

APPUNTI BOTANICI

DEL CODICE-ERBARIO DI P. A. MICHIEL

In una pubblicazione sul Codice-erbario di PIETRO-ANTONIO MICHIEL [6] (1), la quale serve di introduzione ad altre [7, 8, 9], si volle dare al lettore un'idea sommaria del codice stesso a ben persuadere dell'importanza del suo studio. In questo breve lavoro intendiamo fornire alcuni particolari intorno a ciò che riguarda le osservazioni fatte dal MICHIEL specialmente nel campo dell'anatomia e della fisiologia delle piante, citando i passi del suo manoscritto riferiti a quelli studi. Useremo anche qui delle abbreviature *Az.*, *Gi.*, *Ro. I.*, *Ro. II.*, *Ve.* per indicare i cinque libri del codice (azzurro, giallo, rosso primo, rosso secondo, verde) mettendovi a fianco il numero della pagina.

Osservazioni fisiologiche. — *Odori* — Sulla specie *Biarum tenuifolium* Schott. (Gi. 11) da lui chiamata « Arisaro et Erj da Greci » osserva che l'odore si sviluppa durante la fioritura, come si apprende dalle parole: « che formano come una maza armata di picol come bianche perline et in questo tempo del suo fiore sonno tanto phetida che non se gli puol acostare ».

Movimenti. — Nella sp. *Carlina acaulis* L. (Gi. 105) il fenomeno di igroscopia è annunciato colle parole: « Et quando vede il sole si apre et partito si sera [serra] ». Ed in modo simile si esprime per la sena (*Cassia obovata* Collad. al Ro. I. 80) in cui osservò il fatto chiamata da LINNEO *sonno*, come dalla frase allusiva alle foglie: « partito il sole si rastringono una sopra l'altra ».

Il MICHIEL osservò il medesimo fatto in una pianta rara a quei tempi venutagli da Candia, che egli chiama appunto: « fen greco moderno de Candia » (*Aeschynomene indica* L. al Ro. I. 199) e lo espresse colle parole « quando si parte il sole si serrano (le frondi) insieme l'una sopra l'altra », ma non fece osservazione o non tenne conto del fatto più interessante della chiusura delle foglie per contatto. Nella figura alcune delle foglie son rappresentate chiuse.

(1) I numeri fra parentesi quadre si riferiscono all'elenco delle opere poste in fine.

Anche della sp. *Glycyrrhiza echinata* L. (Ve. 45) dice: « et la sera sue frondi si serano insieme pendenti all'ingiu a due a due ».

Osserva pure il modo di aprirsi delle foglie nella sp. *Alchemilla vulgaris* L. (Ro. I. 96) che egli dice chiamarsi « stellaria da volgari » per le foglie « rotonde et incantonate come stelle » e che « nel suo aprirsi sono riserate et crespe ».

Il fatto inverso a quello osservato nella Carlina, cioè il chiudersi dei fiori all'apparir del sole fu osservato nella sp. *Convolvulus Cneorum* L. da lui chiamata « Argentea » (Ro. I. 198), di cui è detto: « Suoi fiori molti in sieme in bianche campane et dentro giallezzi senza odore ma molto vaghi et con il sole si serrano ».

Sporangi. — Le funzioni riproduttive delle piante crittogame a quei tempi sconosciute o mal note sono dal MICHIEL verificate nel licopodio (*Lycopodium clavatum* L. Ro. I. 291) tanto che egli chiama addirittura fiori le spighe di sporangi: « suoi fiori lunghetti giallezzi et grossetti nel summo de rami venuti da lunghi piccioli et son in forma di joli [juli o millepiedi] et le fronde di musco de rami suoi ».

Furono pur da lui riconosciute nella sp. *Botrychium Lunaria* Sw. (Ro. I. 242) ove chiama i sori *semi*, come si scorge dalle frasi: « suoi minutissimi semi come in grappoli di rossignio colore et lievi vengono nel summo del fusticello » « de suoi minuti semi si nasse ». Furono semplicemente sospettate in altre specie di felci. Così al Ro. I. 109, ove c'è la figura della sp. *Aspidium Lonchitis* Sw., vi sono le frasi: « Et quelle (frondi) son verso le cime son segnate da rotondi et picciol segni come punti dal suo roverso » « Et quelli punti sonno soto sue frondi potrebbesi essere a qualche tempo cadute le foglie et produrre come semi et quelli nascere poi ». Ed alla seguente pag. 110, figurando la sp. *Ceterach officinarum* W., dice: « Io mi credo multipla per radice di semi sotto le foglie non l'affermo ». Ed alla seguente pag. 123, figurando la sp. *Scolopendrium officinarum* Sm. sotto il nome « Phyllitide », dice: « non fa fusto, fiore, ne seme se da quegli segni non ci fusse qualche di semi » « multiplica alquanto per sue radice ma io mi credo che habbi semi soto le foglie in quelli segni ».

È degno di nota che il MICHIEL figurò nello stesso libro a pag. 90 un'altra volta la sp. *Ceterach officinarum*, credendola una pianta diversa per differenze accidentali d'aspetto ed in fatti le dà altro nome (a pag. 90 la chiama « Aspleno vel Cetrach », a pag. 110 « Lonchite seconda dal ANGUILLARA »), ma è più singolare che, avendo figurata fertile anche la pianta a pag. 90 non parli di semi, ma dica semplicemente « frondi con il roverso ruvido e giallezzi simil al animal chiamati scolopendria. Et viene nel ordine del polipodio ma minore et rotondo » « germina et multiplica dunde possunsi dividere ». E nemmeno parla di semi a pag. 3 ove è figurata la sp. *Scolopendrium Hemionitis* Sw. coi sori allungati benissimo visibili maturi ed immaturi, anzi dice che non produce nè

flori, nè semi e soggiunge: « Io non saprei già dire come ci nasce havendolo veduto in quelli opachi sassi et non li havendo mai saputo vedere seme alcuno ». Nel medesimo libro a pag. 98 c'è una bella figura di *Ophioglossum vulgatum* L. chiamato dall'Autore: « Herba senza costola da Rustici » ma anche qui egli dice: « Non saprei già affermare come ci nascesse per non osservato se fa semi over serpisce », però in questo caso si può spiegare il dubbio, perchè la fronda fertile era immatura, come appare dal dipinto in cui son segnati con macchiette bianche i posti dei sori. Lo conferma pure la descrizione: « nella cima d'il fusticello poi ci viene una piccol frondicella riserata et in se per longho ritorta atalche [a tal che] dal principio di essa fronda [cioè la fronda sterile] parche [par che] nascono una langueta tenuta da uno sotil picciuolo [la fertile]. Et si assomigliano a doi picciol verdi vermi insieme congiunti ».

Tubercoli radicali nelle leguminose. — Altrove fu accennato [6] all'importanza di questa scoperta di cui trovasi menzione nella diagnosi di due piante leguminose, *Ononis spinosa* L. (Gi. 127) e *Coronilla scorpioides* Koch (Ro. I. 354). La prima pianta è chiamata da lui « Anonide » ed egli così ne parla: « sua radice proffunda, pallida con pochi capelli et phetida et sopra di essa ha come grani di miglio atacati ». E questi « grani di miglio » appaiono chiaramente nella figura. La seconda pianta è chiamata « Scorpiuro femina da DIASCORIDE »; i tubercoli radicali sono figurati con minor chiarezza, ma interessanti sono le parole della diagnosi: « Sua radice bianca di sotil coda fornita di capillamenti che sopra vi sonno certi piccoli granelli che pareno [paiono] uno nascimento di vermi » che dimostrano come il MICHIEL, tutt'al più coll'aiuto d'una lente, sorprese il graduale accrescimento di quei nodi radicali e ne dedusse trattarsi di parassiti. Perchè a quei tempi il nome « verme » si usava nel senso di essere parassita e perciò troviamo chiamati con tal nome gli insetti del genere *Coccus* viventi sulla specie *Quercus coccigera* L. e producenti il colore, che da loro prese il nome di *vermiglio* o *chermes*. Si chiamavano *vermi* perfino certe infezioni, supponendo si trattasse di vermi che rodevano la parte malata, p. e. *vermes ad tibias*, come si usava la parola *cancro* (tuttora in uso) attribuendo la malattia ad una specie di granchio il quale rosicchia e distrugge l'organo. Che il MICHIEL abbia usato di lenti d'ingrandimento appare evidente non solo da certe descrizioni minuziose di organi piccoli, ma anche dalla figura della sp. *Myosurus minimus* L. al Ro. I. 85, che ha dimensioni circa doppie del vero.

Fillotassi. — Il MICHIEL ne tien sempre conto nelle sue descrizioni, chiamando le foglie *fallate* quando sono alterne, *rascontrate* quando sono opposte. Osservò talvolta il variare della fillotassi, come nella sp. *Herniaria glabra* L. (Ro. I. 197): « sue frondine piccolissime in piccolissimi ramuscolini fornite di rascontrate frondini ma non tutte che ne

vengono anche di fallate simil alla minor securidaca (*Astragalus hamosus* L. figurato al Ro. I. 1) (2) ma minor assai et più tondete ».

