fascicolo intitolato: Gramigne» – che oggi sappiamo essere stato inviato a Micheli dal famoso naturalista e botanico inglese James Petiver (Fig. 3) – più altri fascicoli di muschi, funghi, licheni e piante varie. In definitiva, veniva ricostituita tutta l'eredità micheliana relativa alla sua parte vegetale, forse la più cospicua nel complesso di tutte le collezioni naturalistiche che Pier Antonio Micheli aveva messo insieme nel corso della sua esistenza e senza alcun dubbio di grandissima importanza per la storia della esplorazione floristica della nostra penisola e, soprattutto, della nomenclatura botanica. È da ricordare che già dal 1838 la parte mineralogica della collezione Micheli-Targioni era stata acquistata dal Museo di Fisica e Storia Naturale dall'ultimo proprietario, Barone Bettino Ricasoli e sistemata nella «gran sala detta dei minerali toscani» (Cipriani, Scarpellini 2007).

Ma chi era Pier Antonio Micheli e perché le sue raccolte sono così importanti e costituiscono una delle collezioni più preziose della Sezione Botanica? Per saperlo sono molto utili gli scritti del suo fedele allievo, Giovanni Targioni Tozzetti, che, oltre a raccontare la vita del maestro con una



Fig. 3

tions of Italian and foreign botanists of the time, as well as corner stones of plant systematics and taxonomy, like the Cesalpino (see Fig. 1, p. 64) and Micheli-Targioni Herbaria. After this acquisition, and to be precise in 1900, Adolfo Targioni Tozzetti gave other small collections to the Florentine Herbarium which belonged to the so-called «cimeli micheliani» (Michelian memento). These included the «Collezione di piante marine [...] aumentata, corretta, ordinata da Giovanni Targioni Tozzetti per servire all'opera *Catalogus vegetabilium marinorum Musei sui*», «Un fascicolo di piante del Padre Tozzi» (Fig. 2) «Un fascicolo intitolato: Gramigne» – that we now know James Petiver, the famous English naturalist and botanist, sent to Micheli (Fig. 3) – plus other

fascicles of mosses, fungi, lichens and various plants. All in all, the entire Michelian legacy regarding plants was re-assembled, perhaps the largest of all the naturalistic collections that Pier Antonio Micheli had built during his lifetime and undoubtedly extremely important for the history of floristic exploration of our peninsular and especially for botanical nomenclature. It should be remembered that by 1838 the Physics and Natural History Museum had already acquired the mineralogical part of the Micheli-Targioni collection from the last owner, Baron Bettino Ricasoli, and set it up in the «great hall of Tuscan minerals» (Cipriani, Scarpellini 2007).

But who was Pier Antonio Micheli and why are his collections so important and one of the most precious

Fig. 2 Foglio appartenente al fascicolo dell'erbario di Padre Bruno Tozzi, maestro di Micheli.

Fig. 3 Un foglio del fascicolo delle Gramigne inviato da James Petiver a Pier Antonio Micheli.

Fig. 2 Sheet from the herbarium of Father Bruno Tozzi, Micheli's Maestro.

Fig. 3 A sheet from the grasses fascicle (*Gramigne*) that James Petiver sent to Pier Antonio Micheli.

grande dovizia di particolari sia sulla sua attività che sui suoi corrispondenti, prese l'impegno di proseguirne l'operato, riuscendovi purtroppo solo in parte. D'altro canto, come dice lo stesso Giovanni nella sua autobiografia (BOT, Anonimo 1852), «[...] Dal dì 17 agosto 1738 che io comprai il Museo Micheliano, e mi addossai il peso, non ho avuto un'ora di bene». Con queste parole infatti egli commenta l'acquisto della grande eredità di Pier Antonio Micheli, avvenuto a poco più di un anno dalla morte del botanico fiorentino, e costato non solo la notevole somma di 1381 scudi, ma anche l'impegno di pubblicare tutte quelle opere del Micheli che erano allo stadio di manoscritti, ma per le quali quest'ultimo aveva già chiesto degli anticipi a diversi finanziatori per poterle stampare. È comprensibile che colui che di Micheli era stato dapprima curioso frequentatore e poi fedele allievo, soprattutto da quando era tornato a Firenze dopo la laurea a Pisa, come ancora ci racconta nella già citata autobiografia («[...] Nel 1734 [...] tornato a Firenze [...] andavo a casa del Micheli; e così sempre, anche dopo desinare, e andava fuori sempre con lui. E a questo avere per sei anni continui praticato il Micheli, devo io quel poco che so in storia naturale [...]»; BOT, Anonimo 1852) si lamentasse del passo compiuto nei confronti del maestro, passo al quale si era visto quasi obbligato dall'ambiente scientifico a lui contemporaneo che auspicò, al momento della morte del Micheli, «[...] che [...] non si permetta in ve-

run modo che or si disperda in un tratto ciò che ha costato tanto ingegno, tanto tempo, e tanto denaro [...] come ancora di potere insieme stabilire [...] un pubblico Museo di curiosità naturali [...]», come si legge nell'elogio funebre pronunciato solennemente nella Sala dei Duecento del Palazzo della Signoria (Cocchi 1737). Questo «museo», in effetti, era molto cospicuo: basta leggerne la consistenza e la composizione nella già citata biografia del Micheli redatta dallo stesso Giovanni e pubblicata a cura del pronipote (Targioni Tozzetti 1858) per comprendere l'onere che l'allievo si era assunto nei confronti del maestro. La descrizione della raccolta, infatti, occupa ben più di 20 pagine della biografia e tratta sia la collezione di piante essiccate, suddivisa sistematicamente, che quella zoologica, con crostacei, gasteropodi, insetti, ecc. sia attuali che fossili, oltre alla grande collezione mineralogica. In aggiunta a queste raccolte, vi erano poi una settantina di volumi manoscritti, contenenti le osservazioni del Micheli, i suoi disegni e quelli fatti eseguire ad altri disegnatori, i diari di viaggio con gli elenchi delle piante raccolte, ecc., insomma un vero e proprio museo, come venne giustamente definito, degna conseguenza di una vita interamente dedicata allo studio della Natura, alla sua descrizione e catalogazione, secondo lo spirito di quell'epoca che avrebbe visto pochi anni dopo la nascita e diffusione di una nuova classificazione degli esseri viventi, ad opera dello svedese Linneo.

components of the Botanical Section? The writings of his faithful pupil, Giovanni Targioni Tozzetti, are a very useful means of discovering why. As well as divulging the life of his maestro with an abundance of details on his activities and correspondents, he took the effort to continue his work, but unfortunately only managed to do so in part. On the other hand, as Giovanni himself tells us in his autobiography (BOT, Anonymous 1852), «The purchase of the Michelian Museum on 17th August 1738 has taken away my peace of mind». These are the words he uses to comment on the purchase of the great Pier Antonio Micheli hereditage which happened a little over a year after the Florentine botanist died. It not only cost the handsome sum of 1,381 scudi but also the commitment of publishing all Micheli's works which were still at the manuscript stage, but for which the latter had already asked several financiers for an advance to publish them. It is understandable that he who had at first been a curious habitué of Micheli and then his dedicated student, especially since his return to Florence after graduating at Pisa, as again he tells us in the above mentioned autobiography («After I came back to Florence in 1734

[...] I used to go the Micheli household: and always after lunching went for a walk with him, and after six years in a row of frequenting Micheli, I owe him that little that I know of natural history»; (BOT, Anonymous 1852), would complain about the step he took on behalf of his maestro, a step that he felt the scientific world of which he was part obliged him and hoped he would take on the death of Micheli, «so that the collection, fruit of so much talent, so much time and so much money, is not disbanded and that together we can create a public Museum of natural curiosities» – as can be read in the funeral eulogy solemnly pronounced in the Sala dei Duecento in Palazzo della Signoria (Cocchi 1737). This «museo» was actually very large: we have only to read about the consistency and composition in Micheli's biography mentioned above which Giovanni himself drafted and his great grandson published (Targioni Tozzetti 1858) to understand the huge responsibility that the student had taken on towards his maestro. The description of the collection alone takes up over 20 pages of the biography and treats both the *exsiccata* collection, divided systematically, and the zoological one with fossil as well as

Descrizione dell'Erbario

Oggi l'Erbario è conservato in una delle sale della Sezione Botanica, all'interno di un grande armadio a vetri. La collezione è praticamente suddivisa in tre parti: la prima, il vero e proprio Erbario Micheli-Targioni, è costituita da 262 contenitori a scatola, di cui 260 contenenti ciascuno un pacco di *exsiccata* (Fig. 4), la seconda comprende la gran parte dei campioni, per lo più crittogamici, pervenuti con la donazione da parte di Adolfo Targioni Tozzetti nel 1900, più diversi pacchi di corrispondenti del Micheli, la terza, sistemata recentemente in 56 scatole, contiene reperti solamente micheliani, che, a loro volta, possono essere suddivisi in due grandi gruppi: il primo contenente campioni per lo più fanerogamici, che probabilmente dovevano essere ancora intercalati nel grande erbario Micheli-Targioni (e le 2 scatole vuote della collezione principale dovevano servire forse proprio a questo), il secondo costituito da collezioni monografiche (lecci, salici, olmi) che Micheli aveva raccolto in grande quantità a Firenze, nei viali e nei parchi, per farne una sorta di moderna analisi della variabilità (Fig. 5). All'Erbario vero e proprio va aggiunto poi un certo numero, al momento non conosciuto, di reperti conservati in barattolo per lo più attinenti a crittogame (cfr. Fig. 4, p. 254).

