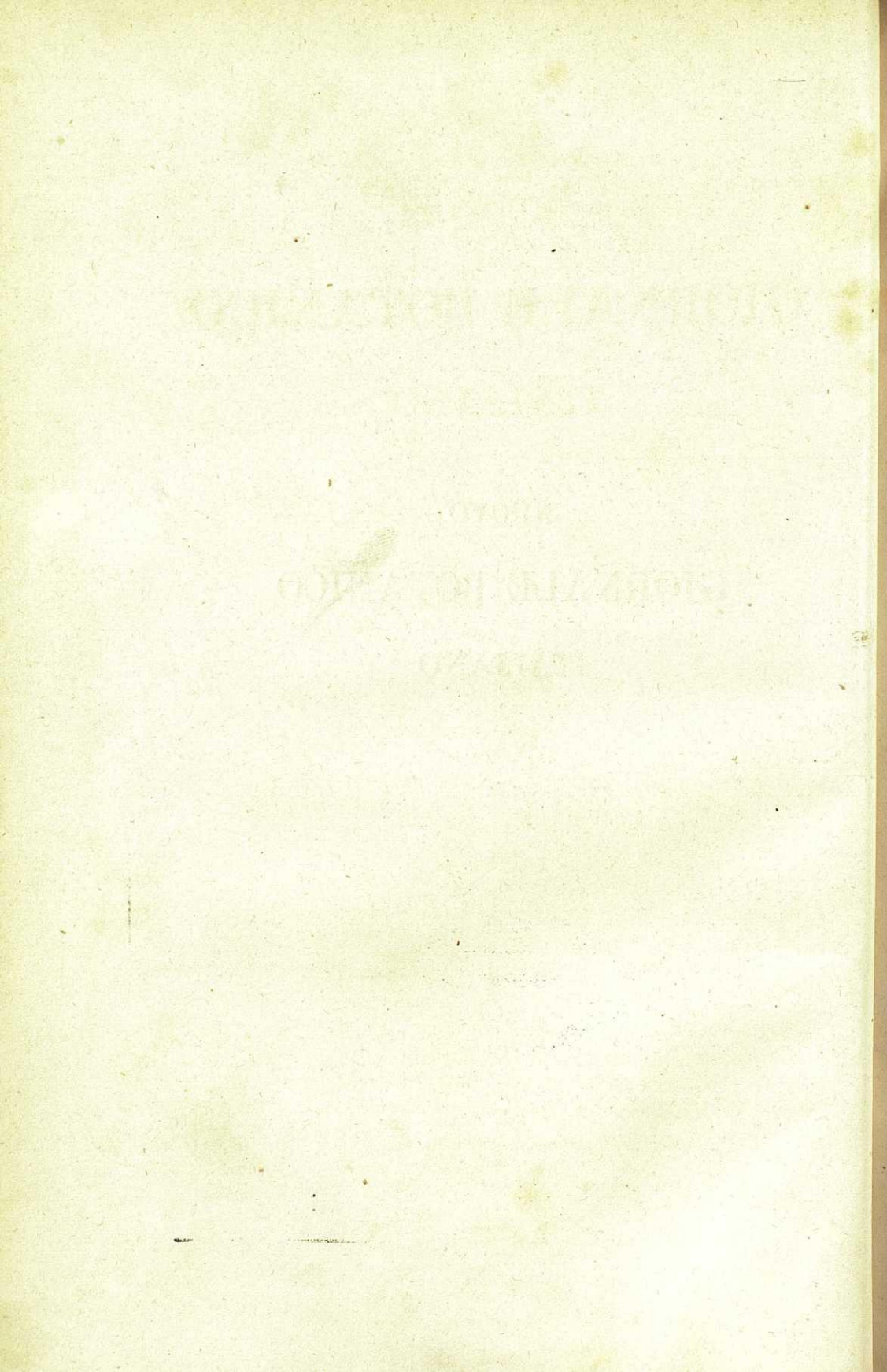


NUOVO
GIORNALE BOTANICO
ITALIANO





NUOVO
GIORNALE BOTANICO
ITALIANO

PUBBLICATO

DA

ODOARDO BECCARI.

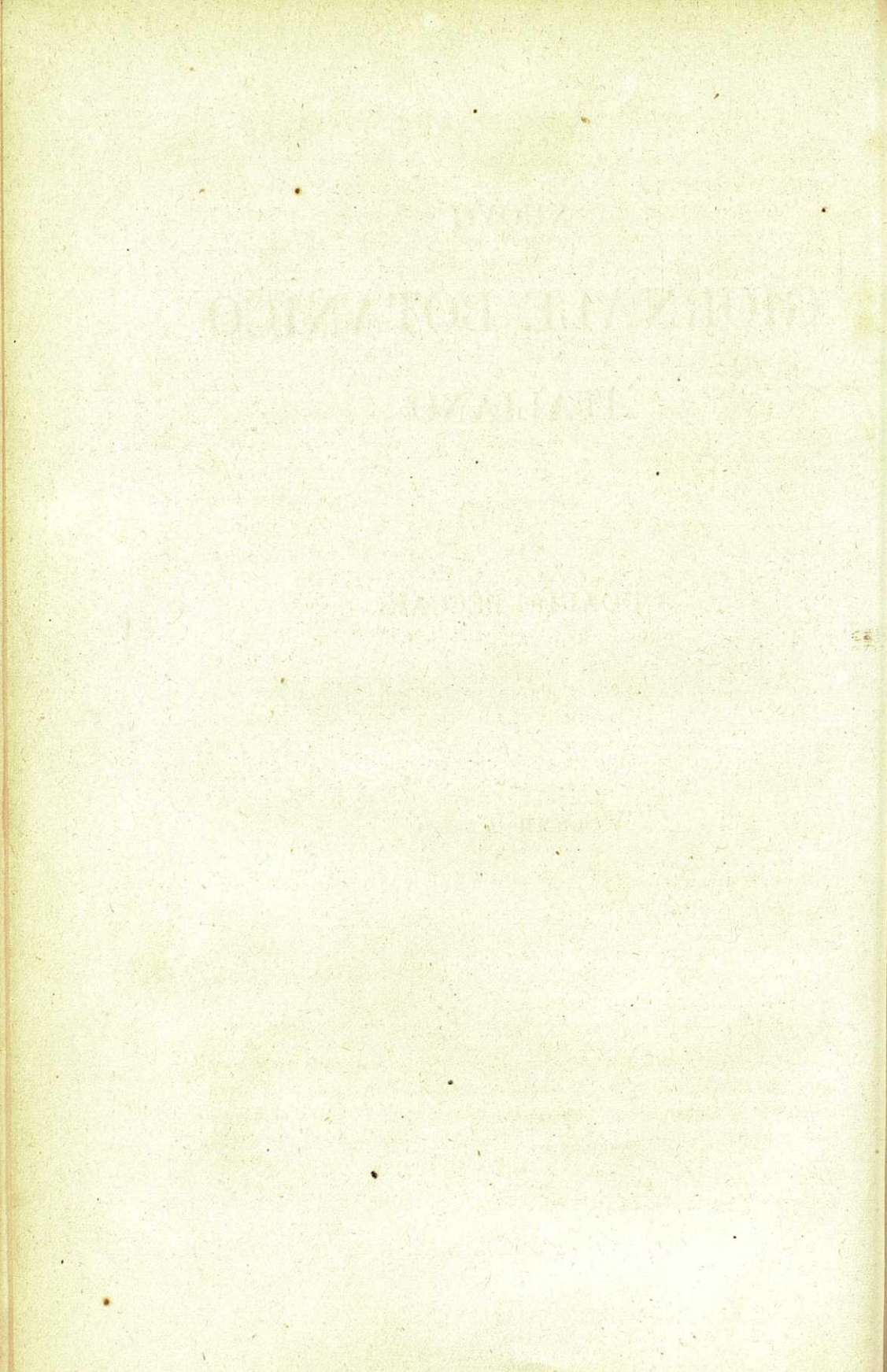
VOLUME TERZO.



FIRENZE,
STABILIMENTO DI G. PELLAS

1871





NUOVO GIORNALE BOTANICO ITALIANO



O. BECCARI. — DESCRIZIONE DI DUE NUOVE SPECIE D' *HYDNORA* D' ABISSINIA.

Le due specie d' *Hydnora* di cui adesso presento una semplice frase diagnostica (riserbandomi di pubblicare in seguito una descrizione più dettagliata accompagnata da figure) furono raccolte in una escursione nel paese dei Bogos intrapresa durante i mesi di maggio, giugno, luglio ed agosto del corrente anno (1870)¹ in compagnia del marchese Antinori, già ben noto per i suoi viaggi nelle alte regioni del Nilo.

Quantunque la Flora del paese dei Bogos sembri in gran parte identica a quella delle regioni più aride dell' Abissinia, state di già ripetutamente perlustrate da valenti naturalisti e fosse quindi da prevedere che ben poco di nuovo si sarebbe potuto aspettare dalle nostre ricerche, pure le due seguenti specie d' *Hydnora*, che sono un acquisto non spregievole all' interessantissima famiglia delle Rafflesiacee, ci dimostrano che si è ancora assai lontani dal poter credere la Flora abissinese sufficientemente conosciuta.

1. *Hydnora Johannis*, sp. n., hermaphrodita; perigonio *quadrifido* laciniis primum erectis, dein horizontali-patentibus vel sæpe etiam reflexis, elongatis ovato-lanceolatis, carnosis,

¹ Partiti il di 14 febbraio da Genova arrivammo il di 9 marzo nella Baja di Assab, sulla costa africana del Mar Rosso nel paese dei Danakil presso lo stretto di Bab-el-Mandeb. Esplorata superficialmente la Baja d' Assab il 20 partimmo per Aden, da dove ripartiti il 30 ritornammo ad Assab e quindi a Massauah ove ci trattenemmo tutto l' aprile. Il primo di maggio siamo partiti per Keren nei Bogos. Desiderando rimpatriare al più presto possibile ho lasciato Keren il 25 di agosto, pochi giorni prima dell' epoca della cessazione delle piogge e quando per l' appunto incominciava la stagione più propizia alla raccolta delle piante.



roseo-coralloideis interne coloratis, externe una cum tubo terreo-ochraceis, apicem versus albido-discoloribus pergameneis, *uncinatis*, marginibus *muricato-barbatis*, reflexis. Antheris 4 contiguas, annulum completum efformantibus, luteis. Stolonibus carnosis, teretibus, tuberculosi.

È sempre parassita sulle radici di una specie di *Acacia*. Fioriva nei mesi di luglio ed agosto.

Ho voluto distinguere questa specie col nome di « *Johannis* » in memoria del defunto Padre Stella, conosciuto in Abissinia sotto il nome di Abuna *Johannis*. Esso aveva fondato il villaggio di questo medesimo nome alle falde del monte Zedamba nel territorio di Sciotel nella vallata del Barka. È nei boschi presso quel villaggio che ho per la prima volta scoperto questa pianta; in seguito l'ho ritrovata assai frequente ancora nella discesa da Keren a Boggù (prima porzione del Barka).

2. *Hydnora Bogosensis*, *sp. n.*, hermafrodita; perigonio *quadrifido* laciniis elongatis lanceolatis, carnosis, roseo-luteolis interne coloratis, *uncinulo destitutis*, apici discoloribus, *marginibus nudis* reflexis, et tantum *in parte mediana* sparse *barbato radulosi*. Antheris 4, primum inter se conjunctis, tandem vix contiguas, pallide luteo-ochraceis. Stolonibus carnosis teretibus tuberculosi.

Parimente parassita sulle radici di una specie di *Acacia* a Keren in fiore nei mesi di luglio ed agosto.

Molto simile alla specie precedente per la forma, bensì da essa ben distinta oltre che per il colore, per la mancanza dell'uncinulo internamente e sotto l'apice delle lacinie e per la mancanza delle punte al loro margine.

Queste due specie sono distintissime da tutte le specie sin qui conosciute per il perigonio quadrifido invecechè trifido, carattere che da se solo, quantunque costantissimo non ho creduto di tale importanza da autorizzarmi a proporre per esse un genere nuovo.

Non essendo stata pubblicata, almeno che io sappia, una descrizione della *Hydnora abyssinica*, A. Braun, in Schweinfurth,

Beitr. zur Flora Aethiopsensis, l. p. 217 et De Bary, in *Prosofanche Burmeisteri*, p. 28, non so se essa possa essere una delle specie da me descritte; il non aver nemmeno notato il carattere costantissimo e tanto rilevante del perigonio 4-fido, mi fa supporre che si tratti di cosa tutt' affatto differente.

Traduco qui in Italiano, tutto quanto nell' opera citata sta scritto intorno a cotesta pianta:

963 HYDNORA ABYSSINICA, A. Braun.

Sui monti elevati di 5,000 piedi sopra il livello del mare presso Dehli-Dikeno in Abissinia. Fine di luglio 1854. Cresce sulle radici dell'albero Zelloa (*Acacia glaucophylla* Steud.), nel mese di luglio durante le più forti piogge in luoghi sempre umidi e poco esposti al sole. La pianta si putrefa con molta rapidità e spande un odore ingrattissimo, ciò non ostante vien mangiata dai giovani pastori (Schimper).

Osserv. Daremo nella seconda parte una descrizione più esatta di questa pianta, che si distingue a prima vista dall'*H. africana* Thunb., per esser molto più grande in tutte le sue parti, per il tessuto molto più floscio e per la maggior lunghezza delle lacine del perigonio e per le appendici setiformi lunghe e gracili di queste. Si distingue inoltre dall'*Hydnora triceps* E. Mey., per le lacinie del perigonio libere.

O. BECCARI. — PETROSAVIA, NUOVO GENERE DI PIANTE
PARASSITE DELLA FAMIGLIA DELLE MELANTHACEÆ.

PETROSAVIA. NOV. GEN.

CH. GEN. — Perigonium trigonum 6-partitum, persistens, coloratum, inferum, phyllis inæqualibus, 3 exter. minoribus angustioribus basi omnibus connatis. Stamina 6, phyllis opposita et eorum basi inserta; filamenta subulata; anteræ biloculares apici acutiusculæ basi bilobæ, basifissæ, introrsæ. Ovaria tria, perigonii phyllis angustioribus opposita, ex ima basi libera, sessilia, follicularia, erecta; stigmata sessilia vix incrassata, papillosa; ovula horizontalia, anatropa, placentis 2, latis, marginalibus et ventralibus bi-triseriatim adfixa. Fructus trifollicularis, folliculis siccis, horizontalibus, sutura ventrali hiantibus. Semina numerosa ovato-elliptica, 7-9-costata integumento

celluloso membranaceo jalino, rafe calazaque incrassato, cincta. Testa chartacea bruna. Embrio? (Albumen?) cartilagineo-oleosus — Prefloratio valvaris.

PETROSAVIA STELLARIS SP. N.

DESCRIZIONE. — Fiori piccoli, gialli, larghi 4 millimetri perfettamente glabri, con perigonio trigono ad angoli acuti, composto di 6 pezzi riuniti alla base e formanti un toro triangolare attenuato in un peduncolo filiforme. Pezzi del perigonio persistenti disposti su due serie; i tre esterni, che formano i tre angoli del perigonio, nel fiore sempre eretti, nel frutto patenti orizzontali, applicati al follicolo, lanceolato-acuti, carenati, appena più brevi degli altri tre che formano le 3 faccie piane, largamente ovati, apiculati, concavi, prima eretti, poi riflessi, uninervi, leggermente carinati; pezzi esterni nel boccio eretto patenti, interni valvati. Stami 6, per la lunghezza quasi eguali fra loro ed agli ovari, opposti ai pezzi del perigonio; i 3 opposti ai pezzi più lunghi, inseriti alla loro base ed un poco più in alto, in modo che quando quelli sono rovesciati il filamento dello stame irrigidito e subulato signoreggia a guisa di un corno dritto ed eretto presso la sua base, gli altri rimangono nella fruttificazione rinchiusi nelle carena dei pezzi esterni; filamenti subulati persistenti; antere basifisse acutiuscule, bilobe alla base, rotondato-ovate, introrse deiscenti per una rima longitudinale. Gli ovari sono tre folliculiformi con una sutura ventrale, eretti, lanceolati, appena più lunghi degli stami, opposti ai pezzi più esterni del perigonio, liberi sino alla base, gradatamente attenuati alla sommità in stigma capitato leggermente scavato dal lato interno, papilloso. L'ovario è glabro e rivestito, osservato con forte ingrandimento, di piccole cellule subsferiche papilleformi, con ovuli numerosi anatropi, orizzontali, alcuni sorretti da un funicolo assai allungato, disposti su 2 o 3 serie lungo due larghe placente ventrali. Il frutto è formato dai tre follicoli, liberi fra di loro, che da eretti che erano allo stato di ovario, divengono a poco alla volta orizzontali e quasi riflessi, disposti come una stella a tre raggi, colle suture ventrali janti nella deiscenza, alquanto ventricosi e con diverse coste trasversali meglio visibili sul secco

e con gli apici terminati dallo stigma, riflessi in basso e quasi uncinati. I follicoli riposano sullo stame che sta opposto ad essi e che è incastrato nella carena del pezzo esterno del perigonio; gli altri 3 stami alternanti coi follicoli, perdute le antere che però persistono lungamente, e ridotti ai soli filamenti, rimangono eretti sopra i pezzi perigoniali più interni riflessi. I semi sono numerosi, di color bajo, ellittici attenuati alle estremità, con 7-9 coste prominenti scorrenti da un estremo all'altro del seme, rivestiti da un integumento di cellule reticulate jaline più sviluppate presso l'ilo e alla calaza e con il rafe ingrossato.

Per quanti semi io abbia sezionato non mi è riuscito di rinvenire alcuna distinzione di parti nel tessuto che forma la parte interna del seme; questa è formata di tessuto cellulare contenente nell'interno delle granulazioni sulla cui natura per ora non vorrei decidermi, richiedendo per far ciò con sicurezza, delle ricerche istologiche assai delicate che non ho potuto condurre a termine. Nel genere *Petrosavia* quindi come in molte altre piante parassite (Burmanniacee Triuridee e molte Balanoforee) si è tutt'ora incerti se cotesto tessuto debba esser considerato come albume o come embrione.

La pianta in media sorpassa di poco l'altezza di un decimetro; il caule è filiforme, cilindrico, liscio color stramineo, rivestito da brattee colorate, spirali-alterne, largamente amplesicauli, membranacee, attenuate in punta lanceolata patente, subulata, uninervia, carenata; le brattee più basse e sotterranee sono estremamente dilatate cartocciiformi e scarioso. I fiori sono disposti in un corimbo irregolare, con infiorazione centripeta, sono sorretti da peduncoli filiformi nudi rigidi, triangolari verso l'apice, lunghi fino a 20 millimetri, muniti alla loro base da una brattea simile a quelle del fusto, eretta, colla punta patente e molto subulata e colla carena scabrosetta; oppositamente a questa brattea quasi sempre ne esiste un'altra più piccola. Una sezione trasversale del caule presenta esternamente una parte corticale formata da 4-5 strati di cellule assai grandi, poi viene un intiero e largo anello di fibre liberiane che in circa 9 punti, discosti fra di loro, si cambiano in fasci fibrovascolari; il centro è ripieno da tessuto midollare molto lasso.

ABITA. — Cresce parassita su piccole radici (non so a che specie di piante appartenenti), sul Monte *Poe* a circa 3000 p. sul livello del mare, nel Ragiato di Sarawak in Borneo. Fioriva in Agosto 1866. — P. B. n.º 2399.

AFFINITÀ. — Io ho riportato questo genere alla famiglia delle Melantacee della quale divide perfettamente i caratteri, ad eccezione forse della perfetta separazione dei follicoli, per cui questi si avvicinerrebbero più a quelli dell'*Aponogeton*, delle Alismacee e specialmente della *Sheuckzeria*, che ha pure 3 carpidi distinti, ma che sono invece biovulati.

Non fosse la differentissima placentazione, i follicoli della *Petrosavia* avrebbero pure molta somiglianza con quelli delle Butomacee. La struttura del seme è estremamente simile a quella dei semi delle Burmanniacee e di altre parassite come p. es. delle Triuride e di alcune Balanoferee. Alle Burmanniacee e alle Triuridee si avvicina molto anche per l'abito.

Affinità ben strette con altre piante non saprei ove cercarle, e fra le Melantacee stesse, questo genere rimane come staccato e ben diverso da quei pochi che di questa famiglia sono stati trovati sin qui nell'Arcipelago Indo-Malese, appartenenti tutti al sotto ordine delle Uvulariee; mentre al contrario, se una rassomiglianza esiste con qualcuno dei generi delle Melantacee, questa deve cercarsi fra le Tofieldie e le Helonias dell'Europa ed America settentrionale ed in altri generi della Australia e del Capo di Buona Speranza.

Non si conosceva ancora nessuna pianta parassita, nella famiglia delle Melantacee.

Infine aggiungerò che quantunque i caratteri combinino con quelli delle Melantacee, più che con quelli di qualunque altra famiglia, pure se dovessi dare una opinione sulla collocazione di questa pianta, più consonante alle idee genealogiche, io la ravvicinerei alle Iridee, venendo così ad esser connessa colle Burmanniacee ad onta dell'ovario supero di queste. Un carattere di poca importanza apparentemente è la piccola brattea opposta alla brattea più grande che involge la base dei peduncoli dei fiori. Questo caso che è frequentissimo nelle Iridee, e che nella nostra pianta non sembra avere alcuna importanza fisiologica, sta forse a rappresentare un carattere ereditario.

Il Genere è dedicato al D.^r Pietro Savi Professore di Botanica nella R. Università di Pisa. Sia questo un piccolo, ma sincero pegno di amicizia e doverosa riconoscenza.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA I.

Petrosavia stellaris Becc.

- Fig. 1. Pianta di grandezza naturale.
- » 2. Un fiore quasi maturo a cui è stato tolto un pezzo del perigonio ed uno stame per render visibile l'inserzione delle carpelle.
 - » 3. Fiore aperto.
 - » 4. Idem visto dall'alto.
 - » 5. 6. Fiori con carpelle mature in differenti posizioni.
 - » 7. 8. Stami visti da lato e di fronte.
 - » 9. Sezione (semischematicamente) orizzontale delle carpelle.
 - » 10. Un seme maturo.
 - » 11. Sezione orizzontale del medesimo.
 - » 12. — longitudinale.
 - » 13. Diagramma.
- Tutte le figure ad eccezione della prima sono più o meno ingrandite.

O. BECCARI. — NOTE SOPRA ALCUNE PALME BORNENSI.

In queste note, non intendo che far conoscere alcune delle molte specie di Palme raccolte in Borneo, intanto che spero che mi sia possibile preparare un lavoro più esteso sulla totalità delle specie proprie dell'Isola.

La famiglia delle Palme presenta in Borneo un interesse particolare sotto l'aspetto della distribuzione geografica; ma io credo bene di tralasciare presentemente qualunque considerazione di simil genere, non essendo possibile di avere dei dati ben certi, fino a che tutte o almeno la più gran parte delle specie non siano state accuratamente studiate. Credo però di poter fin d'ora dall'esame, benchè superficiale, dei materiali che ho riunito, potere azzardare di dire che Borneo è uno dei paesi del Globo più ricchi di Palme, tanto per il numero delle specie quanto per la varietà dei generi; che nessuna altra parte della Malesia può vantare una flora così ricca di rappresentanti della nobile famiglia e che infine Borneo

deve considerarsi come il centro orientale del massimo di sviluppo delle Palme.

Fra le novità più rimarchevoli sono le varie specie di *Eugeissona*, che essendo molto comuni sui monti di Sarawak e di Bruni e ricuoprendo anzi intieramente alcuna delle piccole isole più conosciute della costa, fa meraviglia non abbiano attratto l'attenzione dei viaggiatori che hanno in vari tempi visitato la costa settentrionale di Borneo; non foss'altro che in qualità di semplici amatori della Botanica.

CARYOTA LINN.

1 *Caryota Nô*, *sp. n.* — Caudex elatus non soboliferus, 14 mtr. circiter alt. et ultra, lævis, cicatricibus annularibus, conico-cylindrico-fusiformis; frondibus magnis (8 mtr. long.), pinnatisectis, pinnis medianis longioribus, segmentis oblique elongato-dimidiato-rhombeis. Flores fœminei, petalis calyce duplo longioribus. Drupæ depresso-globosæ, pollicares, dispermæ; seminibus opacis dimidiato globosis, impresso-venosis.

ABITA. — Si vede assai spesso intorno ai villaggi dei Dajacchi. A *Singhi* presso Sarawak ve ne erano parecchi individui che credo fossero stati piantati; nella pianura all'intorno però in luoghi paludosi l'ho osservata assai spesso riprodursi naturalmente.

P. B. n.° 3643.

DESCRIZIONE. — Stipite alto 13-14 metri o più, attenuato alla sommità, quasi fusiforme, un poco più rigonfio al di sopra della base, drittissimo, liscio regolarmente annulato, della grossezza dello stipite del Cocco comune ed alcune volte anche assai più, col legno esternamente molto duro e nell'interno molle, coronato all'apice da un bellissimo ciuffo di grandi frondi arcuato-patenti lunghe circa 8 metri, pennatisette con pinne numerose, le centrali più lunghe delle altre (lunghe due metri ed alle volte anche più), tutte munite di un rachide a sezione trasversa oscuramente triangolare della grossezza di un dito mignolo, ricoperto di lanugine cenerina rufescente, portante 28-30 divisioni inserite

tutte su di uno degli spigoli del rachide, ma rivolte alternativamente una a destra ed una a sinistra, generalmente alterne e per combinazione qualche volta opposte. La divisione più bassa, che si trova precisamente al punto d'inserzione del rachide secondario sul primario, è cuneata, flabelliforme, irregolarmente smangiata (erosa) ed ottusamente denticolata; le altre 4 o 5 più prossime alla base del rachide sono trapezoidi, con il margine inferiore che si estende in una punta tanto più allungata, quanto più la divisione è inserita verso l'alto del rachide, dove le divisioni sono obliquissime ed hanno la forma di un allungatissimo triangolo scaleno; la pinna terminale è regolare cuneiforme, profondamente scavata all'apice a coda di rondine; il margine superiore di tutte è irregolarmente lacerato dentato con punte ottusissime; le divisioni sono verdi lucide di sopra, opache e più chiare di sotto con delle striscie fosco-furfuracee, corrispondenti alle porzioni che nella prefoliazione rimanevano all'esterno. — Spata ferrugineo-furfuracea. — Spadici vari allungati, ramosi, pendenti, rami poco più grossi di una penna d'oca, lunghi 80-90 cent. ricoperti per tutta la lunghezza dai fiori dei due sessi che sembra non giungano a maturità contemporaneamente. Nei miei esemplari, i fiori maschi sono caduti, mentre i feminei sono in completo sviluppo; questi sono inseriti un poco al disopra e framezzo ai 2 fiori maschi, che nel cadere hanno lasciato una cicatrice per lato. — I fiori feminei hanno una forma triangolare piramidata ottusa, con i 3 pezzi del calice, coriacei, ingrossati e subtruncati alla base, largamente rotondati, del doppio più larghi nel senso trasversale che nel longitudinale, fittamente ciliolato-peloso-marginati. Petali valvati, del doppio più lunghi dei sepali, largamente ovato-triangolari ottusi, coriacei, lisci esternamente. — Ovario rotondato-triangolare, glabro circondato da 3 staminodi gracili, filiformi, sottilissimi, setacei. — Drupe rotondato-allungate depresse, di 3 cent. nel diametro maggiore e 2-3 mill. meno nell'altro, rubescenti-vinose, causanti un forte prurito stropicciandone la polpa, disperme coi semi neri, dimezzato-globose, accostate per la faccia piana, colla superficie incavato-venosa, opache.

La pianta dopo che ha fruttificato muore senza che dalla base del suo tronco nascano nuovi germogli.

• OSSERVAZIONI. — Questa superba specie di *Caryota* sembra differente da tutte quelle descritte sin qui. Deve avere in gran parte l'aspetto della *C. maxima* Bl., per quanto posso giudicare dalla descrizione di questa in Blume (*Rumphia* II. p. 136); ma da essa è però ben distinta per le drupe che sono descritte come monosperme; anche le frondi sembrano differenti, giacchè le pinne primarie basilari della *C. maxima*, secondo Blume, sono più lunghe delle seguenti e decrescenti in lunghezza dalla base verso la sommità della fronda; mentre nella *C. Nô* le pinne mediane sono più lunghe delle estreme. La *C. Rumphiana* Mart. ha ancora più stretti rapporti con la *C. Nô* per aver quella pure le drupe disperme, ma la divisione basilare delle pinne alla base dei rachidi secondari non è romboidale e la descrizione che Rumphius (*Herb. Amb.* 1. p. 64) fa del fusto della *C. Rumphiana* non corrisponde esattamente con quello della *C. Nô*.

Grande è pure la somiglianza colla *Caryota obtusa* Griff. (*Palms Brit. Ind.* p. 170, fig. CCXXXVI. A e B); quantunque la forma delle foglie sia un poco differente. I miei esemplari mancano di fiori maschi e quelli di Griffith di fiori feminei e di frutti, è quindi difficile potere asserire qualche cosa di certo. Non mi farebbe meraviglia che studiando meglio queste specie, risultasse che la *C. Rumphiana* di Mart., la *C. obtusa* di Griff. e la *C. Nô*, fossero tutte una sola e medesima cosa.

Blume l. c., riporta dubitativamente alla *C. Rumphiana* gli esemplari di una specie di *Caryota* raccolta da Korthals a Bangiar-massing (Borneo merid.), che io ritengo assai probabile possano appartenere invece alla *Caryota Nô*.

Miquel nell'opuscolo « De Palmis Archipelagi indici observationes novæ, Amst. 1868 » a p. 7, ridecrive la *Caryota Rumphiana* Mart. ancora sopra esemplari provenienti da Borneo. Le misure delle diverse parti della fronda della *C. Rumphiana* sembrano assai inferiori a quelle della *C. Nô* ed anche i rami dello spadice della prima specie sarebbero assai più corti di quelli della seconda. Queste però potrebbero essere differenze dipendenti dall'aver Miquel fatto la descrizione sopra piccoli campioni, che non di rado da alcuni raccoglitori vengono prescelti per poterli più facilmente collocare negli Erbari. Nella descrizione poi che Miquel fa degli esemplari di Borneo, manca ogni ulteriore dettaglio sul frutto e questo rende incerto

il paragone con i miei. Nell'impossibilità quindi di riportare con sicurezza la mia spece ad una delle conosciute, ho creduto minor male proporre un nome nuovo, anzi che attribuirgliene uno incerto; tanto più che avendo potuto dare di essa una descrizione quasi completa non sarà difficile col suo mezzo di riconoscerla, a chi in seguito potrà ritrovarla nel suo paese nativó.