Morfologia. — Degna di nota è la descrizione che l'autore dà della sp. *Heleborus foetidus* L. da lui chiamata « Heleborus niger silvestris et adulterinus da latini » (Ve. 179): « . . . suoi cauli ripieni di tre varietà di fronde, le prime apresso a terra tenute da larghi concavi piccioli in forma di mano, dentate et sonno in numero di otto et quelle nel suo mezzo sonno maggiore, la seconda man sonno di manco frondi et invece di picciolo hanno una grande larghezza di herba [cioè una larga guaina] et non dentate, le terze nella summita sonno senza dedi [senza dita cioè senza lobi] e sonno quella larghezza di fronda ma appuntita, nelle sumita alcune campanine over fiori verdi tenuti da lungheti piccioli et nel mezzo poi due overo tre silique insieme contenute con suoi semi dentro ». Come si vede, il MICHIEL osservò attentamente il graduale passaggio dal nomofillo alla brattea, esponendo quelle prime idee di morfologia che poi furono svolte in modo più ampio e poetico dal GOETHE. Nella figura è data grande importanza alle foglie per meglio dimostrare quanto è detto nel testo, anzi può dirsi che la pianta è tutta foglie perchè i fiori sono disegnati in bottone, benchè l'autore mostri di averli conosciuti ed osservi che hanno lunga durata (« et suoi fiori durano molto ma con il fredo si perdono et poi sue silique »). Forse l'autore non curò di far disegnare i fiori perchè già erano stati disegnati alle precedenti pagine 176 e 177 quelli di due specie affini (*H. niger* L., *H. viridis* L.).

Più notevole perchè ha un riscontro coi risultati di moderne ricerche è quanto dice l'autore, sulla generazione della sp. *Epipactis palustris* Cr. da lui chiamata specie di genzianella (Ro. I. 310): « Da si cascato gli li pelleti si nasse ». Egli dunque chiama *peletti* i semi, accordandosi con quanto asseriscono gli studiosi, essere i semi delle orchidee trasformazioni di peli, non di gemme. Forse il MICHIEL li aveva veduti allo stato primordiale, quando più spiccata è la loro somiglianza coi peli.

Discussioni. — Il MICHIEL, come fu detto altrove [6], registrava ai piedi d'ogni descrizione le opinioni ed i dispareri sulle piante, mantenendosi neutrale quando non c'erano osservazioni dirette, che gli permettessero di dire il suo parere. E ciò rileviamo da numerose frasi del testo, p. e. quella al Ve. 209: ove parla della sp. *Levisticum officinale* Koch [9], che alcuni credevano fosse l'ipposelino (ἵπποσέλινον) dei Greci (MATTIOLI), altri il laserpizio (ANGUILLARA), altri il levistico di GALENO.

(2) Avvertasi che, quando le foglie (o foglioline o fillocladi) sono distiche, il MICHIEL le chiama ora *fallate*, ora *rascontrate* come avvenne nella descrizione delle sp. *Abies pectinata* L. (Az. 36) e *Salvinia natans* Hoffm. (Ro. I., 149).

altri il ligustico (TRAGO), altri lo smirnio: « dunde se smirnio legereti al suo capitolo, se l'Hyposelino legereti medesimamente, se laserpitio ve l'ho già deto, se il libistico di GALENO leggereti li da lui, dunde secondo il vostro parere fareti il vostro giudicio che il mio non lo voglio manifestare per non essere tassato. Come anche nelle altre piante non ci pongho del mio, ma si bene li pareri altrui si buoni, come anche falsi ». Ma quando le sue osservazioni erano tali da confermare o confutare quanto era stato detto da altri, sia pur botanici autorevoli, egli non esitava ad esporle, malgrado il suo impegno preso col lettore di *non porre del suo*. E proprio nella medesima pagina in cui sono scritte quelle parole sta scritto: « Et il MATTIOLO lo ritira all'Apio maggiore olusatro di DIASCORIDE (3) ma pure la radice et il seme rendeno qualche di contradicione ».

Nel libro azzurro N. 83 è figurato l'agnocasto (*Vitex Agnus castus* L.), che l'Autore deve aver coltivato nel suo giardino, perchè fa delle giuste osservazioni sullo spuntar delle foglie e dei fiori, contraddicenti a quanto è detto da MATTEO SILVATICO nel *Pandettario* e dal MATTIOLI: « Il Pandete dice essere sempre verde et qui da noi in contrario si vede che tarda più de gli altri arbori. Et anche il MATHIOLO dice essere el primo arbore che fiorisce et io ritrovo fiorisce tardi nell' Esta. Et lungamente durano ».

Nel Ve. 56 è figurata la specie *Heracleum Sphondylium* L., che il MICHIEL riconosce essere lo *σπονδύλιον* di DIOSCORIDE, correggendo l'errore di coloro che lo credevano la branca orsina: « Il TRAGO pone questa per la branca orsina, non havendo forse veduto la branco orsina acanto » ed al Gi. 56 figura quest'ultima specie (*Acanthus mollis* L.). Avvertiamo però che l'errore non fu introdotto dal TRAGO, trovandosi ben prima in altri libri [12, 14].

Al Ve. 202, figurata la bocca di leone (*Antirrhinum maius* L.) coi nomi « Anthirion, Anarrhinon » ecc., è detto nelle *Oppinioni*: « L'ANGUILLARA N. 288 dice non conoscere l'Antirrino di DIASCORIDE. Et dice Diasc. fare il seme il muso di vitello et non il frutto ma forse son stato scoreto perche le tropo in bato a questa someglia (4). Et questi sonno di

(3) Il MATTIOLI lo riteneva la sp. *ἱπποσύλιον* di DIOSCORIDE, ma lo stesso DIOSCORIDE dice che l'ipposelino è chiamato dai latini olusatro e che altri lo chiamano smirnio, quantunque sia diverso dal vero smirnio (*Smyrniolum olusatrum* L.). Dice pure che questo ipposelino è maggiore e più bianco dell'apio ortense. Perciò il MICHIEL scrisse, invece di ipposelino, *apio maggiore olusatro*. Osserviamo che il MICHIEL, come altri autori [20], scriveva DIASCORIDE in luogo di DIOSCORIDE.

(4) La frase andrebbe scritta: « l'è troppo imbato a questa someglia », cioè: « c'è troppo incontro in questa somiglianza », il che vuol dire, come è spiegato in seguito ne' *dispareri*, che il paragone fatto da DIOSCORIDE col muso del vitello si applica troppo bene al frutto e perciò si può attribuire ad errore o ad arbi-

THEOPRASTO et di PLINIO el qual dice essere senza radice o non intese di questa [o non intese parlare di questa specie] ovvero si erro [errò]. Et il TRAGO per antirrhino dimostra quella volgar lanaria son a N. 100 in questo [*Reseda luteola*, v. più sotto]. Soggiunge poi nei *dispareri*: « Le da [l'è da] intendere che DIASCORIDE volse dire di il fruto et non del seme la someglia che dice al muso del vitello come disse nella centaurea minore che il fruto et non il seme son simil al tritico, zioe [cioè] volse dire lui et in altri luoghi anche pone il fruto per il seme ».

La pianta chiamata dall'autore *lanaria* sp. da molti è *Reseda luteola* L. (Ve. 100), ma nelle *Oppinioni* egli dice: « Che questa sia la lanaria di DIASCORIDE questo non è perchè DIASCORIDE assomiglia le sue foglie al papavero spumeo et vole siano piccolissime. Et se anche si vol stare con PLINIO abenche lui descriva le foglie di Olivo ma pero dice che fiorisce con agrato aspeto et spinoso et questa pur troppo molle ci è, ma che la sia al proposito di lavare le lane questo son altro che forma ». In altro luogo del codice (Ro. I. 224) il MICHEL corregge l'errore di quelli che credevano che questa specie oggidì chiamata *guadarella* e da lui chiamata *strucion radícula* fosse il guado o glasto anzi in quella pagina figura il « glastum » (*Isatis tinctoria* L.)

Al Ro. I. 138 è figurata la sp. *Coronopus procumbens* Gilib. (*Senebiera Coronopus* Poir.) coi nomi « Holestio et Holostio tenuto da molti, Herba Carara a Bologna, Coronopo dal' GHINO » soggiungendo nelle *Oppinioni*: « Molti la distivano per l'Holostio. GHINO [LUCA GHINI] ha opinione sia il vero Coronopo per stringere ogni sorta di flussi valorosamente. Et il DODONEI ancora ma per asomigliarla intrichevolmente a due sorte di piante DIASC. [DIASCORIDE] male si suole rintracciarlo qualle ello holostio ci sia. Et s'ingannano quelli che si credono che la pellorella [*Hieracium Pilosella* L.] sia l'Holostio. Et il GILAND.NO [GUILANDINO] mi disse essere questa pianta l'Amb.^a [ambrosia] del MATTIOLI non ho guardato » poi aggiunge le parole: « guardai ma a me pare diversa da questa son a N. 899 » Questo N. 899 è la pag. 899 dell'edizione 1568 dei *Discorsi su Dioscoride* di MATTIOLI ov'è figurata la presente specie. Il GUILANDINO invece aveva creduto che essa fosse l'ambrosia di MATTIOLI (*Artemisia pontica* L.) figurata alla seguente pag. 900, ma il MICHEL, facendo i confronti colle figure del MATTIOLI con maggior cura del GUILANDINO, colse la differenza di forme per le foglie. Quanto dice poi l'autore di DIOSCORIDE allude all'aver questi paragonate le foglie del δλόστρεος a quelle del

trio degli amanuensi la parola *seme*. Infatti il frutto è deiscente per tre fori, uno anteriore più largo, due posteriori minori che rappresentano una bocca e due occhi, tanto che altri autori paragonarono il frutto stesso ad una faccia umana nella quale il naso è lo stilo persistente, mentre il calice, pure persistente, sembra una berretta.

« coronopo e della gramigna, che son di forma diversa. Il MICHIEL poi osserva che anche queste piante hanno foglie lunghe: « et le foglie de la gramenia over del Coronopo sonno lunghe et assai grandi a tal che non si puol satisfare a queste contradicion ». Quindi il MICHIEL non ammette che sia olosteo nè la specie da lui figurata, nè quella figurata dal MATTIOLI a pag. 1018 che è *Iuncus bufonius* L. Linneo chiamò *Holosteum* un genere di piante cariofillee.