In definitiva, tutto l'Erbario può essere valutato oggi in più di 25.000 campioni, di cui probabilmente quasi 2/3 raccolti da Pier Antonio Micheli e dai suoi corrispondenti.

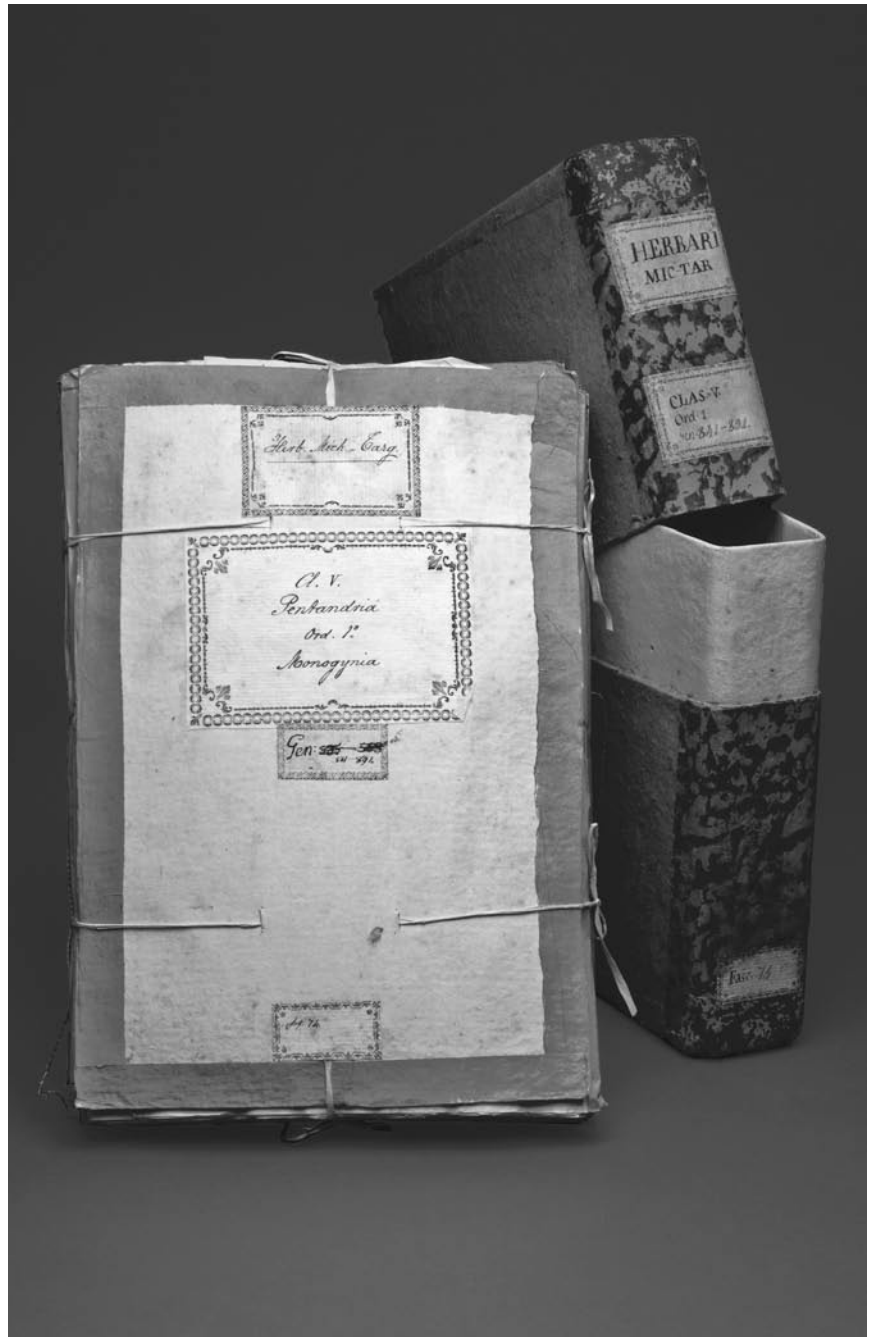


Fig. 4 Uno dei contenitori a scatola dell'Erbario Micheli-Targioni con il suo relativo pacco di *exsiccata*.

Fig. 4 One of the box containers in the Micheli-Targioni Herbarium with relative packet of *exsiccata*.

modern crustaceans, gastropods, insects etc. as well as the large mineralogical collection. In addition to these collections there were seventy or so handwritten volumes containing Micheli's observations, his own drawings and others he had commissioned from various illustrators, his travel logs with lists of the plants he had collected etc. In short, it was a veritable museum, as it is quite rightly defined, worthy outcome of a life entirely dedicated to studying, describing and cataloguing Nature in the spirit of those time which, a few years later, was to see the birth and diffusion of a new classification of living beings, thanks to the work of the Swedish-born Linnaeus.

Description of the Herbarium

Today the herbarium is conserved in one of the halls in the Botanical Section, inside a large glass fronted cabinet. The collection is practically divided into three parts: the first, the real Micheli-Targioni Herbarium, comprises 262 boxes, of which 260 each containing a packet of *exsiccata* (Fig. 4), the second includes the majority of the speci-

mens, mostly cryptogams, that came with the donation from Adolfo Targioni Tozzetti in 1900, plus several packets from Micheli's correspondents, and the third, recently re-arranged in 56 boxes, contains solely Michelian specimens, which in turn can be divided into two substantial groups. The first contains mostly phanerogam specimens, which probably must have still been inserted in the great Micheli-Targioni Herbarium (and perhaps the 2 empty boxes of the main collection served for this purpose). The second consists of monographic collections (holm-oaks, willows, elms) that Micheli had gathered in great amounts along the avenues and in the parks of Florence to use for a sort of modern analysis of their variability (Fig. 5). Then there are a certain number, at the moment unknown, of specimens, mostly cryptogams, conserved in jars which should be added to the real and proper herbarium (see Fig. 4, p. 254).

All in all, today the whole herbarium can be estimated as holding over 25,000 specimens, of which probably almost 2/3 were collected by Pier Antonio Micheli or came from his correspondents.



Fig. 5

Fig. 5 Uno dei pacchi dedicati ai lecci (*Quercus ilex* L.) raccolti nel parco della villa di Poggio Imperiale a Firenze.

Fig. 6 La tavola mostrante uno dei contenitori dell'Erbario Micheli-Targioni nel libro di Ottaviano Targioni Tozzetti *Istituzioni botaniche*, vol. I, II edizione, Firenze 1802 (Tav.V).

Fig. 7 Un campione di *Lycopsis arvensis* L. raccolto nella campagna fiorentina con il cartellino «A. Fl.».

Fig. 5 One of the packets dedicated to the holm oak (*Quercus ilex* L.) collected at Villa Poggio Imperiale in Florence

Fig. 6 Table in the book by Ottaviano Targioni Tozzetti *Istituzioni botaniche*, vol. I, edition II, Florence 1802 (Table V) illustrating one of the containers in the Micheli-Targioni Herbarium..

Fig. 7 A specimen of *Lycopsis arvensis* L. collected in the Florentine countryside carrying the label «A. Fl.».

La sistemazione del nucleo più grande e più noto dell'Erbario fu opera di Ottaviano Targioni Tozzetti (1755-1829), figlio ed erede di Giovanni, che fece allestire le 262 scatole a forma di libro, che si aprono trasversalmente a metà e che contengono i fascicoli dei campioni in modo tale da poter essere collocate verticalmente (Targioni Tozzetti O. 1802) (Fig. 6). Ogni fascicolo o pacco di campioni è tenuto insieme da due cartoncini-

ni elegantemente ornati da una cornice colorata e legati con 4 nastri. Sulla costola delle scatole ci sono 3 etichette: nella prima si legge il nome dell'Erbario, nella seconda la classificazione (classe, ordine, genere) dei campioni contenuti e nella terza il numero della scatola (vedi Fig. 4). Sia Giovanni che, soprattutto, il figlio Ottaviano e successivamente il nipote Antonio furono i responsabili dell'intercalamento dei loro campioni – e dei

The arrangement of the largest and most famous nucleus of the herbarium was the work of Ottaviano Targioni Tozzetti (1755-1829), son and heir of Giovanni. He had 262 boxes made in the shape of a book that opens halfway crosswise and contains the fascicles of the specimens so that they can be collocated vertically (Targioni Tozzetti O. 1802) (Fig. 6). Each fascicle or bundle of specimens is set between two cardboard sheets elegantly decorated with coloured edging and fastened together with four ribbons. On the rib of the boxes are 3 labels: the first gives the name of the herbarium, the second the classification (class, order, genus) of the specimens inside and the third the number of the box (see Fig. 4). Both Giovanni and especially his son Ottaviano and later his grandson Antonio were all responsible for inserting

their own findings – and those from their respective correspondents – into the original collection, polluting the collection almost irreversibly. This was because the original Micheli specimens only rarely give the data that can trace their constitutor. Obviously, Micheli's own handwriting, when present, is the most certain distinguishing criterion. Others are any cross-references in the form of certain abbreviations, to travel notes or manuscripts, for example «A.fl.» refers to mss. 34-39 «Catalogus Plantarum Agri florentini» or «Rar.», to ms. 32 «Elencus rariorum Plantarum Musei Micheliani» or again «lt. Ver.» which groups the plants Micheli collected on his travels to Veneto and the area of Verona in particular (Fig. 7).