Usi. — Il suo legno che esternamente è durissimo serve ai medesimi usi di altre specie, nelle costruzioni degli indigeni. Dal rachide delle foglie col mezzo della macerazione i Dajacchini estraggono delle lunghe fibre nerastre, tenacissime, che servono a formare il filo delle lenze da pescare o ad intrecciarle con strisciette di Rotang e di fibre di radici di Eugeissona in piccole ceste (Tambuk) ed altri lavori analoghi. I Malesi chiamano questa palma *Cajù Nó* (l'ó chiuso come in Roma); i Dajacchi di Singhi la chiamano *Baroch*. Le fibre son conosciute sotto il nome di *Talì Onus*.

2. *Caryota Griffithii* BECC. — *C. sobolifera* GRIFFITH, Palms Br. Ind. p. 171 tab. CCXXXVI. C. (non Wall. nec Martius). — Caudex 12-15 pedalis, cylindricus 10-15 cent. crassus, non soboliferus (?), cicatricibus annularibus notatus. Frondes 8-10 pedales (?) vel ultra (?) bipinnatisectæ; pinnæ majores tripedales pinnatisectæ, segmentis secundariis utrinque 5-6, alternis vel infimis suboppositis, dimidiato-rhombeis, basi attenuato-decurrentibus, margine superiore præmorso-dentatis, inferiore obtuse vel longiuscule producto, segmentis terminalibus late cuneato-flabellatis irregulariter lobato-confluentibus. Spadices bipedales, ramis elongatis floribus approximatis subconfluentibus. Flores masculi 1 cent. longi; sepalis lato-semiorbicularibus, extus gibbis ad margines fusco-scarioso-villoso-ciliolatis, petalis oblongis acutiusculis coriaceis ima basi vix coalitis, staminibus (corolla brevioribus) 12, antheris mucronulatis, pistilli rudimento nullo. Flores fœminei, perfecte evoluti, vix 4 mill. longi, bracteolis binis sepaloideis (sepalis subdimidio brevioribus) inferne ac lateribus suffulti; sepalis, illis florum masculorum subconformibus etsi minoribus et sæpe mutua

pressione deformatis. Corolla, calycem fere duplo superans, ovoidea obtusa, obliqua, laciniis ovato-lanceolato-ellipticis, sæpe inæquilateris, basi in tubum brevissimum coalitis. Staminodia 3 setacea, ovario longiora. Ovarium globoso-trigonum. Baccæ 10-12 mill. diam. globosæ, oblique apiculatæ, minute punctulatæ, monospermæ.

ABITA. — Nelle colline presso Sarawak e specialmente a *Siuil.* e a *Piningiao.*

P. B. n.° 1281 e 955.

OSSERVAZIONI. — Mi pare che non vi sia dubbio che la pianta di Borneo sia identica a quella descritta da Griffith nell'opera « Palms of the British East India » a p. 171 e figurata alla Tav. CCXXXVI. C, da Malacca e da Pulo Bissar (besar), dove il prelodato A. dice che vien chiamata dai Malesi *Tookkus*. In Sarawak con piccola differenza nella pronunzia (forse dipendente dalla diversa maniera di scrivere le voci malesi) è chiamata *Tuccas*, e *Sagu Tuccas* la fecola che viene estratta dal suo tronco.

Griffith dubita che la pianta di Malacca sia differente dalla *C. sobolifera* coltivata nel Giardino Botanico di Calcutta e proveniente da Mauritius, però dice che non sa trovarci differenze. I frutti della *C. sobolifera* del G. Bot. di Calcutta sono appena un poco più grossi ed hanno lo stigma più obliquo di quelli delle piante di Borneo come ho potuto accertarmene, trovandosi nella collezione dell'Erbario centrale di Firenze, dei frutti di *C. sobolifera* provenienti dal G. Bot. di Calcutta e donati dal sig. Anderson nel 1865. Griffith osserva che la pianta proveniente da Malacca non era sobolifera; Martius (Palm. p. 195) dice che la *C. sobolifera* si distingue dalla *C. urens* per le foglie più profondamente inciso-dentate e quasi lacinate, ciò che non si verifica, nè nella descrizione e figura di Griffith nè nei miei esemplari.

È probabile che ulteriori studi facciano conoscere che la *C. Griffithii*, la *C. sobolifera* e la *C. propinqua* siano modificazioni di una sola e medesima spece. Io non ho voluto pertanto far questa riunione perchè mi premeva di ben stabilire che la pianta di Borneo è la medesima di quella di Malacca; cosa che mi sembra fuor di dubbio, mentre non potrei dire altrettanto per le altre due forme.

Io non potrei assicurare che gli individui di *C. Griffithii* da me osservati fossero soboliferi, non avendo preso note sul posto.

La descrizione di Miquel (De Palm. Arc. Ind. p. 7) della *C. Rumphiana* corrisponde assai bene con la *C. Griffithii*, tanto da farmi quasi dubitare che Miquel abbia descritto (almeno per quel che riguarda gli esemplari di Borneo) questa medesima specie; ma la pianta da me trovata in Borneo non ha che fare con la descrizione e figura di Rumphius che si ha avuto il torto di prendere per base della spece *C. Rumphiana*.

La *C. Griffithii* non si può confondere colla *C. urens*.

Blume l. c. p. 141 riporta la *C. furfuracea* (Zolling. Pl. Jav. n. 746) come crescente in Borneo dietro esemplari di frondi giovani raccolte a Bangiar-massing; a me nasce però il dubbio che dette foglie possano appartenere alla *C. Griffithii*.

3. *Caryota propinqua* BLUME, Rumph. II p. 138, tab. 155 et 162.

— MIQUEL, Il. Ind. bat. III p. 39. — MART. Palm. p. 195.

ABITA. — Nell'Isola di *Satan* presso la costa N. E. di Borneo. P. B. n.° 2219.

OSSERVAZIONI. — Prossima alla *C. Griffithii* e per l'aspetto vicinissima. Se ne distingue però per la sua statura più alta, per i fiori che non sono così approssimati uno all'altro e regolarmente disposti, ma sono riuniti in gruppetti interrotti fra loro. I frutti sono più grossi e meno sferici spesso allungati trasversalmente quantunque io li abbia sempre trovati monospermi. La lucentezza del seme maturo serve a distinguerla dalla *Caryota urens* che lo ha opaco. I fiori feminei sono appena più lunghi del calice mentre nella *C. Griffithii* sono il doppio più lunghi. Blume descrive i fiori maschi con 24-27 stami, io vedo però che nella fig. *D* della sua tav. 162, quasi tutti i fiori sono disegnati con un numero di stami assai minore ed in generale ad ogni pezzo della corolla, corrispondono 4 o 5 stami come è nei fiori maschi della pianta di Borneo.

EUGEISSONA GRIFF.

GRIFF. Calcutta journ. V. 101 et Palms Brit. Ind. p. 109
Tav. CCXX. A. B. C. e p. xxii. — MARTIUS. Hist. nat.
Palmar. III. 212, tab. 179, 180 et tab. Z. XIV. — WALP.
ann. III. p. 492.

Spadix terminalis elongatus contracto-thyrsoideus, spathis pluribus apertis vaginatus. Flores hermaphroditi vel declines, solitari vel gemini ramulos terminantes, spathellis numerosis in anthodii speciem obvoluti. Calyx cyathiformis tridentatus. Corolla profunde tripartita, laciniis linearibus, æstivatione valvatis, sublignosis; stamina indefinita; filamenta brevia; antheræ elongato-lineares, basifixæ. Ovarium triloculare, ovulis solitariis erectis anatropis, duobus abortivis; stigma trilamellosum. Fructus ovatus rostratus mamillatus monospermus, endocarpio osseo quasi drupa, squamulis minutissimis loricatus. Semen sulcis sex verticalibus 6-lobum. Albumen corneum æquabile. Embryo basilaris. — Palmæ multicipites; caudicibus proceris vel abbreviatis, monocarpeis. Frondes magnæ, vagina et rhachi dorso aculeis crebris sparsis, pinnatæ; pinnis acuminatis.

1. *Eugeissona minor*, *sp. n.* — Humilis 3-4 metr. alta. Caudex brevissimus radicibus aeres, numerosis 1 metr. et ultra long. suffultus, foliis numerosis, 4-5 metr. longis. Panicula brevis 40-50 cent. long. parce ramosa, floribus 20-30. Flores hermaphroditi. Corolla 6 cent. lon., laciniis late linearibus acutis. Ovarium lineare oblongum obtuse trigonum. Fructus 4 cent. diam. et circiter 7 cent. long. obtusissime rotundato-triangularis, abrupte longeque rostratus.

ABITA. — Raccolta del mese di agosto 1866 in luoghi paludosi nella pianura fra *Sodomac* e *Gunon Poe*, provincia di Lundu nel Ragiato di Sarawak in Borneo. — P. B. n.° 2444.

DESCRIZIONE. — Pianta alta in totale 3-5 metri. Il fusto è brevissimo sollevato dal suolo da radici alte oltre un metro alla maniera di alcuni Pandani, coronato da un ciuffo di fo-

glie e tutto ricoperto dalle loro guaine anche quando le fronde si sono distrutte. — Foglie pinnate lunghe 4-5 metri¹ guainanti; rachide alla base profondamente solcato, ricoperto sul dorso da numerose spine rivolte all'insù, sparse, corte, rigide, lanceolate, acute, callose alla base dal lato interno; più in alto, ma sempre nella parte libera dalle pinne, è subterete, liscio e senza spine; nella parte rivestita dalle pinne è bifaciale dal lato interno, con faccie solcato-striate, liscio e rotondato sul dorso. Pinne lunghe circa 50 cent. e larghe 2-3 cent. col nervo mediano superiormente prominente, generalmente liscio o più raramente verso l'apice munito di cortissime spinule nere rivolte in su. — Regime eretto, breve, 40-50 cent. lungo, paniculato con 20-30 fiori subsessili, disposti su 3-6 rami brevissimi, interrotti, eretto-appressi. Spate 5-6 o più, inermi, tubulose largamente guainanti, le inferiori terminate all'apice in una lunga punta e scarsamente peloso-spinose al margine, le superiori con la punta più breve e semplicemente acuta nelle estreme, che si confondono con le spatelle o squame, le quali formano una specie di antodio al fiore. Spatelle inferiori, alla base di un ramoscello, troncate bicarinate od unicarinate per la pressione col rachide principale, rotondato-fesse-lacere all'apice per l'accrescimento, tutte esternamente cinnamomee opache, striate longitudinalmente, con strie convergenti verso l'apice, internamente lucide atro-purpuree castanee, rugulose trasversalmente nei 2 terzi superiori, con le rughe sempre più fitte verso l'apice e rugose longitudinalmente nel terzo inferiore. Squame intorno a ciascun fiore 16-18 strettamente imbricate coriacee le inferiori larghe rotondate, le mediane più allungate, le 2 estreme guainanti, l'estrema troncata obliquamente col lato interno sottile e membranaceo e più corto, col dorso coriaceo munito di due ale larghe 4 mill. discoste fra di loro 5 mill. convergenti alla base, ed alla sommità ciliolate denticolate al margine; alla base di questa scaglia framezzo alle due ali sta un rudimento di un secondo fiore, il quale in questa spece sembra non si sviluppi che in un semplice peduncoletto, lungo circa 8-9 mill. (la metà della lunghezza della scaglia) e

¹ Le fronde essendo inclinate sul fusto, l'altezza totale non va valutata dalla lunghezza delle foglie più la lunghezza del fusto.

largo circa due, compresso, un poco ingrossato alla sommità che è papilloso-pelosa. — Calice un poco più corto dell'ultima squama, lungo circa 22 mill., tubuloso cilindraceo, poi dilatato in alto, tridentato, denti triangolari, ora ottusi, ora acuti, ora cuspidati col margine liscio o ciliolato-denticolato, separati da 3 seni rotondati. Nell'accrescimento del fiore, il tubo si fende in questi seni ed il calice rimane formato da 3 pezzi che alla maturazione del frutto sono alquanto accresciuti, di forma ovato-ellittica od oblunga, acuti od obtusiusculi. — I fiori sono ermafroditi. La maturazione delle antere sembra accada prima della maturazione del pistillo; spesso si trovano gli stami mangiati dagli insetti. — Corolla perfettamente sviluppata lunga 6 cent., largamente lineare cilindrica, obliquamente terminata in punta conica, tubulosa nel terzo inferiore, un poco strozzata nel punto corrispondente alla fauce del calice e divisa al disopra in tre lacinie callose ingrossate internamente al punto d'inserzione degli stami, coriaceo-legnose, largamente lineari, egualmente larghe in tutta la lunghezza loro, obliquamente e piuttosto bruscamente attenuate alla sommità in una punta forte e subtriangolare, esternamente vernicose e scabriuscole, internamente pianeggianti opache e striate longitudinalmente, con larghi margini che si combaciano perfettamente l'un l'altro nel bocciamento. — Stami indefiniti (24), inseriti alla fauce del tubo della corolla, con polline polveroso paonazzo, filamenti filiformi lunghi circa 5 mill. — Antere lineari eguali in tutta la lunghezza, obliquamente scavato sagittate ma non dilatate alla base, lunghe circa 2 cent. — Pistillo (nei fiori che stanno per aprirsi) molto piccolo, stigma trigono, trisulcato, oblungo-piramidato, stilo corto e grosso; ovario ovato trigono scabro. Pistillo al momento della fecondazione (ed allora gli stami sembrano di già aver finito la loro funzione) lungo quanto il tubo della corolla, ossia eguaglianti in lunghezza le scaglie, anzi sporgenti un poco al disopra di esse. Ovario lineare oblungo ottusamente trigono, ovulifero soltanto nel quarto inferiore, triloculare con tramezzi completi, ovuli solitari in ogni loggia, eretti. Stilo subnullo. Stigma triangolare cogli angoli torti leggermente a spirale e ciliati, color castagno lucido ottuso, brevemente trilamellosa alla sommità, lamelle (ad eccezione del momento della fecondazione?) sempre chiuse e strettamente combacianti.

I frutti da me raccolti sembravano sviluppati intieramente; ma tagliati nel mezzo, il seme non si era sviluppato, la parete interna del pericarpio era marcata da 3 grossi tramezzi imperfetti fibrosi ed i 3 interstizi erano marcati ognuno da altri 3 tramezzi ancora più imperfetti. La larghezza totale del frutto è di circa 4 centimetri sopra 7 di lunghezza misurando sino all'estremità dello stigma; questo è obtusissimamente rotondato-triangolare-ovato, bruscamente attenuato in una punta triangolare misurante quasi un terzo della lunghezza totale del frutto e coronato dallo stigma indurito, tutto rivestito da innumerevoli squamule imbricate retrorse, lanceolate od ovato-lanceolate, color castagno, impresse presso la base, più chiare al margine e nella punta che è libera e fimbriato-lacera. Le squame presso la parte attenuata del frutto sono più allungate, meno l'estreme, e più scure. In basso il frutto rimane rivestito dalle lacinie della corolla la di cui base si è molto slargata essendosi fenduto il tubo ed essendo ognuna cresciuta indipendentemente per poter tener dietro all'accrescimento dell'ovario. Anche le lacinie del calice rimangono, ma si staccano più facilmente. Alle volte il frutto non è perfettamente sessile, ma al di dentro delle lacinie della corolla, si vede tutto ad un tratto ristretto in un cortissimo peduncolo largo un cent. ed alto un paio di millimetri.

OSSERVAZIONI. — Di tutte le specie di *Eugeissona* questa è quella che più rassomiglia alla *Eugeissona tristis* per il portamento subacaule e per la forma dei fiori e dei frutti; ma si distingue da essa assai facilmente per il fusto sorretto da un gran numero di radici avventizie, per gli spadici senza confronto molto più piccoli e soprattutto per avere i fiori ermafroditi e non dioici e per molte altre particolarità, come si potrà verificare confrontando la mia descrizione con quelle della *Eugeissona tristis*, pubblicate da Griffith e da Martius.

Usi. — Le radici di questa specie e forse di altre affini servono per farne delle mazze che vengono dai Dajacchi vendute ai mercanti di Sambas, Pontianak e Sarawak e di là esportate a Singapore, da dove inviate in Europa servono principalmente per costruirne manichi d'ombrelli.

2. *Eugeissona insignis*, *sp. n.* — Elata, 12-14 metr. alta. Caudex 7-8 metr., cylindricus foliorum reliquiis indutus, radicibus aereis ad basin numerosis longissimis. Frondes 6-8 metr. long., erectae secus caudicem distinctissime trifariam dispositae. Spadix maximus 4 metr. alt. cupressiformis, ramulis unilateralibus numerosis multifloris. Flores hermaphroditi vel diclines. Corolla 8-9 cent. long., incurva faliformis. Ovarium oblongo-trigonum. Fructus turbinato-ovoideus abrupte breviterque rostratus, 1 decim. fere long., et circiter. 6 cent. latus.

ABITA. — Sulla sommità della più gran parte dei monti e colline di pietra arenaria del distretto di Sarawak: così l'ho raccolta sul Monte *Mattán*, ove è comunissima all'altezza di circa 2,000 p. inglesi; l'ho osservata ancora sul Monte *Linga* nel *Batan-Lupar*, ed in generale su tutte le colline presso le sorgenti del Sarawak. — P. B. n.° 2010.

DESCRIZIONE. — Pianta dell'aspetto e grandezza di una palma a Sagu; alta da 12-15 metri, il fusto da se solo lungo 7-8 metri, emettente alla base un gran numero di grosse radici avventizie lunghe da uno a tre metri; cilindrico, ma sempre ricoperto dalle basi delle foglie, meno quando queste essendo morte, nell'ultimo anno che si compie la maturazione dei frutti, rimanendo allora quasi nudo. Le foglie sono disposte in una dolce spirale su 3 serie che formano al fusto con la costa delle basi del rachide, tre angoli molto acuti; sono lunghe da 6-8 metri erette ed appresse al tronco per lungo tratto, poi subpatenti, col rachide fortemente spinoso, dilatato alla base e formante una guaina parimente spinosa. Spine lunghe lineari acuminate, lamellose, elastiche, nere, orizzontali od orizzontali-patenti, tutte più o meno callose alla base, disposte in diverse serie lungo la più gran parte del rachide sprovvisto di pinne. Rachide inferiormente con un angolo ottusissimo, di sopra bifaciale con la linea mediana formante una costa acutissima e tagliente. Pinne alterne irregolarmente disposte sul rachide, spesso riunite 2 a 2; acuminatissime lunghe oltre un metro, larghe 25-30 mill., col nervo mediano prominente superiormente e provvisto ordinariamente

di qualche rara setola, spinosa patente verso l'apice. — Regime centrale alto circa 4 metri cupressiforme; formato da un asse munito da ogni lato di numerosi rami appressi colla punta patente, suddivisi in rametti subunilaterali che sostengono da 1-12 o più antodi. (seguendo la nomenclatura di Martius, ma che invece dovrebbero chiamarsi spighette). Spate numerose, le infime foliacee (?) le seguenti guainanti tubulose, terminate in punta sempre decrescente in lunghezza quanto più appartengono a guaine che si approssimano all'apice del regime; le estreme sono semplicemente acute e lisce sul dorso, mentre tutte le altre sono ricuoperte da assai fitte e forti, ma corte spine patenti. Le spatelle dei rami primari sono simili alle primarie ma più raccorciate, generalmente senza spine, carinate sui lati (se accade che esse siano in stretto contatto con altri rami o coll'asse del rachide), e carenate presso l'apice, che è terminato in cortissima punta piuttosto ottusa, e talvolta nei ramoscelli estremi, fessa nel mezzo; dall'ascella delle spate secondarie escono i rametti secondari, inclinati subunilaterali, sorretti da un peduncolo assai lungo talvolta eguagliante in lunghezza l'invoglio del fiore è ricoperto da squame imbricate, simili a quelle che formano l'antodio, ma più piccole. Fra le une e le altre non vi è però alcuna differenza ben definita e si confondono per graduati passaggi, per cui è difficile precisarne il numero essendo questo variabile fra il 15-22 e forse più, a seconda che il peduncolo è raccorciato o molto sviluppato; all'ascella delle squame più basse vi è una gemma che probabilmente potrebbe produrre un nuovo fiore; sono tutte strettamente imbricate, abbraccianti, largamente ovali colla punta in generale bi-tridentata per fessura accaduta nell'accrescimento, molto scure, opache e minutamente nervose esternamente, internamente color castagno, lucide, finamente rugose trasversalmente, più chiare alla base e più scure all'apice dove le rughe sono più fitte; le squame mediane sono più grandi (28 mill. larghe e 33 lunghe); la più interna è più corta delle altre tubulosa troncata obliquamente, con 2 ali sul dorso larghe membranacee semiabbraccianti un secondo fiore che si sviluppa quasi sempre. Alle volte l'antodio porta un sol fiore e se manca il rudimento di un altro fiore, l'ultima scaglia non ha le ali sul dorso. — Calice tubuloso-ciati-

forme, coll' orlo assai variabile, ora troncato ed intero, ora ottusamente tri-dentato, ora con 3 larghi denti triangolari acuti ciliolati, separati da seni rotondati e poco profondi. — I fiori sono ermafroditi o diclini, non ho visto però fiori soltanto feminei; moltissimi sono maschi con o senza rudimento di ovario, sono però tutti eguali per la forma. La fioritura sembra duri lungo tempo; giacchè mentre alcuni antodi hanno perduto il primo fiore, e sembrano aver finito la loro funzione, si scorge nel loro fondo un altro fiore che comincia a svilupparsi; è quindi probabile che i primi fiori ad aprirsi siano soltanto maschi, e che i secondi soli, o quelli che sono solitari nell'antodio siano gli ermafroditi. Corolla cilindraceo-triquetra, lineare-falciforme, attenuata alle 2 estremità. Completamente sviluppata lunga dagli 80-90 m. e larga al più 10, saldata in un tubo in basso per il tratto di 18-20 mill., ossia per tutto quel tratto che riman rinchiuso nel calice e corrispondente internamente al punto d'inserzione degli stami; la lunghezza del tubo è eguale in tutti i fiori, sia che siano solo maschi od ermafroditi; il restante superiore della corolla è diviso in 3 lacinie lineari falciformi, attenuate alle 2 estremità, esternamente convesse e striate longitudinalmente un poco lucide e vernicose, di dentro concave e finamente striate. — Stami indefiniti (oltre 50) inseriti alla fauce della corolla, un terzo più corti di essa, ineguali, aggruppati in numero di circa 13 di contro ad ogni lacinia, paonazzi, con il polline abbondantissimo e polveroso. Filamenti filiformi lunghi circa un cent. (la quarta parte di tutto lo stame). Antere filiformi, ineguali, scavato-sagittate alla base, ma non dilatate, acutiuscule all'apice. — Pistillo all'epoca della fioritura piccolo, lungo 7 mill., rudimentario o nullo (?) nei fiori maschi. Ovario oblungo-trigono, allungato, scabro-squamettato. Stilo sub-nullo. Stigma triangolare contorto. Non ho visto ovari sufficientemente sviluppati. — Frutto maturo turbinato-ovoide a contorno rotondato-triangolare, terminato bruscamente in punta piramidato-triangolare, coronato dai resti dello stigma, lungo circa un decim. e largo 6 cent. circa; la punta non arriva ad essere 2 cent. di lunghezza. Tutta la superficie è ricoperta da una innumerevole quantità di minutissime scaglie, lanceolate, strette, acuminate a punta ottusa, lacere ciliolate ai margini, rammentanti le squame dei periclino di alcune Centauree di

sposte in serie quasi longitudinali in modo che il frutto esternamente sembra sia minutamente striato longitudinalmente; le squamette del rostro sono molto più piccole e più strettamente imbricate delle altre. La parte esterna del pericarpio è fibrosa; le fibre si assottigliano verso la base del fusto ove sono lassamente unite fra loro, per cui l'embrione nel germogliamento può farsi facilmente strada rammentando la maniera di uscire dal bozzolo di alcuni Bombici. La parte più interna è durissima di colore, aspetto e consistenza ossea, furfuraceo-squamellosa rufescente nella parte a contatto col seme, con tre grossi tramezzi incompleti obcuneiformi, e con altri tre tramezzi minori fra gli intervalli; il mediano di questi tre un poco più sviluppato dei due laterali ad esso. Testa del seme tenue, violaceo-fusca, aderente al perisperma corneo durissimo, costituente la totalità del seme e modellato sui tramezzi da cui è rimasto solcato longitudinalmente. I solchi sono tre profondissimi, che giungono sin oltre la metà del raggio del seme; più larghi e bisinuosi verso il centro e più stretti verso la periferia per adattarsi alla forma obcuneiforme (nella sezione trasversale) dei tramezzi; in ogni interstizio vi sono altri tre solchi minori con il mediano un poco più profondo dei 2 laterali. L'embrione è basilare, centrale, cilindroide conico.

OSSERVAZIONI. — Non è possibile confondere questa specie con l'*E. tristis* e la *E. minor*; colla *E. utilis*, occorre però una maggiore attenzione. Dopo la descrizione di quest'ultima spece, farò risaltarne le principali differenze.

La fioritura di questa palma sembra molto lunga, e da quel che ho potuto osservare, per la maturazione dei frutti occorrono almeno 2 anni. I frutti sono perfettamente maturi quando cadono da se, epoca che corrisponde a quella della morte completa di tutta la pianta. Ho mandato alcuni dei frutti di questa specie al Giardino Botanico di Buitenzorg in Giava, ma non credo siano nati, il medesimo dubbio sia accaduto a quelli inviati al Giardino Botanico di Paradenia in Ceylon.

Usi. -- I Dajacchi chiamano questa palma *D'giattò*, *Kadgiattò* o *Kadgiattao*. Non so che sia usata per estrarne Sagu; solo i nativi traggono partito delle sue giovani radici che si fendono

facilmente per il lungo e permettono di staccarne i vari fasci fibrosi l'uno dall'altro, per cui si possono avere delle strisciole di un millimetro di larghezza e da 2 a 3 metri lunghe, che ripulite ed assottigliate con grande abilità dai nativi, servono per intrecciare canestre, pianerini, braccialetti ec., tingendole per di più in vari colori. Dalle radici più grosse si possono trarre dei buonissimi bastoni, analoghi a quelli fatti con le radici della *E. minor*.

3. *Eugeissona utilis*, *sp. n.* — Elata, 12-15 metr. alt. Caudex nudus usque ad 9 metr. long., cylindricus annulato-cicatricosus tuberculato-spinosus, basi breviter radicosus. Frondes terminales patentes. Spadix maximus. Flores hermaphroditi, cum floris sterilis rudimento. Corolla læviter incurvo-falciformis 8 cent. long., laciniis sublignosis. Stamina circiter 70. Ovarium oblongo-trigonum, turbinatum. Fructus ovali-oblongus, basi rotundatus abrupte breviterque rostratus, 1 dec. long. et 5 cent. latus.

ABITA. — Cresce in abbondanza sulle sponde del *Regian*, più particolarmente nell'interno del paese dei *Cajan*. Forse a questa specie deve pure riferirsi quella che ho osservato crescere sulle colline lungo il fiume di *Bruni* e nell'Isola di *Pulo-Burung* presso la Foce del *Batan-lupar*.

P. B. n.° 3812.

DESCRIZIONE. — Pianta elegante, alta da 12-15 metri con un tronco dritto o leggermente flessuoso, nudo talvolta per l'altezza di 9 metri, cilindrico annulato, cicatricoso-tuberculoso a causa di radici avventizie abortive, brevemente radicante alla base, terminato da un gran ciuffo di foglie patenti, le inferiori anzi arcuato-reflesse, per la forma simili a quelle dell'*E. insignis*, munite nella pagina inferiore sulla nervatura mediana e sulla nervatura più prossima (da una parte e dall'altra del nervo mediano) al margine, di lunghi peli rigidi spinulosi patenti. Il Rachide è rotondato inferiormente, e ad angolo dalla parte superiore, angolo che è sino ad un certo punto munito di rade spine; le spine sono più corte e più rade che nell'*E. insignis*, Lo spadice è simile a quello dell'*E. insignis*.

— Antodi brevemente pedunculati, con 12-13 squame. Squame inferiori bicarenate, le altre in generale brevemente bifide all'apice o subintere, l'ultima è bialata sul dorso e racchiudente fra le ale un fiore sterile ridotto ad un semplice peduncolo, che non sembra si sviluppi mai in secondo fiore. — Calice ciatiforme, lungo circa 25 mill. con tre grandi denti triangolari subacuti, separati da seni profondi. — Fiori ermafroditi. — Corolla subtriquetra lineare, leggermente falciforme, acuminata lunga circa 8 cent., saldata in basso per il tratto di circa 20 mill., fortemente ingrossata e callosa al punto d'inserzione degli stami; le lacinie sono falciformi, lineari cimbiformi insensibilmente attenuate alla sommità in punta acuta pungente ed un poco anche attenuate alla base, meno legnose che nelle altre specie, liscie vernicose di fuori, nel secco oscuramente canaliculato-nervose longitudinalmente e striate internamente. — Stami indefiniti (circa 70) ineguali, del resto similissimi a quelli dell'*E. tristis*. Ovario oblungo, trigono, turbinato; Stigma trigono, ciliato sugli spigoli. — Frutto ovale-allungato, rotondato alla base, bruscamente terminato in corta punta triangolare piramidata, lungo 1 dec. e largo 5 cent., ricoperto da squame simili a quelle della *E. insignis*, colla sola differenza che nella *E. utilis*, sono col margine meno lacerato, non scarioso, più lisce e con la depressione longitudinale meno apparente o mancante.

OSSERVAZIONI. — Quantunque assai affine alla specie precedente, se ne distingue però benissimo per il fusto nudo, le foglie patenti, gli antodi uniflori con il rudimento di un secondo fiore abortivo, per il frutto eguale a quello della precedente specie per lunghezza, ma molto più stretto, meno turbinato e per le scaglie non scariose al margine.