Interessante è la discussione al Ro. II. 49, in cui è figurata la sp. *Lycopersicum aethiopicum* Dren. Vi sono scritti i nomi: « Malum Hetiopicum da simplicisti, Buna del Chagiero dal GUILANDINI » e nelle *Oppinioni*, è detto: « L'Eccell. m. MARCHIO GUILANDINI tiene oppinione che questa sia la buna porto lui dal Cagiero [la buna che egli portò dal Cairo] ma non posso perche quella fa il seme come mezza mandoleta et questo il fa piccolo simil a melenzane sicche sono differenti ».

Il MICHIEL aveva ricevuto la pianta dal sig. GIOVANNI GOHIER gentiluomo al servizio dell'ambasciatore francese e la fece nascere nel suo giardino, facendovi varie osservazioni e corresse un errore del GUILANDINO che la confondeva colla buna. Ora la sp. *Lycopersicum aethiopicum* è chiamata dagli Arabi *Marbas*, mentre quella chiamata *Bun*, *Bunh*, *Buna*, *Bunnu*, *Bunchus*, *Bunk*, *Bon*, *Ban* e di cui parlarono più tardi LEONARDO RAUWOLF e PROSPERO ALPINO è il caffè (*Coffea arabica* L.). Il GUILANDINO, forse ricordando le bacche rosse in cui stanno racchiusi i semi del caffè, credette che il suo *bun* fosse identico colla pianta qui figurata ed il prof. G. A. BONATO che fece studi sul codice Michiel si uniformò a questo parere, ma il MICHIEL giustamente paragonò i semi di questo licopersico a quelli delle melanzane e quelli del caffè a « mezza mandoleta ».

Per quanto indiretto, troviamo qui il primo cenno di conoscenza del caffè da parte degli Europei, anteriormente ai nominati RAUWOLF ed ALPINO ed il merito spetta a MELCHIORRE GUILANDINO. Nel medio Evo AVICENNA aveva parlato della bevanda sotto il nome *Kahueh* e dei semi sotto il nome *bun* (5), ma non avea conosciuto la pianta. La parola suddetta *kahueh*, *kahuah* in arabo significava da principio vino e poi fu generalizzato a tutte le bevande. In codici medievali troviamo passi comprovanti questo significato vago, p. e. [4]: « Cahua idest vinum album et debile ». Il RAUWOLF raccolse la pianta, che si conserva nel suo erbario a Leida, sotto il nome *Cahua arabum*, ma non ne diede la figura, come fu asserito [17]; questa fu per la prima volta pubblicata dall'ALPINO [1] col nome *bon* o *ban*, mentre il RAUWOLF aveva usato nei suoi scritti la parola *bunnu*. Dall'affinità dei due nomi e da quanto narrano i due autori della bevanda, il primo sotto il nome *chaube*, il secondo col nome *coava* si dedusse trattarsi della medesima pianta [5]. La parola *kahueh*

(5) A torto lo SPRENGEL [23] crede che AVICENNA non abbia usato la parola *bun*.

cambiata dai Turchi in *kahveh*, acquistò in bocca di questi popoli il significato preciso di una determinata bevanda e sostituì presso di loro la parola *bun*. Ne venne il francese antiquato *cavé* donde l'attuale *café* e le varianti nelle diverse lingue. Come si vede, fin dai tempi di RAUWOLF il nome indicava, oltre la bevanda, la pianta.

Il MICHIEL non poteva aver che notizie vaghe su questi argomenti perchè, se è vero che l'uso della bevanda c'era in Oriente fin dal secolo XIII, è altresì vero che in Italia non s'introdusse che nel secolo XVII cioè dopo la morte del veneto patrizio (1576).

Un curioso appunto fa il MICHIEL al MATTIOLI a proposito della sp. *Hippocrepis unisiliquosa* L. Il MICHIEL la coltivò nel suo giardino e la figurò al Ro. I. 285 sotto il nome « Sferacavallo » descrivendola colle parole: « Suoe silique poi piane sottile, aperte et contenute molte insieme che pareno molti calzi di cavoli (6) contenute in forma di merlatura di castello, qualli hanno dentro il seme piccolo ». Nei *Dispareri* poi scrive: « Per la conformita che ci tiene insieme le silique di questa pianta son dimandata sphaera cavalo somigliando dico uno fero di cavallo. Et perchè il MATTIOLO la dipinge a N. 952 con le silique simil a queste ma lui fa le frondi di cuore et non come queste et io la mantengo già tanti anni custodita, dunde dubito non si falla. Et la abbi fatta di avviso per ciòche non poscio credere che due piante diverse facci si rarità di semi congiunti come questa pure in rimeto. Io scio di questa certo ma della sua non lo già veduta ne meno credo vederla ». Questo linguaggio, che sembra preso a prestito dai levantini, può tradursi così: Il « MATTIOLI ha dato una figura dello sferracavallo coi frutti uniformi alla mia, ma colle foglioline diverse perchè sono obcordate, anzichè lanceolate. Io che mantengo da anni la pianta nel mio giardino posso dire che le foglioline sono della forma come le ho fatte dipingere, cioè lanceolate, quindi dubito che il MATTIOLI abbia fatto un disegno errato dietro rapporti avuti senza aver veduto la pianta. Mi ripugna infatti credere che si tratti di due piante che abbiano foglie diverse e frutti eguali, pure sospendo il mio giudizio, ma per ora posso dire che la mia pianta l'ho vista, quella del MATTIOLI no e dubito se essa sia reale.

Ora sappiamo che ambedue i botanici aveano ragione perchè la specie può avere le pinnule foliari tanto lanceolate quanto obcordate.

Avendo ricevuto da Candia un campione della sp. *Smyrniurn perforiatum* L., ne diede una figura più esatta di quella del MATTIOLI (7) e lo

(6) Torsi di cavolo. Al MICHIEL parve che il lomento fosse formato da tanti carpelli monospermi insieme saldati, ciascuno dei quali avea la forma di un torsolo.

(7) Nel MATTIOLI le foglie radicali sono pennisette, mentre il MICHIEL le fece disegnare, come sono in realtà, triternate.

battezzò « Smirnio da DIOSCORIDE », soggiungendo che varii autori ritengono che lo Smirnio sia o il macerone (*Smyrniolum olusatrum* L., Ve. 158) o la Imperatoria del TRAGO (*Peucedanum Ostruthium* Koch, Ve. 159) o il leystico, come fu detto più sopra. Ma nei *Dispareri* dice: « Questa pianta si accorda con la discretione [descrizione] del Smirnio descritto da DIOSCORIDE che [più che] altra pianta havvi veduta et così anche son tenuta in Candia. Il MICHIEL ebbe presente la diagnosi che DIOSCORIDE dà del suo *σμύρνιον*: “ φύλλα ὅμοια τῷ ἱπποσελίνῳ, ἀλλὰ πλατύτερα, ὑπολίπαρα, φωμαλέα », e la sua identificazione s'accorda con quella dei moderni.

Ma, se il MATTIOLI disegnava talvolta *d'avviso* come dice il MICHIEL, cioè senza aver veduto e solo dietro disegni o rapporti, anche il MICHIEL dava dei giudizi *d'avviso*. Tale è quello sul DODONEO al Gi. 72, riguardante la sp. *Aristolochia rotunda* L.: « Il DODONEI la dipinge con li capreoli non diro che el se ingana », mentre la figura del *Cruydtboek* è esatta senza viticci di sorte.

Un'altra critica non fondata è quella che il MICHIEL fa a LEONARDO FUCHS al Ro. I. 172 a proposito della sp. *Verbena officinalis* L.: « il FUCHSIO inganandoli la dipinge con il fiore luteo ». La figura del FUCHS sotto il nome *Verbenaca supina sive femina* è esatta anche per la tinta dei fiori. Il MICHIEL invece guardò la figura della pianta chiamata solo *Verbenaca* dall'autore tedesco, la quale è dipinta coi fiori gialli perchè è *Sisymbrium officinale* Scop. Si sa che il nome *verbena* si dava a specie ben diverse da quella di cui qui si tratta, p. e. il MICHIEL stesso chiama così la sp. *Lycopus exaltatus* L. (Ro. II, 2), altri davano il nome *verbena maior* a *Senecio iacobaea* L. [11].

Piante fittizie. — E, come si avvertì in altri lavori [6, 10], non mancano nel Codice Michiel delle figure fatte *d'avviso*. Tale è quella della salsapariglia (Az. 132) tratta da un libro. Però dopo aver veduto la figura del MATTIOLI, il MICHIEL espresse lealmente i suoi dubbi: « non scio a cui si debba prestar più fede hover [ovvero] alli libri dell'India over a lui, la dimostra a N. 1271 [pag. 1271 dell'ediz. 1568 del MATTIOLI].

Altra pianta fittizia è quella del tamarindo (Az. 147). Traviati da quanto dice SERAPIONE che il tamarindo ha foglie di salice e da quanto dice il MESUE che il frutto proviene da certe specie di palme dell'India (dove il nome arabo *tamar indi*) vari autori fecero disegni di una pianta con foglie semplici lanceolate e frutti ovoidi a guisa di datteri. In tal modo figurò il tamarindo il RINIO a c. 108 del suo codice ed una figura simile, ma colle foglie più allungate e pallide per meglio assomigliarle a quelle di *Salix alba* L., diede il MICHIEL, dando poi ai frutti ovoidi il color giallo-dorato con fascie longitudinali brune. Il MARINI [18], il quale copiò la maggior parte delle figure dal MICHIEL, copiò quella del tamarindo dal RINIO [20], come egli stesso avverte nel testo. Il MICHIEL però nei *Dispareri* fa una riserva sulla legittimità della sua figura, colle pa-

role: « Questo albero con foglia di salci *puolsi credere* ci sia di tamarindi perchè nelli frutti son state ritrovate foglie simili et anche si accorda con le Pandete et con il detto ci narra il MATTIOLO ». Non era raro il caso in cui delle foglie estranee mescolate coi frutti e coi semi provenienti da lontano si credevano appartenenti alla pianta produttrice i frutti stessi.