This mingling of specimens of different origins caused trouble particularly to Parlatore, who tried to separate

rispettivi corrispondenti – all'interno della collezione originaria, inquinando in maniera praticamente irreversibile la collezione. Questo perché i campioni originali di Micheli solo raramente riportano dei dati che possano ricondurre al loro costituente: ovviamente, quando presente, la grafia micheliana è il criterio di discernimento più certo, così come i rimandi, attraverso alcune sigle, a viaggi o manoscritti, come ad esempio «A. fl.», che si riferisce ai mss 34-39 «Catalogus Plantarum Agri florentini» oppure «Rar.», che fa riferimento al ms 32 «Elencus rariorum Plantarum Musei Micheliani» o, ancora, «It. Ver.» che raggruppa le piante raccolte nel viaggio di Micheli nel Veneto e nel veronese in particolare (Fig. 7).

Questa commistione di campioni di provenienze diverse dette fastidio in modo particolare a Parlatore, che provò a far separare i campioni micheliani da quelli dei Targioni (Parlatore 1874), basandosi soprattutto sulle piante elencate nei manoscritti di Micheli e su quelle raccolte dai vari suoi corrispondenti. Questo tentativo di separazione è evidente da alcune cancellature del nome complessivo «Micheli-Targioni» nell'etichetta di alcune scatole e la sua sostituzione, rispettivamente, con «Micheli» o «Targioni» (Mazzi, Moggi 1990). Tuttavia, la separazione non fu completata e, anzi, il successore di Parlatore, Teodoro Caruel decise di ripristinare lo stato dell'erbario al momento in cui era pervenuto al Museo («Era stato principiato a disturbare nel suo assetto quale era prima, allo scopo di separare le piante propriamente di Micheli dalle altre. Il risultato non mi è parso soddisfacente, e ho giudicato miglior partito non procedere oltre, anzi restituire l'erbario

the Michelian and Targionian specimens (Parlatore 1874) going by the plants listed in Micheli's manuscripts in particular and those collected by his various correspondents. This attempt to separate them can be seen from the cancellations of the comprehensive name «Micheli-Targioni» on the label of some of the boxes and its substitution with «Micheli» or «Targioni» respectively (Mazzi, Moggi 1990). Nevertheless, this division was never completed and, actually, Parlatore's successor, Teodoro Caruel decided to restore the herbarium to the state it was in when it arrived in the Museum («They had begun to separate the specimens of Micheli from those of the others, but the result of this operation did not seem satisfactory to me and so I decided to put it together again as it was before»; Caruel 1882). This operation

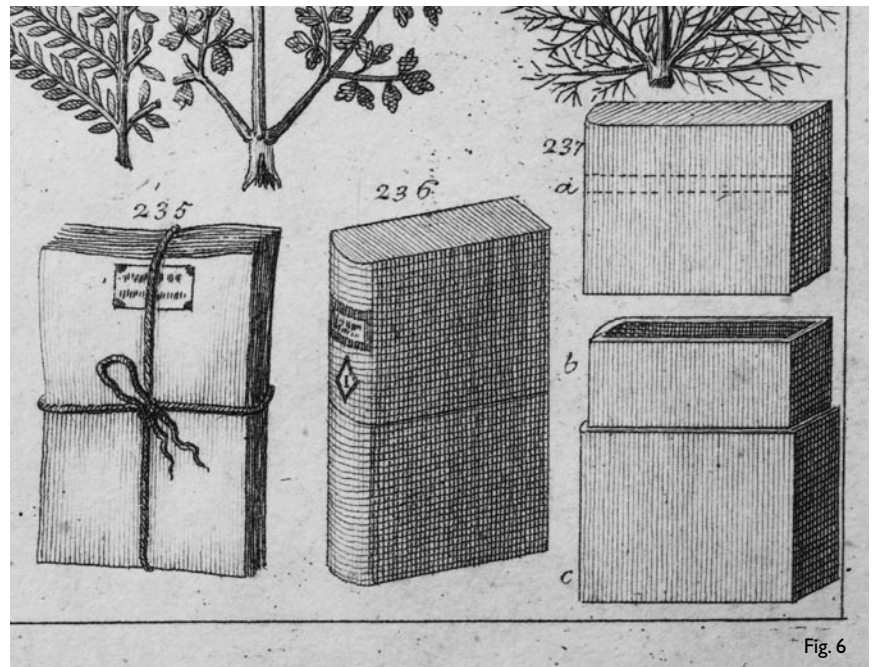


Fig. 6



Fig. 7

nello stato di prima»; Caruel 1882). Questa operazione venne completata nel 1885 (Caruel 1886) e, successivamente, a parte alcune introduzioni di altri «cimeli micheliani», come quella già ricordata del 1900, la struttura della collezione è rimasta inalterata. Per quanto riguarda la disposizione dei campioni all'interno dell'erbario, fu lo stesso Ottaviano Targioni ad aggiornare la classificazione basata su Tournefort, adottata dal Micheli, secondo i nuovi criteri linneani. Per fare questo egli si rifecce al testo di C.H. Persoon (1805-1807), seguendo il quale riordinò tutto l'erbario numerando progressivamente i nomi dei generi; la numerazione venne poi integrata ed aggiornata dal figlio Antonio, ma secondo K. Sprengel (1825-1828) e questa sistemazione è quella che noi troviamo oggi, anche se nelle varie etichette poste sulle scatole e all'interno dei fascicoli sono quasi sempre presenti tutte le diverse citazioni dei testi via via usati per la classificazione dei campioni.

Al momento attuale i 18.366 campioni che costituiscono l'Erbario Micheli-Targioni sono stati schedati e in un prossimo futuro è prevista la stampa del catalogo. L'operazione di schedatura ha permesso di conoscere non solo, ovviamente, il contenuto sistematico della collezione, costituita quasi integralmente da fanerogame, salvo alcune pteridofite, ma ha veramente fatto luce sul numero straordinario dei contributori a questa collezione in riferimento a Micheli e, di converso, soprattutto nel caso di illustri botanici, della grande considerazione in cui egli fu tenuto. I britannici William She-

rard e James Petiver, ma anche lo svizzero Johann Amman, professore a S. Pietroburgo o i suoi conterranei, i fratelli Johann e Johann Jacob Scheuchzer, professori a Zurigo oppure ancora il grande botanico francese Sebastien Vaillant sono solo alcuni tra quelli che inviarono campioni a Micheli. Ma, accanto a questi, è importante ricordare anche tutte le persone «normali» che direttamente o indirettamente contribuirono alle collezioni del botanico fiorentino: oltre ai padri vallombrosani che botanicamente lo allevarono e che nelle etichette dei campioni sono spesso indicati con il solo nome di battesimo (*Biagio* per padre Biagi e *Bruno* per padre Tozzi), ci sono medici e specialisti che gli inviarono campioni, così come appassionati botanofili. Numerosi sono poi gli orti e i poderi citati nei cartellini per indicare le località di raccolta, spesso con accanto i semplici nomi dei proprietari: *orto del Baldinotti*, *podere della Gerina*, *bosco del Guadagni*. Per non parlare dei giardini e delle ragnaie di quei nobili del contado fiorentino che ospitarono spesso il Micheli per le sue raccolte, come il Girdali, il Gondi, il Castiglioni, solo per citarne alcuni.

È naturale che una collezione così vasta e, soprattutto, così importante per essere stata allestita in epoca pre-linneana abbia attirato da sempre l'attenzione di numerosi ricercatori e specialisti: grandi crittogamisti, come il micologo P.A. Saccardo ed i briologi E. Levier e, in tempi più vicini a noi, R. Grolle o studiosi di nomenclatura, come C. Jarvis, ne hanno esaminato i delicati reperti, spesso stabilendo su questi i tipi dei nomi, renden-

was completed in 1885 (Caruel 1886) and later, apart from the introduction of further «Michelian memento», like those already mentioned dating to 1900, the structure of the collection has remained unaltered. As far as the arrangement of the specimens inside the herbarium is concerned, Ottaviano Targioni himself updated the classification based on Tournefort, which Micheli had adopted, along the lines of the new Linnaean criteria. To do this he referred the text by C.H. Persoon (1805-1807), and following it he reordered all the herbarium, numbering the names of the genera progressively; this numbering was then integrated and updated by his son Antonio, but this time according to K. Sprengel (1825-1828). This is the arrangement we find today, even if the labels on the boxes and inside the fascicles almost always give all the different citations of the texts used over time for classifying the specimens.

At present the 18,366 specimens in the Micheli-Targioni herbarium have been card indexed and it is

planned to print a catalogue in the near future. The card indexing operation has allowed us to know, obviously, the systematic content of the collection, almost entirely phanerogams except for a few pteridophytes. In reference to Micheli, it has really shed light on the extraordinary number of contributors to this collection and, on the other hand, especially in the case of illustrious botanists, how much he was esteemed.