USI. — Questa Palma è di una grande utilità ad alcune tribù abitanti sulle sponde del Regian, traendo essi dal suo fusto una fecola simile al Sagu, ma di miglior qualità. In alcune epoche dell'anno essa somministra loro quasi l'unico cibo. Io stesso nello scendere il Regian scarseggiando di riso, per alcuni giorni insieme ai miei uomini mi sono nutrito della sua fecola. La maniera dell'estrazione è la medesima che per il Sagu; l'albero

vien tagliato quando è di già in fiore ma prima che cominci a fruttificare. Quantunque esso cresca in gran quantità spontaneo, talvolta si trova piantato intorno alle capanne. I frutti nascono con facilità, ma bisogna che siano perfettamente maturi ossia che siano caduti in terra da se stessi. In cinque anni in un buon suolo la pianta è da tagliarsi.

I Cajan mangiano anche il polline, che nella quantità prodigiosa che si produce, si presenta come farina violacea.

4. *Eugeissona tristis* GRIFF. Calc. Journ. V. 101 et Palms. Brit. Ind. p. 110, tab. CCXX. A. B. C. — MARTIUS, Hist. nat. Palmar. III. 212, tab. 179. 180 et tab. Z. XIV.

ABITA. — A *Segrat* sul fiume *Unpanan* presso i laghi del *Pontianak* crescente sopra alcune piccole colline isolate in mezzo alla pianura, le quali vengono distinte dai Malesi col nome di *Mattán*. Queste colline hanno quasi sempre una vegetazione molto differente da quella all'ingiro; la pianta che principalmente le caratterizza è una *Casuarina* con gran chioma ad ombrello, chiamata in malese *Caju Umbon* (albero nebbia).

Raccolti in giugno 1867. — P. B. n.° 3443.

OSSERVAZIONI. — Gl' imperfetti campioni che ho conservato non mi permettono di dare una descrizione completa di questa spece; non trovai che fiori già in via di fruttificazione e nessun frutto maturo. La pianta è subacaule cespitosa, le foglie somigliano molto a quelle dell' *Eugeissona insignis*.

Io gli ho riportati, con grande incertezza però, alla specie di Griffith; ma forse appartengono ancora essi ad una nuova spece che potrebbe esser distinta col nome di *Eugeissona ambigua*.

È certamente differente da tutte le specie da me descritte. Essendo subacaule non potrebbe confondersi che con l' *E. minor*, ma per il caule brevissimo o subnullo cespitoso e non sorretto da alte radici avventizie, neppure con essa può scambiarsi.

Lo spadice era assai più grande di quello dell' *E. minor*; ma più piccolo di quello dell'altre due specie. I fiori che io possiedo sembrano esclusivamente feminei, ciò che farebbe

credere che la pianta fosse dioica. Gli antodi sono uniflori, colla squama più interna munita di un rudimento di un secondo fiore abortivo. Calice lungo 18 mill. con denti larghi ottusi. Corolla con lacinie lunghe 75 mill., rassomiglianti assai a quelli dell' *E. minor*, callose al di sopra del terzo inferiore; alcune in quel punto sembrano perfettamente lisce, altre hanno un ciuffo di filamenti (stami abortivi o resti di stami fertili?).

TEYSMANNIA REICH.

1. *Teysmannia altifrons* REICHB. et ZOLL. in Linnæa, Vol. XXVIII p. 656 (1856). — MIQUEL, Fl. Ind. bat. III, p. 749, et Prodr. Fl. Sum. p. 256, et Ann. Mus. Bot. Lugd-Bat. Vol. IV, p. 89, tab. II-III.

ABITA. — Nelle vicinanze di Sarawak, a *Siul* e a *Mattán* e presso *Gunon Poe*. Non ho trovato che piante con sole foglie che i malesi di Sarawak chiamano *Daon icor bojá* (foglia coda di cocodrillo) ed i Dajacchi *Sumuruch*.

P. B. n° 1942 e 3645.

METROXYLON ROTTB.

1. *Metroxylon Sagus* ROTTBÖL in Nye Saml. K. Danske Vidensk. Skrift. II. p. 527, tab. 1. (fide Miquel.). — MIQ. Fl. Ind. bat. III p. 147. — *M. inerme* MART. l. c. p. 215. — *Sagus lævis* RUMPH. Herb. Amb. l. p. 76 (fide auct.). — BL. l. c. p. 147, tab. 86 et 126-127 (sub nomine *Sagi Rumphii*). — GRIFF. Pal. Br. Ind. p. 24 (quoad descr.).

Io non ho raccolto esemplari di questa specie, che sembra esser quella più comunemente coltivata nel N. E. di Borneo. Estese piantagioni ricuoprono le sponde dei fiumi di *Oja*, *Muka*, *Bintulu*, *Kalaka* etc. Non mi è riuscito mai di vederne una pianta nè coi fiori nè coi frutti, giacchè essa vien sempre abbattuta prima che fiorisca per non perdere il prodotto della sua fecola. È probabile che mista a questa specie si trovi anche l'altra descritta di Malacca, da Griffith sotto il nome di

Sagus Königi l. c. p. 22, tab. CLXXXI, *Metr. lève* Mart. l. c. p. 214, che non sembra però differire molto dal vero *M. Sagus*.

È singolare che nell'opera postuma di Griffith « Palms of British East India » mentre la descrizione di questa spece si adatta benissimo al *Metr. Sagus*, la figura a tav. CLXXXII rappresenta un ramoscello dello spadice di *Raphia ruffia* Mart.

2. *Metroxylon Rumphii* MART. Hyst. Syst. Palm. III. p. 213 et 313, tab. 102 et 159! — MIQUEL, Fl. Ind. bat. III. p. 140. — *Sagus genuina* RUMPH. Herb. amb. 1. p. 75, Tab. 17-18 (excl. Sagudurirottang, sec. Bl.). — Bl. Rumphia II. p. 150.

Questa specie è molto meno frequentemente coltivata della precedente.

P. B. n.° 3122.

FERDINANDUS DE MUELLER, M. D. — NOTULÆ DE QUIBUSDAM PLANTIS AUSTRALIAM INCOLENTIBUS.

1. *Acrophyllum venosum*, BENTH. in *Maund's Botanist II*, 95. Folia usque ad 6 poll. longa. Semina vix $\frac{1}{4}$ lin. longa, lato-vel globoso-ovata, testa tenui-crustacea, extus fusca atque subtilissime puberula. Embryo in axi albuminis amygdalini rectus, ellipsoideo-cylindricus, albumine paulo brevior. Cotyledones semiovatæ, radícula fere dimidio breviores et eidem æquilatæ.

2. *Swainsona Maccullochiana*, F. M. *fragm. VII*, 25. Foliola opaca, usque 1 $\frac{1}{2}$ poll. longa, stipulæ inferne ramo, superne petiolo adnatæ, interdum pollicem latæ, dimidiato rhombeæ, basi obtusæ vel appendicula triangulari breviter auctæ, apice in dentes 2-3 inæquales deltoideo-subulatos productæ. Legumen pollicem paulo excedens, juventute tenuiter pubescens, stipite vix semipollicari tentum, modice inflatum; valvæ obovato-lanceolatæ, intus glabræ. Semina plura maturantia, oblique lateque renata, sesquilineam longa. Strophiola nulla. Sutura leguminis nullum processum immittens.

3. *Bossia carinalis*, BENTH. in *Mitch. trop. Austr.* 290. Legumen circiter sesquipollicare, planum, oblongum, pæne $\frac{1}{2}$ poll. latum, stipite $\frac{2}{3}$ poll. longo portatum. Semina ovalia, conspicue strophiolata, transversalia.

4. *Cassia concinna*, BENTH. *flor. Austr. II*, 291. Semina rhombea vel in formam prismaticam vergentia, rugulata, fusca, vix nitidula, circiter $1 \frac{1}{2}$ lin. longa, haud distincte areolata.

5. *Achras cotinifolia*, F. M. — *Hormogyne cotinifolia*, A. DE CAND. *prodr. VIII*, 176. Fructus paulo baccatus, 5-7 lineas longus, nigrescens, sepalis rhombeo-rotundis lineam paulo excedentibus extus sericeis stipatus, stylo 2-3 lineas metiente basi incrassato, terminatus, 1-5 spermus; si pleiospermus, formam fere globosam accipit; si 1-2 spermus, potius ellipsoideus evadit. Semina oblique ovata v. oblique ellipsoidea, 3-5 lin. longa. Hilum fere longitudine seminis. Testa tenui-cartilaginea, fusca, nitens, lævis. Albumen amygdalinum, album, copiosum. Cotyledones planæ, albæ, ovatæ, radícula brevi-cylindracea, pluries longiores, per totam albuminis longitudinem et latitudinem extendentes.

6. *Stylidium setaceum*, LA BILL. *plant. Nov. Holl. specim. II*, 63. Hæc planta e fragmentis genuinis a præcl. Decaisne benigne mecum communicatis calycem ostendit bilabiatum, labio altero obtuse breviterque bidentato, altero obtuse et breviter tridentato. Corolla extus glanduloso-pubescent. Tali modo ad *Stylidium spinulosum* pertinere nequit, ut ill. Bentham apparuit e descriptione. Labillardière scapum dixit glaberrimum. Ejus planta forsân varietatem *S. graminifolii* minutam sistit, et e Tasmania eam obtinuit.

7. *Ipomœa alata*, R. BR. *pr.* 484. Capsula calycem æquans, uncialis, infime livida rugata, superne ochroleuca tenerrima et in valvas deltoideas vix regulares rumpens. Semina 4 lineas metientia, obscure fusca, glabra, trigono-rotunda.

8. *Caulinia australiana* in *N. Giorn. bot. Ital.* 1870. P. 186, *Amphiboli zosterifoliae* juncta, me fructu visæ, valde differt. *Caulinia* nomen prioritate gaudet.

F. ARDISSONE. — RIVISTA DEI CERAMII DELLA FLORA ITALIANA.

Avendo potuto consultare una serie di esemplari di Ceramii favoriti dal signor Beccari, estratti dai doppi dell'Erbario del Prof. G. Meneghini, e di aggiungere nuove specie alla mia già numerosa raccolta di Ceramiee nostrali, ho potuto riprendere lo studio delle specie italiane del genere *Ceramium*, ed ampliare e correggere l'abbozzo che ne diedi, or son tre anni, nel *Prospetto delle Ceramiee italiane*.

Grande è la confusione che regna nello studio di questo genere, e gravi le difficoltà che si oppongono alla distinzione delle forme transitorie e delle accidentali modificazioni dai permanenti e costanti caratteri delle sue vere specie. Io non pretendo di essere riuscito a superare tali difficoltà e ad offrire un quadro completo di queste alghe polimorfe: molte sono ancora le osservazioni da farsi sullo sviluppo di alcune forme ribelli ad una meno che incertissima determinazione, nè poche le specie sulle quali per mancanza di buoni esemplari non mi è stato concesso di portare un fondato giudizio. Tuttavia se le mie speranze non sono tutte illusioni, questo mio lavoro potrà agevolare la determinazione delle specie, e forse giovare al progresso degli studi di Algologia sottoponendo all'attenzione dei cultori di questo attraentissimo ramo di botanica, alcuni quesiti che certamente non mancano di importanza.

CERAMIUM.

CARAT. GEN. — Frondi filiformi, dicotome, spesso fornite di ramoscelli laterali di varia lunghezza, coi segmenti terminali raramente semplici o semplicemente forcati, per lo più forcati ed internamente ricurvati (forcipati). Gli apici dei segmenti terminali della fronda talvolta si presentano elegantemente circinati, altre volte rimangono semplicemente curvati, altre volte accennando ad un'ulteriore divisione ripetono la forma del forcipe.

La fronda dei Ceramii risulta costituita da una sola serie di cellule sovrapposte (sifoni) interrottamente od intieramente corticata. La parte corticale, almeno a livello delle congiunture dei sifoni centrali, è composta di due strati di cellule, minute, rotondate ed intensamente colorate, le esterne ampie, rotondato-angolose e scolorate le interne. Lo strato corticale ora forma delle fasce (zone) più o meno estese, separate da spazi

(interstizi) nudi per lo più pellucidi, ora riveste intieramente la fronda mantenendosi ovunque di eguale spessore oppure diradandosi all'altezza della parte mediana dei sifoni centrali.

Le zone in molte specie riescono tutte nettamente distinte, ma qualche volta quasi si riuniscono l'una con l'altra per lo scorrere delle loro cellule marginali (zone decurrenti) altre volte si avvicinano moltissimo e si riuniscono anche l'una all'altra simulando uno strato corticale continuo (zone confluenti).

Giova avvertire come all'apice della fronda le zone sono così appressate da potersi chiamare confluenti anche quando per ulteriore sviluppo devono divenire distinte.

La materia intercellulare che connette le cellule corticali e le riveste all'esterno si presenta più o meno consistente, per cui la fronda comparisce provveduta di un margine diafano più o meno esteso nelle varie specie e nel vario stadio di sviluppo della pianta. Dalle cellule corticali hanno origine i peli, le setole, gli aculei che spesso s'incontrano intorno alle giunture delle articolazioni della fronda dei Cerami. Gli aculei sono veramente caratteristici di alcune specie, ma nulla di più incerto della presenza dei peli, i quali possono presentarsi sopra specie che ne sono abitualmente sprovviste, oppure mancare in altre che ne vanno ordinariamente fornite. È per questo che di tutti i generi nei quali il Kützing ebbe a dividere i cerami, il genere *Trichoceras* dev'essere il primo a proscriversi. Gli altri come si vedrà più tardi nel sottoposto quadro per l'ordinamento delle specie, abbenchè fondati sopra caratteri ai quali non si può accordare sufficiente valore per stabilire una distinzione generica, tuttavia corrispondono a gruppi di specie abbastanza naturali.

Le favelle sono sessili sui rami, per lo più quasi regolarmente involucrate, raramente nude, costituite da un periderma trasparente che racchiude delle numerose spore rotondato-angolose. Le sferospore provengono dalla trasformazione delle cellule dello strato corticale sul quale sono più o meno prominenti, hanno forma sferica ed il loro nucleo per lo più si mostra triangolarmente quadripartito.



PROSPETTO SINOTTICO DELLE SPECIE.

	Interstizi inferiori elongati, superiori gradualmente più brevi, zone superiori non rilevate	
	1. Involucro della favella costituito da ramoscelli che la superano appena in altezza.	C. <i>diaphanum</i> .
	2. Involucro della favella costituito da ramoscelli che la superano di parecchie volte	C. <i>elegans</i> .
I. Zone inermi tutte distinte, sferospore immerse. <i>Hormoceras</i> Kg. (ex. p.).	Zone inferiori rilevate, articolazioni quasi tutte simili e di lunghezza poco diversa dal diametro. Sferospore verticillate	C. <i>polygonum</i> .
	Artic. infer. con zone rilevate, lunghe due volte il diametro, apici semplici e circinati.	C. <i>patens</i> .
	Apici non forcipati, retti.	C. <i>polyceras</i> .
	Zone supreme confluenti, articolazioni inferiori ovato-fusiforimi.	C. <i>capillaceum</i> .
	Artic. infer. elongate con zone breviss. ed interstizi jalini; artic. super. con zone rilevate ed interstizi brevissimi colorati.	
	1. Frondi tenui, flaccide, violacee, apici forcipati.	C. <i>gracillimum</i> .
	2. Apici tenuissimi, forcipato-chiusi.	C. <i>flaccidum</i> .
	Rami unilaterali, apici non forcipati, artic. infer. cuneate, zone nodiformi.	C. <i>Orsinianum</i> .
II. Zone inermi tutte distinte, sferosp. prominenti. <i>Gongroceras</i> Kg.	Rami unilaterali, ineguali quasi orizzontali, interstizi colorati, zone inferiori nodiformi, super. molto avvicinate . .	C. <i>Kellneri</i> .
	Frondi egregiamente dicotomo-fastigate, zone brevissime, sferospore quasi verticillate	C. <i>fastigiatum</i> .
	Frondi dicotomo-fastigate, zone brevissime, interstizi jalini elongati.	C. <i>strictum</i> .
III. Zone inermi tutte distinte, favelle nude.	Zone rilevate, articolazioni inferiori, lunghe 3-4 volte il diametro	C. <i>gymnogonium</i> .
	Frondi con rami spiniformi portanti le favelle, artic. infer. lunghe il doppio del diametro	C. <i>spinulosum</i> .

- | | | | |
|--|---|--|----------------------------|
| IV. Zone inermi
le super. con-
fluenti. | Zone inferiori
distinte. | Artic. infer. lunghe il
doppio del diametro. | |
| | | 1. Zone sup. elevate. | C. <i>Biasolettianum</i> . |
| | | 2. Zone sup. non ele-
vate | C. <i>latum</i> . |
| | | 3. Rami divaricati
numerosi, unila-
terali | C. <i>divaricatum</i> . |
| | | Artic. infer. lunghe 4-5
volte il diametro. . . | C. <i>duriusculum</i> . |
| | Zone inferiori
non distinte,
fronda prov-
veduta di
margine dia-
fano, apici
circinati. | Artic. infer. globoso-elit-
tiche | C. <i>transfugum</i> . |
| | | Cellule corticali regolar-
mente diradate per
una metà della lun-
ghezza delle articolaz. | C. <i>circinatum</i> . |
| V. Zone aculeate. | Aculei articolati, flaccidi
<i>Echinoceras</i> Kg.
Aculei non articolati, rigidi
<i>Acanthoceras</i> Kg. (ex. p.). | | C. <i>ciliatum</i> . |
| | | 1. Zone contratte | C. <i>echinophorum</i> . |
| | | 2. Zone non contratte | C. <i>echionotum</i> . |
| | | 3. Zone superiori confluenti, inferiori
transcurrenti | C. <i>transcurrens</i> . |
| VI. Strato corti-
cale continuo.
<i>Ceramium</i> Kg. | | Artic. più o meno densamente corticate,
raramente pelose | C. <i>rubrum</i> . |
| | | Artic. fornite di setole brevi, jaline, ri-
gidule | C. <i>rigidum</i> . |

1. CERAMIUM DIAPHANUM Roth.

C. frondibus dichotomis ramulosis, segmentis erecto-patentibus, terminalibus forcipato-erectis; articulis inferioribus diametro 4-5 plo, mediis 2-3 plo longioribus, superioribus æqualibus; zonis omnibus distinctissimis, interstitiis inferioribus longissimis, sphaerosporis simplici serie circa genicula verticillatis, favellis lateralibus, involucri ramellis 3-5 simplicibus favellam vix superantibus.

CERAMIUM DIAPHANUM Roth. — *Ag. Sp. II. p. 150.*

HORMOCERAS DIAPHANUM Kg. *Sp. Alg. p. 675. — Tab. Phycol. XII.*

68. a-f.

a. *breviarticulatum*; *articulis inferioribus diametro 2-3-plo longioribus.*

Abit. — Sicilia.

b. *gracillimum*; *forcipibus clausis, articulis inferioribus diametro duplo longioribus, superioribus subæqualibus.*

HORMOCERAS GRACILLIMUM Kg. — *Hohen. Meeralgen n.º 367.*

C. GRACILLIMUM Griff. et Harv.

Abit. — Trieste.

c. *attenuatum*; *zonis inferioribus diametro æqualibus valde tumens, interstitiis superioribus brevissimis.*

CERAMIUM ATTENUATUM Menegh. *Giornale botanico. 1844. p. 182.*

Abit. — Dalmazia.

d. *pulchellum*; *setaceum, ramis alternis ramulosis ramulis terminalibus subcorimbosis, articulis diametro æqualibus vel duplo longioribus.*

HORMOCERAS PULCHELLUM Kg. *Sp. Alg. p. 676.*

Abit. — Nel porto di Ancona ed alla Scogliera di Acireale in Sicilia.

e. *tenuè*; *ramis alternis ramulosis, articulis inferioribus diametro 4-5-plo longioribus, zonis brevissimis.*

Abit. — Sicilia.

f. *gracile*; *tenuissimum, dichotomum, pellucidum, zonis omnibus brevissimis, articulis inferioribus diametro 5-6-plo longioribus ad genicula contractis, superioribus 2-3-plo longioribus.*

Abit. — ? (Erbario Meneghini).

g. *nanum*; *tenuè, dichotomum, zonis brevissimis; articulis inferioribus diametro 3-plo longioribus.*

Abit. — Abbonda nel porto di Genova.

È necessario confessare che quest'insieme di forme che comprendo sotto la comune denominazione di *C. diaphanum* almeno a prima vista è assai poco omogeneo. Però considerando come tipo di questa specie la forma

descritta e disegnata dal Kützing col nome di *Hormoceras diaphanum*, e che mi pare corrisponda assai bene alle descrizioni che ne abbiamo dagli antichi autori, io non saprei distinguerne con buoni caratteri ne *H. gracillimum* ne *C. attenuatum*. Meglio distinto sembrerebbe *H. pulchellum*, ma questo per il modo di ramificazione si accosterebbe a *C. diaphanum tenue* il quale ha maggiori rapporti colla forma tipica. Le ultime due varietà per statura ed aspetto sembrerebbero distintissime dalle prime, ma non avendone mai veduti esemplari fruttificati non credo prudente di azzardare la proposta di nuove specie, che non si potrebbero distinguere dalle già conosciute per nessun carattere di sicura importanza.

Senza avere adunque la convinzione della necessità di riunire definitivamente in una sola specie tutte queste forme, credo però che per il momento non si possano separare coll'appoggio di buoni caratteri.

2. CERAMIUM ELEGANS Ducl.

C. frondibus dichotomis, segmentis erecto-patentibus terminalibus forcipato-erectis, articulis inferioribus diametro 2-3-plo longioribus; favellis in ramulo subterminalibus, involucri ramellis 4-5 subdivisis favellam longe superantibus.

CERAMIUM ELEGANS Ducl. — *Erb. critt. ital. Ser. II. n. 279.*

HORMOCERAS MONILIFORME Kg. ?

Abit. — Mediterraneo; alla Scafa di Cagliari (Canepa).

Il valore del carattere principale sopra del quale riposa la distinzione di questa specie dalla precedente, non parmi essere tale da escludere assolutamente ogni discussione sulla sua autonomia.

3. CERAMIUM POLYGONUM Kg.

C. frondibus exacte dichotomis, zonis omnibus distantibus superioribus vix prominentibus inferioribus tumidis, articulis diametro sesquilongioribus raro æqualibus; sphærosporibus numerosis circa genicula verticillatis.

HORMOCERAS POLYGONUM Kg. *Tab. Phycol. XII. p. 21. T. 67.*

c-e. — T. 100. a

Abit. — Adriatico; Istria (Pio Titius).

Della specie che io qui accenno col nome di *C. polygonum* non ho che un solo esemplare il quale mi venne comunicato dal Rev. P. Titius coll'indicazione *Hormoceras Radula* Kg. A me però pare che quest' esemplare non si possa distinguere dal *C. polygonum* descritto e figurato dal Kützing nelle sopra citate tavole ficologiche.

4. CERAMIUM PATENS Menegh.

C. apicibus plerumque simplicibus et circinatis, anticulis inferioribus diametro duplo longioribus, superioribus subæqualibus; zonis prominentibus diametro brevioribus.

CERAMIUM PATENS Menegh. *Giorn. bot.* 1844. p. 182?

HORMOCERAS PATENS Hohenack. *Meeralgen* n. 328!

Abit. — Adriatico, Trieste, secondo l' esemplare di Hohenacker.

5. CERAMIUM POLYCERAS Kg.

C. frondibus squarroso-dichotomis, segmentis terminalibus non forcipatis rectis; articulis inferioribus 1 1/2-2-plo longioribus, interstitiis abbreviatis, zonis elevatis; spærosporibus numerosis, immersis, circa genicula verticillatis.

HORMOCERAS POLYCERAS Kg. *Sp. Alg.* p. 674. — *Tab. Phycol.* T. 66.

Abit. — Adriatico; nel porto di Ancona.

6. CERAMIUM CAPILLACEUM Menegh.

C. frondibus dichotomo-decompositis fastigiatis; articulis inferioribus ovato-fusiforibus diametro 3-4-plo longioribus; zonis ex geniculis piliferis, distantibus, supremis confluentibus; pilis flaccidis, hyalinis, elongatis, numerosissimis.

CERAMIUM CAPILLACEUM Menegh. *Giorn. bot.* 1844, p. 182? *Rab. Alg. Europ.* 1133.

Abit. — Adriatico; Pirano (Pio Titius).

La presenza dei peli non è accennata nella descrizione dell'autore della specie. Tale carattere però essendo incostante non potrebbe aver valore. Nella descrizione del Meneghini le articolazioni inferiori vengono dette otto volte più lunghe del diametro, mentre nei miei esemplari non superano il diametro che tutto al più di quattro volte. Tuttavia non saprei rifiutare la determinazione del Rabenhorst, avendo potuto fare il confronto con esemplari autentici di *C. capillaceum* che non ho saputo distinguere dalla specie raccolta dal Titius e sopra descritta.

7. CERAMIUM GRACILLIMUM Griff. et Harv.

C. tenue, flaccidum, purpureum, dichotomum; articulis inferioribus diametro 4-6-plo longioribus, interstitiis hyalinis, zonis brevissimis, superioribus diametro subæqualibus ad genicula nodosis, interstitiis abbreviatis, pulchre violaceis

CERAMIUM GRACILLIMUM Griff. et Harv. — *Erb. critt. ital. Ser. II. n. 71, non H. gracillimum Kg.*

HORMOCERAS PURPUREUM Ardiss. *Enum. Alg. Sicil. n. 125.*

Abit. — Mare ligustico, sopra alghe maggiori (L. Dufour).

Sicilia, nel mare di Catania sopra altre alghe.

Adriat., Bitonto sugli scogli a fior d'acqua (F. Castracane).

Abbenchè il mio *H. purpureum* di Sicilia sembri distinto da *C. gracillimum* per una maggiore flaccidità di fronda, e per la presenza di una maggiore quantità di materia colorante, che tinge in bel purpureo la carta su cui è preparato, tuttavia mi decido ad associarlo alla specie dei signori Griffith ed Harvey, non trovando che se ne possa distinguere per nessun carattere veramente importante. Giova però ricordare che io non ho mai trovato *H. purpureum* fruttificato, per cui se mai la scoperta della fruttificazione potesse fornire qualche buon carattere distintivo, allora bisognerebbe abolire la fusione qui proposta.

8. CERAMIUM FLACCIDUM Harv.

C. tenuissimum, gelatinosum, dichotomum; forcipibus tenuissimis clausis; articulis inferioribus diametro 6-8-plo longioribus, superioribus æqualibus, interstitiis maxime hyalinis, zonis omnibus distinctis diametro brevioribus.

HORMOCERAS FLACCIDUM Harv. — *Kg. Tab. Phycol. XII. p. 21. T. 69. a-d.*

Abit. — Mediterraneo; Genova sullo *Stypocaulon scoparium*.

9. CERAMIUM ORSINIANUM Menegh.

C. frondibus dichotomis ramulis subsecundis ornatis, segmentis terminalibus simplicibus vel furcatis rectis, articulis inferioribus cuneatis diametro 4-5-plo longioribus, superioribus diametro duplo vel sesqui longioribus; zonis nodiformibus distinctissimis; sphaerosporis prominentibus, sparsis, subunilateralibus.

CERAMIUM ORSINIANUM Menegh. *Giorn. bot. 1844, p. 183.*

GONGROCERAS NODIFERUM *Kg. Sp. Alg. p. 678. — Tab. Phycol. XII. 79. d. e.*

CERAMIUM ERUMPENS Menegh. *l. c.*

Abit. — Adriatico; alla spiaggia di Cattolica (L. Caldesi). Dalmazia, secondo esemplari dell'erbario Meneghini.

Dall'esame di esemplari autentici di *C. Orsinianum Menegh.* mi è risultata l'identità di questa specie con *G. nodiferum Kg.* ed ho creduto di doverla descrivere sotto il nome imposto dal Meneghini perchè questo è anteriore all'altro. Il Kützing riporta come sinonimo di *G. nodiferum*, il *C. nodosum* dello Harvey, ma io non avendo in questo momento alla mano la *Ficologia Britannica*, mi astengo dallo aggiungere questo sinonimo. Il *C. erumpens Menegh.* che ho potuto studiare sopra esemplari autentici, mi pare non si possa distinguere da *C. Orsinianum* malgrado le differenze che appaiono dal confronto delle descrizioni dello stesso chiarissimo autore delle due specie. La lunghezza delle articolazioni, la forma dei segmenti terminali della fronda, non saprei considerare come caratteri di un qualche valore, se non quando con altri concorrano ad imprimere alla pianta uno aspetto suo proprio.

10. CERAMIUM KELLNERI *Menegh.*

C. frondibus capillaribus, dichotomis, ramulis inæqualibus patentissimis subsecundis obsitis, segmentis terminalibus vix forcipatis; articulis inferioribus diametro 3-4-plo longioribus, superioribus æqualibus brevioribusque; zonis infimis nodiformibus, superioribus aliquando piligeris, summis approximatis; interstitiis plerumque pulchre violaceis longitudine zonas superantibus; sphaerosporis prominentibus unilateralibus.

CERAMIUM KELLNERI *Menegh. Giorn. bot. 1844, p. 183.*

GONGRO CERAS KELLNERI *Kg. Sp. Alg. p. 679.*

CERAMIUM FRAGILE *Ardiss. in Erb. critt. ital. Ser. II. n. 280.*

Abit. — Adriatico; nel porto di Fano.

È specie distintissima dalle congeneri, che mi decido a riferire senza esitazione al *C. Kellneri* di Meneghini sull'appoggio di un esemplare autentico estratto dall'erbario dello stesso autore. Questo esemplare porta le sferospore e viene così a segnare il posto che questa bellissima specie deve occupare nella serie dei Cerami italiani.

11. CERAMIUM FASTIGIATUM *Harv.*

C. dichotomum, fastigiatum; zonis omnibus distantibus brevissimis, articulis subovatis, mediis sesqui inferioribus triplo longioribus; sphaerosporis ad genicula pluribus subprominentibus.

CERAMIUM FASTIGIATUM *Harv. — J. Ag. Sp. Alg. II. p. 119.*

GONGRO CERAS FASTIGIATUM *Kg. Sp. Alg. p. 678. — Tab. Phycol. XII. 79. a. c.*

Abit. — Venezia, secondo esemplari dell'Erbario Meneghini.