La lonchite prima di DIOSCORIDE diede molto a fare ai botanici del Medio Evo e del secolo XVI per l'identificazione e perciò non mancano le figure fittizie [2, 3]. Il MICHIEL ne fece una (Ve. 204) colla radice a fittone, i fiori a forma di mughetto ed una linguetta bianca pendente. Evidentemente egli la fabbricò sulla diagnosi che dà DIOSCORIDE della specie λογχίτις: « ἔχει δὲ καὶ περὶ τὸν κυλὸν ολίγα, ἐφ' οὗ ἀνθῆ ὁμοία, πιλίσκοις τῷ τῷπῳ δὲ κομικοῖς προσωπεῖαις κεχηνόσι (habet et circa caulem pauca, in quo flores piseolis similes, hiantes comicas personas figuram referentes »). La forma di mughetto imitava il cappelletto degli istrioni.

Più tardi il CESALPINO seppe bene identificare la specie (*Serapias Lingua* L.) su individui da lui trovati in Toscana ed il COLONNA la figurò nell'Ecphrasis a c. 322 col nome *Orchis macrophylla*. È da notarsi che la sp. *Serapias Lingua* fu conosciuta dal MICHIEL, che però non ne sospettò l'identità colla lonchite prima, perchè la figurò al Gi. 48 con molta arte e diligenza, insieme alla sp. *Ophrys aranifera* Huds, ma sotto altro nome (*testicoli di cane*).

Anche il *Ribes di Serapione* (*Rheum Ribes* L.) usato in Oriente come-civaia fece lavorare le fantasie. Il RINIO a c. 355 aveva già dato una figura elegante nel disegno, vivace nel colorito, ma fittizia. Il MICHIEL figurò una pianta fruttifera (Ve. 223) con viticci ed una foglia isolata. Quest'ultima fu disegnata copiando una foglia che era stata spedita al MICHIEL come foglia di ribes e che l'autore aveva lasciato come documento fra le pagine del codice. Ma la foglia fu del tutto divorata dai tarli e se ne vede solo il profilo segnato da una serie di fori da cui la carta è trapassata. Si può dedurre che questa foglia indeterminata era lunga circa 17 cm. I viticci sono immaginari e dovuti ad una mala intelligenza del testo di SERAPIONE ove la parola *capreoli* indica i pedicelli. L'infruttescenza a grappolo è pure immaginaria e fatta sul motivo di quella della sp. *Ribes rubrum* L. figurata altrove (Az. 74). Se il MICHIEL avesse consultato, come per altre piante, il GUILANDINO che avea veduto in Oriente individui di *Rheum Ribes*, avrebbe dato una figura più prossima dal vero. Possiamo scusarlo, riflettendo che un secolo dopo lo CHABRAY diede pure una figura falsa, benchè avesse le buone descrizioni del BEL-LONIO e del RAUWOLF.

L'ALDOVRANDI, credendo che il MICHIEL avesse coltivato la pianta nel suo giardino, gliene chiese un campione [13].

Altre piante fittizie sono alcune di quelle *lunarie* di cui parlammo altrove [10].

Piante eteroclite. — Già fu avvertito [6] che il MICHIEL, desideroso che il suo libro contenesse le figure di tutte le piante che venivano a sua conoscenza, le faceva ritrarre dal pittore in qualunque stato si trovassero, tanto che perciò varie immagini di piante giunte secche o malconce sono irreconoscibili. Talvolta gli avveniva di credere che una pianta, che egli trovava o riceveva fiorita avesse foglie somiglianti a quelle di una disegnata senza fiori qualche tempo prima ed allora ne veniva il disegno di pianta eteroclita. Tale fu il caso della sp. *Teucrium fruticans* L. (Ro. I. 21) da lui ricevuta dalla Puglia (a mezzo di un medico di cui non ricorda il nome) (8) e che egli chiama « incognita di Puglia ». Ecco la descrizione che egli ne dà: « Sua radice legnosa fornita di molti capillamenti, suoi rami molti duri quadrati bianchezzetti et allati, sue frondi sopra di esso rascontrate strette lunghette simili al basego [basilico] ma maggiori ed il roverso bianco tra li qualli sempre ne sono di più piccole, al gusto sono molto amare et phetenti mi manco et altri di lei non vidi [cioè la pianta mi morì e così non potè vedere le altre parti] ». Ma poi vi è aggiunto: « Et poi vidi li suoi fiori piccoli molti insieme amuchiati nel summo dei fusti et rami di colore giallizzio » Ora il fusto e le foglie sono chiaramente di *T. fruticans*, mentre i fiori di disegno più confuso, paiono di *Senecio*. Forse il MICHIEL vide in qualche luogo individui fioriti del sottogenere *Cineraria* e li credette appartenenti alla pianta di cui avea figurate le foglie. E difatti, per quanto mal dipinte (forse furono disegnate a memoria), le parti fiorali di questa figura ricordano quelle della sp. *Senecio Cineraria* DC. figurate a pag. 83 dello stesso libro.

Al Ro. I. 289 è figurata la « Quadrifolia » che è *Genista Sagittalis* L., ma da una attenta ispezione della pittura si comprende che la pianta dapprima fu effigiata sterile coi rami tutti basilari di quattro articoli e poi si aggiunsero quattro scapi fioriti di altra pianta indeterminata ed un altro ramo basilare di cinque articoli. Del resto leggiamo la diagnosi: « sue radice lunghete et intricate insieme, legnose sue frondi apareno quatro una sopra l'altra et l'ultima minore, strette, et anche cinque [queste parole in corsivo aggiunte dopo] lunghete che ogni una apareno una di Olivo. Suoi fiori non li ho veduti, ma il seme son bianco et rotondo ». Poi sono aggiunte le parole: « li fiori vidi poi simil al panico over amarantho purpureo, ma questi giallezzi ». Notiamo che anche questa pianta venne da lontano come si legge nel *Luogho*: « Nelle Compagnie di l'Anonia [Annonia o Hainaut] in Fiandra in quantità ne luoghi inculti » e nelle virtù: « Per non haverla havuta fresca da poscer sazar il suo temperamento per hora non diro altro di lei ».

Più notevole è il caso al Ro. I. 40, in cui v'è una figura di pianta

(8) « Io l'hebbi di Puglia da uno Eccel.te non mi sovien il nome, visito uno mio fìos CABRIEL per il mal di scrovolle ».

eteroclita, le cui foglie sono di *Senecio iacobaea* L. ed i fiori e frutti di *Barbarea vulgaris* R. Br. La somiglianza tra le foglie avea fatto confondere le due specie, quando gli individui non si trovavano fioriti e perciò il nome *alberga* che veramente spetta alla barbarea si trova dato in qualche codice [20] a *Senecio iacobaea*. Qui poi basta leggere il testo per convincersi di un abbaglio preso dal MICHIEL; « Herba di Santo Giacomo et fiore di Santo Giacomo da volgari — Jacobs blum da Germ. — L'Herbe de St Jacques da Gall. Afallo » Tutte queste parole furono poi dall'autore cancellate e sostituite colle seguenti: « Son l'erba di S.ta Barbara, scopa regia seu sideritis latissima del FUCHSIO — S.ta Barbara Kraut da Germ. L'herbe de S. Barbe da Galli ». Anche la diagnosi che si applicava a *S. iacobaea* fu poi corretta in modo da adattarla a *B. vulgaris* Essa era così: « Suoe radici molte capillari bianchezze, suoi cauli apresso alla [parola incomprensibile in causa della cancellatura] rosseggianti alti uno brazzio, suoe frondi come i ramuscoli et tolte dalle bande come la rucheta amare et astringenti, suoi fiori di chamamello [camomilla] ma piccolini molti insieme tutti gialli et sechati se ne volano » ma poi l'autore cancellò le parole *apresso alle.... rosseggianti* sostituendovi le altre: « Segnati per longho con fallate frondi », cancellò pure *amare* e sostituì « grassete », cancellò *di chamamello ma*, dimodochè restò scritto « suoi fiori piccolini », cancellò *et sechati se ne volano* sostituendosi « suoi semi minuti in sotil et lunghete silique ».

La figura ha foglie di *Senecio iacobaea* e fiori e frutti che, sebbene mal disegnati, sono di pianta crocifera. Notiamo che nel Ve. 137 e nel Ve. 195 ci sono figure di barbareae ed il MICHIEL nella pagina presente aggiunge: « Son posta doppia, son anche nel lib. verde a N. 137. Et son meglio fatta et anche nel detto N. 195 ».

Possiamo concludere che il MICHIEL ebbe il campione di *S. iacobaea* senza fiori, poi ricevette il campione completo di *B. vulgaris* che fece dipingere nel libro verde e, credendo che la pianta qui dipinta fosse pur di barbarea, modificò la diagnosi e fece adattare dal pittore i fiori. S'accorse però di una differenza nel disegno delle foglie, ma, attribuendolo ad inesattezza di disegno, fece la dichiarazione che nel libro verde la figura è « meglio fatta ».

Piante figurate benchè non conosciute. — Se il trovar figurata una pianta fittizia è per noi una prova che l'autore non conobbe la specie od almeno non seppe identificarla, come nel caso già citato della lonchite di DIOSCORIDE, il trovar una figura legittima è di solito prova che l'autore ebbe conoscenza della pianta e tal prova vale in generale pel MICHIEL che ne riceveva molte e molte ne coltivava. Ma talvolta la dicitura nel testo fa capire trattarsi di un disegno copiato, perchè si descrivono proprietà fantastiche, ispirandosi alla figura.