The English William Sherard and James Petiver, but also Johann Amman from Switzerland, professor at St. Petersburg and his fellow countrymen the brothers Johann and Johann Jacob Scheuchzer, professors at Zurich and again the great French botanist Sebastien Vaillant, are only a few of those who sent specimens to Micheli. But alongside these, it is also important to remember all the «normal» people who directly or indirectly contributed to the Florentine botanist's collections. As well as the Fathers from Vallombrosa who raised him botanically and who often appear on the specimens labels

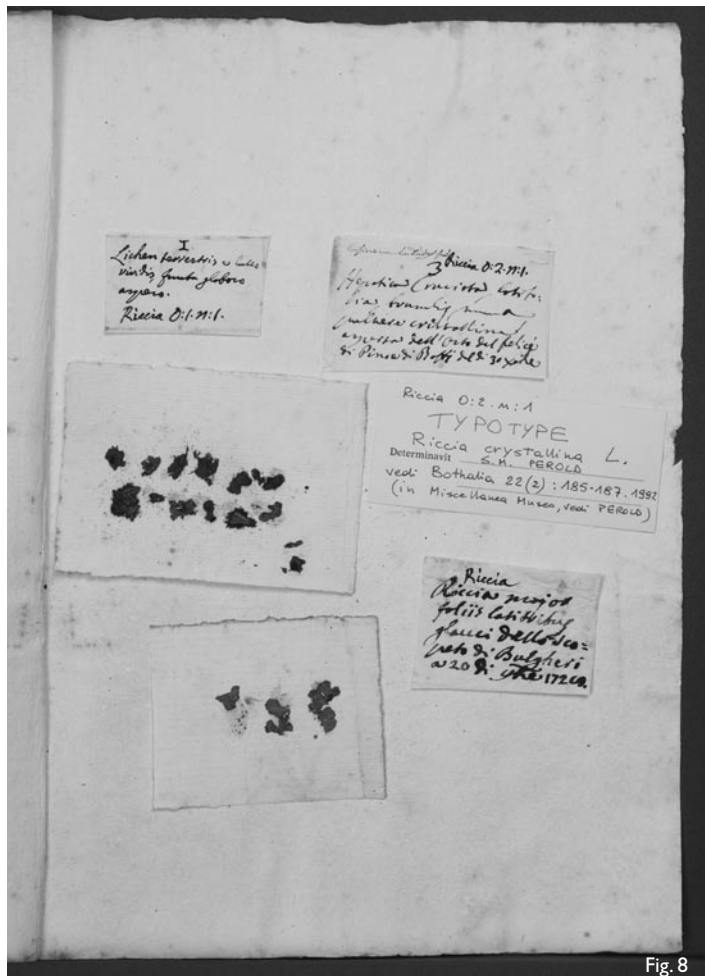


Fig. 8

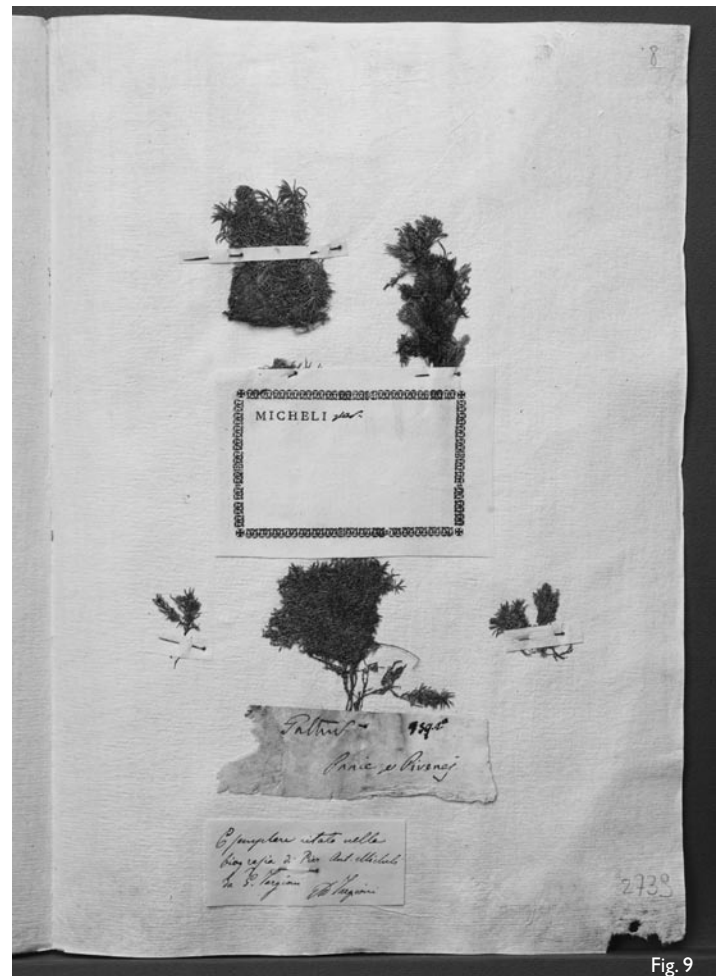


Fig. 9

doli così ancora più preziosi per la scienza e per la storia della botanica (Fig. 8).

Si racconta che il grande Tournefort, richiesto di un parere su una pianta raccolta dal poco più che ventenne Micheli sulla Pietra Pania nelle Alpi Apuane (Fig. 9), profetizzò «che sicuramente il giovine [...] se continuava col medesimo fervore, sarebbe riuscito un gran Botanico [...]» (Targioni Tozzetti 1858): fu proprio questo suo giudi-

zio, insieme alle raccomandazioni del conte Lorenzo Magalotti e del medico Giuseppe Del Papa, a convincere il granduca Cosimo III a voler conoscere questo giovane, a parlare con lui della «natura dell'erbe» e delle «varie specie di frutta» e, poi, a nominarlo botanico di corte, la cui eredità costituisce oggi senza alcun dubbio una delle collezioni più preziose dell'intero Museo di Storia Naturale.

Fig. 8 Campione *typus* di un'epatica, *Riccia cristallina* L., raccolto da Pier Antonio Micheli nell'orto di un certo Botti (o Boffi?).

Fig. 9 Il campione di *Galium pyrenaicum* raccolto sulle Alpi Apuane che fece conoscere Pier Antonio Micheli al grande Tournefort.

Fig. 8 Typus specimen of a liverwort, *Riccia cristallina* L., which Pier Antonio Micheli collected in the vegetable garden of a certain Botti (or Boffi?).

Fig. 9 The specimen of *Galium pyrenaicum* collected on the Apuan Alps, through which the great Tournefort learnt about Pier Antonio Micheli.

with only their Christian names (*Biagio* for Father Biagi and *Bruno* for Father Tozzi), there are physicians who sent samples, as did enthusiastic botanical amateurs. Many vegetable gardens and farms are mentioned on the labels to indicate the localities where the specimens were collected, and often next to them the simple name of the owners: *orto del Baldinotti*, *podere della Gerina*, *bosco del Guadagni* (Baldinotti kitchen garden, Gerina farm, Guadagni wood). Not to mention the gardens and «ragnaie» (special wooded areas like tunnels for catching birds, *n.d.t.*) of the Nobility of the Florentine countryside who often gave hospitality to Micheli for his collections, like Giraldi, Gondi and Castiglioni, to mention but a few.

It is natural that such a vast collection and one especially important for having been assembled in pre-Linnaean times, has always attracted the attention of numerous researchers and specialists: famous cryptogamists, such as the mycologist P.A. Saccardo, the bry-

ologist E. Levier and in more modern times R. Grolle and scholars of nomenclature, like C. Jarvis, have examined the delicate specimens often establishing the name types from them, which makes them even more precious for the science and history of botany (Fig. 8).

It is said that the great Tournefort, when asked his opinion on a plant that Micheli had collected at Pietra Pania in the Apuan Alps when only twenty years old (Fig. 9), prophesied that «if the young man [...] continued with the same enthusiasm, he would become a great botanist [...]» (Targioni Tozzetti 1858). This very comment, together with the recommendation from Count Lorenzo Magalotti and the physician Giuseppe Del Papa, convinced Grand Duke Cosimo III to make the acquaintance of this young man and to speak with him about «the nature of herbs» and of «various species of fruits» and later nominate him Court Botanist. His heritage today is undoubtedly one of the most precious collections in the entire Natural History Museum.

Pier Antonio Micheli, un botanico autodidatta

Pier Antonio Micheli, a self-taught botanist

Pier Antonio Micheli (Fig. 10), nacque a Firenze nel 1679 e vi morì nel 1737, dopo la sua ultima spedizione al Monte Baldo (Targioni Tozzetti 1858; Negri 1938). Di origini modeste e pressoché privo di istruzione elevata, grazie alle sue notevoli capacità ed alla passione per le scienze naturali e per la botanica in particolare, egli riuscì a diventare un grande conoscitore di piante, non solo fanerogame ma anche, se non soprattutto, di crittogame, tanto da meritarsi l'epiteto di «padre della micologia» per aver osservato e descritto per primo la germinazione del micelio fungino dalle spore. Durante la sua vita raccolse una enorme quantità di piante in Italia, dal Veneto fino alla Puglia, ed anche all'estero, in Tirolo, Boemia, Prussia, Turingia e infine in Istria (Pichi Sermolli 1999).

All'inizio della sua attività egli raccoglieva spesso in compagnia di alcuni abati vallombrosani, come Virgilio Falugi (1656-1707), Bruno Tozzi (1656-1743) e Biagio Biagi (1670-1735), studiosi di botanica. Da questi imparò il latino e anche i primi rudimenti di quella disciplina, della quale si era invaghito nella legatoria del libraio Ottavio Felice Bonaiuti, in cui il padre lo aveva fatto assumere e dove aveva 'scoperto' il *Commentario a Dioscoride* di Andrea Mattioli, nella edizione del 1585. Come racconta efficacemente il suo allievo e biografo Giovanni Targioni Tozzetti, «[...] nei giorni liberi dal lavoro, l'unico suo divertimento era l'andare in giro per la campagna di Firenze, e quivi caricarsi di tutte l'erbe, che all'occhio suo sembravano più vaghe, e queste, tornato in città, collazionava colle figure del Mattioli, e piacere estremo provava, ogni qual volta alcuna di esse confrontava puntualmente». Nonostante inizialmente osteggiato dal padre, il Micheli in poco tempo divenne esperto nel riconoscimento dei vegetali, tanto da riuscire a procurarsi anche dei piccoli guadagni dagli speziali ai quali procurava le piante officinali. Fu proprio padre Falugi, esperto botanico, che «gl'insegnò il modo di fare gli scheletri dell'er-

Pier Antonio Micheli (Fig. 10) was born in Florence in 1679 and died there in 1737, after his last expedition to Monte Baldo (Targioni Tozzetti 1858; Negri 1938). Of modest origins and almost without any higher education, thanks to his remarkable capacities and his passion for the natural sciences, and for botany in particular, he managed to become a great expert of plants, not only of phanerogams but also, if not especially, cryptogams, so much so as to deserve the name of «Father of mycology» for being the first to observe and describe the germination of the fungal mycelium from spores. During his life he collected an enormous amount of plants in Italy, from Veneto to Apulia, and abroad, in the Tyrol, Bohemia, Prussia, Turingia and finally Istria (Pichi Sermolli 1999).