12. CERAMIUM STRICTUM *Grev. et Harv.*

C. frondibus dichotomo-decompositis fastigiatis, apicibus forcipatis, articulis inferioribus diametro 3-5-plo longioribus, interstitiis elongatis pellucidis, favellis in segmento lateralibus, involucri ramellis elongatis plurimis favellam demum longe superantibus.

CERAMIUM STRICTUM *Grev. et Harv.* — *J. Ag. Sp. Alg. II. p. 123.*

Abit. — Mediterraneo; Genova sulle foglie della *Zostera oceanica*.

Gongroceras strictum di Kützing (*Sp. Alg. 678 e Tab. Phycol. XII. 78*) non è identico a *C. strictum Grev. et Harv. (J. Ag. Sp. II. p. 123)* come è facile rilevare dal confronto delle due descrizioni; e siccome i miei esemplari, che mancano però di sferospore, combinano bene colla descrizione dell'Agardh, così mi sono astenuto dal riportare *G. strictum Kg.* come sinonimo. Eguale riserva mi sono imposta per il *C. strictum. Erb. critt. ital. n. 34*, che è identico a *G. pellucidum Rabenh. Alg. Sachs. n. 753*. Questo Ceramio mi sembra combini bene con *G. pellucidum Kg.* ma si distinguerebbe da *C. strictum* per avere le sferospore unilaterali e non verticillate. Rimarrebbe però a sapersi se questo carattere è costante e sufficiente per appoggiare una distinzione specifica.

13. CERAMIUM GYMNOGONIUM *Menegh.*

C. frondibus dichotomis ramulis patentibus obsitis, segmentis erecto patentibus terminalibus vix forcipatis; articulis inferioribus diametro 3-4-plo longioribus, interstitiis pellucidis, superioribus sensim brevioribus, zonis tumentibus; favellis lateralibus nudis.

CERAMIUM GYMNOGONIUM *Menegh. Giorn. bot. 1844. p. 183.*

GONGROCERAS GYMNOGONIUM *Kg. Sp. Alg. p. 679.*

CERAMIUM CAPITELLATUM *DNtrs. herb. — Duf. Enum. Alg. lig. n. 101.*

Abit. — Mare ligustico; sulle Coralline (L. Dufour).

14. CERAMIUM SPINULOSUM *Kg.*

C. frondibus dichotomis ramulis spiniformibus numerosis favellas gerentibus obsitis; articulis inferioribus diametro duplo longioribus superioribus subæqualibus, zonis approximatis; favellis nudis, numerosis.

CERAMIUM SPINULOSUM *Bertol. Fl. it. crypt. II. p. 223.*

HORMOCERAS SPINULOSUM *Kg.*

Abit. — Adriatico; Pirano (Pio Titius).

Il *Ceramium acrocarpum* *Kg.* (Tab. Phycol. XIII. 3085. T. I. a-b) combinerebbe assai bene con questa specie, ma secondo la descrizione e figura di Kützing porterebbe le favelle agli apici della fronda, e non su ramoscelli laterali, spiniformi, sparsi.

15. CERARIUM BIASOLETTIANUM *Kg.*

C. dichotomum, segmentis terminalibus forcipatis, articulis inferioribus subcylindricis diametro duplo longioribus, superioribus subæqualibus; zonis superioribus elevatis confluentibus, interstitiis opacis.

HORMOCERAS BIASOLETTIANUM *Kg. Sp. Alg. p. 676. — Tab. Phycol. XII. T. 74. a-d.*

Abit. — Adriatico; Venezia, secondo esemplari dell'Erbario Meneghini.

16. CERAMIUM LÆTUM *Menegh.*

C. dichotomum, purpureum, segmentis terminalibus forcipatis, articulis inferioribus cylindricis diametro duplo longioribus, interstitiis hyalinis, zonis sub distinctis, superioribus brevioribus, zonis confluentibus non elevatis.

CERAMIUM LÆTUM *Menegh. herb.*

Abit. — Adriatico; secondo esemplari dell'Erbario Meneghini.

17. CERAMIUM DIVARICATUM Bertol.

C. frondibus dichotomis, ramulis secundis subhorizontalibus longis ornatis; articulis inferioribus diametro duplo longioribus, superioribus brevioribus; zonis superioribus confluentibus.

CERAMIUM DIVARICATUM Bertol. *Fl. it. crypt. II. p. 224.*

Abit. — Adriatico; Istria a Pirano (P. Titius).

18. CERAMIUM DURIUSCULUM Kg.

C. apicibus circinatis, articulis inferioribus subventricosis diametro 4-5 plo longioribus; zonis inferioribus abbreviatis maxime distantibus, superioribus confluentibus.

HORMOCERAS DURIUSCULUM Kg. *Sp. Alg. p. 675. — Tab. Phycol. XII. T. 74. a. d.*

Abit. — Adriatico; Venezia, secondo un' esemplare dell' Erbario Meneghini.

19. CERAMIUM TRANSFUGUM Kg.

C. carneum, subcartilagineum; frondibus dichotomis et lateraliter ramulosis, segmentis terminalibus leviter curvulis aut rectis apicibus circinato-torulosis; articulis inferioribus globoso-ellipticis diametro sesqui longioribus, superioribus brevissimis; zonis inferioribus decurrentibus superioribus confluentibus; sphaerosporis numerosis circa genicula verticillatis, cruciatim divisis.

HORMOCERAS TRANSFUGUM Kg. *Sp. Alg. p. 676?*

TRICHOCERAS TRANSCURRENS Kg. *Tab. Phycol. XII. 99. e-h? Duf. Enum. Alg. lig. n. 102! Erb. critt. ital. n. 951!*

CERAMIUM CONFLUENS Ardiss. *Prosp. Ceram. ital., non H. confluens Kg.*

Abit. — Mediterraneo; Genova, alla Scogliera di S. Nazzaro.

È necessario fare qualche riserva circa l'identità di questa specie con *Hormoceras transfugum* Kg. posteriormente dallo stesso autore disegnato nelle tavole ficologiche col nome di *Trichoceras transcurrens*. Infatti la specie qui descritta si adatterebbe alle figure di Kützing in quanto alla forma delle articolazioni inferiori (T. 99. g. h.) ma risponderebbe poco bene alla fig. f. rappresentante i segmenti terminali della fronda. Questi segmenti nella mia specie ora sono decisamente retti ora leggermente curvi e sempre circinati all'apice. Le loro zone presentano un margine diafano relativamente esteso che le rende elegantemente torulose. Esse sono spesso accompagnate da peli, però questi non sono lunghi e sottili come nella figura di Kützing, ma piuttosto brevi, rigidetti, quasi setosi.

Hormoceras lobatum Kg. (Tab. Phycol. XII. 99. a-d) probabilmente non è diverso dalla specie qui descritta.

Le sferospore in quanto alla loro distribuzione ci presentano gli stessi caratteri, e gli stessi lobi del margine superiore delle zone, che considero provenienti dalla sporgenza delle cellule sottocorticali, si possono più o meno distintamente osservare anche nella specie sopra descritta.

Ripreso ad esame l'esemplare che nel mio Prospetto delle Ceramiee italiane avevo descritto col nome di *C. confluens*, trovo che in realtà non si può distinguere da *C. transfugum*; perciò *H. confluens* Kg. rimane per me fra le specie ignote.

20. CERAMIUM CIRCINATUM Kg.?

C. dichotomum, rigidulum, obscure purpureum, segmentis terminalibus leviter curvulis aut rectis, apicibus circinatis pulchre torulosis; articulis inferioribus diametro 1 1/2-2-plo longioribus; zonis inferioribus decurrentibus, superioribus confluentibus; cellulis corticalibus longitudinaliter seriatis, circa genicula densioribus.

CERAMIUM CIRCINATUM J. Ag. Sp. Alg. II. p. 126.

HORMOCERAS CIRCINATUM Kg. Sp. Alg. p. 675. — Tab Phycol. XII.

70. a-d?

Abit. — Mare ligustico.

Non è senza incertezza che mi sono deciso a determinare per *C. circinatum* un Ceramio di Liguria da parecchi anni giacente nel mio erbario senza alcun nome. Questa specie si distinguerebbe da *C. transfugum*, col quale però appalesa i maggiori rapporti, per le cellule corticali sempre or-

dinate nella direzione dell'asse delle articolazioni, molto addensate nella parte superiore delle zone e assai più rade nella metà inferiore, onde al microscopio la fronda comparisce variegata, la metà inferiore delle zone più tenuamente corticata contrastando elegantemente con l'altra metà assai più intensamente colorata in purpureo. Questa struttura parmi simile ma non identica a quella del *C. transfugum*, a sua volta assai affine ad *H. confuens* di Kützing. Infatti in nessuno dei numerosi esemplari di *C. transfugum* che si trovano nella mia collezione, ho creduto di notare il bel colore purpureo e la grande regolarità di allineamento delle cellule corticali, regolarmente diradate nella metà inferiore d'ogni zona, come nella specie sopra descritta.

Ammissa la distinzione da *C. transfugum* conviene fare altre riserve circa l'identità con *H. circinatum* Kg. il quale non combina in tutto nè col mio nè con *C. circinatum* J. Ag. Sp. II. 126, come si può facilmente rilevare dal confronto delle descrizioni.

21. CERAMIUM CILIATUM Ducl.

C. frondibus regulariter dichotomo-decompositis fastigiatis, segmentis patentibus terminalibus forcipatis incurvis, articulis inferioribus diametro 2-4-plo longioribus, interstitiis pellucidis, geniculorum spinulis verticillatis articulatis hyalinis; sphaerosporis simplici serie circa genicula verticillatis, favellis in segmento lateralibus singulis, ramellis involucrentibus 3-4 cinctis.

CERAMIUM UNIFORME, CRISTATUM, RAMULOSUM, GIGANTEUM Menegh.
Giorn. bot. 1844. p. 184-85.

ECHINOCERAS CILIATUM, JULACEUM, DIAPHANUM, HYSTRIX, HORRIDUM, PELLUCIDUM, PUBERULUM, NUDIUSCULUM, SPINULOSUM
Kg. Sp. Alg. p. 680-82.

ECHINOCERAS SUBSPINOSUM Kg. — *Hohen. Meeralg. n.° 410.*
CERAMIUM FORCIPATUM Titius.

Abit. — Mediterraneo ed Adriatico, comune ovunque.

Mi sono limitato a citare come sinonimi del *C. ciliatum*, quelle sole specie di *Echinoceras* delle quali sono riescito a procurarmi degli esemplari. Ma gli *Echinoceras* sopra non accennati e quelli inediti che ho potuto studiare in alcuni erbari, probabilmente non possono essere considerati che come altrettante forme di quest'alga assai polimorfa.

22. CERAMIUM ECHINOPHORUM *Menegh.*

C. frondibus dichotomis apicibus circinato-forcipatis, articulis inferioribus diametro 1 1/2-2-plo longioribus superius sensim brevioribus; zonis contractis, angustis, semper distinctis, aculeis longis, acutis, inarticulatis a tota fasciarum superficie irradiantibus.

CERAMIUM ECHINOPHORUM *Menegh. Giorn. bot. 1844. p. 186.*

Abit. — Adriatico; secondo esemplari dell'Erbario Meneghini.

23. CERAMIUM ECHIONOTUM *J. Ag.*

C. frondibus regulariter dichotomo-decompositis fastigiatis; articulis inferioribus diametro 2-3-plo longioribus, interstitiis pellucidis nudis, geniculorum spinulis sparsis, inarticulatis squarrosis hyalinis.

CERAMIUM ECHIONOTUM *J. Ag. Sp. Alg. II. 131.*

ACANTHOCERAS ECHIONOTUM *Kg. Sp. Alg. p. 684. — Tab. Phycol. XII. 97. — Hohenack. Meeralgen n. 369.*

Abit. — Adriatico; Lesina (secondo l'esemplare di Hohenacker).

24. CERAMIUM TRANSCURRENS *Kg.*

C. dichotomum, obscure purpureum; articulis inferioribus diametro subæqualibus, superioribus duplo brevioribus, zonis superioribus arte approximatis, inferioribus parum distantibus, transcurrentibus; spinulis in apicibus lateris exterioris secundatis, inarticulatis, rigidis; sphaerosporis ad latera exteriora seriatis, tuberculiformibus, in apicibus ramulorum.

ACANTHOCERAS TRANSCURRENS *Kg. Sp. Alg. p. 684. — Tab. Phycol. XII. 97. e-g.*

Abit. — Adriatico; secondo esemplari dell'erbario Meneghini.

25. CERAMIUM RUBRUM Ag.

C. *cæspitosum*, *purpureum*, *subcartilagineum*; frondibus dichotomo-fastigiatis ramulisque lateralibus ramulosis, segmentis erecto patentibus, terminalibus incurvis forcipatisve; articulis inferioribus diametro duplo longioribus plus minus dense corticatis ad genicula subcontractis, superioribus diametro subæqualibus; sphaerosporis circa genicula irregularius seriatas, ramellis involucri 4-5, favellas laterales sæpe geminata plus minus superantibus.

CERAMIUM RUBRUM Ag. — *J. Ag. Sp. Alg. II. p. 127.*

Abit. — Mediterraneo ed Adriatico, comune su tutte le scogliere.

a. *secundatum* J. Ag.; — *Erb. critt. ital. n. 623.*

ramulis introrsum subsecundatis, ad genicula singulis, ramellis involucri favellam æquantibus.

b. *proliferum* J. Ag.;

ramulis ad genicula pluribus aggregatis subverticillatisve, ramellis involucri favellam longius superantibus.

Abit. — Livorno (erb. Menegh.)

c. *tenue* J. Ag.; — *Erb. critt. ital. n. 1126.*

dichotomum, subfastigiatum; interstitiis juvenilibus et adultis densius corticatis.

d. *piliferum*. — TRICHOCERAS MEDITERRANEUM *Ardiss.*

zonis ex geniculis piliferis, pilis flaccidis, hyalinis præsertim in ramis evidentissimis.

Abit. — Alla scogliera di Acireale.

e. *barbatum*. — CERAMIUM BARBATUM *Kg.*

ramulis numerosis secundis fructiferis; articulis diametro æqualibus densius corticatis, ramellis involucri numerosis, hamatis, favellam duplo longioribus.

Abit. — Livorno (erb. Menegh.).

26. CERAMIUM RIGIDUM *Ardiss.*

C. violaceum, subcartilagineum; frondibus dichotomis et lateraliter ramosis, segmentis erecto-patentibus terminalibus forcipatis; articulis ad genicula contractis, dense corticatis, inferioribus diametro 1 $\frac{1}{2}$ -2-plo longioribus, superioribus æqualibus setosis; setis brevibus, hyalinis, rigidulis; sphærosporibus immersis circa genicula irregulariter seriatis.

CERAMIUM RIGIDUM *Ardiss. Enum. Alg. Sicil. n. 32.*

Abit. — Mediterraneo; Acitrezza nella Provincia di Catania.

Presenterebbe qualche analogia con *C. Derbesi Solier*; ma io non ho esemplari di questa specie per poter istituire gli opportuni confronti. D'altronde le descrizioni che ne ho sott'occhio, di Kützing e di Giacobbe Agardh, sono fra loro assai discordanti, e la mia specie non vi si potrebbe adattare abbastanza.

CENTROCERAS *Ke.*

Frons filiformis, dichotoma aut proliferationibus ramosa, articulata monosiphonia, strato cellulis longitudinaliter et transverse seriatis hexædris vel rectangularibus composito, corticata. Favella ad ramulos sessiles, ramellis conformibus pluribus subregulariter involucrata, intra sacculum hyalinum gemmidia plurima angulata foventes. Sphærosporæ morphosi cellularum corticalium formatæ, plus minus extra stratum corticale prominentes sphericæ, triangule divisæ.

1. CENTROCERAS CINNABARINUM (*Grat.*) *J. Ag.*

C. inerme, purpurascens; frondibus regulariter dichotomo-fastigiatis, proliferationibusque sparsis obsitis, segmentis terminalibus forcipatis erectiusculis, articulis inferioribus diametro 2-3-plo longioribus, ramorum minorum æqualibus aut sesqui longioribus.

CENTROCERAS CINNABARINUM *J. Ag. Sp. Alg. II. p. 148.*

CERAMIUM ORDINATUM *Kg. Sp. Alg. p. 686.*

Abit. — Mare ligustico (Dufour). Adriatico, secondo gli autori.

2. CENTRO CERAS CLAVULATUM *Montg.*

C. frondibus regulariter dichotomo-fastigiatis, demum ex axillis proliferis, segmentis terminalibus incurvato-forcipatis; articulis inferioribus diametro 4-6-plo longioribus genicularum spinulis verticillatis; sphaerosporis circa genicula proliferationum verticillatis emergentibus, favellis geminatis, involucri ramis 4-5 favellam superantibus.

CENTROCERAS CLAVULATUM *Montg.* — *J. Ag. Sp. Alg. II. p. 148.*

CERAMIUM GASPARINII *Menegh.*

CENTROCERAS sp. omnes *Kg. (sec. J. Ag.)*.

Abit. — Mediterraneo ed Adriatico, comune.

ENUMERAZIONE DELLE SPECIE INDICATE DAGLI AUTORI COME ITALICHE
E CHE SONO O DUBBIE O MANCANTI NELLE MIE COLLEZIONI.

Ceranium gibbosum <i>Menegh.</i>	. . . . .	Dalmazia.
» plicatum »	. . . . .	»
» dalmaticum (<i>Acanthoceras</i>).	. . . . .	»
» inconspicuum <i>Zanard.</i>	. . . . .	Adriatico.
» nodosum (<i>Hormoceras</i>) <i>Kg.</i>	. . . . .	Adriatico e Mare ligustico.
» catenula »	»	Adriatico e Mediterraneo.
» confluens »	»	Adriatico.
» decurrens »	»	»
» syntrophum »	»	»
» pygmæum »	»	Civitavecchia.
» villosum (<i>Trichoceras</i>) »	. . . . .	Adriatico.
» macrogonium (<i>Gongroceras</i>) »	. . . . .	»
» <i>Derbesii Solier</i> . . . . .	. . . . .	Corsica.
» <i>hospitans Bertol. Fl. it. crypt. II.</i>	. . . . .	Istria.
» <i>acrocarpum</i> »	»	»
» <i>subtile</i> »	»	»
» <i>pallidum</i> »	»	»
» <i>clavatum</i> »	»	»
» <i>dichotomum Titius.</i>		

T. CARUEL. — PROSPETTO GENERALE DELLA FLORA TOSCANA E CONFRONTO CON LA FLORA ITALIANA E LA FLORA EUROPEA.

I.

PROSPETTO GENERALE DELLA FLORA TOSCANA.

La flora toscana si può reputare conosciuta completamente, per quel che riguarda le due divisioni primarie delle piante Fanerogame e delle Protallogame. Non è a dire per questo che in esse qualche forma vegetale nuova non sia ancora da scoprirsi in Toscana, o che nuovi studi non debbano risultare nell'esclusione di qualche forma ora ammessa. Ma le variazioni che da ciò potranno derivare saranno sempre entro limiti molto ristretti, e non tali da pregiudicare le conseguenze di studi sul complesso della flora fatti con le cognizioni che adesso possediamo intorno alle piante spettanti a quelle due classi: tenuto sempre fermo il medesimo concetto pratico delle specie, dei generi e degli ordini, quale è adottato da quella scuola fitografica, di cui il *Prodromo Candolleano* è oggidì l'esempio più cospicuo. Dal mio *Prodromo della flora toscana* con i suoi due *Supplementi* risulta che le specie Fanerogame toscane sono 2366 ripartite in 725 generi e 123 ordine, e le Protallogame 56 specie, 23 generi e 5 ordini.

Quello che ho detto di queste due divisioni non vale rispetto al rimanente delle piante, appartenenti a quelle delle Noterogame, cioè Muschi, Epatiche e (?) Caracee, e Misogame ossia Alghe, Licheni e Funghi. La cognizione di questi elementi della flora toscana è ancora molto imperfetta. Dal 1° vol.

della *Flora italica cryptogama* del Bertoloni si rileva che di Toscana egli conosceva soltanto 144 specie di Muschi divise fra 69 generi, mentre per tutta l'Italia ne annovera 104 generi e 374 specie; e quanto questo computo debba essere al disotto del vero, lo si può arguire dall'esservi nell'opera ben altrimenti autorevole del Prof. De Notaris *Epilogo della briologia italiana* (Genova 1869) enumerate invece 608 specie in 124 generi di Muschi italiani. Dal medesimo libro del Bertoloni si hanno per le Epatiche cifre che si devono discostare ancora maggiormente dal vero, cioè sole 56 specie toscane e 90 italiane in 8 generi (avendo l'autore ritenuto intatto l'antico genere *Jungermannia*), mentre la *Synopsis Hepaticarum* di Gottsche, Lindenbergh e Nees d'Esenbeck (Amburgo 1844) ci dà di fronte 54 generi e 246 specie per l'Europa; e la ben nota lata diffusione delle piante tutte di questa divisione ci deve indurre nella persuasione di una differenza ben minore nel numero delle Epatiche europee, italiane e toscane, come ancora dei Muschi. Così pure per le Caracee, di cui si conoscono soltanto 3 specie in Toscana e 12 in Italia (Bertoloni, *Fl. italica*, X), mentre l'Europa tutta ne possiede per lo meno una quarantina secondo la monografia del Prof. Braun.

Se con questi pochi dati sulle Noterogame toscane, e con la ristretta nostra cognizione intorno alle leggi che regolano la distribuzione geografica delle piante di questa divisione, dovessi io azzardarmi ad indovinare il numero probabile di esse esistenti in Toscana, direi che un 120 generi e un 400 specie potesse in qualche modo accostarsi al vero.

In quanto alle Misogame le incertezze sono ben altrimenti maggiori. Non solamente non esistono nè per la Toscana nè per l'Italia elenchi di sorta che possano darci un'idea neanche approssimativa del loro numero totale,¹ ma sono tali eziandio le discrepanze fra gli autori intorno alla delimitazione generica e specifica delle forme, da addensare sempre più le nebbie che avvolgono l'argomento in discorso.

¹ È vero che il Bertoloni nel 2° volume della sua *Fl. italica cryptog.*, ha tentata l'illustrazione delle Alghe italiane; ma i suoi studi su quei vegetali più semplici sono troppo lontani da' requisiti dell'algalogia moderna perchè se ne possa accettare il risultato.

Il seguente prospetto della flora toscana riassume i dati precedenti :

	Ordini	Generi	Specie
Fanerogame	123	725	2366
Protallogame	5	23	56
Noterogame.	3	120?	400?
Misogame	3	?	?

Ponendo ora da parte qualunque ulteriore disquisizione sulle piante delle due ultime divisioni per le ragioni già addotte, passerò ora ad istituire ricerche statistiche separatamente su quelle delle due prime, principiando dalle Fanerogame.

La media nelle Fanerogame toscane è:

Dei generi per ordine . . .	5, 9
Delle specie per ordine . .	19, 3
Delle specie per genere . .	3, 3

La distribuzione dei generi e delle specie nei vari ordini si può rilevare dalla seguente :

TAVOLA NUMERICA DEI GENERI E DELLE SPECIE DI FANEROGAME TOSCANE
RIPARTITE PER ORDINI.

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Ranunculacee	16	63	Capparidee	1	1
Berberidee	2	2	Resedacee	1	4
Ninfeacee	2	2	Cistinee	2	15
Papaveracee	4	9	Violacee	1	7
Fumariacee	2	8	Droseracee	3	4
Crocifere	44	107	Poligalacee	2	6

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Francheniacee	1	2	Portulacacee	2	2
Cariofillee	25	88	Crassulacee	5	26
Elatinacee	1	1	Ficoidee	1	1
Linacee	2	11	Cactoidee	1	1
Malvacee	6	18	Grossulariee	1	3
Tigliacee	1	2	Sassifragacee	2	16
Ipericinee	1	13	Ombrellifere	51	108
Aceracee	1	5	Aragliacee	1	1
Ampelidee	1	1	Cornacee	1	2
Geraniacee	2	22	Lorantacee	2	2
Balsaminacee	1	1	Adossinee	1	1
Ossalidacee	1	3	Caprifogliacee	3	13
Zigofillacee	1	1	Rubiacee	7	31
Rutacee	2	4	Valerianacee	3	15
Simarubacee	1	1	Dipsacee	4	15
Stafileacee	1	1	Composte	94	289
Celastrinee	1	2	Lobeliacee	1	1
Agrifogliacee	1	1	Campanulacee	5	22
Ramnacee	3	7	Vacciniacee	1	3
Anacardiacee	2	4	Ericacee	5	8
Papilionacee	38	218	Pirolacee	1	4
Cesalpiniacee	2	2	Monotropacee	1	1
Rosacee	19	72	Lentibularie	2	3
Onagrarie	4	18	Primulacee	11	21
Aloragee	3	5	Oleinee	4	5
Callitrichinee	1	6	Apocinacee	2	4
Ceratofillacee	1	2	Asclepiadee	3	3
Litrarie	3	7	Genzianacee	7	20
Tamariscinee	2	3	Convolvulacee	2	12
Filadelfacee	1	1	Borraginee	16	36
Mirtacee	2	2	Solanacee	6	9
Cucurbitacee	2	2	Scrofularinee	15	73

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Orobancoidee	4	20	Cupulifere	6	12
Acantacee	1	1	Salicinee	2	14
Verbenacee	3	3	Betulinee	2	3
Labiatae	27	89	Conifere	4	10
Globulariacee	1	5	Idrocaridee	2	2
Piombaginee	3	8	Orchidee	17	60
Piantaginee	1	12	Iridee	5	19
Fitolaccacee	1	1	Amarillidee	7	23
Chenopodiacee	9	27	Dioscoreacee	1	1
Amarantacee	2	8	Asparaginee	7	13
Poligonacee	2	27	Gigliacee	20	67
Laurinee	1	1	Melantacee	2	4
Timeleacee	2	8	Giuncacee	2	33
Eleagnacee	1	1	Palme	1	1
Santalacee	2	6	Butomacee	1	1
Citinaee	1	1	Alismacee	3	5
Aristolochiacee	2	4	Giuncaginee	1	3
Empetracee	1	1	Naiadee	6	19
Euforbiacee	4	29	Lemnacee	1	5
Cannabinee	1	1	Aroidee	3	6
Orticacee	3	8	Tifacee	2	5
Moracee	1	1	Ciperoidee	10	89
Celtidee	1	1	Gramigne	71	201
Olmacee	1	2			

Dalla suddetta tavola risulta che gli ordini di Fanerogame toscane si seguono così per relativo numero :

a) Dei Generi :

Gradi.	Proporzione col totale dei generi
1° Composte	0, 130
2° Gramigne	0, 100
3° Ombrellifere	0, 070

Gradi.		Proporzione col totale dei generi.
4°	Crociifere	0,061
5°	Papilionacee	0,052
6°	Labiatoe	0,037
7°	Cariofillee	0,034
8°	Gigliacee	0,028
9°	Rosacee	0,026
10°	Orchidee	0,023
11°	Ranunculacee, Borraginee (2 ord.)	0,022
12°	Scrofularinee	0,021
13°	Primulacee	0,015
14°	Ciperoidee	0,014
15°	Chenopodiacee	0,012
16°	Rubiacee, Genzianacee, Amarillidee, Asparagi- nee (4 ord.)	0,010
17°	Malvacee, Solanacee, Cupulifere, Naiadee (4 ord.)	0,008
18°	Crassulacee, Campanulacee, Ericacee, Iridee (4 ord.)	0,007
19°	Papaveracee, Onagrarie, Dipsacee, Oleinee, Oro- bancoidee, Euforbiacee, Conifere (7 ord.) . .	0,006
20°	Droseracee, Ramnacee, Cesalpiniacee, Aloragee, Litrarie, Caprifogliacee, Valerianacee, Ascle- piadee, Verbenacee, Piombaginee, Orticacee, Alismacee, Aroidee (13 ord.)	0,004
21°	Berberidee, Ninfceae, Fumariacee, Cistinee, Po- ligalacee, Linacee, Geraniacee, Rutacee, Ana- cardiacee, Tamariscinee, Mirtacee, Cucurbi- tacee, Portulacacee, Sassifragacee, Lorantacee, Lentibularie, Apocinacee, Convolvulacee, Ama- rantacee, Poligonacee, Timeleacee, Santalacee, Aristolochiacee, Salicinee, Betulinee, Idroca- ridee, Melantacee, Giuncacee, Tifacee (29 ord.)	0,003
22°	Capparidee, Resedacee, Violacee, Francheniacee, Elatinacee, Tigliacee, Ipericinee, Aceracee, Ampelidee, Balsaminacee, Ossalidacee, Zigo- fillacee, Simarubacee, Stafileacee, Celastrinee, Agrifogliacee, Callitrichinee, Ceratofillacee, Filadelfacee, Ficoidee, Cactoidee, Grossulariee, Aragliacee, Cornacee, Adossinee, Lobeliacee,	

Proporzione
col totale dei generi.

Vacciniacee, Pirolacee, Monotropacee, Acan- tacee, Globulariacee, Piantaginee, Fitolaccacee, Laurinee, Eleagnacee, Citinacee, Empetracee, Cannabinee, Moracee, Celtidee, Olmacee, Dio- scoreacee, Palme, Butomacee, Giuncaginee, Lemnacee (46 ord.)	0,001
--	-------

b) Delle Specie :

Gradi.	Proporzione col totale delle specie.
1° Composte	0,122
2° Papilionacee	0,092
3° Gramigne	0,085
4° Ombrellifere	0,046
5° Crocifere	0,045
6° Labiate, Ciperoidae (2 ord.)	0,038
7° Cariofillee	0,037
8° Rosacee, Scrofularinee (2 ord.)	0,031
9° Gigliacee	0,028
10° Ranunculacee	0,027
11° Orchidee	0,025
12° Borraginee	0,015
13° Giuncacee	0,014
14° Rubiacee	0,013
15° Euforbiacee	0,012
16° Crassulacee, Chenopodiacee, Poligonacee (3 ord.).	0,011
17° Amarillidee	0,010
18° Geraniacee, Campanulacee, Primulacee (3 ord.).	0,009
19° Malvacee, Onagrarie, Genzianacee, Orobancoi- dee, Iridee, Naidee (6 ord.)	0,008
20° Sassifragacee	0,007
21° Cistinee, Ipericinee, Caprifogliacee, Valerianacee, Dipsacee, Salicinee, Asparaginee (7 ord.) . .	0,006
22° Linacee, Convolvulacee, Piantaginee, Cupulifere (4 ord.)	0,005
23° Papaveracee, Solanacee, Conifere (3 ord.) . . .	0,004
24° Fumariacee, Violacee, Poligalacee, Ramnacee, Callitrichinee, Litrarie, Ericacee, Piombagi-	

Gradi.