Fu già altrove avvertito [7] che il DA MULA fece avere al MICHIEL un-

dici dipinti di piante americane, fra questi troviamo all'Az. 67 il « Cacao blanco da Indiani oves Spagnoli » che è proprio *Theobrome Cacao* L. abbastanza ben figurato. Ma, se anche il Michiel non dicesse nel *Luogho*: « Dal Indie trasportato per pittura nella Spagna » basterebbe la diagnosi a persuadersi che egli non vide nemmeno i frutti: « suoi fruti simil a fichi ma volti al contrario che apuntiti fioriscono di colore che nel giallo purpureggia qual acende l'apetito nel rimirarlo ». Il color vivace che hanno i frutti nella pittura gli avea fatto credere che fossero polposi. Osserviamo che la prima descrizione del Cacao si trova in LOPEZ DI GOMARA, poi c'è una figura in HERNANDEZ col suo vero nome azteco *Caca-uauquahuil* da cui derivò per troncamento la parola *cacao*. La figura del MICHIEL fu poi riprodotta dal MARINI [18] che, in causa delle suture, credette trattarsi del Mirabolano citrino degli antichi. Il MARINI soggiunge: « Eorum autem genera sunt quinque (9) natura distincta et diversis arboribus orta, quarum figuras et si hactenus ob locorum distantiam medici desiderarunt, aliquas tamen nunc Dei et amicorum beneficio studiosis ostendam quas e locupletissimo P. ANTONIJ MICHELII patricij veneti (quem honoris causa nomino) herbario poenu accepimus. delatas tamen audiui ex Perù et Hispaniola insula ad Carolum Quintum imperatorem ad vivam effigiem expressas ».

Pure interessante è una figura del frumentone (*Zea Mais* L.) al Ro. I. 301. Essa è piuttosto rozza ed ha, oltre le due infiorescenze maschile e femminile, una spiga fruttificata, più nella parte superiore due spighe non appartenenti alla specie. Malgrado tali inesattezze potrebbe credersi che il MICHIEL avesse conosciuto la pianta, ma il testo ci persuade del contrario, come risulta dalla trascrizione che ne facciamo:

Nomi: « Turcium frumentum dal FUCHSIO — Maiz indico da molti — Türkisch korn da GERM ». C'era anche un nome che precedeva gli altri: « Miliun ethyopicum da latini », ma fu cancellato.

Genera: Son questo tenuto per sp. di frumento [che poi fu corretto in « meglio » cioè miglio]. Et doi communi usati in uno. Uno bianco con il seme bianco et l'altro nero rossignio. Il meglio [miglio] indico poi non è altro che il nostro sorgo commune per quello molti dicono ma appare altra pianta....

(9) Cioè mirabolani chebuli, citrini, indi, bellirici, emblici. Il MARINI parla degli emblici e bellirici senza darne la figura, quanto alla figura del mirabolano chebulo, essa non è copiata dal Codice Michiel e nemmeno corrisponde alla specie. Notiamo che il MICHIEL non figura alcuno di quei mirabolani, perchè la pianta da lui chiamata « mirabolano » e figurata al N. 99 è *Moringa pterygosperma* Gaertn. (*M. alata*). Oltre alla figura del cacao, il MARINI copiò dal MICHIEL le figure della suddetta *M. pterygosperma* (*Ben album*) e di altre piante. Le figure del Marini sono invertite rispetto a quelle del Michiel in conseguenza della riproduzione avvenuta per istampa.

Forma: Suoa radice folta di grossi capillamenti. Et tutta la pianta viene nella forma del panizzio [panico = *Setaria italica* PB.] et la panocchia ancora sua canna alta come huomo ripiena di bianca medola et fornita di fronde tutte che l'abbrazziano larghe doi ditta et longhe piu di gommito et apuntite con la costola di soto rilevata suoi fiori nel summo da qualli ci venghono sue panocchie con grani bianchi più grandi del sorgo e dolceigni. Et nel mezo di essa canna se in nodano et mandano altri canuzi con altre panocchie.

Luogho: Viene di India [era scritto « Ethyopia dunde ci ha preso il nome », parole che furono cancellate e sostituite da India].

Tempo: Ogni anno si semina. Et sue panocchie di Giugno. Et in 4 mesi si matura, et in molti luoghi delle Indie lo seminano 3 volte all'anno.

Amano: Sole, humido et grasso terreno.

Generatione: De suo semi ci nasse, seminato a 4 grani per foro, et [non prosegue].

Opinionì: Son il Maiz come molti ci vuole.

Dispareri: Nel secondo lib. dele Inde 40 dice esser simile al panizzio, ma questo son maggiore come si vede, ma in qua hutumelam (10) produce come quivi da noi grande canna, spica et grano come si legge nel ditto 303 lib. secondo et 312 narra di la forma come questa istessa.

Vista: De il maiz nelle Indie fanno pane per suo uso di molta sostanza et serve anche per far vino [la *chica* dei Peruviani] et di uno staro [staio] seminato ne cavano 500 et mangiano la spica cotta in latte. Et quando l'ha il grano, cruda, cotta et arrostita ma son duro che nucono alle gengive et denti. Et 312 ditto [ed a pag. 312 del detto libro] insegna a fare il pane. Et oltre li luoghi allegati leggi nel primo delle Indie 71 et 40 et lib. sec. 47, 40.

Come si vede, la descrizione della pianta è fatta sulla figura ed originò un errore che tutti possono rilevare. La parola *pannocchia* ha qui il significato veneziano, cioè indica la spiga fruttifera ed il MICHIEL, avendo veduto nella figura l'infiorescenza maschile credette che da quella si formassero i frutti, in altre parole credette che in alto vi fosse una spiga fiorita e che quella in basso fosse una spiga conforme alla prima, ma ormai fruttificata. Anche la descrizione della foglia mostra d'esser stata fatta sul disegno. Da altri documenti risulta che il maiz fu conosciuto nel Veneto solo al principio del secolo XVII [25].

(10) Quahutumelam dev'essere un'alterazione di *Kuauhttematlan* antico nome indigeno di Guatemala. Quel nome proviene dalle parole azteche *kuauht* (albero) e *temalli* significante *marcito* ed anche *povero*. Il paese era povero d'alberi in causa delle frequenti eruzioni vulcaniche, che li uccidevano o col- l'intenso calore o colle emanazioni acide.

La credenza erronea che il maiz fosse originario dall'Asia fu insinuata dal TRAGO (che ne diede una buona figura), ammessa da vari botanici fra i quali il FUCHS qui nominato, combattuta dal MATTIOLI, dal DODONEO e da altri contemporanei del MICHIEL e più tardi dal DURANTE [15] (11), dal PARMENTIER, dal HUMBOLDT che sostennero l'origine americana. Nel secolo XIX s'era risolleata la questione, fondandosi sopra un documento, che si riconobbe poi falsificato (RIANT, TARGIONI-TOZZETTI, DE CANDOLLE). Il MICHIEL da principio aveva ammesso l'origine africana, fondandosi forse sui rapporti dei Portoghesi che l'aveano trovato in Guinea e Barbaria (12), poi riconobbe l'errore e lo ritenne *indiano* cioè americano. Un'altra figura abbastanza buona del maiz ci dà GUALTIERO RYTT colle parole: « Hodie apud nos passim in hortis ostentationis gratia serunt grano pisum aequante, atro, stipula arundinacea, quinum apud nos seminatur pedum procevitae et frumentum sarracenicum, Germanice Türkisch Korn oder Indisch Korn appellant. Graece vero κέγχρον ινδικός cuius pictura haec est ».

Un caso simile a questo del frumentone è quello della patata, di cui già si è parlato altrove [8] (Gi. 62).

Studi di confronto. — Quando il MICHIEL aveva la pianta sott'occhio era ben altra cosa; egli vi faceva osservazioni per cogliere le affinità con altre specie e più volte diede nel segno, benchè la fisionomia esterna delle piante studiate le facesse credere più diverse di ciò che erano. Avendo ottenuto per semi una pianta di *Crucianella latifolia* L. egli la figurò al Ro. I. 156 molto bene col nome « incognita », osservando « suoi tirsii simil al minor plantago ma più brevi in spica senza fiori ma pero segno di essi et bianchezi », « suoi semi piccioli lungheti di scuro colore et simil al psilio over pulci [*Plantago Psyllium* L. figur. al N. 131]. Ma, non ostante queste somiglianze colle specie del genere *Plantago*, egli, studiando l'accrescimento della pianta, trovò: « suoi ramuscoli allati lunghi uno palmo quadrati et malagevoli da romper forniti con intervallo di piccole frondini che nel primo nascimento appare una rubia minuta », intravedendo così le maggiori affinità colla robbia.

Notevole è quanto dice il MICHIEL del « Hyosquiamo nero del lionese » che è *Nicotiana rustica* L. (Ro. I. 174) pianta ai suoi tempi ormai diffusa in Italia, come egli dice: « Io la hebbi dal Lionese. Et tanto a multi-

(11) « Malamente chiamato grano turco perciocchè si è portato dalle Indie occidentali e non di Turchia ».

(12) Veramente è scritto « Ethyopia » ma ben si sa che questa parola non sempre aveva il significato attuale, ma si estendeva ad indicare altre regioni africane. Tuttora vari antropologi chiamano *etiopica* la razza negra, i cui veri tipi non abitano l'Etiopia, ma la Guinea e la Nigrizia o Sudan.

plicato che ne sono piena Italia ». Nelle *Oppinioni* è detto: « Chi pone questa pianta per sp. di Hyosquiamo et altri per solano ma bene certissimo questa et l'Herba della Regina son una istessa sp. se non da maggiore a minore. Et il fruto che contiene il seme ne lo chiarisce oltrache il seme anche son simile ma il particolare come il ci sta dentro importa. Questa erba della regina è il tabacco (*Nicotiana Tabacum* L.) cui il MICHIEL con molta sagacia avvicina la specie qui figurata, basandosi sopra un esame fatto in una sezione del fruto, il che è ancora meglio spiegato al Ve. 118, ove è figurato il tabacco: « Chi minutamente andra speculando ritrovera che in ogni parte si rasomiglia questa pianta al Hyosquiamo dito di sopra [*N. rustica*] nella forma ma maggiore et minor, ma il venir di il fiore, fruto et seme tutto in uno istesso ordine fa che non si puol negare et massime mirate dentro il fruto che ritroverete che il seme si viene intorno alla polpa di il fruto minutissimo si in uno come nell'altro particular grandissimo. Et delli poteri questa essendo maggiore nella forma son anche ne poteri » « Non ne ritrovo parte alcuna in questa pianta che non sia simile al Hyosquiamo detto [*N. rustica*] infimo la viscosita et tenacita ».