At the beginning of his activity he often collected in the company of some Vallombrosian Abbots, like Virgilio Falugi (1656-1707), Bruno Tozzi (1656-1749) and Biagio Biagi (1670-1735), all scholars of botany. He learnt Latin from them as well

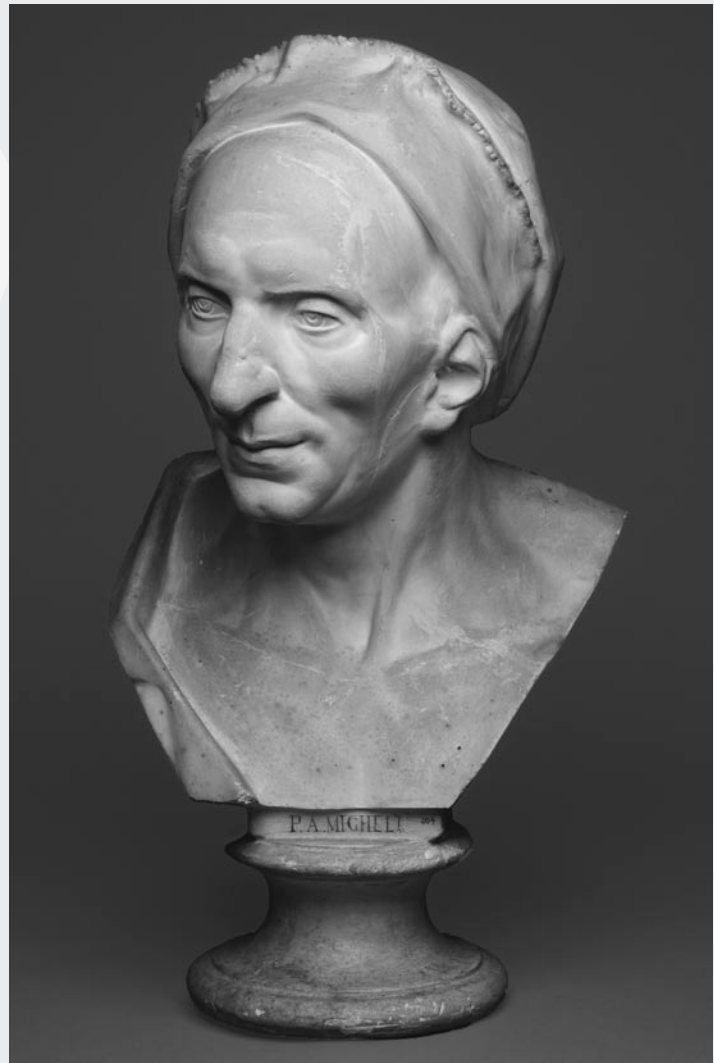


Fig. 10 Il busto di Pier Antonio Micheli che si conserva nella Sezione Botanica.
Fig. 10 The bust of Pier Antonio Micheli, conserved in the Botanical Section.

be» ed egli, approfittando dei giorni di festa, iniziò a compiere escursioni anche al di fuori dei dintorni di Firenze, spesso ospite delle abbazie e dei conventi grazie all'amicizia con i frati vallombrosani, che gli permisero anche la consultazione dei

as the first rudiments of the discipline which had so attracted him whilst bookbinding for the book seller Ottavio Felice Bonaiuti, where his father had sent him to work and where he had 'discovered' the 1585 edition of *Commentario a Dioscoride* by Andrea Mattioli. As his student and biographer Giovanni Targioni Tozzetti effectively describes, «on the days he was free from work, his only enjoyment was to go around the country side of Florence and there gather all the plants that to his eyes seemed the most appealing and when he came back home he compared them with the illustrations by Mattioli and he was elated if his identification was confirmed». Although his father initially opposed him, in a short time Micheli became an expert in recognising plants, to the extent that he managed to earn a little from the spice sellers and herbalists for whom he procured medicinal plants. It was indeed Father Falugi, expert botanist, who «showed him how to desiccate plants». And, taking advantage of festivities, he began to make excursions



Fig. 11

loro testi botanici. In breve tempo, Micheli si fece conoscere anche negli ambienti dei nobili fiorentini che si diletta- vano di scienza, come i conti Cosimo da Castiglione e Lorenzo Magalotti, i senatori Pandolfo Pandolfini e Filippo Buonarroti, i medici Niccolò Gualtieri, Giovanni Sebastiano Franchi e, soprattutto, il medico personale di Cosimo III, Giuseppe Del Papa. Infatti, grazie a quest'ultimo Micheli venne presentato al granduca il quale, molto impressionato dalle sue conoscenze botaniche, non solo lo ammise alla sua presenza durante il pranzo, secondo una prassi comune nella corte per le persone gradite al principe, ma, addirittura, nel 1706 lo nominò «aiuto del custode del Giardino de' Semplici» di Pisa, con l'obbligo di cercare piante, sia per quel giardino che per quello di Firenze. E fu proprio Cosimo III (Cocchi 1737) che fece arrivare appositamente da Parigi per fargliene dono, l'ultimo grido, si direbbe oggi, dei testi di sistematica vegetale di quel tempo, le *Institutiones rei herbariae* di Joseph Pitton de Tournefort, pubblicato nel 1700. Micheli accoglierà totalmente i criteri di classificazione del botanico francese e li applicherà in tutti i suoi scritti, in particolare nell'opera *Nova Plantarum Genera* del 1729 (Fig. 11), in cui descrive 1900 specie, di cui 1400 nuove per la scienza (soprattutto funghi, licheni, muschi ed epatiche)!

All'età di 27 anni Micheli inizia dunque ufficialmente la professione di botanico e nel trentennio compreso tra il 1706 ed il

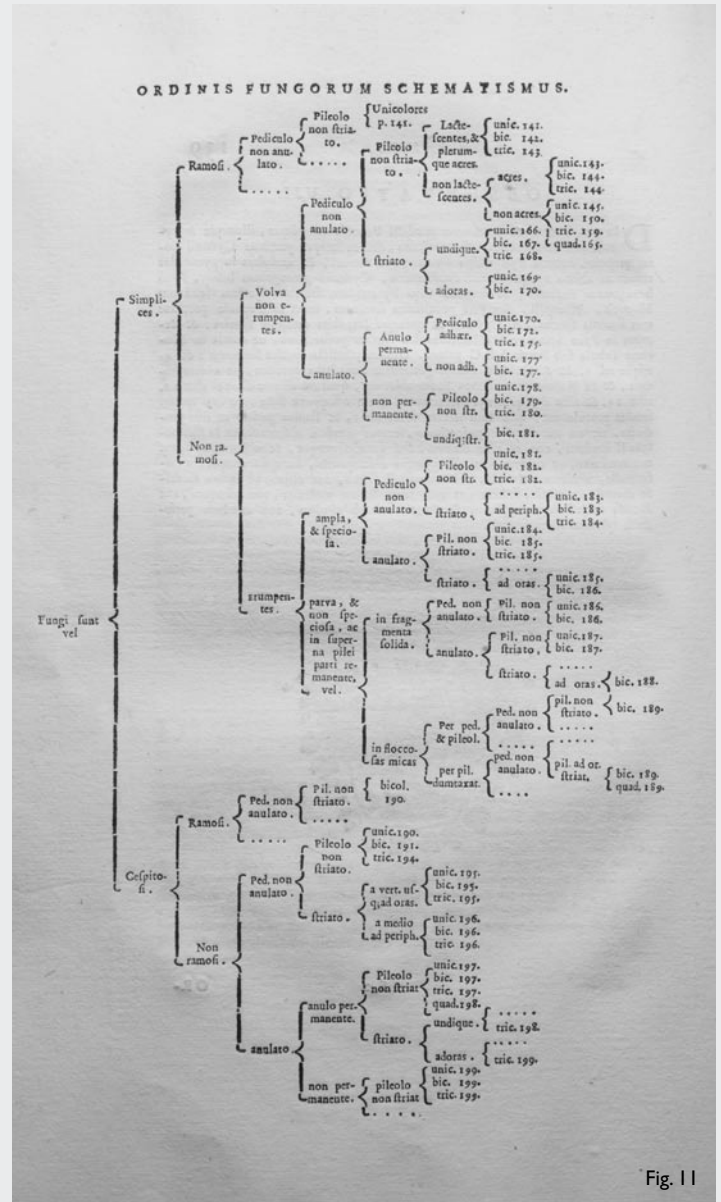


Fig. 11

Fig. 11 Il volume *Nova Plantarum Genera* del 1729 e la pagina in cui è rappresentata la classificazione dei funghi.