Proporzione
sul totale delle specie.

	nee, Amarantacee, Timeleacee, Santalacee, Urticacee, Aroidee (13 ord.)	0,003
25°	Resedacee, Droseracee, Aceracee, Rutacee, Anacardiacee, Aloragee, Pirolacee, Oleinee, Apocinacee, Globulariacee, Aristolochiacee, Melantacee, Alismacee, Lemnacee, Tifacee (15 ord.).	0,002
26°	Berberidee, Ninfceae, Capparidee, Francheniacee, Elatinacee, Tigliacee, Ampelidee, Balsaminacee, Ossalidacee, Zigofillacee, Simarubacee, Stafleacee, Celastrinee, Agrifogliacee, Cesalpiniacee, Ceratofillacee, Tamariscinee, Filadelfacee, Mirtacee, Cucurbitacee, Portulacacee, Ficoidee, Cactoidee, Grossulariee, Aragliacee, Cornacee, Lorantacee, Adossinee, Lobeliacee, Vacciniacee, Monotropacee, Lentibularie, Asclepiadee, Acantacee, Verbenacee, Fitolaccacee, Laurinee, Eleagnacee, Laurinee, Empetracee, Cannabinee, Moracee, Celtidee, Olmacee, Betulinee, Idrocaridee, Dioscoreacee, Palme, Butomacee, Giuncaginee (50 ord.) .	0,001

Dalla prima di queste due serie si vede che $\frac{40}{123}$ o poco più di $\frac{1}{3}$ degli ordini sono rappresentati da un genere solo, $\frac{29}{123}$ o poco meno di $\frac{1}{4}$ da 2 generi, e così di seguito va diminuendo con progressione rapida e pressochè regolare il numero degli ordini rappresentati da 3, 4, 5 generi, indi la serie è chiusa da un piccolo numero di ordini ricchi di generi tanto da possederne circa $\frac{2}{3}$ del totale nel loro insieme.

Come presso a poco per i generi $\frac{40}{123}$ o circa $\frac{2}{5}$ degli ordini sono rappresentati dal minimo di specie (1 a 3), e da quest'ultimo grado salendo agli ordini via via più ricchi di specie, decresce similmente il numero di ordini di ciaschedun grado, fino a che si arrivi a presso a poco il medesimo piccolo numero di ordini ricchissimi che insieme posseggono più della metà del complesso delle specie.

Il parallelismo delle due serie di ordini disposti per la relativa ricchezza loro di generi e di specie è molto sensibile per quanto lontano dall'essere assoluto. Il distacco maggiore

si verifica per le Giuncacee, e poi per le Ciperoidae, le Polygonacee, Geraniacee, Euforbiacee, Scrofularinee, Ipericinee, Rubiacee, Solanacee.....

Il medesimo parallelismo non ha più luogo se si tratta del numero degli individui nelle specie. Alcune delle specie che ne contano di più, ossia come suole dirsi fra le più comuni, appartengono ad ordini posti negli ultimi gradi di ambedue le serie.

Abbiamo visto più sopra che la media delle specie per genere è 3,3. Il numero assoluto di specie varia nelle proporzioni indicate dal seguente prospetto:

Generi di 1 specie . . .	334
» di 2	126
» di 3	92
» di 4	42
» di 5	30
» di 6, 7, 8 . . .	14-15 in media per ogni categoria.
» di 9	6-7 in media.
» di 14 a 25 . . .	2-3 in media.
» di più di 40 . . .	2

Vale a dire che quasi la metà dei generi sono di una specie sola, poco più del sesto di due specie, e andando avanti con questa progressione si finisce con una proporzione piccolissima di generi numerosi di specie.

I generi assolutamente più numerosi di specie sono: *Carex* (49 sp.), *Trifolium* (44), *Ranunculus* e *Euphorbia* (25), *Juncus* (23), *Vicia* e *Lathyrus* (22), *Silene*, *Medicago* e *Centaurea* (21), *Veronica*, *Orchis* e *Festuca* (20), *Sedum* e *Allium* (19), *Galium* (18), *Senecio* e *Hieracium* (17), *Potentilla* e *Saxifraga* (15), ec.

Passando a fare lo stesso lavoro statistico sulle Protallogame si hanno i seguenti risultati:

Media delle Protallogame toscane:

Dei generi per ordine . . .	4,6
Delle specie per ordine . . .	11,2
Delle specie per genere . . .	2,4

TAVOLA NUMERICA DEI GENERI E DELLE SPECIE DI PROTALLOGAME TOSCANE
RIPARTITE PER ORDINI.

ORDINI	GENERI	SPECIE
Rizocarpe	2	2
Licopodiacee	2	8
Isoetacee	1	2
Equisetacee	1	5
Felci	17	39

Questi ordini si seguono così per relativo numero:

a) Dei Generi:

Gradi.		Proporzione col totale dei generi
1°	Felci	0,739
2°	Rizocarpe, Licopodiacee	0,087
3°	Isoetacee, Equisetacee	0,043

b) Delle Specie:

Gradi.		Proporzione col totale delle specie
1°	Felci	0,696
2°	Licopodiacee	0,143
3°	Equisetacee	0,089
4°	Rizocarpe, Isoetacee	0,036

Il ristrettissimo numero degli ordini di Protallogame toglie di potere entrare in un particolareggiato esame comparativo di quelli. La sola cosa a notarsi è il predominio stragrande delle Felci sopra gli altri ordini, avvegnachè formino da sè sole i $\frac{7}{10}$ di tutte le Protallogame tanto per i generi che per le specie.

La media delle specie per genere essendo in questa divisione di 2,4 (assai minore perciò che nelle Fanerogame), il numero assoluto ne varia come segue:

Generi di 1 specie . . .	12
" di 2	5

Generi di 3 specie . . .	2
» di 5, 6, 7 . . .	1 per categoria.
» di 10	1 (<i>Asplenium</i>).

Dal che si vede che, come per le Fanerogame, la metà circa dei generi sono di una specie sola, e i generi relativamente più ricchi sono una debole minoranza.

II.

CONFRONTO DELLA FLORA TOSкана CON LA FLORA ITALIANA.

Per quanto l'Italia sia stata esplorata botanicamente da molti in tempi antichi e moderni, pure la sua flora è ancora lontana dall'essere conosciuta completamente. Difettano sopra tutto le cognizioni relative alle piante Misogame e anche alle Noterogame, benchè molto si abbia guadagnato in questi ultimi anni per le ricerche dei botanici contemporanei. Riguardo alle Fanerogame e Protallogame le condizioni sono molto migliori, e se non può dirsi che tutte quelle esistenti in Italia sieno conosciute, e molto meno che sia nota esattamente l'abitazione italiana di ognuna, pur tuttavia si può essere certi che le forme vegetali nuove da scoprire saranno in così piccola proporzione relativamente alle già trovate, da non disturbare le deduzioni che dal confronto numerico di queste si possono avere, e che il già noto intorno alla loro abitazione sarà bastevole a somministrare risposte soddisfacenti a molti quesiti di geografia botanica.

Per ciò che concerne l'argomento qui sopra accennato, della distribuzione cioè delle piante italiane fanerogame e protallogame, le cognizioni che intorno ad esse possediamo ci conducono a ravvisare nella flora italiana tre elementi principalissimi che concorrono alla sua costituzione.

In primo luogo abbiamo una categoria di piante sparse in modo uguale per tutte le parti d'Italia, o almeno senza alcuna preferenza ben marcata di latitudine o di longitudine.

Havvi poi una seconda categoria di piante che si potrebbero dire di tipo boreale, rappresentanti in Italia la flora dell'Europa Media e Settentrionale, le quali abitano le pianure

e particolarmente i monti dell'Alta Italia, alcune non ne varcando i limiti, altre inoltrandosi principalmente per la doppia strada dell'Appennino e della Catena Sardo-Corsa per fermarsi chi prima chi dopo, poche seguitando fino ai monti più meridionali della Penisola o di Sicilia.

In senso precisamente inverso è il cammino delle piante della terza categoria, di tipo australe e rappresentanti la flora del Bacino Mediterraneo; esse occupano la Bassa Italia, nella quale restano alcune, mentre altre spartendosi all'incontro dei monti in tante colonne quante sono le costiere italiane risalgono verso il nord, e diminuendo mano a mano di frequenza arrivano in numero ancora considerevole insino alla Liguria dalla parte di ponente, e da quella di levante molto più scarse di numero fino alla valle del Po.

A queste tre principalissime categorie se ne possono aggiungere altre due minori assai, una di piante occidentali ristrette alla Corsica e la Sardegna, o connettenti la flora più meridionale della Francia a quella dell'Italia occidentale, l'altra (più scarsa ancora) di piante orientali che accennano ad una connessione con la flora della costa opposta dell'Adriatico.

Della flora italiana com'è conosciuta ha dato per le Fanerogame un censimento pressochè completo il Bertoloni nella sua *Flora italica*, e per le Protallogame nel principio della *Flora italica cryptogama*. Le piante ivi descritte si ripartiscono così:

	Ordini ¹	Generi	Specie
Fanerogame. . . .	129	803 ²	4227 ²
Protallogame . . .	5	27	80

¹ La *Flora italica* essendo scritta secondo il sistema Linneano, io ho dovuto fare la distribuzione de' generi per ordini.

² Il numero dei generi e delle specie, indicato in fondo alla *Flora italica*, è 803 e 4211. Il primo numero è esatto, perchè se da una parte bisogna togliere il genere *Chara* che Bertoloni metteva fra le Fanerogame, dall'altra parte bisogna aggiungere il genere *Galium* stato dimenticato nell'Indice generale da cui si levano queste cifre. Per le specie bisogna parimente sottrarre 12 per le *Chara* e mettere 28 per i *Galium*, e così il numero ne sale a 4227: veramente contando avrei trovato 4228.

Vediamo fino a qual punto le cifre qui indicate si possono reputare corrispondenti al vero, cioè al numero di piante di quelle due divisioni realmente esistenti in Italia.

Rispetto agli ordini di Fanerogame, se ne devono aggiungere 3 (Cactoidee, Fitolaccacee, Cannacee) rappresentate da altrettante specie non ammesse come spontanee nella Flora di Bertoloni.

Rispetto ai generi e le specie della stessa divisione, per sindacarne il numero abbiamo un primo termine di confronto nei 4 volumi sinora pubblicati della *Flora italiana* del Prof. Parlatore. Nei 3 primi volumi sono descritte tutte le Monocotiledoni, sommando a ordini 21, generi 246, specie 998; mentre i generi corrispondenti della Flora di Bertoloni sarebbero 150 con 800 specie, perciò con una differenza in meno di $\frac{2}{5}$ per i generi e di $\frac{1}{5}$ per le specie, e così la Flora Parlatoreana darebbe in proporzione oltre 1300 e 5200 per il numero totale dei generi e delle specie fanerogame italiane.

Però questa cifra si deve ritenere assai superiore al vero. Il Prof. Parlatore aveva ceduto nei tre primi volumi della sua opera ad una soverchia tendenza alla moltiplicazione dei tipi generici e specifici, dalla quale si è ricreduto poi nel 4° volume; ivi difatti, non si trovano descritte più che 183 specie in 37 generi, di fronte a 171 specie e 36 generi annoverati per gli stessi ordini nella Flora Bertoloniana. Trovo la stessa leggera differenza, generalmente in più, fra le cifre indicate da Bertoloni e quelle verificate da me nei miei studi per la compilazione di un *Compendio* della flora italiana, per quegli ordini di cui ho potuto terminare l'esame. Di più contando i generi ben distinti e generalmente riconosciuti che sono in Italia e non in Toscana, trovo che non sommano che a un centinaio e mezzo circa.

Stando alle indicazioni suggerite da tutte queste cifre, un calcolo approssimativo porterebbe a 900 circa il numero dei generi e a 4500 quello delle specie di Fanerogame conosciute d'Italia. Largheggiando alquanto per dare margine alle future scoperte, si può ritenere dal confronto numerico per questa divisione fra la flora toscana e l'italiana, che la Toscana ha i $\frac{10}{11}$ degli ordini, i $\frac{1}{5}$ dei generi, e la metà della specie dell'Italia.

Abbiamo veduto che la proporzione degli ordini, generi e specie fanerogame è in Toscana come 1 : 5, 9 : 19, 3. In Italia sarebbe come 1 : 6, 4 : 34, 1; vale a dire che in media la Toscana ha una diminuzione leggera dei generi per ordine, di più della metà delle specie per ordine, e di quasi la metà delle specie per genere.

Confronti simili istituiti fra le Protallogame toscane e le italiane conducono al seguente risultato: la Toscana ha tutti gli ordini, quasi tutti i generi, e $\frac{7}{10}$ delle specie dell'Italia; presenta perciò per rapporto a questa una diminuzione leggera di generi e dei $\frac{7}{10}$ di specie per ordine, e di $\frac{1}{5}$ delle specie per genere.

Per istituire l'esame della ripartizione per ordini dei generi e delle specie di piante italiane, mi atterrò alle cifre somministrate dalla *Flora italica* del Bertoloni, perchè il piccolo divario che possono presentare riguardo al vero non è tale da influire sulle relative proporzioni che sono la cosa più importante ad accertare.

TAVOLA NUMERICA DEI GENERI E DELLE SPECIE DI FANEROGAME ITALIANE
RIPARTITE PER ORDINI.

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Ranunculacee	18	118	Francheniacee	1	3
Berberidee	2	3	Cariofillee	23	188
Ninfeacee	2	2	Elatinacee	1	4
Papaveracee	4	12	Linacee	2	19
Fumariacee	2	15	Malvacee	6	28
Crocifere	54	234	Tigliacee	1	3
Capparidee	1	3	Ipericinee	1	23
Resedacee	1	7	Aceracee	1	6
Cistinee	2	31	Ampelidee	1	1
Violacee	1	16	Geraniacee	2	39
Droseracee	3	4	Balsaminacee	1	1
Poligalacee	1	8	Ossalidacee	1	3

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Zigofillacee	3	3	Caprifogliacee	4	16
Rutacee	3	7	Rubiacee	7	52
Simarubacee	1	1	Valerianacee	3	30
Coriariacee	1	1	Dipsacee	5	30
Stafileacee	1	1	Composte	103	555
Celastrinee	1	3	Lobeliacee	1	2
Agrifogliacee	1	1	Campanulacee	5	58
Ramnacee	3	12	Vacciniacee	1	4
Anacardiacee	2	6	Ericacee	6	16
Papilionacee	40	409	Pirolacee	1	5
Cesalpiniacee	2	2	Monotropacee	1	1
Rosacee	20	115	Lentibularie	2	5
Onagrarie	4	18	Primulacee	14	50
Aloragee	3	6	Stiracacee	1	1
Callitrichinee	1	2	Ebenacee	1	1
Ceratofillacee	1	2	Oleinee	5	11
Litrarie	4	9	Jasminee	1	1
Tamariscinee	2	4	Apocinacee	3	5
Filadelfacee	1	1	Asclepiadee	4	7
Mirtacee	2	3	Genzianacee	7	29
Cucurbitacee	4	6	Polemoniacee	1	1
Portulacacee	4	4	Convolvulacee	4	30
Crassulacee	5	39	Borraginee	14	65
Ficoidee	1	2	Solanacee	8	22
Cactoidee	»	»	Scrofularinee	19	157
Grossulariee	1	5	Orobancoidee	2	33
Sassifragacee	2	45	Acantacee	1	3
Ombrellifere	75	232	Verbenacee	3	4
Aragliacee	1	2	Labiata	33	168
Cornacee	1	2	Globulariacee	1	5
Lorantacee	2	2	Piombaginee	2	24
Adossinee	1	1	Piantaginee	2	20

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Fitolaccacee	»	»	Gnetacee	1	4
Chenopodiacee	10	53	Conifere	4	22
Amarantacee	3	8	Cannacee	»	»
Poligonacee	2	41	Idrocaridee	3	4
Laurinee	1	1	Orchidee	20	78
Timeleacee	4	10	Iridee	4	33
Eleagnacee	1	1	Amarillidee	6	28
Santalacee	2	6	Dioscoreacee	1	1
Balanoforacee	1	1	Asparaginee	7	20
Citinacee	1	1	Gigliacee	14	107
Aristolochiacee	2	7	Melantacee	4	8
Empetracee	1	1	Giuncacee	4	35
Euforbiacee	6	62	Palme	1	2
Cannabinee	1	1	Butomacee	1	1
Orticacee	3	13	Alismacee	2	5
Moracee	2	2	Giuncaginee	1	4
Celtidee	1	1	Naiadee	6	22
Olmacee	1	3	Lemnacee	1	5
Cupulifere	6	21	Aroidee	3	13
Platanee	1	1	Tifacee	2	6
Salicinee	2	28	Ciperoidee	12	147
Betulinee	2	12	Gramigne	58	281

Di 9 ordini della flora italiana che non fanno parte della flora toscana, 8 sono rappresentati ognuno da una sola specie, e sono le Coriariacee, Stiracacee, Ebenacee, Jasminee, Polemoniacee, Balanoforacee, Platanee e Cannacee. Lo *Styrax officinale* Linn. è un arboscello raro (Bert., *Fl. ital.*, IV, p. 445), per cui la sua rarità fornisce la sola spiegazione della sua assenza dalla Toscana. Il *Jasminum fruticans* è poi rarissimo, tocca soltanto l'estremo lembo occidentale d'Italia, dove sembra che abbia un suo confine (Cand., *Géogr. bot.*, I, p. 160). Anche la

Coriaria myrtifolia è in Italia un tipo occidentale, ristretto alla Liguria (Bert., *Fl. ital.*, X, p. 375). Il *Diospyros Lotus* Linn., per quanto sia indicato spontaneo in vari luoghi al nord e al sud della Penisola (Bert., *Fl. ital.*, IV, p. 349), pure mi fa l'effetto di un albero insalvatichito per coltura e non veramente indigeno. Il *Platanus orientalis* Linn. dicesi spontaneo adesso nell'Italia più meridionale (Parl., *Fl. ital.*, IV, p. 373), però è antica credenza che fosse portato ivi da regioni più orientali (Plin., *Hist. nat.*, lib. 12, cap. 1). La *Canna indica* Rosc. poi sembra certamente insalvatichita in Sicilia dove solo si trova (Guss., *Fl. sic. syn.*, I, p. 3). Il *Cynomorium coccineum* Linn., confinato alla Sardegna meridionale, la Sicilia e Malta (Parl., *Fl. ital.*, IV, p. 383), e il *Polemonium caeruleum* Linn., ristretto al confine più settentrionale della Penisola in un punto delle Alpi Retiche (Bert., *Fl. ital.*, II, p. 457), sono i due tipi ordinali, l'uno boreale e l'altro australe, la di cui mancanza ha maggiore significato per la flora toscana.

Del solo ordine delle Gnetacee l'unico genere (*Ephedra*) conta diverse specie in Italia. Di tali specie una, l'*E. vulgaris* Rich., dovrebbe trovarsi in Toscana per ragione di distribuzione geografica (Parl., *Fl. ital.*, IV, p. 102), e se manca è probabilmente perchè non comune in Italia.

Gli ordini di Fanerogame italiane si seguono così per relativo numero:

a) Dei Generi:

Gradi.	Proporzione col totale dei generi
1° Composte	0,128
2° Ombrellifere	0,093
3° Gramigne	0,073
4° Crocifere	0,067
5° Papiglionacee	0,050
6° Labiate	0,041
7° Cariofillee	0,035
8° Rosacee, Orchidee (2 ord.).	0,025
9° Scrofularinee	0,024
10° Ranunculacee	0,022
11° Primulacee, Borraginee, Gigliacee (3 ord.).	0,017

Gradi.	Proporzione col totale dei generi.
12° Ciperoidae	0, 015
13° Chenopodiacee	0, 012
14° Solanacee	0, 010
15° Rubiacee, Genzianacee, Asparaginee (3 ord.) .	0, 009
16° Malvacee, Ericacee, Euforbiacee, Cupulifere, Amarillidee, Naiadee (6 ord.)	0, 007
17° Crassulacee, Dipsacee, Campanulacee, Oleinee (4 ord.)	0, 006
18° Papaveracee, Onagrarie, Litrarie, Cucurbitacee, Portulacacee, Caprifogliacee, Asclepiadee, Con- volvulacee, Timeleacee, Conifere, Iridee, Me- lantacee, Giuncacee (13 ord.)	0, 005
19° Droseracee, Zygofillacee, Rutacee, Ramnacee, Aloragee, Valerianacee, Apocinacee, Verbe- nacee, Amarantacee, Orticacee, Idrocaridee, Aroidee (12 ord.)	0, 004
20° Berberidee, Ninfeacee, Fumariacee, Cistinee, Li- nacee, Geraniacee, Anacardiacee, Cesalpi- niacee, Tamariscinee, Mirtacee, Sassifragacee, Lorantacee, Lentibularie, Orobancoidee, Piom- baginee, Piantaginee, Polygonacee, Santala- cee, Aristolochiacee, Moracee, Salicinee, Be- tulinee, Alismacee, Tifacee (24 ord.)	0, 003
21° Capparidee, Resedacee, Violacee, Poligalacee, Francheniacee, Elatinacee, Tigliacee, Ipericinee, Aceracee, Ampelidee, Balsaminacee, Ossali- dacee, Simarubacee, Coriariee, Stafleacee, Celastrinee, Agrifogliacee, Callitrichinee, Ce- ratofillacee, Filadelfacee, Ficoidee, Cactoidee, Grossulariee, Aragliacee, Cornacee, Adossinee, Lobeliacee, Vacciniacee, Pirolacee, Monotro- pacee, Stiracacee, Ebenacee, Jasminee, Po- lemoniacee, Acantacee, Globulariacee, Fito- laccacee, Laurinee, Eleagnacee, Balanoforacee, Citinacee, Empetracee, Cannabinee, Celtidee, Olmacee, Platanee, Gnetacee, Cannacee, Dio- scoreacee, Palme, Butomacee, Giuncaginee, Lemnacee (53 ord.)	0, 001

b) Delle Specie:

Gradi.		Proporzione col totale delle specie.
1°	Composte	0,131
2°	Papilionacee	0,097
3°	Gramigne	0,066
4°	Crocifere, Ombrellifere (2 ord.)	0,055
5°	Cariofillee	0,044
6°	Labiata	0,040
7°	Scrofularinee	0,037
8°	Ciperoidee	0,035
9°	Ranunculacee.	0,028
10°	Rosacee	0,027
11°	Gigliacee.	0,025
12°	Orchidee.	0,018
13°	Borraginee, Euforbiacee (2 ord.)	0,015
14°	Campanulacee, Chenopodiacee (2 ord.)	0,013
15°	Rubiacee, Primulacee (2 ord.)	0,012
16°	Sassifragacee	0,011
17°	Poligonacee.	0,010
18°	Geraniacee, Crassulacee (2 ord.)	0,009
19°	Convolvulacee, Orobancoidee, Iridee, Giuncacee (4 ord.)	0,008
20°	Cistinee, Malvacee, Valerianacee, Dipsacee, Gen- zianacee, Salicinee, Amarillidee (7 ord.)	0,007
21°	Piombaginee	0,006
22°	Ipericinee, Solanacee, Piantaginee, Cupulifere, Conifere, Asparaginee, Naiadee (7 ord.)	0,005
23°	Fumariacee, Violacee, Linacee, Onagrarie, Ca- prifogliacee, Ericacee (6 ord.)	0,004
24°	Papaveracee, Ramnacee, Oleinee, Orticacee, Be- tulinee, Aroidee (6 ord.)	0,003
25°	Resedacee, Poligalacee, Rutacee, Callitrichinee, Litrarie, Asclepiadee, Amarantacee, Time- leacee, Aristolochiacee, Melantacee (10 ord.).	0,002
26°	Berberidee, Ninfefee, Capparidee, Droseracee, Francheniacee, Elatinacee, Tigliacee, Acera- cee, Ampelidee, Balsaminacee, Ossalidacee, Zigofillacee, Simarubacee, Coriariete, Stafilea-	

Proporzione
col totale delle specie

cee, Celastrinee, Agrifogliacee, Anacardiacee, Cespiniacee, Aloragee, Ceratofillacee, Tamariscinee, Filadelfacee, Mirtacee, Cucurbitacee, Portulacacee, Ficoidee, Cactoidae, Grossulariee, Aragliacee, Cornacee, Lorantacee, Adossinee, Lobeliacee, Vacciniacee, Pirolacee, Monotropacee, Lentibularie, Stiracacee, Ebenacee, Jasminee, Apocinacee, Polemoniacee, Acanthacee, Verbenacee, Globulariacee, Fitolaccacee, Laurinee, Eleagnacee, Santalacee, Balanoforacee, Citinacee, Empetracee, Cannabinee, Moracee, Celtidee, Olmacee, Plataneae, Gnetaeae, Cannacee, Idrocaridee, Dioscoreacee, Palme, Butomacee, Alismacee, Giuncaginee, Lemnacee, Tifacee (68 ord.)	0,001
--	-------

Ponendo di fronte le due serie di ordini di Fanerogame toscane e italiane distribuiti per relativo numero di generi, il fatto che colpisce a prima vista è il parallelismo quasi perfetto di esse due serie. I medesimi ordini stanno in ambedue allo stesso grado, o si scostano di un grado solo, una diecina soltanto si scostano di due gradi, e un solo (Gigliacee) di 3 gradi.

Esaminando poi le cifre che indicano la proporzione dei generi di ogni ordine nelle due flore, si trova che il divario massimo è per le Gramigne e le Ombrellifere. Le prime hanno 0,027 di generi in più in Toscana che in Italia, le seconde 0,023 di generi in meno. Però è da osservarsi per le Gramigne che vi è gran diversità nell'estimazione del valore generico per esse fra la *Flora italica* e il *Prodromo della Flora toscana*; cosicchè riducendo i generi di Gramigne della *Flora italica* al medesimo valore generico che nell'altra opera se ne trovano più di 20 da aggiungere, e l'accennato divario scema di molto. Resta intatto quello delle Ombrellifere. Anche per le Gigliacee vi è una piccola differenza in più di 0,011 a favore della Toscana, ma che sparisce completamente per lo stesso processo di riduzione a un medesimo valore generico nelle due opere che danno le basi di questi calcoli. Un'altra piccola differenza in meno di 0,006 si manifesta nelle Crocifere. Altre

si manifestano in altri ordini ma minori ancora e che cadono sotto i 0,005 e si possono perciò trascurare del tutto.

La media delle specie per genere in Italia è 5,3, secondo la Flora di Bertoloni; potrà scendere a 5, se tornano esatti i calcoli riferiti più sopra intorno al probabile numero delle specie e dei generi italiani. Quella media abbiamo veduto essere in Toscana 3,3, ossia sta a quella dell'Italia :: 1 : 1,6.

Secondo il numero delle loro specie, i generi della *Flora italica* si spartiscono così:

Generi di 1 specie. . .	308
» di 2	123
» di 3	77
» di 4	58
» di 5	40
» di 6, 7, 8 . . .	23-24 in media per ogni categoria.
» di 9	13
» di 10 a 17 . . .	7-8 in media.
» di 18 a 23 . . .	4-5 in media.
» di 24 e più . . .	1-2 in media.

Questo elenco confrontato con il consimile per la Toscana dato più sopra (a pag. 59) mostra che la flora toscana ha un numero assoluto maggiore dei generi più poveri, cioè di 1,2,3 specie, indi si rovescia la proporzione, e dei generi più ricchi il numero è molto minore che nella flora italiana.

I generi più ricchi di specie in Italia sono: *Carex* (91 sp., secondo Bertoloni), *Trifolium* (70), *Silene* (59), *Centaurea*¹ ed *Euphorbia* (53), *Ranunculus* e *Medicago* (51), *Saxifraga* (42), *Vicia*² e *Campanula*³ (37), *Senecio*⁴ (36), *Lathyrus*⁵ (35), *Veronica* (34), *Allium*⁶ (33), *Potentilla*⁷ (31), *Hieracium*⁸ (30), *Sedum* e *Crepis*⁹ (29), *Orchis*¹⁰ (28), *Galium*,¹¹ *Cirsium*,¹² *Linaria*¹³ e *Orobanche*¹⁴ (27), ec.

¹ *Centaurea* in parte Bert. — ² *Vicia* in parte Bert. — ³ *Campanula* in parte Bert. — ⁴ *Senecio* e *Cineraria* Bert. — ⁵ *Lathyrus* e *Orobus* Bert. — ⁶ *Allium* in parte Bert. — ⁷ *Potentilla* e *Tormentilla* Bert. — ⁸ *Hieracium* in parte Bert. — ⁹ *Crepis*, *Barkhausia* e in parte *Hieracium* Bert. — ¹⁰ *Orchis* in parte Bert. — ¹¹ *Galium* in parte Bert. — ¹² *Cnicus* in parte Bert. — ¹³ *Antirrhinum* in parte Bert. — ¹⁴ *Orobanche* in parte Bert.

Volendo confrontare questo elenco con l'altro consimile per la Toscana dato a pag. 59, si vede che non diversificano sostanzialmente l'uno dall'altro.