L'opinione che la sp. *N. rustica* fosse un giusquiamo era comune; la troviamo in DODONEO che la chiamò *Hyoscyamus luteus* e la credette il Giusquiamo II degli antichi, non sapendo che era originaria dall'America, come si comprende dalle sue parole: « Duo hi posteriores Hyoscyami [II e III] rari sunt, nec alibi in Belgio quam in hortis et quidem non frequenter reperiuntur » donde si comprende pure che egli ignorava la diffusione della specie in Italia, di cui parla MICHIEL. Anche l'ANGUILLARA era dubbioso se la pianta fosse proprio un giusquiamo: « E ben vero che il DODONEO ha posto uno che pare che molto si confaccia al secondo di DIOSCORIDE pure sto sospeso ». Il MATTIOLI la chiamò *Hyosquiamo nero*, nome, che fu copiato dal MICHIEL, benchè questi non fosse persuaso trattarsi di giusquiamo. Fa meraviglia che, con quanto è detto nel testo, il BONATO abbia classificato la figura del MICHIEL come *Hyoscyamus albus* L., tanto più che quest'ultima specie è figurata al Ve., 9 ove si parla anche del vero giusquiamo nero, non figurandolo perchè pianta comune.

Al Ve. 14 è figurata la sp. *Adonis vernalis* L. col nome « elloboro [sic] del TRAGO ». Nel testo egli, copiando il MATTIOLI, scrive che i fiori sono simili all'occhio di bue, ma poi aggiunge sopra « ovvero anemone », mostrando così di conoscere le affinità naturali meglio del TRAGO, che avea classificata la pianta fra gli ellebori e del MATTIOLI che, correggendo con asprezza il TRAGO, avea fatto peggio, paragonando la pianta al buftalmo.

Al Ve. 25 è figurata sotto il nome allora popolare « Aconito pardalliche » la sp. *Ranunculus Thora* L., ma l'autore dice che i fiori sono « simili al ranuncolo ».

Al Ve. 135 è figurata la sp. *Genista tinctoria* L. colle varie opinioni: « Il COROLARIO 542 (13) ha oppinione la sia una lichnide coronaria silvestre, altri la ritira alla Lisimachia con errore non ci manca cui pone questa pianta per la lutea di PLINIO. Et il TRAGO la pone con nome di ferula ». In mezzo a tante opinioni l'autore nota che la pianta ha « fiori gialli in forma di ginestra ma più aperti et piccoli ». La « ginestra » del MICHIEL è *Spartium iunceum* L. (Az. 21) eguale alla ginestra del RINIO (c. 123).

Anche della sp. *Helleborus foetidus* L., di cui si parlò più sopra a proposito della morfologia, il MICHIEL espone le varie opinioni: « Il DODONEI tertium genus lycoctoni a DIASCORIDE ponticum cognominatum et non est veratri nigri species così dice lui. Il TRAGO il pone per el consiligo [consiligo] del RUELIO et anche altri dotti simplicisti così ci tiene. L'ALDROVANDI dice esser l'enaphylon Plinij — a tal che varie sonno le oppinioni ». Veramente il TRAGO aveva descritta la specie come *Pedicularia fetida* III, non come consilagine di RUELLIO. L'ALDROVANDI poi la credette l'*Enneaphyllon* di PLINIO, perchè spesso la foglia ha nove sezioni, a differenza dell'ANGUILLARA, pel quale l'*Enneaphyllon* era una specie di ranuncolo. Fra tante opinioni il MICHIEL si tenne a quella più giusta, classificando la specie fra gli ellebori, il che pare abbia persuaso l'ALDROVANDI perchè nel suo erbario essa si trova coi nomi *Helleborastrum*, *Helleborina*.

Diffusione di piante. — Il MICHIEL non solo si rese benemerito della conoscenza di varie specie prima ignote o poco note, coltivando gli individui nel suo giardino, ma diede anche opera a propagarle per l'Italia, mandandone semi e germogli ai suoi conoscenti. In altri lavori [6, 7, 9] fu già esposto quanto egli fece per diffondere la sp. *Diospyrus Lotus* L., (Az. 110), la var. *albiflora* della sp. *Nerium Oleander* L. (Az. 98), la sp. *Sempervivum arboreum* L. (Ve. 203). Possiamo aggiungerci la sp. *Molopospermum peloponnesiacum* (L.) Koch (« Seseli peloponense da DIASCORIDE », Ve. 73), di cui egli dice: « Et io ne hebbi dal monte Amano nella Cilicia [l'*Almá-dagh* de' Turchi] et ne son ancora nel vagho giardino ne possi io [ove lo posi io] dal Magnifico Messer FRANCESCO. BUONO [FRANCESCO BON, che aveva un giardino a Venezia]. Anche la sp. *Rumex sanguineus* L. [Ve. 247], di cui egli ricevette campione dalla Fiandra pare sia stata da lui diffusa perchè egli dice: « Io l'hebbi di Fiandra et hora li Giardini tutti sonno pieni per sua vaghezza ». Degno di nota quanto egli dice al Ve. 154 del « petroselino macedonico da DIASCORIDE » che è la sp. *Athamanta macedonica* (L.) Spr. Questa specie si trova già figurata dal RINIO a c. 244 del suo codice col nome « apium

macedonicum », però era poco nota in Italia, perchè il MATTIOLI ne dice: « Il Petroselinò poi macedonico, quantunque per avanti non sia stato conosciuto in Italia; nondimeno tanta grande è stata la diligenza d'alcuni simplicisti del tempo nostro, che v'hanno fatto portare il suo seme di Macedonia e l'hanno seminato in Italia dove hora è fatto familiare in varj e diversi giardini et io primieramente l'ho ricevuto dal dottissimo e raro simplicista de tempi nostri, il Sig. JACOPO ANTONIO CORTUSO ». Il MICHIEL dice che nasce in Macedonia, ma che lo ricevette dalla Dalmazia « cavato in luoghi sassosi et molti altissimi » e poi soggiunge: « Et ne custodisco già molti anni et ne ho date delle piante in molti giardini de semplici et bene ci vengono ». Fra questi giardini è probabile ci fosse quello dei MOROSINI di Murano, che il MICHIEL nomina altrove (Az. 114), parlando del pistacchio [6]; fatto è che in quell'isola l'atamanta vive tuttora inselvatichita da un tempo forse più remoto di quello cui accenna il DE VIANI colle parole [24]: « E forse quell'umile pianticella orientale che, straniera all'Italia, pur vegeta rigogliosa sulle sole macerie degli orti antichissimi di Murano (14) e ne nobilita le rovine, l'Atamanta di Macedonia, è un ultimo testimonio delle cure amorevoli di que' patrizi [CORNARO e MOROSINI] o meglio deve sua origine gloriosa alle conquiste di quel memorabile doge [FRANCESCO MOROSINI peloponnesiaco]. »

Altra pianta diffusa dal MICHIEL è *Marsdenia erecta* R. Br., di cui ricevette semi del BELONIO, come è detto al libro azzurro N. 42 sotto il nome asclepiade: « Asclepiade dal francese BELLONIO simplicista copioso et erante. Tre asclepiadi dimostro qui seguitando, una inanti vincetosica [Az. 41] et una di Francia doppio [Az. 43]. Nel Monte Sinai mi disse il deto BELONIO el qual mi diede di semi et mi nacque in quantita dunde la dispensai per di molti giardini di semplici che ancora si vedono.... Molti simplicisti voleno che quella sia sp. di Apochinos ma per fare li sarmenti lunghi l'ALDROVANDI dignissimo simplicista tiene che vengano meglio quivi [che sia piuttosto ASCLEPIADE] et di altri ancora tieneno questa oppinione. M. ALOISE ANGUILLARA N. 274 dice che se li suoi sarmenti fussero piccoli et che amazassero i cani che potria essere. M. MARCHIO Giardiniero della Ill.ma Sign. [MELCHIORRE GUILANDINO] dice che l'Asclepias Mathioli son il Polyrizon Plinij ma non è così. Et ancora di molti sciochi volano che quella volg. Hedera terrestre. [*Glechoma hederacea* L.] sia l'Asclepiade. Et MARZELLO fiorentino dice far il fiore di Rose ».

Nella diagnosi il MICHIEL fa osservar le differenze tra *Marsdenia erecta* L. e la specie al N. 41, che precede: « Et son simil tutta la pianta alla Vincetosica deta se non che questa sua radice profonda et quella in

(14) Veramente non è esclusiva di Murano, trovandosi anche altrove (Novarese).

superficie, sue frondi di questa più larghe suoi sarmenti di questa ci vivono et quella ci muore l'inverno ». Avvertasi che « questa » significa la pianta qui descritta al N. 42, « quella » significa la pianta al precedente N. 41.

Confrontando quanto dice il MICHIEL con quanto è detto negli scritti di GHINI, ALDROVANDI, MATTIOLI ed ANGUILLARA [7, 9, 13], si comprende che PIETRO BELONIO diede al MICHIEL i semi di *Marsdenia erecta* col nome « Asclepiade », semi, i quali germogliarono nel giardino del patrizio veneto. Nel 1547 Luca Ghini ricevette due follicoli, come lo mostrano le sue parole nel Placito *De Apocyno*: (15) « Ante quatuor annos dono mihi dedit nobilis quidam binas siliquas ex Syria allatas quarum una inscriptione habebat hanc Periploca repens, alteri inscriptum erat Periploca non repens ». La prima di queste è la pianta figurata dal MICHIEL al seguente N. 43, la seconda la presente. Chi fosse quel nobile amico che diede al GHINI la pianta non sappiamo; non poteva essere nè il MICHIEL, nè il BELONIO, perchè la nomenclatura e l'abitazione non corrispondono ed anche perchè il BELONIO, tornò nell'Oriente solo nel 1549, due anni dopo che il GHINI avea ricevuto i frutti. Non poteva essere nemmeno l'ANGUILLARA, che ricevette la pianta due anni dopo dalla Grecia.