Fig. 11 The 1729 volume *Nova Plantarum Genera* and the page giving the classification of fungi.

beyond the surroundings of Florence, often the guest of Abbeys and Convents thanks to his friendship with the monks of Vallombrosa, who also let him consult their botanical books. In no time at all, Micheli made himself known in the ambit of the Florentine Nobility who dabbled in science, like Counts Cosimo of Castiglione and Lorenzo Magalotti, Senators Pandolfo Pandolfini and Filippo Buonarroti, the physicians Niccolò Gualtieri, Giovanni Sebastiano Franchi and especially the personal physician to Cosimo III, Giuseppe Del Papa. In fact, thanks to the last mentioned, Micheli was presented to the Grand Duke who was very impressed by his botanical knowledge. He not only admitted him to his presence during lunch, according to the usual Court procedure extended to people the Prince welcomed, but in 1706 even nominated him «Assistant to the Keeper of the Semplici Gardens» of Pisa with the duty of searching for plants for that garden and the one in Florence. It was Cosimo III (Cocchi 1737) who had a gift especially sent

from Paris for him, the «state-of-the-art» as we would say today, of texts on plant systematics of the time, *Institutiones rei herbariae* by Joseph Pitton de Tournefort, published in 1700. Micheli totally accepted the French botanist's classification criteria and applied them in all his writings, in particular in his work *Nova Plantarum Genera* of 1729 (Fig. 11), in which he describes 1,900 species including 1,400 new to science (especially fungi, lichens, mosses and liverworts).

Thus at the age of 27 Micheli officially began his profession as botanist and in the thirty years between 1706 and 1737, obeying the statutes of the grand-ducal appointment, travelled untiringly over all of Italy, as already mentioned, as far as beyond the Alps. Almost always alone, he put together a great amount of collections, without worrying about any danger or discomfort: As Giovanni Targioni Tozzetti again recounts in his biography, the only thing that troubled him was that instead of being able to rest after a day's collecting, he had to change



Fig. 12 Uno dei 71 volumi manoscritti di Pier Antonio Micheli conservati nella Biblioteca di Scienze – Botanica: si tratta del ms 48, dedicato prevalentemente alla descrizione e raffigurazione delle diverse specie e varietà di agrumi.

Fig. 12 One of Pier Antonio Micheli's 71 handwritten volumes held in the Botanical Sciences Library: this is ms. 48, mainly dedicated to the description and illustration of various species and varieties of citrus fruits.

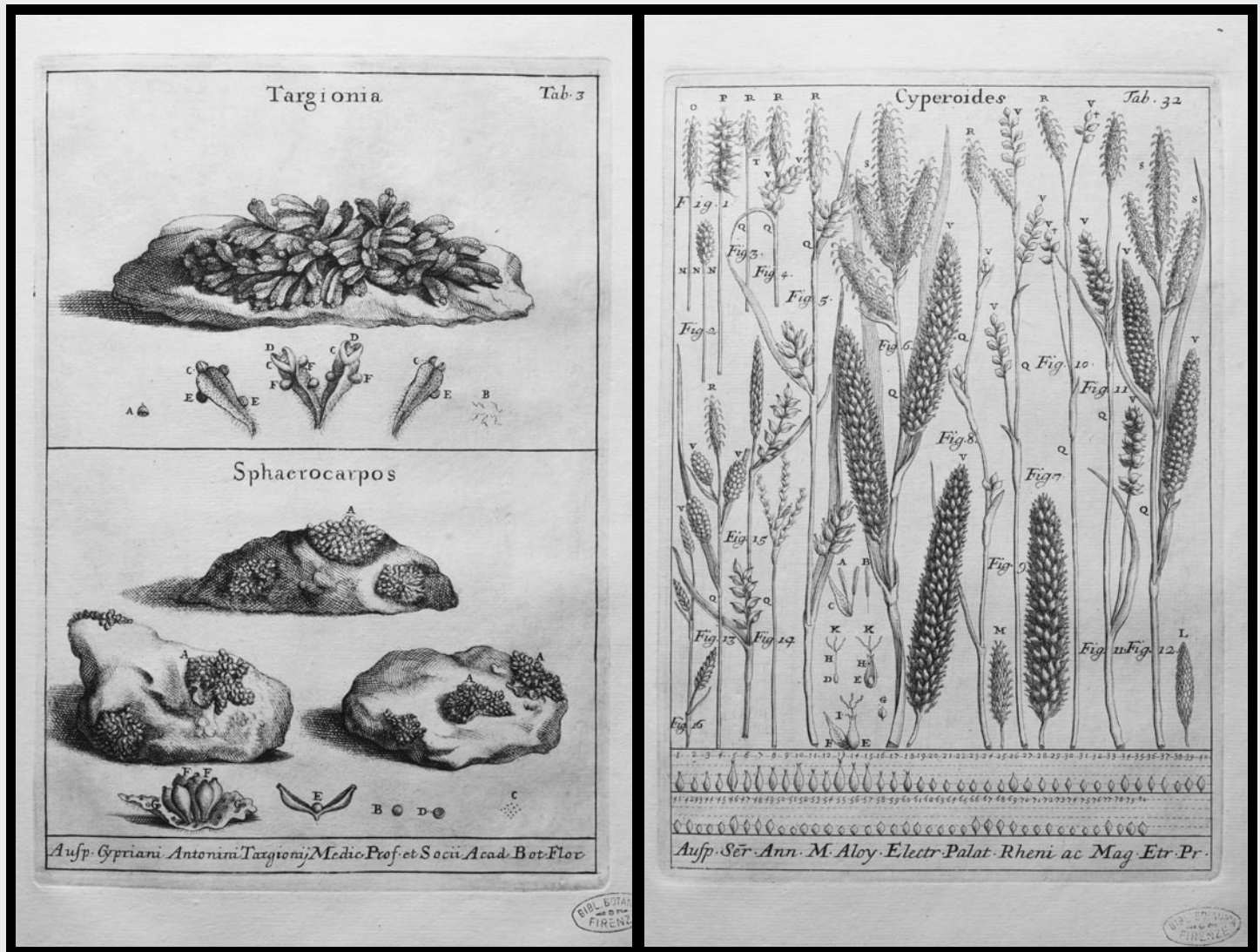
1737, in obbedienza all'incarico granducale, egli viaggia instancabilmente per tutta l'Italia, come già detto, fino oltralpe. Quasi sempre da solo, mette insieme una grande quantità di raccolte, senza preoccuparsi dei pericoli e dei disagi, come racconta ancora nella sua biografia Giovanni Targioni Tozzetti: «Quello che egli unicamente valutava per incomodo, era che giunto stanco e rifinito la sera [...] invece di prendere subito il tanto necessario riposo gli conveniva impiegare del tempo [...] in sopprimere e mutare dentro ai fogli suganti le piante trovate nel viaggio del giorno, e ben rasciugare essi fogli al fuoco, per potersene servire in appresso, poiché era diligentissimo; anzi scrupolosissimo in far gli scheletri delle piante

ben caratterizzati, ed istruttivi, come sono quasi tutti quelli del suo dovizioso orto secco».

Oltre a descrivere minuziosamente tutte le sue escursioni e raccolte, nonché a redigere accurati cataloghi di piante spontanee e coltivate (per lo più fruttiferi) in ben 71 volumi manoscritti (Ragazzini 1993) (Fig. 12), Micheli, da diligente impiegato del principe, continua a svolgere il suo lavoro anche presso i giardini dei Semplici di Pisa e di Firenze, mantenendo contatti con i grandi orti botanici italiani ed europei e fondando, nel 1716, insieme ai già citati Gualtieri e Franchi e all'abate Gaetano Moniglia, la Società Botanica Fiorentina, prima società di questo genere al mondo, precorritrice dell'attua-

the paper the plants were in and dry the sheet over the fire, because he was very exacting in preparing his specimens. As well as meticulously describing all his excursions and collections and compiling accurate catalogues of spontaneous and cultivated (mostly fruit bearing) plants in as many as 71 handwritten volumes (Fig. 12) (Ragazzini 1993), as a diligent employee of the Prince, Micheli continued to carry out his work at the Semplici Gardens of Pisa and Florence. He kept in contact with the most important Italian and European Botanical Gardens and in 1716, together with the afore mentioned Gualtieri and

Franchi and Abbot Gaetano Moniglia, founded the Società Botanica Fiorentina (Florentine Botanical Society) the first society of this type in the world and forerunner to the present Società Botanica Italiana (Italian Botanical Society). In fact, almost as if he saw the advent of new classification and nomenclatural theories, he sensed the need for a structure that would be the centre of coordination for the ever growing knowledge on systematics and which could raise funds for the advancement of botanical research. Unfortunately, and because of lack of funds, he only managed to publish two works under his name: a



le Società Botanica Italiana. Egli, infatti, quasi prevedendo l'avvento di lì a poco di nuove teorie classificatorie e nomenclaturali, avverte l'esigenza di una struttura che faccia da centro di coordinamento delle sempre più ampie conoscenze sistematiche e possa reperire finanziamenti per l'avanzamento delle ricerche botaniche. Purtroppo, e proprio per mancanza di soldi, egli riesce a pubblicare a suo nome solo due lavori: un piccolo trattato sull'*Orobanchè* (1723) ed il primo

volume della grande opera *Nova Plantarum Genera* (1729), magnificamente corredata di tavole iconografiche (Fig. 13) e finanziata dal granduca Giangastone, figlio di Cosimo III, a cui fu dedicata (Fig. 14). A questi va aggiunto il *Catalogus Plantarum Horti Cesarei Fiorentini*, pubblicato postumo nel 1748 da Giovanni Targioni Tozzetti con alcune integrazioni. Ma Micheli non fu solo un grande botanico: durante le sue escursioni alla ricerca di piante non mancò di fare osser-

Fig. 13 Due delle numerose tavole iconografiche dal *Nova Plantarum Genera*.