I principali generi italiani che mancano alla Toscana sono:

Achyranthes. — Acorus. — Aizoon. — Ambrosinia. — Anarrhinum. — Andrachne. — Andromeda. — Aphyllanthes. — Apocynum. — Aristida. — Arnica. — Aronicum. — Asperugo. — Athamantha. — Atractylis. — Aubrietia. — Azalea. — Balsamita o Plagiatus. — Bartsia. — Bellium. — Berardia. — Berteroa. — Biarum. — Blitum. — Braya. — Bufonia. — Bulbocodium. — Bulliarda. — Cachrys. — Cardopatum. — Celsia. — Chæturus. — Chamorchis. — Chelaria. — Cicuta. — Colladonia. — Colocasia. — Coriaria. — Corispermum. — Cortusa. — Crambe. — Cressa. — Cryptotaenia. — Cucumis. — Cynomorium. — Cypridium. — Dactyloctenium. — Dineba. — Diospyros. — Dracocephalum. — Drypis. — Edraianthus. — Ehrharta. — Elæoselinum. — Elephantina o Rhyncocorys. — Elymus. — Emex. — Ephedra. — Erinus. — Eritrichium. — Eruca. — Fagonia. — Falcaria. — Fedia. — Fontanesia. — Fritillaria. — Fuirena. — Gaya. — Glinus. — Gomphocarpus. — Goodyera. — Gregoria. — Hacquetia. — Hemarthria. — Hemerocallis. — Herminium. — Heteropogon. — Hierochloa. — Hladnikia. — Hyssopus. — Ipomœa. — Isopyrum. — Jasminum. — Jurinea. — Kalbfussia. — Knappia o Mibora. — Kobresia. — Kochia. — Krubera. — Lecokia. — Leuzea. — Ligusticum. — Limosella. — Lindernia. — Linnæa. — Liparis. — Littorella. — Lloydia. — Lœfflingia. — Lonas. — Lygeum. — Magydaris. — Majanthemum. — Mandragora. — Molospermum. — Moluccella. — Moneses. — Moricandia. — Morisia. — Nananthea. — Narthecium. — Nigritella. — Nonnea. — Notobasis. — Ortegia. — Oxyccoccus. — Oxyria. — Oxytropis. — Pæderota. — Peganum. — Peltaria. — Pennisetum. — Pentapera. — Petagnia. — Petrocallis. — Phaca. — Phlomis. — Platanus. — Pleurospermum. — Polemonium. — Prangos. — Pteranthus. — Ptercephalus. — Pterotheca. — Putoria. — Reaumuria. — Rhaponticum. — Ricinus. — Ridolfia. — Saussurea. —

Selinum o Mylinum. — Sibbaldia. — Sicyos. — Silaus.
 — Spartina. — Spinacia. — Stapelia. — Stratiotes. — Styrax.
 — Succowia. — Suffrenia. — Telekia. — Telephium. —
 Toffieldia. — Trientalis. — Vella. — Wahlenbergia. — Zygo-
 phyllum, ec.

Percorrendo questa lista di meglio che 150 generi italiani ma non toscani, la prima osservazione da fare è che sono quasi tutti generi assai poveri, anzi la gran maggioranza è di generi che contano una specie sola.

Scrutando la lista più da vicino, si può spartirne i componenti in diverse categorie, cioè:

Una prima categoria di generi boreali per rispetto alla Toscana, ossia di generi abitatori dell'Italia settentrionale, sia nella valle del Po, sia e più specialmente nelle Alpi. Di essi alcuni pochi s'inoltrano per i monti di Liguria e perfino di Corsica, e altri sorvolando a tutto l'Appennino settentrionale ricompariscono nel Piceno e l'Abruzzo; ma di gran lunga i più sono esclusivamente boreali. In questa categoria entra più di un terzo degli indicati generi.

Altrettanto numerosa è la seconda categoria dei generi australi, propri della Sicilia, della Penisola più meridionale, della Sardegna, o di cui alcuni pochi risalendo verso il nord passano nella Liguria senza toccare la Toscana.

Si hanno poi due piccole categorie di generi, gli uni occidentali ossia limitati alla Liguria, alla Corsica e la Sardegna, gli altri orientali, che dal fondo dell'Adriatico s'inoltrano per la costa orientale della Penisola.

La rimanente porzione è composta di generi, di cui o alcune specie sono boreali e altre australi, o le specie d'ordinario rare sono disperse attorno alla Toscana senza entrarvi.

Il confronto fra le due serie di ordini di Fanerogame toscane e italiane disposti per relativo numero di specie porta alle medesime conseguenze già ottenute per i generi. Anche qui il parallelismo è molto ovvio, essendovi i medesimi ordini al medesimo grado relativo, o con un grado solo di differenza; una diecina sono a due gradi di differenza, e pochi altri maggiormente discosti. Il massimo divario è per le Giuncacee, poi per le Onagrarie, Sassifragacee, Campanulacee, poi per le Pri-

mulacee, Convolvulacee, Piombaginee, Amarillidee, Naiadee. Riguardo alla proporzione delle specie di ogni ordine al totale di quelle di ciascheduna flora, osservasi il massimo divario per le Gramigne, che hanno 0,019 di specie di più in Toscana che in Italia, e per le Crocifere, Ombrellifere e Composte che ne hanno 0,010-0,009 di meno; un altro divario in più di 0,007-6 si osserva per le Orchidee e Giuncacee, e di 0,007-5 in meno per le Cariofillee, Papiglionacee, Scrofularinee; tutte le altre differenze osservabili cadono sotto ai 0,005 e si possono perciò trascurare.

Senza stare a compilare sulla Flora del Bertoloni un elenco delle Fanerogame italiane estranee alla Toscana, darò qui il risultato sommario delle mie ricerche in proposito. Desso è quale lo potevano fare prevedere le ricerche analoghe sui generi fatte più sopra.

Mettendo in numero tondo a 2000 le specie italiane non toscane enumerate nella *Flora italica*, ho trovato in primo luogo che i $\frac{2}{5}$ ossia circa 800 sono forme boreali, ristrette all'Italia settentrionale e più specialmente alle Alpi, o che (ma in piccolo numero soltanto, circa $\frac{1}{5}$ del totale) sorpassano alla Toscana per ricomparire nella parte inferiore dell'Italia media e segnatamente nei suoi monti del Piceno e dell'Abruzzo assai più alti di quelli di Toscana.¹

Alquanto maggiore, da 900, è il numero delle forme australi ossia proprie dell'Italia al sud della Toscana, e questa cifra si accrescerebbe ancora e andrebbe alla metà del totale delle 2000 specie se vi si volessero comprendere quelle comuni all'Italia meridionale e alla Corsica e la Liguria.

In piccolo numero, circa 150, sono le forme prettamente occidentali, proprie della Liguria e della Corsica.

Pochissime infine sono le forme orientali, dell'una e l'altra sponda dell'Adriatico, che non sieno ad un tempo forme boreali perchè alpine, o australi perchè estese alla parte meridionale della Penisola.

Volendo ora conoscere la distribuzione delle specie toscane per tutta l'Italia, conviene dividere questa in sezioni, le quali

¹ Il Gran Sasso d'Italia è alto piedi inglesi 9577 secondo Tenore, *Cenno sulla geogr. fis. e bot. del Regno di Napoli* (Napoli 1827), p. 43.

a norma dell'uso comune possono essere l'Italia Alta, Media e Bassa. L'Alta Italia comprende il Piemonte, il Cantone Ticino, la Lombardia, il Tirolo italiano, il Veneto, l'Emilia, e la Romagna; si stende dal 47° al 44° di latitudine. L'Italia Media comprende fra il 44° 33' e il 41° la Liguria, la Toscana, la Corsica, le Provincie Romane, l'Umbria, le Marche, gli Abruzzi, la Terra di lavoro, il Molise, la Capitanata, il Principato ulteriore. La Bassa Italia infine dal 41° 40' al 35° circa comprende le Terre di Bari e d'Otranto, la Provincia di Napoli, il Principato citeriore, la Basilicata, le Calabrie, la Sicilia e la Sardegna.

Ciò porto, le specie toscane si schierano numericamente nelle seguenti categorie:

Specie proprie della Toscana 67, di cui una metà assolutamente proprie, e l'altra metà proprie soltanto per rispetto al resto d'Italia.

Specie comuni alla Toscana e ad altre parti dell'Italia Media 29.

Specie comuni alla Toscana e all'Alta Italia 571 ossia $\frac{1}{4}$ del totale, di cui 227 ossia $\frac{1}{10}$ comuni all'Alta Italia soltanto, e 344 ossia $\frac{1}{7}$ anche al resto dell'Italia Media.

Specie comuni alla Toscana e alla Bassa Italia 446 ossia fra $\frac{1}{8}$ e $\frac{1}{6}$ del totale.

Specie comuni alla Toscana e all'Alta e la Bassa Italia 1253 ossia $\frac{1}{2}$ e più del totale.

Dopo l'esame dei rapporti della flora fanerogamica toscana con l'italiana per gli ordini, i generi e le specie, sarebbe d'uopo istituirlo per gli individui vegetali, vale a dire investigare il grado di frequenza di ogni specie toscana per rapporto al resto d'Italia: cognizione di massimo momento per aiutare a rintracciare le origini della flora toscana. Ma a ciò fare mi mancano i materiali, anzi può dirsi in massima che ancora non esistono nella quantità necessaria allo scopo, per il difetto in Italia di un sufficiente numero di flore locali scritte con l'intendimento di giovare agli studi di geografia botanica.

Perciò passerò a fare sulle Protallogame il lavoro simile a quello già fatto sulle Fanerogame.

TAVOLA NUMERICA DEI GENERI E DELLE SPECIE DI PROTALLOGAME ITALIANE
RIPARTITE PER ORDINI.

ORDINI	GENERI	SPECIE
Rizocarpe	3	4
Licopodiacee	1	9
Isoetacee	1	5
Equisetacee	1	9
Felci	21	53

Tutti gli ordini di Protallogame italiane sono rappresentati nella flora toscana.

Essi si seguono così per relativo numero :

a) Dei Generi:

Gradi.	Proporzione col totale dei generi.
1° Felci	0, 778
2° Rizocarpe	0, 111
3° Licopodiacee, Isoetacee, Equisetacee	0, 037

b) Delle Specie :

Gradi.	Proporzione col totale delle specie
1° Felci	0, 663
2° Licopodiacee, Equisetacee	0, 113
3° Isoetacee.	0, 063
4° Rizocarpe	0, 050

I Generi si dividono così per numero assoluto di specie :

Generi di 1 specie.	14
» di 2	2
» di 3	5
» di 4, 5, 8	1 per categoria.
» di 9	2
» di 12	1 (<i>Asplenium</i>).

I generi italiani che mancano alla Toscana sono 4: *Pilularia*. — *Struthiopteris*. — *Woodsia*. — *Woodwardia*. Di questi 3 sono boreali, e 1 australe.

Le specie mancanti alla Toscana sono in numero di 24 circa, di cui i $\frac{2}{3}$ sono forme boreali, e $\frac{1}{3}$ soltanto forme australi o occidentali.

I corollari che si possono dedurre da questo esame statistico delle Protallogame italiane e toscane, confrontati con quelli già ottenuti per le Fanerogame, sono sostanzialmente gli stessi, senonchè i tipi italiani generici e specifici di Protallogame mancanti alla Toscana sono in maggioranza boreali anzichè australi.¹

Volendo ripartire le Protallogame toscane nelle stesse categorie rispetto alla loro distribuzione geografica come abbiamo fatto per le Fanerogame, avremo il seguente risultato:

Una specie propria della Toscana (per rispetto all'Italia soltanto).

Nessuna specie comune alla Toscana e ad altre parti dell'Italia Media.

Specie comuni alla Toscana e all'Alta Italia 23, fra $\frac{1}{3}$ e $\frac{1}{2}$ del totale, divise per metà fra quelle comuni all'Alta Italia soltanto, e quelle comuni all'Alta Italia e al resto dell'Italia Media.

Specie comuni alla Toscana e in genere all'Italia Media, e alla Bassa Italia 10, più di $\frac{1}{6}$ del totale.

Specie comuni alla Toscana, e all'Alta e Bassa Italia 22, fra $\frac{1}{2}$ e $\frac{1}{3}$ del totale.

Questa distribuzione delle Protallogame differisce da quella delle Fanerogame per la maggiore connessione con la flora dell'Alta Italia, e la minore proporzione di specie comuni a tutta l'Italia.

¹ Ponendo mente a questo fatto, e mettendolo in rapporto con la presenza di Felci arboree a canto ai ghiacciai della Nuova Zelanda, e ad un tempo con il grande sviluppo delle Protallogame nelle contrade tropicali, si giungerà alla conclusione che primo fattore nella distribuzione geografica di queste piante è l'umidità anzichè il calorico, onde per esempio la loro abbondanza all'epoca carbonifera non sarebbe indizio come generalmente si dice di alta temperatura in allora bensì di costante umidità.

Da tutti questi studi comparativi fra le due flore, risulta che la flora toscana nel suo insieme è un fedele rappresentante della flora italiana per gli ordini aventi la medesima relativa proporzione di generi e di specie.

Essa ne differisce: 1° per la mancanza di alcuni piccoli ordini; 2° per la mancanza di un certo numero di generi, fra i più poveri di specie, e per conseguenza una proporzione alquanto minore di generi per ordine; 3° per la mancanza della metà delle specie, e per conseguenza una diminuzione nella stessa proporzione all'incirca delle specie per ordine e per genere, e un numero maggiore di generi poveri e minore di generi ricchi; 4° per la presenza di un piccolo numero di specie proprie.

Infine la flora toscana presenta indubitanamente un'affinità maggiore con quella dell'Alta Italia che non con quella della Bassa Italia, e (come quasi non occorre aggiungere) un'affinità massima con quella del resto dell'Italia Media.

III.

CONFRONTO DELLA FLORA TOSCANA CON LA FLORA EUROPEA.

I diversi paesi di Europa sono conosciuti in modo molto disuguale in quanto alla loro flora, fanerogamica e protallogamica. Fra tutti primeggia la Gran Bretagna per l'esattissima cognizione che ce n'è stata somministrata. Bene conosciuta è pure la flora della Svizzera, della Germania, del Belgio, dell'Olanda, della Danimarca e in generale della Scandinavia, a sufficienza quella della Francia e dell'Italia, tanto che in tutti quei paesi si può dire che le forme nuove da scoprirsi non possono essere che ben poche. Insufficientemente conosciute sono la Spagna e il Portogallo, l'Ungheria ed altri paesi del Danubio, la Turchia e la Grecia, e la Russia.

Un recente censimento della flora europea per le Fanerogame e Protallogame (e Caracee) ci è stato dato dal Sig. Nyman nella sua utilissima opera intitolata *Sylløge floræ europææ* pubblicata nel 1854-55, con un supplemento uscito nel 1865; vi figurano 126 ordini, 1093 generi e 10858 specie di Fanerogame, 5 ordini, 27 generi e 119 specie di Protallogame. Vediamo fino a qual segno si possa aver fiducia nelle predette cifre.

Il numero degli ordini è certamente completo; e la cifra che l'indica non può variare che pochissimo per quella piccola diversità che nello stato presente della scienza può succedere nell'estimazione del diritto che avessero alcuni gruppi a stare o no separati come ordini.

Dicasi lo stesso dei generi. È cosa nota che di quelli assolutamente nuovi da scoprirsi in Europa non ve ne possono essere che pochissimi, e si può prevedere che il loro numero totale (per le Fanerogame e Protallogame riunite) oscillerà intorno alla cifra di 1100, secondo la tendenza nei fitografi ad allargarne o invece a restringerne i confini.

Per le specie è più scabroso rispondere al quesito con un'approssimazione al numero di esse realmente esistenti in Europa. Secondo il Sig. Nyman ve ne sarebbero pressochè 11mila digià conosciute; però un esame della sua *Sylloge* mostra che come specie egli abbia ammesso non poche forme più o meno dubbie, e perciò il predetto numero debba soffrire una riduzione. Per persuadersene basti confrontare le cifre da lui date con quelle che troviamo per gli stessi gruppi negli ultimi volumi dei Prodromo Candolleano; così egli ha: Resedacee 24 sp., e il *Prodromus* 19 sp. europee, Conifere e Gnetacee 49 sp., e il *Prodromus* 28, gen. *Salix* 75 sp., e di contro 41, gen. *Quercus* 43, e 16, gen. *Euphorbia* 140, e 98, gen. *Polygonum* (escl. *Fagopyrum*) 36, e 28, gen. *Rumex* 51, e 39, gen. *Plantago* 42, e 28. . . . ; cosicchè dal qui indicato criterio il numero delle specie della *Sylloge* dovrebbe subire una riduzione di $\frac{1}{3}$, e scendere da 11mila a 7-8mila per rappresentare il numero totale di quelle note al presente in Europa.

Quanto occorre egli aggiungere a questa cifra per avere il numero delle specie realmente esistenti? A questo quesito si può cercare la risposta per diverse vie. Si può provare d'indovinare dal già conosciuto dei paesi meno esplorati di Europa, quante forme assolutamente nuove vi possano essere da scoprire; si può stabilire una proporzione fra l'estensione dei grandi paesi di Europa e quella di paesi più piccoli compresi nei primi, e vedere quanta diversità corra tra le due flore, per dedurne una regola da applicarsi poi al paragone di quei grandi paesi con l'intera Europa; si può appigliarsi a calcoli sull'area media delle specie, ec. Senza entrare nei particolari

risultati da me ottenuti dall'uso più o meno soddisfacente dei suddetti metodi approssimativi, dirò soltanto che in conclusione mi parrebbe che la cifra di 9000 dovesse avvicinarsi al numero effettivo delle specie fanerogame e protallogame esistenti in Europa.

La proporzione degli ordini, dei generi e delle specie sarebbe adunque in Europa :: 1 : 7, 5 : 62, 1.

Da quanto precede si deduce: 1° che la Toscana ha gli $\frac{8}{10}$ degli ordini, circa i $\frac{2}{3}$ dei generi, e poco più del quarto delle specie europee; 2° che ha una diminuzione di circa $\frac{1}{7}$ dei generi per ordine, $\frac{1}{3}$ delle specie per ordine, e $\frac{2}{5}$ delle specie per genere.

Volendo ora, come già per la flora toscana e l'italiana, dare il prospetto numerico dei generi e delle specie fanerogame europee, mi atterrò per i primi alla *Sylloge* del Sig. Nyman con l'aggiunta del *Supplementum*; e per le specie mi atterrò alla detta opera senza il *Supplementum*, che ne ha portato il numero a 11mila da 9700 che erano, essendo questa ultima cifra (come abbiamo già riscontrato) da riguardarsi come molto più prossima al vero.

TAVOLA NUMERICA DEI GENERI E DELLE SPECIE DI FANEROGAME EUROPEE
RIPARTITE PER ORDINI.

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Ranunculacee	25	277	Droseracee	4	7
Berberidee	3	7	Poligalacee	1	23
Ninfeacee	2	11	Francheniacee	1	6
Papaveracee	6	25	Cariofillee	38	534
Fumariacee	4	33	Elatinacee	1	8
Crocifere	74	579	Linacee	2	38
Capparidee	2	8	Malvacee	8	62
Resedacee	3	20	Tigliacee	1	4
Cistinee	2	81	Ipericinee	1	52
Violacee	1	56	Aceracee	1	8

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Ippocastanee	1	1	Ombrellifere	107	495
Ampelidee	1	1	Aragliacee	1	2
Geraniacee	2	68	Cornacee	1	4
Balsaminacee	1	1	Lorantacee	3	5
Ossalidacee	1	4	Adossinee	1	1
Zigofillacee	5	6	Caprifogliacee	4	24
Rutacee	3	15	Rubiacee	8	171
Simarubacee	1	1	Valerianacee	4	54
Coriariee	1	1	Dipsacee	9	86
Stafileacee	1	1	Composte	140	1405
Celastrinee	2	4	Lobeliacee	2	4
Agrifogliacee	1	2	Campanulacee	10	158
Ramnacee	3	21	Vacciniacee	2	4
Anacardiacee	2	9	Ericacee	15	39
Papilionatee	53	850	Pirolacee	3	7
Cesalpiniacee	2	2	Monotropacee	1	1
Rosacee	25	272	Lentibularie	2	11
Onagrarie	3	26	Primulacee	15	93
Aloragee	3	6	Stiracacee	1	1
Callitrichinee	1	5	Ebenacee	1	1
Ceratofillacee	1	3	Oleinee	6	18
Litrarie	4	16	Jasminee	1	2
Tamariscinee	3	8	Apocinacee	3	6
Filadelfacee	1	1	Asclepiadee	5	16
Mirtacee	2	2	Genzianacee	8	66
Cucurbitacee	4	8	Polemoniacee	2	2
Portulacacee	2	2	Convolvulacee	5	49
Crassulacacee	6	97	Borraginee	24	204
Ficoidee	4	5	Solanacee	9	46
Cactoidee	»	»	Scrofularinee	28	381
Grossulariee	1	7	Cirtandracee	2	2
Sassifragacee	2	107	Orobancoidee	3	108

ORDINI	GENERI	SPECIE	ORDINI	GENERI	SPECIE
Acantacee	1	4	Juglandee	1	1
Verbenacee	3	4	Cupulifere	6	42
Labiatae	39	411	Salicinee	2	72
Selaginee	1	2	Betulinee	2	15
Globulariacee	1	8	Miricacee	1	1
Piombaginee	3	100	Gnetacee	1	7
Piantaginee	2	37	Conifere	7	34
Fitolaccacee	1	1	Cannacee	»	»
Nittaginee	1	1	Idrocaridee	5	6
Chenopodiacee	21	114	Orchidee	24	111
Amarantacee	4	15	Iridee	5	87
Poligonacee	8	74	Amarillidee	7	69
Laurinee	1	1	Dioscoreacee	1	2
Timeleacee	3	31	Asparaginee	7	26
Eleagnacee	2	2	Gigliacee	21	231
Santalacee	2	15	Melantacee	6	29
Citinacee	1	1	Giuncacee	3	68
Balanoforacee	1	1	Palme	1	1
Aristolochiacee	2	17	Eriocaulonee	1	1
Empetracee	1	2	Butomacee	1	1
Euforbiacee	7	124	Alismacee	2	8
Cannabinee	2	2	Giuncaginee	2	6
Orticacee	4	22	Naiadee	8	47
Daticacee	1	1	Lemnacee	1	5
Moracee	2	3	Aroidee	8	20
Platanee	1	3	Tifacee	2	15
Celtidee	1	2	Ciperoidee	13	257
Olmacee	2	4	Gramigne	92	554

Gli ordini europei che mancano alla Toscana sono 17: Ippocastanee, Coriariie, Styracacee, Ebenacee, Jasminee, Polemoniacee, Cirtandraccce, Selaginee, Nittaginee, Balanoforacee, Da-

tiscacee, Plataneae, Juglandee, Miricacee, Gnetacee, Cannacee, Eriocaulonee. Sono tutti ordini rappresentati da un genere solo, fuorchè le Cirtandracee che ne hanno 2, e (ad eccezione delle Gnetacee) da una o due sole specie o (Cirtandracee) da 3. Di questi 17 ordini, 4 cioè le Polemoniacee, Selaginee, Miricacee ed Eriocaulonee sono in Europa tipi boreali, con una tendenza occidentale nei più; 2 ossia le Nittaginee e le Balanoforacee sono austro-occidentali; 5 sono australi, sia esclusivamente tali come le Cannacee (meramente insalvaticchite però), sia maggiormente diffuse verso l'occidente e l'oriente come le Coriariacee, Stiracacee, Jasminee, Gnetacee; 5 ossia le Ippocastanee, Ebenacee, Datisceae, Plataneae, Juglandee, sono tipi austro-orientali; 1 infine, quello delle Cirtandracee, è il solo che sia occidentale ed orientale ad un tempo senza essere australe.

Gli ordini di Fanerogame europee si seguono così per relativo numero:

a) Dei Generi:

Gradi.	Proporzione col totale dei generi.
1° Composte.	0, 128
2° Ombrellifere	0, 098
3° Gramigne	0, 084
4° Crocifere	0, 068
5° Papiglionacee	0, 048
6° Labiate	0, 036
7° Cariofillee	0, 034
8° Scrofularinee	0, 026
9° Ranunculacee, Rosacee (2 ord.)	0, 023
10° Borraginee, Orchidee (2 ord.)	0, 022
11° Chenopodiacee, Gigliacee (2 ord.)	0, 019
12° Ericacee, Primulacee (2 ord.)	0, 014
13° Ciperoidae	0, 012
14° Campanulacee.	0, 009
15° Dipsacee, Solanacee (2 ord.)	0, 008
16° Malvacee, Rubiacee, Genzianacee, Poligonacee, Naiadee, Aroidee (6 ord.)	0, 007
17° Papaveracee, Crassulacee, Oleinee, Euforbiacee, Cupulifere, Conifere, Amarillidee, Asparagi- nee, Melantacee (9 ord.)	0, 006

Gradi.		Proporzione col totale dei generi.
18°	Zigofillacee, Asclepiadee, Convolvulacee, Idrocaridee, Iridee (5 ord.)	0, 005
19°	Fumariacee, Droseracee, Litrarie, Tamariscinee, Cucurbitacee, Ficoidee, Caprifogliacee, Valerianacee, Amarantacee, Orticacee (10 ord.) . .	0, 004
20°	Berberidee, Resedacee, Rutacee, Ramnacee, Onagrarie, Aloragee, Lorantacee, Pirolacee, Apocinacee, Orobancoidee, Verbenacee, Piombaginee, Timeleacee, Giuncacee (14 ord.) . .	0, 003
21°	Ninfeacee, Capparidee, Cistinee, Linacee, Geraniacee, Celastrinee, Anacardiacee, Cesalpinia- cee, Mirtacee, Portulacacee, Sassifragacee, Lobeliacee, Vacciniacee, Lentibularie, Pole- moniacee, Cirtandracee, Piantaginee, Ele- agnacee, Santalacee, Aristolochiacee, Cann- binee, Moracee, Olmacee, Salicinee, Betulinee, Alismacee, Giuncaginee, Tifacee (28 ord.) . .	0, 002
22°	Violacee, Poligalacee, Francheniacee, Elatinacee, Tigliacee, Ipericinee, Aceracee, Ippocastanee, Ampelidee, Balsaminacee, Ossalidacee, Sima- rubacee, Coriariie, Stafileacee, Agrifogliacee, Callitrichinee, Ceratofillacee, Filadelfacee, Cac- toidee, Grossulariee, Aragliacee, Cornacee, Adossinee, Monotropacee, Stiracacee, Ebenae- cee, Jasminee, Acantacee, Selaginee, Globu- lariacee, Fitolaccacee, Nittaginee, Laurinee, Citinacee, Balanoforacee, Empetracee, Datisca- cee, Platane, Celtidee, Juglandee, Miricacee, Gnetacee, Cannacee, Dioscoreacee, Palme, Eriocaulonee, Butomacee, Lemnacee (48 ord.)	0, 001

b) Delle Specie :

Gradi.		Proporzione col totale delle specie.
1°	Composte.	0, 147
2°	Papilionacee	0, 089
3°	Crocifere	0, 060
4°	Gramigne	0, 058
5°	Cariofillee	0, 056
6°	Ombrellifere	0, 052

Gradi.	Proporzione col totale delle specie.
7° Labiate	0, 043
8° Scrofularinee	0, 040
9° Ranunculacee	0, 029
10° Rosacee	0, 028
11° Ciperoides	0, 027
12° Gigliacee	0, 024
13° Borraginee	0, 021
14° Rubiacee	0, 018
15° Campanulacee	0, 017
16° Euforbiacee	0, 013
17° Chenopodiacee, Orchidee (2 ord.)	0, 012
18° Sassifragacee, Orobancoidee (2 ord.)	0, 011
19° Crassulacee, Primulacee, Piombaginee (3 ord.)	0, 010
20° Dipsacee, Iridee (2 ord.)	0, 009
21° Cistinee, Poligonacee, Salicinee (3 ord.)	0, 008
22° Geraniacee, Malvacee, Genzianacee, Amarillidee, Giuncacee (5 ord.)	0, 007
23° Violacee, Valerianacee (2 ord.)	0, 006
24° Ipericinee, Convolvulacee, Solanacee, Naiadee (4 ord.)	0, 005
25° Linacee, Ericacee, Piantaginee, Cupulifere, Coni- fere (5 ord.)	0, 004
26° Papaveracee, Fumariacee, Onagrarie, Timelea- cee, Asparaginee, Melantacee (6 ord.)	0, 003
27° Resedacee, Poligalacee, Rutacee, Ramnacee, Li- trarie, Caprifogliacee, Oleinee, Asclepiadee, Amarantacee, Santalacee, Aristolochiacee, Orticacee, Betulinee, Aroidee, Tifacee (15 ord.)	0, 002
28° Berberidee, Ninfeacee, Capparidee, Droseracee, Francheniacee, Elatinacee, Aceracee, Zigofil- lacee, Anacardiacee, Aloragee, Callitrichinee, Tamariscinee, Cucurbitacee, Ficoidee, Gros- sulariee, Lorantacee, Pirolacee, Lentibularie, Apocinacee, Globulariacee, Gnetacee, Idroca- ridee, Alismacee, Giuncaginee, Lemnacee (25 ord.)	0, 001
29° Tigliacee, Ippocastanee, Ampelidee, Balsamina- cee, Ossalidacee, Simarubacee, Coriariee	



Proporzio-
ne col totale delle specie.

Stafileacee, Celastrinee, Agrifogliacee, Cesalpiniacee, Ceratofillacee, Filadelfacee, Mirtacee, Portulacacee, Cactoides, Aragliacee, Cornacee, Adossinee, Lobeliacee, Vacciniacee, Monotropacee, Styracacee, Ebenacee, Jasminee, Polemoniacee, Cirtandracee, Acantacee, Verbenacee, Selaginee, Fitolaccacee, Nittaginee, Laurinee, Eleagnacee, Citinacee, Balanoforacee, Empetracee, Cannabinee, Datisceacee, Moracee, Platane, Celtidee, Olmacee, Juglandee, Miricacee, Cannacee, Dioscoreacee, Palme, Eriocaulonee, Butomacee (50 ord.) . 0,000

L'elenco *a* paragonato all'altro consimile a pag. 55 rivela a prima vista il parallelismo fra le due serie nella flora europea e la toscana. Gli ordini stanno o all'istesso grado, o si scostano soltanto di un grado o due, pochissimi (11) di 3 o 4 gradi, 2 soltanto maggiormente e sono le Poligonacee (di 5) e le Ericacee (di 6). In quanto alla proporzione dei generi per ordine, la massima divergenza si manifesta nelle Ombrellifere, che hanno 0,028 più generi in Europa, e nelle Gramigne che ne hanno 0,016 meno; poi vengono le Gigliacee con - 0,009, le Crocifere, Ericacee e Chenopodiacee con + 0,007, le Scrofularinee con + 0,005, le altre divergenze essendo ancora minori.

La proporzione dei generi europei di una specie sola è di $\frac{1}{3}$ del numero totale; dei generi di 2 specie, di $\frac{1}{7}$ a $\frac{1}{8}$; di 3 specie di $\frac{1}{13}$ Ciò vuol dire che la proporzione dei generi più poveri è maggiore in Toscana che in Europa.