Il MICHIEL diffondeva nei giardini anche piante indigene quando avevano un bell'aspetto, p. e. le sp. *Ilex Aquifolium* L. (Az. 48) e *Prunus Padus* (Az. 47), che egli trapiantò nel giardino dei MOCENIGO.

Abitazioni interessanti di specie vegetali. — Nell'indice geografico [7] sono notate numerose abitazioni, però dobbiamo avvertire che non tutte riguardano località, nelle quali il MICHIEL rinvenne le piante od almeno località donde le ricevette; talvolta egli copiò le abitazioni citate da DIOSCORIDE e da altri autori. Alcune possono interessare o per rarità o per novità almeno a quei tempi, p. e. quella friulana di *Hemerocallis flava* L. al Gi. 78 [8], quella padovana di *Cirsium canum* Moench [7], la pugliese già citata più sopra di *Teucrium fruticans*, la cividalese per *Saxifraga stellaris* L. al Ro. I. 165 [6, 9, 22], la friulana per *S. granulata* L. (Ro. I. 239), varie località per *Paederota Bonarota* L. al Ro. I. 251 [7], altre per *Rhodiola rosea* L. al Ve. 123 [9].

Demosofia. — Quasi tutte le piante figurate hanno la loro descrizione fatta sul tipo di quella qui trascritta del maiz, trovandosi in generale la figura nel recto, la diagnosi nel verso della pagina. Talvolta il MICHIEL unì alle descrizioni dei detti popolari come quello sulla melanzana al Gi. 118 citato altrove [8], un altro riguardante la sp. *Digitaria sanguinalis* Scop. da lui figurata al Ro. I. 28. Egli dice: « Alli Cani

son molto salutifera purgandoli di sopra per vomito. Et alli putti porgendosi quelli asperi ramini di semi nel naso per provocare il sangue dicendo con questo suono: herba herba campagniola quello che ti catti tira fora [erba, erba campagnuola, quel che tu trovi tira fuori] dandosi apresso delli pugni nel naso havendo l'herba dentro di esso ».

Così pure vediamo registrate varie credenze popolari p. e. su *Viburnum Opulus* L. (Az. 137) riporta quanto gli fu detto da « uno greco di qualità » che « quando li rossignioli mangiano del suo fruto non cantano per quel anno », su *Dictamnus albus* L. (Ve. 35): « diconsi che son tanto nemica delle bisse [biscie] che elegono più presto [piuttosto] di passare sopra il foco che sopra questa pianta ». Al Gi. 2, parlando di *Orobanchae cruenta* dice: « Diconsi che quando il Torro se la mangia anzi le vacche, vanno in amore più con li Torri » Al Ve. 150 su *Ferula communis* L. scrive: « Diconsi che avertisca cui la svegla [devesi avvertire chi la vuole svelere] che verso a loro non li spira l'odor et vento impero caggionano nella faccia i carboncelli et enfianno i corpi ». Talvolta però non si accontentava del « diconsi », ma volle far delle verifiche ed allora confermò o confutò secondo i casi. Così al Ve. 250, descrivendo la mandragora dice: « abenche favolosamente si dice che ci vole il cane che cavi la radice altramente si scoreno [altrimenti si corre] pericolo ma io l'ho cavata infinite volte senza lesione alcuna ». Una favola venuta dall'Oriente faceva credere che l'estirpare la pianta costasse la vita e perciò coloro che volevano procurarsi la radice legavano al colletto un cane e mettevano un vaso d'acqua a distanza maggiore della lunghezza della corda. La povera bestia spinta dalla sete, per raggiunger l'acqua, tirava la corda fino a che aveva strappata la radice e così moriva; al momento dello strappo si sentiva la radice urlare in modo spaventoso. Perciò in vari codici [16] si vedono figure rappresentanti la radice in forma d'uomo, il cane che la tira e l'uomo colle orecchie turate. Non solo MICHIEL, ma altri suoi contemporanei (MATTIOLI, BRASAVOLA) si affaticarono a mostrar che tutte quelle narrazioni erano fandonie atte ad alzar il prezzo delle radici che talvolta non erano nemmeno appartenenti alla mandragora [21].

Non manca il MICHIEL nella descrizione della palma del cocco. (*Cocos nucifera* L. Az. 82) di registrare una credenza ancora viva ai suoi tempi, fondata sulla teoria del magnetismo terrestre che regnava ne' secoli scorsi, secondo la quale l'orientazione della bussola era dovuta ad una gran massa di calamita naturale sepolta nelle viscere della terra e diretta da nord a sud. Prima ancora che sorgesse questa teoria, si credeva che una massa di magnete s'innalzasse a mo' di montagna nell'Oceano indiano, rendendosi pericolosa ai naviganti perchè attraeva a sè tutti i pezzi di ferro che connettono le navi, facendole andare a picco. Tale credenza, di cui già parla PLINIO, era stata accettata dagli arabi (che supponevano che la montagna fosse un affioramento della gran massa sotterranea di calamita) e da loro resa popolare nelle *Mille ed una notte* (Notte 54ª: *Storia di Agib*

calender figlio di Cassib). Il MICHIEL diede una figura fittizia dell'albero ed una figura mediocre del frutto decorticato, avvertendo che: « di il legno che son duro ne fanno chiodi per li suoi navilij perche non possono adoperare il ferro rispetto alla Calamita che vi sonno in quel mare ».

Teoria delle signature. — Questa teoria, secondo la quale, ogni essere aveva segni tali a far riconoscere le sue proprietà mediche, era sovrana a quei tempi [19]; non dobbiamo stupirci che il MICHIEL l'abbia ammessa. Nella descrizione della sp. *Cardiospermum Halicacabum* L. (Az. 15), che egli chiama: « Halicacabo pelegrino » cioè straniero per distinguerlo dal comune (*Physalis Alkekengi* L.) e dal sonnifero (*Withania somnifera* Dun. al Ve. 63) dice: « suoi rotondi semi dui over 3 per vesicha neri signiati come da un bianco cuore.... » e poi nella *Virtu*: « Io per me crederei che il bolo di un cuore scolpito che ci sonno nel suo seme non vogli manifestare altro che valore et util forza si contenga a rimedji del cuore, manifestandolo con questo esquisito segnio la natura ».

Generazione spontanea. — Meno ancora dobbiamo maravigliare che il MICHIEL abbia creduto alla generazione spontanea. Solo un secolo dopo FRANCESCO REDI comincia a darle i primi colpi colle sue celebri esperienze, il che non toglie che essa abbia sostenitori fra i quali il gesuita BUONANNI e che risorga nel secolo XIX patrocinata dal POUCHET e da altri e combattuta dal PASTEUR.

Al Gi. 2, descrivendo *Orobanche cruenta* Bert. dice: « Per lo piu nasce dalla corruptione di la Terra. » Quel per lo piu ammette la possibilità di altro modo di generazione e difatti nella diagnosi il MICHIEL parla dei semi « minutissimi, neri come polvere » Al Ro. I. 153 è descritta *Pistia Stratiotes* L. colle parole: « non produce radice, fusto, ne fiore, ne same.... » e poi nella *Generatione* è detto: « Non facendo seme ne radice non si puol dire che nasca se non per corruptione ». Notevole il fatto che nella figura son disegnati il rizoma e la radice che l'autore asserisce mancare.

Specialmente per piante acquatiche l'autore ammetteva la generazione spontanea, forse perchè, avendo a Venezia occasione di raccogliere alghe, aveva osservato che esse mancano di fiori e frutti; di altre piante acquatiche ammetteva che si moltiplicassero per parti staccate e dubitava se vi fosse in loro generazione per semi, come si scorge dalla descrizione di due piante in due pagine che si susseguono, il « Cotiledo aquaticum del DODONEI » cioè *Hydrocotyle vulgaris* L. (Ro. I. 72) e lo « Stratiotes potamios del DODONEI » cioè *Stratiotes aloides* L. (Ro. I. 73). Della prima specie è figurato un individuo fiorito, contuttociò il MICHIEL nella descrizione non parla dei fiori: « Sue radici di pochi capillamenti, suoi rami sparsi sopra a l'acqua sotili et ramosi, qualli portano sopra rotonde frondi. Et dentate simil alla lunaria elatine ma più grandi et rotonde » e nella

Generatione dice: « Vanno moltiplicando sopra l'acqua et agumentasi » senza parlar di semi. Parrebbe che l'aver, se non nominato, almeno figurato, i fiori includesse l'idea della riproduzione per semi, ma non è così, come lo dimostra la diagnosi della pianta successiva, che pure è fiorita, anzi è un individuo femminile di *Stratiotes aloides*. In questa diagnosi sono anche descritti i fiori, ma si dubita se la pianta si riproduca per semi, adducendo che è pianta acquatica. Ecco quanto dice l'autore nella *forma*: « Suoe radici pendente nell'acqua lunghe et sotili, suoe frondi di herba stella (6) in folto cespuglio strete, lunghe, et pocho serate. Uno fior nel mezo di cinque over sei foglie in rotondita che rasembra al narciso » e nella *Generatione*; « Penso che nasca di semi non ostante che sia pianta di acqua ».