Fig. 13 Two of the many iconographic tables in *Nova Plantarum Genera*.

short treatise on *Orobanchè* (1723) and the first volume of his great work *Nova Plantarum Genera* (1729) magnificently documented with iconographic tables (Fig. 13) and financed by Grand Duke Giangastone, son of Cosimo III, to whom it is dedicated (Fig. 14). To these should be added *Catalogus Plantarum Horti Cesarei Fiorentini*, published posthumously in 1748 by Giovanni Targioni Tozzetti with some integrations. But Micheli was not just a great botanist. During his plant hunting excursions he never failed to make observations on the surrounding environment, especially from the geological and mineralogical point of view

(Dainelli 1903), not to speak of the fossils he collected and described in some of his manuscripts.

His great ability and knowledge earned him the esteem of contemporary, especially foreign, botanists such as Herman Boerhaave from Holland (1668-1738) and William Sherard (1659-1728) and James Petiver (1658-1718) from England with whom he maintained profitable relations for exchanging plants and ideas. The exchange of specimens with the last two was huge, to the extent that Johann Jacob Dillenius (1684-1747), maestro of Linnaeus and famous bryologist to whom Micheli sent many specimens of

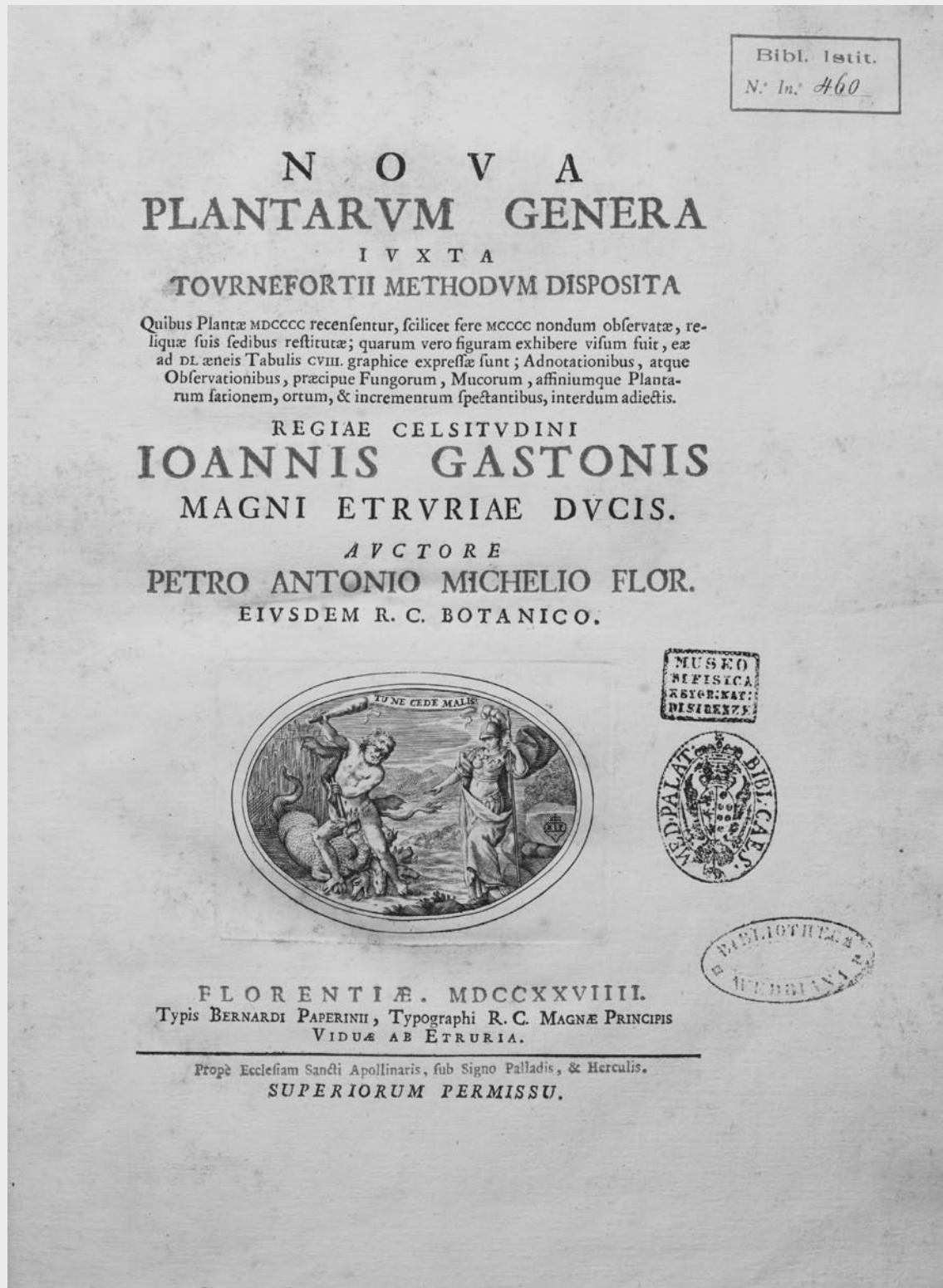


Fig. 14 Il frontespizio del *Nova Plantarum Genera* con la dedica al granduca Giangastone dei Medici.

Fig. 14 The frontispiece to *Nova Plantarum Genera* with the dedication to Grand Duke Giangastone de' Medici Family.

mosses, said «There are more of Micheli's plants in Sherard's herbarium than of any other man» (Dandy 1958). Similarly, many of the Florentine botanist's specimens can be found in the famous Sloane Herbarium in the (Natural History) British Museum in London, which he sent directly to Hans Sloane himself and to James Petiver; with whom he was in close liaison as testified by the presence of specimens not only his but from his correspondents too in the Michelian Herbarium. Apart from the quantity of exchange material, how Micheli was considered by his contempo-

raries is testified in the words that the Swiss botanist A. Haller (1708-1777) wrote in a sort of portrait of the Florentine botanist, who, perhaps a little unkindly, also highlighted his humble origins. «Petrus Antonius Micheli, hortulanus, illiteratus et pauper, sed plantarum spontaneorum studiosissimus, inque iis per universam Italiam, Salzburgum usque venandis, solertissimus et felicissimus, magnus Fungorum, Muscorum, Lichenum, Graminum, et varietatum indagator» (Haller 1772). On the other hand a letter that Linnaeus himself sent to Micheli in 1736, report-

vazioni sull'ambiente circostante, soprattutto dal punto di vista geologico e mineralogico (Dainelli 1903), per non parlare dei fossili che raccolse e descrisse in alcuni dei suoi manoscritti.

Le sue grandi capacità e conoscenze gli fruttarono la stima dei botanici contemporanei, in particolare stranieri, come l'olandese Herman Boerhaave (1668-1738) e gli inglesi William Sherard (1659-1728) e James Petiver (1658-1718), con i quali mantenne proficui rapporti di scambio, sia di piante che di idee. In particolare con questi ultimi gli scambi di campioni furono ingenti, tanto che Johann Jacob Dillenius (1684-1747), maestro di Linneo e noto briologo a cui Micheli inviò diversi campioni di muschi, diceva che «There are more of Micheli's plants in Sherard's herbarium than of any other man» (Dandy 1958). Così come nel famoso erbario Sloane, conservato nel British Museum (Natural History) di Londra si trovano numerosi campioni del botanico fiorentino, sia mandati direttamente allo stesso Hans Sloane che a James Petiver, con il quale ci furono intensi rapporti testimoniati anche dalla presenza nell'erbario micheliano di reperti non solo suoi, ma anche di suoi corrispondenti. Oltre che dai materiali scambiati, la considerazione dei contemporanei nei confronti di Micheli è testimoniata da ciò che scrisse il botanico svizzero A. Haller (1708-1777) in una sorta di ritratto del botanico fiorentino che metteva in luce, forse anche impietosamente, le sue umili origini: «Petrus Antonius Micheli, hortulanus, illiteratus et pauper, sed plantarum spontaneorum studiosissimus, inque iis per universam Italiam, Salzburgum usque venandis, solertissimus et felicissimus, magnus Fungorum, Muscorum, Lichenum, Graminum, et varietatum indagator» (Haller 1772). Del resto, una lettera inviata dallo

stesso Linneo al Micheli nel 1736, e riportata integralmente nella biografia di Giovanni Targioni Tozzetti, così termina: «Vale, Vir clariss.; meque inter tuos numera, de mea numquam dubites integritate, et erga te reverentia ac fidelitate».

Micheli, che si considerava discepolo e continuatore di Tournefort (Corti 1980), fu senza dubbio uno dei più acuti precursori di Linneo, il quale fece spesso riferimento sia al suo erbario che ai nomi ed alle descrizioni contenuti in *Nova Plantarum Genera* per indicare le specie descritte nelle sue opere.