I generi assolutamente più ricchi in Europa sono i seguenti: ¹ *Carex* (182 sp.), *Centaurea* (169), *Silene* (150), *Hieracium* (149), *Ranunculus* ² (126), *Genista* (116), *Trifolium*, *Saxifraga*, *Galium*, *Campanula*, *Euphorbia* (110-100), *Dianthus*, *Astragalus*, *Senecio*, ³ *Linaria*, *Orobanche* ⁴ (100-90), *Allium* (84), *Crepis* (78), *Viola*, *Ononis*, *Medicago*, *Lathyrus* ⁵, *Vicia*, *Poten-*

¹ Le cifre sono desunte dal Nyman *Sylloge* senza il *Supplementum*.

² *Batrachium*, *Ranunculus*, *Ficaria* e *Ceratocephalus* Nym. — ³ *Cineraria* e *Senecio* Nym. — ⁴ *Orobanche* in parte Nym. — ⁵ *Orobis* e *Lathyrus* Nym.

tilla, *Sedum*, *Verbascum*, *Veronica*, *Statice*, *Salix* (65-56), *Festuca* (46), ec.; in maggioranza gli stessi che in Toscana, però con variazioni piuttosto marcate nella relativa loro proporzione.

I principali generi europei che mancano alla Toscana, oltre quelli già enumerati a pag. 58, sono i seguenti :

Acroptilon. — Adenophora. — Aesculus. — Alhagi. — Aloe. — Alternanthera. — Althenia. — Amberboa. — Ammanthus. — Anabasis. — Anacharis. — Andrzejowskia. — Anoplanthus. — Arceuthobium. — Artedia. — Asclepias. — Astrocarpus. — Atraphaxis. — Axyris. — Bartsia. — Biasolettia. — Boerhaavia. — Bruckenthalia. — Butinia. — Cacalia. — Calla. — Calligonum. — Calophaca. — Calypso. — Carrichtera. — Cassandra o Chamædaphne. — Cassiope. — Castilleja. — Celastrus. — Ceratocarpus. — Chimaphila. — Chorispora. — Cladanthus. — Cleome. — Cleonia. — Coleanthus. — Colpodium. — Conopodium. — Coptis. — Cornucopiæ. — Cotula. — Cousinia. — Cuminum. — Cymbaria. — Dabcecia. — Datisca. — Dethawia. — Diapensia. — Didesmus. — Dordartia. — Drosophyllum. — Dupontia. — Durieua. — Ebenus. — Elæagnus. — Elsholtzia. — Enarthrocarpus. — Endoptera. — Eremurus. — Eriocaulon. — Eriosynaphe. — Erucaria. — Euclidium. — Eunomia. — Eutrema. — Euzomodendron. — Eversmannia. — Forskohlea. — Garidella. — Glaux. — Glossopappus. — Gouffeia. — Gymnandra. — Haberlea. — Hænselera. — Halimocnemis. — Halogeton. — Hippomarathrum. — Heterotænia. — Hohenackeria. — Honkenya. — Hymenomena. — Janthe. — Intybellia. — Johrenia. — Juglans. — Kitaibelia. — Koenigia. — Lafuentea. — Lagœcia. — Lapiedra. — Ledum. — Leobordea. — Leontice. — Lepidophorum. — Levisticum. — Leysera. — Ligularia. — Lobelia. — Lophosciadium. — Lophotænia. — Malabaila. — Malaxis. — Marsdenia. — Mattia. — Meconopsis. — Meniocus. — Mertensia o Stenhammaria. — Microlonchus. — Microrhynchus. — Minuartia. — Morina. — Mulgedium. — Myrica. — Nitraria. — Notoceras. — Nothoscordum. — Oligomeris. — Ormoselenia. — Ostericum. — Palimbia. — Parrya. — Pentapera. — Petromarula. — Pharnaceum. — Phyllodoce. — Physocaulis. — Pistorinia. — Pleurogyne

o Lomatogonium. — Pcockia. — Prolongoa. — Pachypleurum. — Queria. — Ramondia. — Reutera. — Rhodiola. — Ricotia. — Rindera. — Robinia. — Rochelia. — Rodigia. — Roemeria. — Rumia. — Sarcocapnos. — Scaligeria. — Schanginia. — Scheuchzeria. — Schievereckia. — Schismus. — Scopolia. — Senecillis. — Sibthorpia. — Siegesbeckia. — Sieversia. — Siler. — Sobolewsia. — Soliva. — Sophora. — Subularia. — Symphyandra. — Syrenia. — Syringa. — Tournefortia. — Tragopyrum. — Tricholæna. — Triguera. — Udora. — Uropetalum. — Vahlodea. — Waldsteinia. — Wangenheimia. — Willemetia. — Wulfenia. — Xatardia. — Zollikoferia, ec.

Sommano tutti insieme circa 350 generi europei non toscani, quasi tutti di una o due specie. Di questi più di $\frac{1}{3}$ si possono considerare quali tipi boreali, sia che restino confinati nelle alte latitudini di Europa, sia che scendendo in basso si diffondano verso occidente ed oriente, o verso occidente soltanto, o (a preferenza) verso oriente soltanto. I tipi occidentali e più particolarmente austro-occidentali sono poco più di $\frac{1}{8}$ del numero totale. Appena più di $\frac{1}{4}$ sono gli australi, tanto quelli diffusi ad est ed ovest che sono la categoria più numerosa, quanto quelli stesi per una sola delle due direzioni, o i pochissimi che restano esclusivamente australi. I tipi prettamente orientali sono come gli occidentali tra $\frac{1}{8}$ e $\frac{1}{7}$ del totale. Infine quelli occidentali ed orientali ad un tempo senza essere australi sono una piccolissima frazione.

Questi risultati combinano con quelli ottenuti per le considerazioni sugli ordini, e non dubito punto che sarebbero convalidati da ricerche analoghe sulle specie. Il corollario n'è: che la flora toscana è in perfetta corrispondenza con la posizione geografica del paese nel mezzogiorno di Europa e più verso il suo occidente che verso l'oriente, attesochè dessa presenti la massima rassomiglianza con la flora europea australe e occidentale e la massima diversità dalla boreale e orientale.

L'elenco *b* (a pag. 84) degli ordini europei distribuiti per relativo numero delle specie, paragonato all'altro consimile per la Toscana a pag. 57, conferma il parallelismo generale già avvertito per i generi. Il massimo distacco è per le Giun-

cacee, poi per le Onagrarie, Piombaginee, Orchidee, poi le Ciperoidae, poi le Sassifragacee, Caprifogliacee, Campanulacee, Asparaginee, Naiadee, ec. Quel che più monta, la relativa proporzione delle specie negli ordini mostra una differenza in meno di 0,025 per le Composte in Toscana per rapporto all'Europa, e di 0,027 in più per le Gramigne; dopo queste differenze che sono le maggiori, ne vengono per le: Cariofillee — 0,019, Crocifere — 0,015, Orchidee + 0,013, Ciperoidae + 0,011, Campanulacee — 0,008, Scrofularinee e Piombaginee — 0,007, Giuncacee + 0,007, Borrachinee — 0,006, Onagrarie + 0,005, Rubiacee e Labiate — 0,005.

Per le considerazioni analoghe alle precedenti sulle Protallogame, ammetterò le giunte del *Supplem. sylloges fl. europææ* perchè comprendono le ultime effettive scoperte su questa divisione di piante.

TAVOLA NUMERICA DEI GENERI E DELLE SPECIE DI PROTALLOGAME EUROPEE
RIPARTITE PER ORDINI.

ORDINI	GENERI	SPECIE
Rizocarpe	3	5
Licopodiacee	1	10
Isoetacee	1	10
Equisetacee	1	14
Felci	21	80

Tutti questi ordini sono rappresentati nella flora toscana. Essi si seguono così per relativo numero:

a) Dei Generi:

Gradi.	Proporzione col totale dei generi.
1° Felci	0,778
2° Rizocarpe	0,111
3° Licopodiacee, Isoetacee, Equisetacee	0,037

b) Delle Specie:

Gradi.		Properzione col totale delle specie.
1°	Felci.	0,672
2°	Equisetacee	0,118
3°	Licopodiacee, Isoetacee	0,084
4°	Rizocarpe.	0,042

Media delle specie per genere: 4, 4.

Generi di 1 specie	11
» di 2	4
» di 3	3
» di 4	1
» di 7, 8	1 per categoria.
» di 10	3
» di 14	1 (<i>Equisetum</i>).
» di 17	2 (<i>Aspidium</i> , <i>Asplenium</i>).

Generi europei mancanti: Davallia. — Pilularia. — Struthiopteris. — Trichomanes. — Woodsia. — Woodwardia.

CORRISPONDENZA.

ARDISSONE. — *Lettera in risposta alla critica del Dott. ZANARDINI sopra alcune specie descritte nel lavoro sulle Alghe italiane del Prof. ARDISSONE.*

Onorevole Signor Direttore,

Nel fascicolo primo del volume secondo del « Nuovo giornale botanico italiano » (p. 86) trovo inserita una lettera a Lei diretta dal Chiarissimo Dott. Giovanni Zanardini, colla quale si respingono le rettificazioni che nella mia memoria sulle *Crittonemee italiane* stampata nel fascicolo terzo, volume primo dello stesso periodico (p. 161) avevo creduto di dover praticare riguardo ad alcune conclusioni avanzate dal Zanardini nella sua commendabilissima « Iconographia phycologica mediterraneo-adriatica ». A questa lettera crederei di dover dare qualche risposta, ed anzi già prima d'ora lo avrei fatto se i doveri del mio ufficio non mi avessero imposto di attendere le vacanze autunnali per consultare le tavole della Flora d'Algeria, opera che manca nella mia povera biblioteca e che reputai necessario di rivedere per rispondere con maggiore sicurezza ad alcune parti della lettera del celebre Algologo veneto. La prego adunque, onorevole signor Direttore, di dare pubblicità alla presente in uno dei prossimi fascicoli del pregiatissimo giornale da Lei diretto, e persuaso di ottenere questo favore dalla sua cortesia ed imparzialità, anticipatamente la ringrazio.

Il Dott. Zanardini mi accusa di aver troppo azzardato nel riportare ricisamente come sinonimo della mia *Halymenia fastigiata* la sua *Chrysimenia dichotoma*. Giacchè dunque a lui non piacque accordare alcuna considerazione alla mia dichiarazione di aver ciò fatto per testimonianza dello stesso oculatissimo raccogliitore e di questa e di quella, mi permetterò di aggiungere che la mia *H. fastigiata* combina così bene per caratteri esterni con la figura di *Chr. dichotoma* Zanard. (Icon. phyc. adriat. T. LXX. fig. 1) che io reputai superfluo di darne nelle mie tavole la immagine nella naturale grandezza, perchè questa non sarebbe riescita che una copia fedele di quella già esistente nell'opera citata; e che del resto se malgrado l'identità dei caratteri esterni i due esemplari fossero realmente diversi per struttura di fronda, come risulterebbe dalla opposizione delle relative analisi, non crederei mi si potesse tuttavia far troppo carico dell'errore occorso nella sinonimia della mia specie, poichè pur troppo la diversità delle figure talvolta prova tutt'altro che la diversità degli esemplari che vorrebbero rappresentare.

Comunque sia, *Chr. dichotoma* Zanard. parmi non possa stare con la specie omonima di Giacobbe Agardh, la quale presenta somma rassomiglianza di portamento con *Nemastoma dichotoma*. Il Zanardini (Icon. phyc. Adriat. II, p. 125) attribuì bensì questo carattere alla sua specie, ma ognuno può vedere con quanta ragione egli lo fece, confrontando la sua figura già citata

con qualunque esemplare o figura di *Nemastoma dichotoma*. Alla *Chr. dichotoma* J. Ag. parmi risponda sufficientemente la specie: e illustrata nel Nuovo giornale botanico italiano Vol. I. p. 183. T. 10. fig. 9, 10, la quale tuttavia per mancanza di fruttificazione non si potrebbe ritenere determinata con certezza.

L'altra parte della lettera del Zanardini si riferisce alla determinazione delle specie da me prodotte coi nomi di *Schizymenia minor* e *Sch. marginata* ch'egli ancora ritiene essere *Sch. Dubyi* la prima e *Sch. minor* la seconda. Per buona sorte questa volta la discussione si aggira sopra specie che se non sono comuni a tutti i lidi d'Italia, si possono però da ognuno consultare in esemplari autentici, per cui chiunque si occupi di Algologia, volendolo, potrà formarsi un giudizio suo proprio su di questa controversia.

Il Chiarissimo Algologo di Venezia suppone dimostrato che *Sch. Dubyi* e *Sch. minor* sieno due specie realmente distinte, e stabilito che quella da questa si distingua, 1.° per l'aderenza della fronda alla carta; 2.° per la maggiore grossezza dei fili del tessuto interno ed esterno, vorrebbe dimostrare che *Sch. minor* mia è invece *Sch. Dubyi* del Chauvin sia perchè aderisce alla carta sia perchè ha i fili del tessuto interno ed esterno più grossi di quelli dell'altra *Schizymenia* che io credo essere la *Sch. marginata* (Roussel) J. Ag. ed egli la *Sch. minor* J. Ag.

Ma di grazia, nel caso speciale, quale valore potrei io accordare al preteso carattere differenziale dell'aderenza o meno della fronda alla carta, quando ho sotto gli occhi degli esemplari che vi aderiscono nelle loro parti giovani e non vi aderiscono in quelle adulte? L'evidenza del fatto, mel conceda il Zanardini, val meglio della stessa autorità di Giacobbe Agardh invocata in appoggio della sua opinione.

Il confronto delle figure 10 ed 11 della prima tavola della mia memoria (T. VI. vol. I. Nuov. giorn. bot. ital.) secondo il Zanardini proverebbe che *Sch. minor* mia è invece *Sch. Dubyi* appoggiando il suo secondo carattere differenziale ripetutamente espresso con queste stesse parole: « confrontando sotto il microscopio la struttura di ambedue le specie (*Sch. minor* e *Sch. Dubyi*) ci parve riconoscere una maggiore grossezza dei fili componenti il tessuto interno ed esterno nella *Sch. Dubyi* » però non risulta che il carattere che al Zanardini « parve » riscontrare si debba realmente assegnare a questa specie.

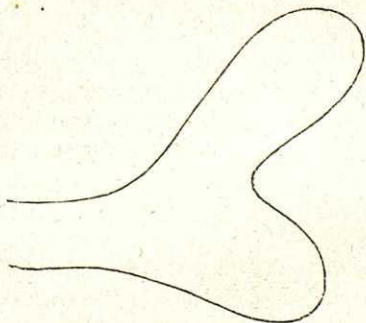
Secondo le mie figure *Sch. minor* ha, è vero, fili midollari e corticali più grossi di quelli di *Sch. marginata*, ma ciò però non è, come le sostiene il Zanardini, precisamente al rovescio delle analisi date dal celebre Montagne nelle splendide tavole della Flora d'Algeria. In queste tavole i fili midollari di *H. marginata* compariscono bensì più grossi di quelli di *Iridaea Montagnei*, ma è d'uopo avvertire che i primi sono rappresentati all'ingrandimento di 380 diametri mentre i secondi stanno a soli diametri 180. Per cui con troppa fretta le mie figure, dal celebre Algologo veneto, sarebbero state dichiarate in opposizione a quelle del Montagne. Del resto le tavole della Flora d'Algeria sono quelle che appunto confermano le mie determinazioni delle *Schizymenia* italiane. In queste tavole *H. marginata* ha i fili del tessuto interno anastomosati e fronda suborbicolare, *Iridaea Montagnei* ha fili interni semplici e

fronda ovato-lanceolata come risulta dai miei esemplari e dalle mie figure. Si può ammettere che *Sch. marginata* d'Italia non combini perfettamente con quella d'Algeria in quanto a caratteri esterni, ma le differenze, a mio avviso, non oltrepassano mai i limiti di quelle variazioni accidentali alle quali si prestano tante specie. Ma quand'anche, il che però è ben lungi dall'essere provato, la specie del Roussel fosse realmente distinta dalla mia, questa però non potrebbe mai stare con *Iridæa Montagnei* come lo vorrebbe il Zanardini.

Ciò poi che è necessario notare si è che mentre nella *Iconographia phycologica mediterraneo-adriatica* si cita *Sch. marginata* mia, che manca affatto di stipite, come sinonimo di *Sch. minor*, pure si rappresenta questa specie come fornita di fronda evidentemente stipitata (T. LXII. fig. 1, 2, 3). Ne sarebbe più possibile credere trattarsi d'equivoco proveniente da scambio accidentale di cartellini dopo che il Zanardini nella sua lettera inserita nel Nuovo giornale botanico italiano scrisse queste stesse parole « ed ora » che nel breve mio soggiorno a Firenze mi fu dato poter a mio bell'agio » esaminare presso di Voi l'esemplare autentico dell'Ardissonne, quello stesso » esemplare che ha servito di tipo per l'impressione della sua tavola VII, » rappresentante appunto la pretesa *Sch. marginata*, posso con maggiore » cognizione di causa pienamente confermarvi nel giudizio dapprima formato sopra gli esemplari avuti dallo stesso Ardissonne, dal De Notaris » e dal Dufour, raccolti nel mediterraneo, cioè che la pretesa *Sch. marginata* » dell'Ardissonne è invece *Sch. minor*.

Per cui o il Zanardini non ha notato che la mia *Sch. marginata* manca dello stipite come ne manca quella d'Algeria, o egli non accorda alcun valore a questo carattere.

In quanto al carattere specioso dell'ingrossamento del margine, egli non solo non lo ha notato nell'esemplare che ha potuto a suo bell'agio esaminare in Firenze, ma anzi ne negò recisamente l'esistenza esprimendosi precisamente così « l'Ardissonne accenna bensì tale carattere nel suo scritto, » ma Voi stesso potrete facilmente riconoscere che questa condizione manca assolutamente nell'esemplare autentico che sta ancora presso di Voi, nel quale » il bordo della fronda è sottilissimo tutto continuo, senza ombra di solco o » duplicatura tale quale insomma si » osserva negli esemplari della *Sch. minor*. » A queste parole oppongo la figura qui accanto, rappresentante il contorno della sezione trasversale del margine della mia *Schizymenia marginata* all'ingrandimento di 50 diametri. Questa sezione è stata praticata sullo stesso esemplare che ha servito di tipo per l'impressione della mia tavola II VII. del vol. I. Nuov. giorn. bot. ital. In quest'esemplare, sempre visibile a qualunque persona volesse studiarlo, l'ingrossamento del margine non è continuo ed eguale, ma in alcuni tratti è così distinto



che senza molta difficoltà si può rilevare anche ad occhio nudo. Onde senza pronunziare alcun giudizio sulla *Sch. minor* rappresentata nella tavola LXII della Iconographia phycologica mediterraneo-adriatica, che a ciò per me osta la fig. 4 della stessa tavola, credo però di dover rifiutare la ricisa citazione della mia *Sch. marginata* come sinonimo di questa specie.

Crederei adunque di poter ripetere :

1.º non essere dimostrato che *H. Dubyi* Chauv. e *Sch. minor* J. Ag. sieno due specie realmente diverse ;

2.º che in ogni caso *Sch. minor* mia non si può separare da *Iridaea Montagnei* Bory, sulla cui identità con *Sch. minor* J. Ag. per quanto è a mia cognizione non sono mai stati sollevati dubbi ;

3.º che *Sch. marginata* mia non si può distinguere da *H. marginata* Roussel.

Piacemi por termine a questa mia replica assicurando il Chiarissimo Dott. Zanardini, che mi duole di essermi trovato costretto dalla sua lettera a ritornare a combattere pubblicamente le sue opinioni intorno ad alcuni punti di quel ramo di scienza nel quale egli meritamente seppe acquistarsi fama imperitura. In qualunque altra circostanza non sarebbe stato senza molta trepidazione che io, poco più che novizio nell'arringo scientifico, avrei osato d'insistere contro il parere di uno dei padri dell'Algologia italiana ; ma il timore che l'alta autorità del celebre botanico avesse potuto portar detrimento a quel Vero che dev'essere la nostra più potente aspirazione, la persuasione che a sostenere un buon assunto non si richiede nè copia d'ingegno nè molta abilità, mi diedero animo a vincere ogni ritrosia ed a difendere le mie opinioni.

Fano, novembre 1870.

FRANCESCO ARDISSONE.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

ERBARIO CRITTOGAMICO ITALIANO, PUBBLICATO DA G. DE NOTARIS
E F. BAGLIETTO. SERIE II. Genova, Maggio 1870.

SPECIE CONTENUTE NEL FASCICOLO VII.

301. Hymenophyllum tunbridgense Sm. — 302. Pilularia globulifera L.
— 303. Isoëtes Hystrix Dur.
304. Brachythecium rivulare Br. eur. — 305. Amblystegium giganteum
D Ntris. — 306. Lymnobium arcticum Br. eur. — 307. Hypnum reptile Michx.
— 308. Anomodon viticulosus H. & T. — 309. Funaria hibernica H. & T. —
310. Tortula cuneifolia H. & Gr. — 311. Dicranum montanum Hedw.
312. Gymnomitrium concinnatum Corda. — 313. Sarcoscyphus revolutus
Nees. — 314. Plagiochasma italicum D Ntris.
315. Lecanora sordida flavescens Bagl. — 316. Callopisma Lallavei Bagl.
— 317. Phialopsis rubra Kærh. — 318. Cladonia amaurocraea Flk. — 319. Stereocaulon
incrustatum Fries. — 320. St. alpinum alpestre Flw. — 320.^{bis} St.
alpinum botryosum Schær. — 321. Scoliciosporum lecideoides Harz. — 322. Scutula
Stereocaulonum Kærh. — 323. Celidium grumosum Kærh. — 324. Mi-
crothelia analeptoides Bagl. & Carest.
325. Sphacelaria scoparia hyemalis J. Ag. — 326. Laurencia obtusa
gracilis Kütz. — 327. Alsidium corallinum Ag. — 328. Grateloupia filicina
ramentacea Mont. — 329. Gigartina acicularis Lamx. — 330. Cylindrosper-
mum humicolum Kütz. — 331. Cocconeis Placentula Ehrenb. — 332. Epi-
themia turgida Kütz. — 333. Navicula crassinervia Bréb. — 334. Ardissonaea
robusta D Ntris. — 335. Grammatophora subtilissima Schacht. — 336. Gom-
phonema abbreviatum Kütz.
337. Agaricus ostreatus macropus Bagl. — 338. Ag. conspersus Pers. —
339. Schizophyllum commune Fries. — 340. Polyporus sulphureus Fries. —
341. Corticium cœruleum Fries. — 342. C. amorphum Fries. — 343. Geaster
tunicatus Michelianus Erb. critt. — 344. Lycoperdon dermoxanthum Vitt. —
345. Tulostoma mammosum Fries. — 346. Delastria rosea Tul. — 347. Cru-
cibulum vulgare Tul. — 348. Lycogala epidendron Fries. — 349. Perono-
spora densa Rabenh. — 350. Uromyces Ervi Westend.

DIAGNOSI DELLE SPECIE NUOVE.

334. *Ardissonaea robusta* De Notaris.

SYNEDRA ROBUSTA Pritch. Infusor. 789. Tab. VIII. fig. 3.

Frustula prismatico-elongata, 8, 10, 12-edrica, utroque polo
cupulæformi pyramidata. Valvæ, fascia connectiva angusta ad
polos nonnihil dilatata conjunctæ, naviculares angulatæ, laminis

linearibus quatuor pluribusve dense scalariformi-costatis fere compositæ. Costæ continuæ vel rarius bifurcæ in unaquaque lamina vel serie alternantes, 7, 8, in $\frac{1}{100}$ mm.

A questo tipo si rannodano verosimilmente *Synedra formosa* et *Syn. pulcherrima* Hantzsch in Rabenh. Beitr. Tab. I. fig. 2 e 3, e *Synedra dalmatica* Kütz. — Grun. Oesterr. diatom. I. Tab. VI. fig. 2.

Raccolta sopra esemplari di *Codium* e *Dasycladus* ad Ischia dal Dott. Bolle di Berlino nel 1864.

337. *Agaricus (Pleurotus) ostreatus macropus*. Bagl.

Maxime cæspitosus. Pileus lamellæque uti in specie, stipes albus firmus elongatus, decimetrum et ultra æquans, ut plurimum e substantia mycelii obtectus. Basidia tetraspora. Sporidia simplicia elliptica obtusa diametro duplo longiora, hyalina.

Cresce sui cumuli di avanzume degli olivi a Noli nella Liguria occidentale. — Febbraio 1870. Baglietto.

UN RICORDO BOTANICO DEL PROFESSORE FILIPPO DE FILIPPI, ossia cenno intorno alle piante nate dai semi da esso raccolti in Persia e nella China, per G. B. DELPONTE, membro della reale Accademia delle Scienze, della reale Accademia di Medicina ec. — Torino, stamperia reale 1869. (Estr. dalle *Memorie della reale Accademia delle Scienze di Torino*. Serie II Tomo XXVI). in-4. pag. 43 con 6 tavole litografiche.

La determinazione delle specie nate nell'Orto botanico del Valentino dai semi raccolti dal De Filippi nei suoi viaggi in Persia e nella China forma il soggetto di questa memoria, che l'Autore offre come un serto di fiori depresso sulla tomba del compianto collega nell'occasione in cui fu scoperto in Torino il di lui busto in marmo eseguito per iniziativa della scolaresca torinese. Le piante di cui è discorso vengono trattate in tre gruppi separati; nuove, rare, ed economiche. — Le nuove sono: *Cynanchum De Filippii* Delpnt. che cresce nei dintorni di Hong-Kong, e *Cuscuta Grassei* Delpnt. raccolta pure ad Hong-Kong parassita su di una specie di *Atriplex*. Di queste due specie è data la frase latina, la descrizione in italiano, una serie di osservazioni sulla stazione e sulle affinità, e una tavola con figure di analisi e di insieme. Il secondo gruppo risulta delle seguenti specie: *Isatis glauca* Auch. delle regioni montuose della Persia; *Silene peduncularis* Boiss. dei luoghi incolti e sassosi pure di Persia; *Althæa sulphurea* Boiss., var. β *sublanata* Delpnt. de' dintorni di Teheran presso il fiume Dschad-schaud; *Cucurbita perennis* Asa Gray, spontanea nel Texas e nella California, racc. dal De Filippi nell'Orto botanico di Rio-Janeiro; *Luffa echinata* Roxb., β *obtusangula* Delpnt. dei dintorni di Hong-Kong; *Phæopappus Aucheri* Boiss. di Persia; *Pharbitis Nil* Choix. di Hong-Kong; *Caccinia strigosa* Boiss. del Monte Demavend in

Persia; *Amaranthus Blitum* L. dei dintorni di Hong-Kong; *Rumex olympicus* Boiss. di Persia; *Pardanthus sinensis* Ker. dei dintorni di Hong-Kong; *Panicum Crus-Galli* L. pure dei dintorni di Hong-Kong; *Digitaria ciliaris* Willd. ancora dei dintorni di Hong-Kong; *Gymnotrix japonica* Kunth, della stessa località; *Chloris barbata* Sw. sempre di Hong-Kong dove cresce lungo i margini delle strade; *Eleusine indica* Gært. di Hong-Kong; *Eragrostis vulgaris* var. *microstachya* Coss. & Germ.-S.-P. coltivata per alimento dei bestiami in China.

Nelle osservazioni in calce al *Phaeopappus Aucheri* Boiss. il sig. Delponte segnala nei fiori di questa composita il fatto presentato dallo stilo che invece di passare attraverso al tubo delle antere trascorre fra i filamenti di queste e il tubo corollino. Sulla casualità o sulla costanza di questa anomalia non si pronunzia, ma sulla facilità a rompersi della corolla e sul colore di essa nel *Ph. Aucheri* discute la collocazione della specie sembrandogli male al suo posto e come *Phaeopappus* e come *Tomanthea*. Crede esagerati i caratteri sui quali basano questi due generi e proporrebbe sulle loro rovine la fondazione di un nuovo genere sacro alla memoria del De Filippi, se non che egli si trattiene dal farlo per non avere che un esemplare solo del *Ph. Aucheri*, e nessuno delle specie che dovrebbero aggrupparglisi intorno. E in una nota, a proposito di genere nuovo da consacrarsi al De Filippi descrive una specie di *Amarillea* (*A. insignis*) sulla quale ancora desidererebbe fondato un genere *Defilippia*: la pianta è originaria del Brasile ed ha fiorito una volta sola al Valentino senza condurre i frutti a maturità. E qui pure non osa decidersi non essendo sicuro se la pianta sia o non sia nuova.

Il gruppo delle piante economiche nate dai semi portati dal Prof. De Filippi è costituito: dal *Raphanus sativus* β *caudatus* Delpnt. prov. dalla China; *Brassica Rapa* L. coltivata negli orti presso Hong-Kong; *Phaseolus citrinus* Savi, di cui quattro varietà cioè: α , *semine subrotundo subalbido*; β , *semine subrotundo purpureo*; γ , *semine oblongo subalbido*; δ , *semine oblongo purpureo* coltivate tutte nei dintorni di Hong-Kong; *Cucurbita maxima* Duch. (a) *subrotunda*, (b) *oblonga* e (c) *dimidiata*; *Cucurbita Pepo* L. var. *pirifera*, var. *subcostata* e var. *ovifera*; *Cucurbita Pepo aurantia*, var. *verrucosa*, var. *lobata* e var. *pyramidata*; *Cucumis melo* L. eccellenti incomparabili in Persia, riusciti appena mediocri all'Orto sperimentale della Crocetta a Torino, e finalmente *Solanum Melongena* L. *cylindrocarpum*?

Oltre le due specie nuove sono figurate nelle tavole unite a questa Memoria la *Silene peduncularis* Boiss., l'*Althaea sulphurea* Boiss., la *Caccinia strigosa* Boiss. e la *Cucurbita perennis* Asa Gray.

DI ALCUNE PRODUZIONI SPONTANEE della terra e specialmente della Gramigna (*Cynodon Dactylon* Pers.) e dell'uso che se ne può fare. Memoria letta al R. Istituto d'incoraggiamento di Napoli, nell'adunanza de' 25 novembre 1869 dal socio ordinario G. A. PASQUALE.