Figure accompagnanti la figura della pianta. — Talvolta l'immagine della pianta sorge in mezzo ad un paesaggio a puro scopo ornamentale, ma altre volte le figure che accompagnano la pianta hanno un significato. È noto che la sp. *Juniperus Sabina* L. ha effetti violenti tanto che fin dai tempi di GALENO si asseriva che essa può giungere a produr l'aborto. Ed il MICHIEL ne parla (Az. 8): « Le magiche femine triste ne fanno di varie spurticie [sporcizie] con esse. Et fannosi profumi di esse che giovano posti al luogo delle donne per far uscire i morti fanciulli. Et beendone con il vino et melle sana il regio morbo [itterizia]. Et son valorosa per esicare et provocar li mestruai et fanno urinare il sangue », ma, non contento di tante spiegazioni figura l'albero con sospesi ai rami due vasi di vetro; nel primo vedesi un bambino, nell'altro una figura di donna incappucciata, forse rappresentante la « magica femina trista » messa in alcool per subir la pena del taglione.

L'albero del « nasso » (*Taxus baccata* L., Az. 37) ha sui rami due uccelli con penne bianche e rosse chiazzate di nero, forse per illustrare quanto dice DIOSCORIDE che gli uccelli, i quali si cibano delle bacche dei tassi italiani, diventano neri. Tale credenza era ancor viva ai tempi del MICHIEL, come lo mostra la seguente frase di un suo contemporaneo, il RUELLIO: « In Italia et Narbonensi provincia baccas si gallinacei edunt nigrescunt ».

La figura della sp. *Vitex Agnus-castus* L. (Az. 83), di cui già si è parlato, è accompagnata dalla figura di una donna inginocchiata con sopra la parola CASTITA. Ed il MICHIEL crede alle virtù, che gli antichi attribuivano alla pianta come vi credevano i suoi contemporanei, perchè dice che « diminuisce il desiderio del coito ».... « et li proffessori di religion et castita ne doverebbeno tener nei suoi giardini. Et di suoe frondi

(16) Il nome *erba stella*, che davasi a varie piante, qui significa *Plantago Lagopus* L.

farsi casti letti et ripossi ». L'esperienza dimostrò esser la pianta adatta piuttosto allo scopo contrario, appartenendo il suo frutto agli stimolanti.

La figura di leandro, di cui si parla altrove [9] (*Nerium Oleander* L., Az. 98) è accompagnata da tre figure indicanti le virtù esposte nel testo: « Sue frondi et fiori sonno veneno mortifero alli quadrupedi. Et in Ponto le pecchie mangiasi di suoi fiori et il melle loro sonno avvenenato che fanno impazzire (17). Et agli huomeni sonno rimedio contra li morsi de serpi. (18) Et diconsi che dormendosi alla sua ombra si scoreno pericolo di vita ». Presso il frutto è figurato un uomo nudo disteso a terra colla testa appoggiata ad una lapide dove sta scritto: « Il sonno spinto da sua vageza [vaghezza] mi feze [fece] privo di così lieta vita ». La seconda è di cane assopito a piedi della pianta. La terza, limitata al contorno in inchiostro, rappresenta due serpenti.

L'immagine della « cotula phetida » *Anthemis Cotula* L., Ro. I. 107) è accompagnata dalle figure di altre piante selvatiche fatte in minor proporzione e dalla figura di un gallo che serve ad indicare quali sono i luoghi preferiti dalla pianta, come è detto nel testo: « Nasce in abundanza per cortivi et in ogni luogo ». « de suoi semi da se caduti voluntieri con impacio de cortivi ci nasse ». Il MICHIEL non aveva abitudine di figurare piante volgarissime, però qui si giustifica, dicendo: « ma per essere sopra lei comesso errore pero per dimostrarlo lo figurato ». Questo errore consisteva nel credere che questa specie fosse il partenio. Lo commisero anche botanici esperti, come FUCHS e BRASAVOLA, lo corresse il MATTIOLI, figurando però il solo partenio. Il MICHIEL invece figurò ambe le piante (il partenio al Ro. I. 326). Un secolo prima di lui il RINIO le aveva figurate coll'usata chiarezza al cc. 270 e 274 del suo libro.

Fatta questa rapida scorsa del Codice-erbario del MICHIEL, la quale

(17) È una reminiscenza di quanto dicono gli antichi di una pianta *Aegolethron* (che però non è il leandro), che rende venefico il miele delle api, che ne succhiano i fiori. SENOFONTE nell'*Anabasi* (IV, 8, 20-21), parla di un miele che produsse ai soldati vomiti, diarrea e fece loro perdere i sensi. Ora è assodato che proprio in quelle parti dell'Asia minore vive la sp. *Asalea pontica* L., (che però non si può identificare col sopracitato *Aegolethron*), che rende velenoso il miele.

Ecco il passo di SENOFONTE: καὶ τὰ μὲν ἄλλα οὐδὲν ἐτι καὶ ἐθαύμαζαν τὰ δὲ σμήνη πολλὰ ἦν αὐτόθι, καὶ τῶν κηρίων ὅσοι ἔφαγον τῶν στρατιωτῶν πάντες ἄφρονες ἐγίγνοντο καὶ ἤμουν καὶ κάτω διεχώρει αὐτοῖς καὶ ὀρθὸς οὐδεὶς ἐδύνατο ἵστασθαι, ἀλλ'οἱ μὲν ὀλίγον ἐδηδοκότες σφόδρα μεθύουσιν, ἐψέκων, οἱ δὲ πολὺ μαινομένοις, οἱ δὲ καὶ ἀποθνήσκουσιν, ἔκριντο δὲ οὕτω πολλοὶ ὥσπερ τροπῆς γεγενημένης, καὶ πολλὴ ἦν ἀθυμία τῇ δ' ὑστεραίᾳ ἀπέθανε μὲν οὐδεὶς, ἀμφὶ δὲ τὴν αὐτὴν πῶς ὦραν ἀνεφρόνουν· τρίτῃ δὲ καὶ τετάρτῃ ἀνίσταντο ὥσπερ ἐκ φαρμακοποσίας.

(18) Forse su questa credenza fondasi uno dei nomi tedeschi dell'albero, *Lebensbaum* (albero della vita).

può dare al lettore, insieme alle altre pubblicazioni [6, 7, 8, 9], un'idea dell'attività meravigliosa del benemerito patrizio, chiudiamo, riservandoci in altri lavori di meglio far conoscere l'opera sua, secondando così il voto di un illustre botanico, il quale da anni si affatica a raccogliere documenti per dimostrare la parte importante che ebbero gli Italiani negli studi dell'amabile scienza [21, 22].

Venezia, marzo 1919.

ETTORE DE TONI.

ELENCO DELLE OPERE CITATE.

- [1] ALPINO PROSPERO — *De plantis Aegypti*. Venezia 1592.
- [2] BONNET EDM. — *Essai d'identification des plantes médicinales mentionnées par Dioscoride d'après les peintures d'un manuscrit de la Bibliothèque nationale de Paris (Ms. Grec N. 2179)* « Janus » 15 Apr. — Giu. 1903).
- [3] BORDIER — *Description des peintures contenues dans les manuscrits grecs.*
- [4] CAMUS GIULIO — *L'opera Salernitana « Circa istans » ed il testo primitivo del « Grant Herbie »* (Mem. Accad. Scienze Modena, 1886).
- [5] CHABRAY — *Stirpium Icones et Sciagraphia*, Yverdon, 1666.
- [6] DE TONI E. — *Il Codice erbario di P. A. Michiel — Introduzione e Libro azzurro* (Mem. Pontif. Accad. Nuovi Lincei, 1908).
- [7] Detto — *Notizie su P. A. M. e sul suo Codice erbario*. (Ateneo veneto, Lug.-Ago. 1908).
- [8] Detto — *Il Libro giallo di P. A. M.* (Id. Genn.-Febbr. 1910).
- [9] Detto — *Luigi Anguillara e P. A. M.* (Annali di Botanica del prof. Pirotta, Roma, vol. 8, fasc. 3.)
- [10] Detto — *Le Lunarie* (Ateneo ven., Marzo-Giugno 1908).
- [11] Detto — *Sopra un codice-erbario medievale* (Atti Istituto veneto, 1897-98).
- [12] Detto — *Un codice erbario anonimo* (Mem. Pontif. Accad. Nuovi Lincei, vol. 22°, 1904).
- [13] DE TONI G. B. — *Contributo alla conoscenza delle relazioni di P. A. Michiel con Ulisse Aldrovandi* (Mem. Accad. Modena, sez. scienze, 1908).
- [14] DONDI GIACOMO — *Aggregator praticus de simplicibus vel Herbolarium de virtutibus herbarum.*
- [15] DURANTE CASTORE — *Herbario novo*, — Roma 1585.
- [16] GIACOSA PIERO — *Magistri salernitani nondum cogniti.*
- [17] MÉRAT et DE LENS — *Dictionnaire de matière médicale*, Bruxelles 1837.
- [18] Mesuae Graecorum ac Arabum clarissimi medici opera ecc. Adiectae sunt etiam nunc recens ANDRAE MARINI adnotationes, Venezia 1562.
- [19] PORTA G. B. — *Phytognomica*, Napoli 1588.
- [20] RINJ BENEDICTI — *Liber de simplicibus* — Biblioteca marciana in Venezia, Codice latini, Classe 6.^a, N. 59. — L'autore della presente memoria ne fece un'illustrazione in corso di stampa pr. la Pontif. Accad. Nuovi Lincei, Roma.
- [21] SACCARDO P. A. — *La Botanica in Italia* (Mem. Istit. ven. 1895 e 1901).
- [22] Detto — *Cronologia della Flora italiana*, Padova 1909.
- [23] SPRENGEL CURTIUS — *Historia rei Herbariae*, Lipsia 1808.
- [24] DE VISIANI ROBERTO — *Delle benemerenze dei Veneti nella Botanica* (Atti Istit. ven., 1853-54, Punt. 2, p. 76).
- [25] ZANON ANT. — *Dell'Agricoltura, arti e commercio* — Lettere t. 5, p. 185., Venezia 1763-71.