«Era perspicacissimo, e d'un ingegno fatto apposta per la Storia Naturale, e particolarmente per la Botanica; e l'occhio suo era così felice, che appena giunto in un prato, o in altro luogo ripieno d'erbe, sapeva subito distinguere le più rare, o degne di esser osservate». Ma nonostante, come ancora racconta Giovanni Targioni, Micheli avesse sempre goduto di una «sanità inalterabile [...] per i disagi sofferti nell'ultimo lungo viaggio per lo Stato Veneto [...] e specialmente per colpa della stagione [...] più fresca del dovere, egli infreddò di testa [...] ma siccome era assai robusto, dispreggò questa malattia [...]». Invece, la malattia si aggravò tanto da portarlo in pochi giorni alla morte, nella notte tra il 1 e il 2 gennaio 1737, «nella sua età di 57 anni e 18 giorni», non senza aver continuato a pensare alle amate piante anche nel delirio, con raccomandazioni all'allievo perché cambiasse il vaso «a questa povera Astranzia patavina, che si va seccando». Socio fondatore, nel 1735, della Colombaria, ricevette solenni esequie da questa e dalla Società Botanica Fiorentina. Venne sepolto nella chiesa di S. Maria degli Alberighi, successivamente soppressa e demolita. Il suo cenotafio venne posto nella basilica di Santa Croce, tra gli uomini illustri.

ed in full in Giovanni Targioni Tozzetti's biography, ends as follows: «Vale, Vir clariss.; meque inter tuos numera, de mea numquam dubites integritate, et erga te reverentia ac fidelitate».

Micheli, who considered himself disciple and follower of Tournefort (Corti 1980), was undoubtedly one of the greatest forerunners to Linnaeus, who often referred to his herbarium as well as the names and descriptions in the *Nova Plantarum Genera* to indicate the species described in his works.

«He was extremely acute, with a mind made especially for Natural History, and particularly for Botany; and his eye was so happy, as soon as he reached a field or another place full of plants, he new instantly how to distinguish the rarest of them, or which deserved his attention». But, as again Giovanni Targioni recounts, although

Micheli had always enjoyed «good health [...] because of the discomforts of his last journey to Veneto and the early cold he became ill, but on account of his robust constitution he ignored his illness». On the contrary, it worsened to the extent that in a few days it led to his death on the night between the 1st and 2nd January 1737, «at the age of 57 years and 18 days» not without still thinking about his beloved plants even in a delirium, and he told his pupil to change the vase «for this poor *Astranzia patavina* which is getting dry». He received solemn exequies from the Colombaria Society, of which he was a founder member in 1735, and from the Società Botanica Fiorentina. He was buried in the church of S. Maria degli Alberighi, later de-sanctified and destroyed. His cenotaph was taken to the Basilica of Santa Croce, and set among the famous.

L'importanza scientifica dell'Erbario Micheli-Targioni di Firenze

*The scientific importance
of the Micheli-Targioni Herbarium at Florence*

Charles E. Jarvis è il responsabile delle collezioni botaniche presso il Dipartimento di Botanica del Natural History Museum a Londra e Curatore Onorario degli Erbari custoditi presso la Linnean Society con sede in Londra, compreso l'Erbario Linneo. A partire dal 1981 è stato capo del Linnean Plant Name Typification Project, ovvero del progetto finalizzato alla tipificazione dei nomi linneani che è culminato nel 2007 con la pubblicazione del libro *Order out of Chaos* in cui sono riportati i risultati di ben 25 anni di ricerche a cui hanno partecipato esperti da ogni parte del mondo. Durante i suoi studi sui nomi linneani, forte è stato il suo interesse per l'Erbario Micheli-Targioni essendo uno strumento fondamentale per la comprensione dell'opera linneana. In particolare il *Nova Plantarum Genera* di Pier Antonio Micheli ha rappresentato per Linneo una fonte di informazioni incomparabile soprattutto per le crittogame (Muschi, Funghi, Licheni), ma anche per le fanerogame, sebbene in questo ultimo caso non sempre è facile confermare la corrispondenza tra il pubblicato e il materiale essiccato. La citazione dell'opera di Micheli da parte di Linneo è infatti seconda solo a quella di Dillenius con la sua *Historia Muscorum*. Di conseguenza l'Erbario Micheli-Targioni e la relativa iconografia allegata sono ancora oggi uno strumento di ricerca irrinunciabile per comprendere l'opera linneana. C.E. Jarvis ha soggiornato più volte a Firenze per studiare *de visu* i materiali pre-linneani conservati presso la Sezione Botanica «Filippo Parlatore» del Museo di Storia Naturale dell'Università sotto la costante collaborazione dei Curatori fiorentini, mettendo al centro dell'attenzione internazionale l'importanza scientifica delle collezioni fiorentine.

Nel breve scritto sottostante è sintetizzata l'importanza che ha avuto l'Erbario Micheli-Targioni per il buon esito delle sue ricerche sulla nomenclatura botanica degli autori pre-linneani.

Charles E. Jarvis is responsible for the botanical collections in the Botanical Department of the Natural History Museum, London and is Honorary Curator of the Herbaria held in the Linnean Society, with its seat in London, including the Linnean Herbarium. Since 1981 he has been in charge of the Linnean Plant Name Typification Project, in other words the project aimed at the typification of Linnean names and which in 2007 reached its peak with the publication of the book *Order out of Chaos*, which furnishes the results of as many as 25 years of research with the participation of experts from all over the world. During his studies on Linnean nomenclature, he was particularly interested in the Micheli-Targioni Herbarium, a fundamental instrument for understanding the work of Linnaeus. In particular, for Linnaeus, Pier Antonio Micheli's *Nova Plantarum Genera* was an incomparable source of information, especially for the cryptogams (mosses, fungi, lichens), but also for the phanerogams, although in the latter case it is not always easy to confirm the relationship between published and dried material. Indeed, the citation by Linnaeus of Micheli's work comes only second to Dillenius with his *Historia Muscorum*. Consequently, still today the Targioni-Micheli Herbarium and its relative iconography cannot be overlooked as a fundamental research tool for understanding the works of Linnaeus. C.E. Jarvis spent several periods in Florence to study *de visu* the pre-Linnean material held in the «Filippo Parlatore» Botanical Section of the University's Natural History Museum, with the continuous collaboration of the Florentine Curators, so setting the scientific importance of the Florentine Collections in the centre of international attention.

The following brief article sums up the important role the Micheli-Targioni Herbarium has played in the successful research into the botanical nomenclature adopted by pre-Linnean authors.

Charles E. Jarvis

*The Natural History Museum,
Dept. of Botany, London, UK*

My interest in the Micheli-Targioni herbarium originally arose through my research into the binomials published by Carl Linnaeus. Linnaeus published some 9,100 plant names at the ranks of species and variety, and my early study of his descriptions of plants showed that Linnaeus used a wide variety of sources in reaching conclusions concerning the circumscription of the taxa he named. Although herbarium material was clearly very important, both his own and that of others that he was able to study, many taxa were evidently known to the Swede either partially or exclusively through the writings of other botanists.

Although probably best-known for naming spermatophytes, Linnaeus nevertheless gave binomials to a significant number of taxa from the algae, fungi, lichens and liverworts. Looking at the Linnaean names from these cryptogamic groups, I realised that there were two publications from which descriptions and illustrations were frequently cited as synonyms. The first was Dillenius' *Historia Muscorum* (1741), long known as an important early source of information on cryptogams, with the bonus of an extensive herbarium which often assisted in the interpretation of Dillenius' drawings. The second publication was Pier Antonio Micheli's *Nova Plantarum Genera* (1729). Micheli was greatly interested in cryptogamic plants and his book contains 108 copperplates, often with many illustrations to a plate, and I discovered that more than 150 of the published figures were cited by Linnaeus, chiefly in *Species Plantarum* (1753). Apart from some basic information concerning the size of Micheli's herbarium, no catalogue was at then available (though this has subsequently been addressed by Gianna Mazzi, Guido Moggi and Chiara Nepi). Knowing how useful herbarium material can be in the interpretation and identification of engravings of cryptogams, I was curious to see whether material in Micheli's herbarium could be linked with the engravings in his book. I studied the herbarium in

detail in order to assess this relationship, which was likely to be particularly important where Micheli's illustrations appeared to be more or less the sole basis for a Linnaean name.

Many of the flowering plants illustrated in Micheli's book were indeed represented by material in the herbarium, though it can be difficult to show that an individual figure has been prepared directly from a dried specimen. Nevertheless, excellent associated material often exists, for example in the case of Micheli's *Pseudo-Ruta Patavina*, *trifolia*, *floribus luteis*, *umbellatis*, Nova Pl. Gen.: 22, t. 19, the plate being the lectotype of *Ruta patavina* L. (\equiv *Haplophyllum patavinum* (L.) G. Don). Among the liverworts, quite a few possess voucher specimens, including *Jungermannia terrestris*, *viticulis longis*, *foliis perexiguus*, *densissimis*, *ex rotunditate acuminatis*, Nova Pl. Gen.: 8, t. 5, f. 4, the plate being the lectotype of *Jungermannia viticulosa* L. (*Saccogyna viticulosa* (L.) Dumort.), with the voucher specimen, «inter Rosina et Stazema» [*Jungermannia* Ordo 5, No. 3], now serving as an epitype.

Although some of Micheli's illustrations serve as types for Linnaean names of fungi (e.g. *Phallus impudicus* L.: Fr.), there are few specimens of fungi present – not surprising given the difficulties in preserving this kind of material. The Micheli manuscripts, however, contain the original drawings for some of the fungal figures (e.g. the original of *Agaricum*, *sive Fungus Laricis*, Nova Pl. Gen.: 119, t. 61 is in Micheli ms 55: 25). Dozens of Micheli illustrations serve as types for Linnaean binomials, and others do the same for names published by other authors (e.g. Micheli's t. 46, upper image is the lectotype of *Lichen amplissima* Scop. (\equiv *Lobaria amplissima* (Scop.) Forss.) with an epitype which, in this case, may well have been the specimen from which the illustration was prepared. Micheli's herbarium is a very valuable resource that continues to offer possibilities for the successful interpretation of early binomials.