È l'enumerazione degli utili che si possono ricavare dall'impiego di varie piante spontanee, alcune delle quali come l'*Ampelodesmos tenax*, l'*Juncus*

acutus, *Typha angustifolia* e *T. latifolia*, le vetrici e la Canna montana sono motivo in Napoli ad industrie non indifferenti. L'autore s'intrattiene poi più diffusamente sugli usi della gramigna che a Napoli è largamente impiegata come foraggio per le bestie da soma e da tiro, compresi i cavalli di lusso. A ricavare dalla gramigna il maggior profitto propone l'autore di separare i rizomi dalle fibre radicali impiegando quelli, trinciati o macinati, all'alimentazione, degli equini, impiegando le altre per la confezione di spazzole, bruschini, scopette da filanda ecc., come si usa in Francia e in Lombardia colle fibre radicali dell'*Andropogon Ischæmum* e del *Chrysopogon Gryllus*, di fronte alle quali specie il *Cynodon* avrebbe per soprammercato il vantaggio della alimentazione. Manca una esatta analisi chimica di questa spece ma è certo che essa è molto ricca di fecola, se ridotta in farina è stata anche adoperata per la panificazione. Altra pianta che potrebbe impiegarsi per la fabbrica delle scopette, bruschini ecc., sarebbe indicata dal prof. Pasquale nella *Iris fetidissima* Linn. quando essa fosse più abbondante nelle nostre campagne: dal suo rizoma scendono delle fibre radicali che sono molto tenaci ed elastiche.

NOTE FITOGRAFICHE di vario argomento pel socio ordinario G. A. PASQUALE.
(Estr. dal *Rendiconto della R. Accad. delle Sc. fisico-matematiche di Napoli*; Fasc. IX. Settembre 1870).

La prima di queste note ha per argomento una varietà *asteropila* della *Batatas paniculata* Chois. — Sull'avviso del signor V. Tenore credè l'autore di fondare una specie nuova di *Batatas* sopra una forma della *B. paniculata* che presentava la caratteristica dei peli stellati, pubblicandone la descrizione in una nota a pag. 78 del suo Catalogo del R. Orto Botanico di Napoli. Se non che per ulteriori indagini quel carattere gli si manifestava troppo mal fermo per mantenere questa forma nel rango di specie, e riducendola a semplice varietà Egli la pubblica nuovamente dandone corretta la descrizione accompagnata da figure intercalate nel testo, rappr. la foglia, i peli di questa e i peli dei semi che sono lunghi, sericei e distico-pettinati. — Questa varietà *asteropila* infine si distingue dalla specie unicamente per i peli ora stellati ora penicillati come nelle Malvacee.

La seconda nota verte sulla *Urtica neglecta* Guss. — Il sig. Pasquale asserisce essere essa la pianta femmina della *U. membranacea* Poir. che è sempre androgina, coi fiori feminei in piccole spighe ne' nodi inferiori e i maschi nel resto dei nodi superiori. Egli ha seminata la *U. neglecta* Guss. ed ha ottenuto promiscuamente individui di *U. membranacea* e di *U. neglecta*: è a questo fatto che egli appoggia il suo asserto. Il rachide membranaceo poi che sostiene i fiori maschi egli lo considera « come il risultato di un saldamento del rachide stesso colla brattea che si allunga; una specie di *fasciazione* ed *innesto* insieme. »

La terza nota infine dà l'« Annunzio di una maniera di canali areolati nel fusto del Pomodoro (*Lycop. esculentum*) » che presentano le areole mu-

nite di un poro centrale ovale, talora lineare, e disposte nella parete del vaso in modo che la linea del poro è quasi sempre normale alla lunghezza del vaso stesso. Questa nota ancora è accompagnata da delle figure intercalate nel testo.

DELLE PIANTE infettanti la coltivazione del Riso nel bolognese. Dissertazione del Prof. Cav. GIUSEPPE BERTOLONI. (Estr. dalla Serie II, Tomo X delle *Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna*). Bologna, tipi Gamberini e Parmeggiani; 1870.

L'A. tesse la storia della cultura del riso nella provincia di Bologna dal 1610 circa al nostro tempo, dai primi tentativi avversati in ogni maniera dai governi come dalle popolazioni, fino a tutte le ricerche di maggiori prodotti tentate successivamente colla introduzione di moltissimi risi provenienti dalle Indie, dalla China, dall'America. — Passando poi alle piante che danneggiano le risaie novera in prima linea la « Bianchella » micromiceto che atrofizza i grani del riso e quindi l'*Juncus articulatus* L., *Cyperus Monti* L., *C. longus* L., *Scirpus maritimus* L., *S. lacustris* L., *S. mucronatus* L., *S. triqueter* L., *S. triqueter* var. *gracilis bononiensis* Bert. Fil., (detto dai bolognesi « Busmarolo »), *Helèocharis palustris* R. & S., *Cyperus flavescens* L., *Sparganium ramosum* Huds., *Leertia oryzoides* Willd., *Panicum Crus-galli* L., *Arundo Phragmites* L., *Nuphar luteum* Sm., *Potamogeton natans* L., *Chara vulgaris* L.

COMPENDIO DELLA FLORA ITALIANA compilato per cura dei proff. CESATI, PASSERINI e GIBELLI con un atlante di circa 80 tavole eseguite sopra disegni tratti dal vero per opera del prof. GIBELLI. Milano, F. Vallardi. Fasc. VI e VII, 1870. (Continuazione. Vedi N. G. bot. ital. Vol. II, pag. 73-75).

Le famiglie trattate nei fascicoli VI e VII di questa pubblicazione sono, quella delle Giuncacee, rimasta a metà del gen. *Juncus* nel fascicolo V, quelle delle Gigliacee, delle Asparagacee, delle Amarillidee, delle Melantacee e quella delle Iridee, che col finire del settimo fascicolo rimane in tronco a metà del gen. *Gladiolus*. Le specie di *Juncus*, ad eccezione dell'*J. squarrosus* L. mancante nella Flora italiana del prof. Parlatore, sono presso a poco le stesse poichè sono accettate o come specie o come varietà tutte le forme date in quell'opera: e l'*Juncus Tommasinii* Parl. sta come var. dell'*J. multibracteatus*, e i *Juncus depauperatus* Ten. e *J. Angelisii* Ten. sono dati come varietà dell'*Juncus glaucus* Ehrh. Le varietà dei *Juncus maritimus*, *J. sylvaticus*, *J. lamprocarpus*, *J. striatus*, e *J. supinus* della Flora italiana, sono qui interamente abbandonate. Maggiori differenze però emergono dal confronto di questo lavoro coll'« *Juncacearum italicarum conspectus* » del prof. Caruel in N. G. bot. italiano, vol. I, pag. 98-103, nel quale si riducono a 32 le specie dei giunchi italiani che arrivano a 40 circa nel Compendio, oltre-

passando questa cifra nella Flora italiana. Il prof. Caruel riconosce l'*J. Tommasinii* e l'*J. depauperatus* come buone specie, ma ritiene l'*J. glaucus*, *J. paniculatus*, *J. diffusus*, e *J. Angelisii* come variazioni dell'*J. inflexus* Linn. che egli ripristina; antepone al nome di *J. bottnicus* quello di *J. Gerardi* Lois. (non Reich.) creduto dal prof. Parl. come semplice forma dell'*J. compressus* a fusti più alti, e ritiene quali varietà dell'*J. striatus*, dell'*J. alpinus* e dell'*J. bufonius*, i *Juncus Gussonii*, *J. Requienii* e *J. ambiguus* della Flora italiana e del Compendio. Nel « *Conspectus* » è ancora riammesso l'*J. communis* E. Mey., ad esclusione di *J. effusus* e *J. conglomeratus* nei quali fu diviso. Oltre l'*J. squarrosus* già ricordato si è ora aggiunta alla serie dei giunchi d'Italia fin qui conosciuti una nuova specie, l'*J. variegatus* Car. descritto nel N. Supplemento al Prodr. della Flora toscana in N. G. bot. ital. Vol. II, pag. 276: — Al genere *Nartheceum* fra le Giuncacee tien dietro il gen. *Aphyllanthes* eretto a tipo della famiglia delle Afillantacee dal prof. Parlatore.

Fra le bulbifere non sono accettati nessuno dei generi *Queltia*, *Ajax*, *Halmyra*, *Acis*, *Ruminia*, *Erinosma*, *Bulbine*, *Nectaroscordium*, *Leopoldia*, *Endymion*, *Nectaroscilla* e *Caruelia*, generi tutti o parlatoreani od ammessi nella Flora italiana: il gen. *Ajax* non è ammesso neppure da J. G. Baker nella sua « *Review of the Genus Narcissus* ¹ » è bensì accettato dal signor Caruel nel suo Prodr. della Fl. toscana; il gen. *Bulbine* figurava nella Fl. ital. sotto la rubrica « gen. e specie dubbia » unicamente per la *B. Mettinghii* Ten., trovata una sola volta vicino a Palermo.

Fra le Tulipe nelle Gigliacee è ridotta a varietà della *T. strangulata* Reb., la *T. variopicta* Reb. riferita invece nel Pr. Fl. tosc. come varietà della *T. Bonarroiana* che non è ammessa nè nel Compendio nè nella Fl. italiana. La *T. Beccariana* Bicchi mancante in questa ultima opera fu scoperta dopo che il prof. Parlatore aveva pubblicato il suo secondo volume. — Fra i *Lilium* è distinto come varietà del *L. bulbiferum* il *L. croceum* che gli è riportato come sinonimo nella Fl. ital. — Fra gli *Allium* stanno l'*A. fistulosum* l'*A. polyanthum* e l'*A. violaceum* (var. dell'*A. pulchellum* sec. Parl.), oltre gli *Allium Cepa*, *Ascalonicum* e *sativum* coltivati, che sono omissi nella Flora italiana. Gli *A. densiflorum* DNtris, *A. acre* Presl., *A. albidum* Presl., specie poco note sono sfuggite alla dicotomia, sistema adottato nel Compendio; e vengono ridotti a varietà dell'*A. pallens*, gli *Allium paniculatum* L. e *Savii* Parl.

All'*Asphodelus microcarpus* Viv., al quale è dato per sinonimo l'*A. ramosus* L., è riunito quale varietà l'*A. affinis* Parl.: il prof. Gennari nel suo op. « *Specie e Varietà da aggiung. alla Fl. Sarda; Cagliari, 1870* » mantiene separate queste tre specie di Asfodeli; ne distingue anzi una nuova che descrive senza poi assegnarle un nome. — Fra i *Polygonatum* sta come novità il *P. latifolium* Desf. del Vicentino e la sua varietà *dichothomum* Mazzucc. del Friuli. — Fra i *Pancreatium* trovo indicata fra le località per

¹ In Journ. of Botany br. a. for. by Seeman, vol. VIII. 85-88, pag. 27-36 e 100-117 (Estratt. dalla *Gardner's Chronicle* per l'anno 1869).

il *P. illyricum* l'is. di Gorgona dove non è stato trovato, invece dell'is. di Capraia. — Fra i *Narcissus* figura il *N. Aschersonii* Bolle dell'Isola di Capri. Il *N. radiiflorus* non è ammesso nel Prodr. della Fl. toscana del sig. Caruel, ed è accettato come varietà del *N. poeticus* dal sig. Baker nella sua rivista del gen. *Narcissus*. In quest'opera il *N. papyraceus*, il *N. Panizzianus*, il *N. Aureus* e il *N. italicus* sono collocati sotto il *N. Tazzetta* quali varietà (!). Sui *N. Barla* e *N. Gennarii*, Parl. non è pronunziato giudizio di sorta perchè non veduti dal sig. Baker.*

Ogni genere delle famiglie elaborate in questi due fascicoli VI e VII è illustrato con figure nelle 8 tavole che li accompagnano.

OSSERVAZIONI sul genere di Cicadacee fossili *Raumeria* e descrizione di una specie nuova, per il prof. TEOD. CARUEL (Estr. dal *Bollettino del R. Comitato Geologico di Italia*, n. 7-8: Luglio-agosto 1870.

Alla descrizione della specie sta avanti una notizia sulla fondazione del genere *Raumeria* fatta dal prof. Gœppert nel 1844 su due esemplari da lui determinati col nome di *R. Schulziana*, e di *R. Reichenbachiana*. Per quanto incompleti fossero i materiali su cui basava il suo genere il prof. Gœppert non dubitò di collocarlo fra le Cicadacee avvertendo che fra esse doveva costituire una nuova sezione. Successivamente i proff. Unger, Schimper e Caruel non hanno dissentito da questa opinione, la quale nella nuova sp. *Raumeria Cocchiana* ha trovato anzi un valido appoggio. Questo fossile nummulitico è stato scoperto dal prof. I. Cocchi nel pliocene palustre del Valdarno-di-sopra. È di provenienza erratica come gli esempl. del Gœppert, ed è il sesto tronco fossile di Cicadacee trovato in Italia: adesso è conservato nelle collezioni panteologiche del Museo di Firenze. Una fotografia dell'esemplare visto di fianco e di fronte va unita alla descrizione.

INTRODUZIONE ad una serie di Memorie illustrative della vegetazione crittogamica nelle province napolitane, nota del socio ordinario V. CESATI. (Estr. dal *Rendiconto della R. Accad. delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli*; fasc. 7.º). — Luglio 1870.

Riassunti i tentativi di ricerca e di studio delle Crittogame nella enumerazione di quanti se ne occuparono fra di noi da G. B. Porta napolitano nel 1588, dal Micheli nel 1729, dal Battarra e Donati coetanei di lui fino ai nostri contemporanei, espone l'autore come egli ad iniziare un periodo di maggiore sviluppo per questi studi nelle province dell'Italia meridionale ponga mano alla pubblicazione di una serie di Memorie, nelle prime delle quali verranno illustrate alcune nuove specie del gruppo dei Fungoidi, raccolte dall'autore stesso nell'Orto Botanico di Napoli da lui diretto. — Le diverse memorie saranno corredate da figure.

BOTANISCHE ABHANDLUNGEN aus dem gebiet der Morphologie und Physiologie (Dissertazioni botaniche del dominio della Morfologia, della Fisiologia), Herausgegeben von D.^r JOHANNES HANSTEIN, Professor der Botanik an der Universität Bonn. — Erstes Heft. Die Entwicklung des Keimes des Monokotylen und Dikotylen, vom Herausgeber. Bonn. (Ad. Marcus) 1870. In-8. con 18 Tav. lit.

Gli editori (Hanstein e Marcus), aggiungendo la presente « raccolta » al numero di quelle già esistenti sul medesimo soggetto, credono di non fare una cosa inutile, venendo ad aumentare così le facilità di pubblicazione per i lavori adesso così numerosi di morfologia microscopica. Il primo fascicolo è occupato per intero da una dissertazione del Prof. Hanstein sullo sviluppo dell'Embrione delle dicotiledoni e delle monocotiledoni. Gli editori pubblicheranno egualmente in seguito dei lavori più estesi occupanti un intiero fascicolo; e non riuniranno in un fascicolo che dei lavori più brevi. I diversi fascicoli formeranno tante pubblicazioni indipendenti, e non compariranno ad epoche regolari; nulladimeno la pubblicazione sarà fatta in maniera da permettere la riunione di più fascicoli separati in un sol volume.

E. M.

VARIETÀ BOTANICHE.

LE HYDROCOTYLE D'EUROPA. — Il D.^r Seemann nel Journal of Botany Vol. VIII. N.º 92. 1870 a pag. 241, pubblica una nota su di una supposta seconda specie d'*Hydrocotyle* la quale sarebbe la *H. plejantha* Cesati in Linnaea, XI. p. 313, che il D.^r Seemann non dubita di dover considerare come identica della *H. vulgaris*, L., venendo quindi alla conclusione che in Europa non vi è che una sola spece di *Hydrocotyle*, cioè l'*H. vulgaris*, L. — Fa meraviglia che il sig. Seemann ignori l'esistenza dell'*Hydrocotyle natans*, Cyr., non rara in varie parti d'Italia, trovandosi in Toscana, nel Romano, Napoletano, Sicilia e Sardegna, come si può facilmente vedere consultando il « Sylloge Floræ Europææ di Nymann » a p. 163, oltre alle varie flore locali e generali italiane.

SUI GENERI BIHANIA ED EUSIDEROXYLON. — Percorrendo l'ultimo fascicolo pubblicato dell'« Histoire des plantes » del signor Baillon, contenente le Monografie delle Lauracee, Eleagnacee e Miristicacee, ho trovato fra le descrizioni dei Generi delle Lauracee anche quella del gen. *Bihania* di Meisn., mentre vi manca quella del gen. *Eusideroxylon* Teys, et Bin. Scorgendo in questo la continuazione di un errore che mi era facile di rettificare vengo in questa nota a dilucidare la storia di già singolare di quei due generi, che passan per così poco conosciuti. Il genere *Bihania* è stato fondato da Meissner e descritto da esso per la prima volta nel vol. XV, parte 1, a pag. 96, del

Prodromo di De Candolle, traendo il nome da *Bihan* supposto nome volgare della unica specie che contiene, distinta col nome di *Bornensis*. Dalla descrizione generica e specifica non ho tardato a riconoscere in essa l'albero prezioso per il suo legno durissimo ed incorruttibile, chiamato dai Malesi in Borneo, « Bilian ». Apparendo chiaramente come il nome di *Bihania* sia dovuto all'aver scambiato per un « *h* », ciò che nella scheda originale che portava il nome malese, doveva essere « *li* », il nome di *Bihania* dovrebbe cedere il posto a quello di *Biliania*, se non esistesse di già un nome generico espressamente creato per codesta medesima pianta molti anni addietro da Teijsman e Binnendijk nei *Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië*. XXV. 1863. pag. 289. dove il Bilian vien chiamato *Eusideroxylon Zwageri* e figurato assai bene nelle due tavole che accompagnano la memoria. — È singolare poi, che mentre il genere *Eusideroxylon* è stato scelto da De Candolle, nelle « Leggi della Nomenclatura Botanica » al n.º 8, art. 28, come esempio di una maniera di nomi generici da evitarsi, sia stato poi assolutamente dimenticato nel Prodromo, nell'opera citata di Baillon, dal Walpers ancora negli « *Annales Botanices* », e le figure non siano nemmeno registrate nell'« *Iconum Botanicorum Index e supp.* » del Pritzell.

O. BECCARI.

NOTIZIE.

CATTEDRA DI BOTANICA NELL'UNIVERSITÀ DI TORINO. — Il signor C. B. Delponte, membro della R. Accademia delle Scienze di Torino è stato nominato professore di Botanica e Direttore del Giardino Botanico di quella Università. — Ci dispensiamo espressamente da ogni commento, non tanto a causa della nomina in se stessa, quanto per la stupidità dei concorsi governativi. ¹ — Tralasciando però di esporre la nostra opinione non ci verrà impedito di riportare quella degli altri. Nel n.º 47 alla col. 760 della *Botanische Zeitung* si legge: « La cattedra di Botanica dell'Università di Torino, rimasta » vacante per la morte dell'illustre prof. Moris è stata affidata al suo antico » aiuto il sig. Delponte. Senza voler mettere in dubbio i meriti di questo » signore che ci è del resto perfettamente sconosciuto, noi non possiamo » fare a meno d'esprimere la meraviglia che ci ha cagionato questa nomina, » giacchè in Italia non vi è difetto di persone più rinomate alle quali con- » verrebbe una simile posizione. Questo caso dimostra nello stesso tempo » che la formalità del concorso adottata di preferenza in quel paese, non » offre sempre delle garanzie sufficienti per la giusta distribuzione dei posti » scientifici vacanti, per i quali non bisognerebbe consultare che il valore » intrinseco degli individui. D.º P. A. » — Per amore di giustizia però dob-

¹ Che qualcuno dei lettori non creda che il redattore di questa nota figurasse fra i concorrenti.

biamo rammentare che il sig. Delponte è stato per oltre 30 anni aiuto del Prof. Moris; ma in tutto questo tempo noi non sappiamo che abbia pubblicato altro che i seguenti lavori:

1.° *De Polline plantarum*: Tesi dottorale pubblicata nel 1841;

2.° *Stirpium exoticarum rariorum vel forte novarum pugillus*: Torino 1854, con X tavole in rame. (Estr. dalle Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino. Serie II, tom. XIV);

3.° Il lavoro di cui è dato un cenno nelle riviste Bibliografiche del presente fascicolo. — Infine esso presentò al concorso un lavoro sulle Desmidiacee di un lago del Piemonte accompagnato da figure che ci vien detto di molto merito e che quanto prima verrà pubblicato.

O. B.

ISTITUTO FORESTALE DI VALLOMBROSA. — Il sig. Federigo Delpino ben conosciuto per i suoi lavori Dicogamici è stato chiamato ad insegnare la Botanica ed alcuni altri rami della Storia naturale in quell'istituto. Se da una parte ci rallegriamo per le condizioni migliorate del sig. Delpino, dall'altra parte ci dispiace che non si abbia avuto riguardo ad allontanarlo dal Museo di Fisica e Storia Naturale di Firenze, dove esso poteva trovar maggiori facilità di studio per sempre meglio sviluppare le sue idee progressiste e Darwinistiche. È poi abbastanza istruttivo di far conoscere come appunto queste sue idee, gli siano state più a carico che a vantaggio nell'oramai celebre concorso di Torino.

PROF. G. DE NOTARIS. — È stato anche diramato il Catalogo a stampa dei Libri e delle Collezioni crittogamiche del prof. G. De Notaris,¹ quasi apparendo nell'illustre scenziato l'intenzione di abbandonare quel campo scientifico nel quale con tanto lustro di sè e del paese ha saputo acquistarsi un nome che rimarrà. E i motivi che lo consiglierebbero a questa infelicissima risoluzione sono i più deplorabili che si possano immaginare per quanto giustissimi: regolamenti ministeriali applicati a rovescio, pedantemente mantenuti come furono applicati e, quello che urta davvero, applicati senza l'ombra di un riguardo a chi si dovrebbe averne. Pensiamo che interessi i botanici tutti il sapere come vada la cosa la quale crediamo che stia precisamente in questi termini: già, così di volo, è da notarsi come nella classazione degli insegnanti Botanica nelle Università del Regno egli, il primo fra tutti incontestabilmente, figurò fra quelli di seconda categoria; ciò che d'altronde si spiega facilmente se si avverta che è appunto di seconda categoria l'Università di Genova dove insegna il prof. DNtris. Ma il nodo della controversia sta in questo che cioè nel 1860 all'andata in scena della Legge Casati venne

¹ Catalogo di alcuni articoli per lo studio delle piante crittogame vendibili in Genova presso il D.^r G. De Notaris via Galata n.° 37. Sul prezzo dei libri, desunto dai prezzi correnti dei Cataloghi dei principali librai saranno fatte grosse facilitazioni. Genova, tip. Sordo Muti, 1870.

fatta al prof. DNtris una determinata posizione, la quale poi non gli si è mai voluta riconoscere perchè in seguito, nell'applicazione del Regolamento Matteucci si è data forza retroattiva a questo Regolamento. Le rimostranze del prof. DNtris per le misure prese a suo riguardo sono rimaste sempre non curate poichè si voleva vedere un compenso ai danni che gli venivano arrecati, nella pensione annessa alla Croce di Savoia della quale egli è insignito, trascurando d'altra parte di notare che i suoi colleghi delle altre Università oltre allo stipendio godono anche dell'alloggio gratuito, mancante affatto nell'infelice locale della Direzione dell'Orto Botanico della Università di Genova. Rimane infine fuori di dubbio come egli coi suoi 65 anni di età e 40 anni di servizio sia molto meno retribuito degli altri professori di Botanica che abbiano servito per 15 anni; e come inoltre la sua retribuzione dal 1860 in poi invece di aumentare sia andata sempre diminuendo. Fu pensato è vero di traslocarlo a Torino dopo la morte del prof. Moris; e questo almeno mostrerebbe che la giustizia dei suoi reclami non è affatto affatto disconosciuta, ma la proposta gli venne fatta in termini tali che il Corpo accademico genovese credè di dover fare una pubblica dimostrazione di onore al prof. DNtris protestando contro l'atto villano; preludio, se si vuole, dell'andamento di tutte le vicende del Concorso di Torino. Per giunta, al presente gli viene offerta una collocazione a Vienna sotto il governo Austro-Ungherese! — però vogliamo credere prima di tutto alla reintegrazione completa dei suoi diritti e vogliamo aver quindi la fiducia che l'attaccamento ai luoghi nei quali ha trascorsa la laboriosa sua vita scientifica, varrà a trattenerlo fra noi.

FISIOTIPIA. — Il sig. M. F. Cléménçon a Haenau ha stabilito di por mano alla pubblicazione delle Graminacee della Germania mediante illustrazione fisiotipica cioè stampa naturale, come qualche anno fa fece a Vienna il prof. Eittingshausen per la flora dell'Austria. Questa interessante notizia ci viene appunto da Vienna per mezzo del sig. Senoner il quale ci ha anche comunicati due saggi molto belli dei lavori del sig. Cléménçon: in essi con tutti i più minuti dettagli delle nervature e resa una foglia di *Nasturtium* e porzione della panicola della *Glyceria spectabilis*.

ROSANOFF. ANNUNZIO NECROLOGICO. — Il signor S. de-Rosanoff giovane e distinto botanico moscovita che fu or ora di passaggio a Firenze, è morto a bordo del postale su cui si era imbarcato a Napoli per recarsi a Palermo dove contava di trattenersi fino a Maggio colla speranza di curare la sua minacciata salute e di potersi occupare al tempo stesso di fisiologia studiando le alghe marine di quella località. Sconsigliato dai nostri amici di Napoli dall'affrontare il mare agitato di questi giorni anche per riguardo al suo stato eminentemente emottoico, volle partire; e debolissimo di forze, per una caduta accidentale fatta a bordo è rimasto miseramente sul colpo.

VENDITA DI LIBRI DI BOTANICA. — Il signor Caruel volendo disfarsi dei suoi libri botanici ci prega di far sapere che ne manderà la nota con prezzi molto ridotti a chi gliene farà richiesta.

CATTEDRA DI BOTANICA DI MILANO. — A coprire la cattedra di Botanica nella Scuola d'Agronomia, fondata recentemente in Milano concorrendovi il governo, la provincia e il comune, e messa secondo il solito a concorso, fu chiamato il dott. G. Gibelli assistente all'Orto Botanico e prof. di Storia naturale al R. Liceo di Pavia, tempo un mese dalla nomina a dar principio alle sue lezioni. Se non che, non si era ancora pensato affatto nè ad approntare il locale, nè all'impianto dell'Orto Botanico e forse nemmeno a tener pronti i mezzi per poterci subito metter mano; precisamente come qualche anno fa quando nelle stessissime condizioni fu chiamato con gran premura a Milano ad insegnar Botanica il professor Caruel il quale dopo tre mesi e più di inutile soggiorno in quella città dove proprio tornarsene a Firenze senza che si fosse nulla concluso. E il timore di esser destinato a ripetere anche una volta l'esperienza passando per la medesima trafila del signor Caruel consigliò il prof. Gibelli a declinare l'onorevole incarico. Al suo posto fu chiamato immediatamente il signor F. Ardissoni prof. di Storia naturale al Liceo di Fano, il quale ha accettato.

Garovaglio cav. Santo, Professore ordinario di Botanica nella R. Università di Pavia è stato nominato per un triennio direttore della Scuola di Farmacia presso l'Università stessa. Del Laboratorio crittogamico progettato in questa medesima Università non abbiamo avuto più alcuna notizia.

Il cav. Augusto Gras segretario della R. Accademia delle Scienze di Torino è stato nominato membro effettivo della medesima.

Siamo lieti di fare sapere per comunicazione avuta dal D.^r Ferd. von Mueller stesso, che egli non ha punto lasciata la direzione del Giardino botanico di Melbourne, come era stato annunciato da qualche giornale.

È in corso di stampa un'opera del Sig. Caruel intitolata « Statistica Botanica della Toscana. »

E. M.

NUOVE PUBBLICAZIONI.

Se avessimo voluto continuare il sistema adottato per il passato di non annunziare cioè nei bullettini bibliografici altro che gli scritti che abbiamo avuto sott'occhio, sarebbe stato molto probabile che vari dei nostri lettori non sarebbero venuti a cognizione, nemmeno del titolo del maggior numero delle pubblicazioni di soggetto botanico che annualmente si stampano. Per ovviare in parte a questo inconveniente riportiamo in questo bullettino oltre alle opere da noi vedute tutti quanti i titoli di pubblicazioni botaniche abbiamo trovato notate come comparse nel 1869-70 e che non figurano nei bollettini precedenti citando sempre la fonte da dove è stato tolto il Titolo —

così le lettere B. Z., significano *Botanische Zeitung* — J. B., *Journal of Botany* di Seemann. — B. S. B., il *Bull. Soc. Bot. de France etc.* L'asterisco che precede alcuni titoli indica che l'opera ci è stata inviata in dono od in cambio.

ARTUS, W. — Atlas aller in den neuesten Pharmacopoeen Deutschlands aufgenommenen officinellen Gewächse nebst Beschreibung u. Diagnostik. 2. Aufl. 1. Lfg. Hoch 4. Leipzig, Baensch. Geh. $\frac{1}{2}$ Thlr. (B. Z.).

ASCHERSON. — Deutschlands Giftgewächse für Jedermann, besonders f. Stadt- u. Landschulen in allgemein fassl. Weise in 72 color. Abbildungen dargestellt. 4. Berlin. W. Peiser's V. $\frac{1}{3}$ Thlr. (B. Z.).

BAKER, J. G. — Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam, particula tertia: Filices auctore J. G. Baker (Estratto dai *Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjobenhavn* per l'anno 1869). Vedi Boll. Soc. Bot. di Fr. R. B. 1870.

BALSAMO-CRIVELLI e L. MAGGI. — Intorno alle cellule del Fermento (Estratto dalle *Memorie del R. Istituto lombardo di Scienze e Lettere*. Volume XI, 2^a della 3^a Serie); tiratura a parte. in-8 di pag. 1868. (Vedi Boll. Soc. Bot. di Francia. Riv. Bibl. A. 1870).

BARBER, G. — The pharmaceutical or medico-botanical map of the world, showing the habitats of all the medicinal plants and drugs in general use, as well as the mean annual temperature of the countries from whence they are obtained. Col. London. Simpkin. 2. sh. (B. Z.).

BAUTIER, A. — Tableau analytique de la flore parisienne, suivi d'un vocabulaire renfermant la définition des mots techniques employés dans l'ouvrage. 13. édit. Paris, Asselin. Fr. 4, 50. (B. Z.).

BEALE, LIONEL, S. — Disease Germs, their supposed Nature; an Original Investigation, with Critical Remarks. 3 s. 6 d. (B. Z.).

BERG, O. — Anatomischer Atlas zur pharmazeutischen Waarenkunde & Neue Ausg. 8. (Schluss) Lfg. gr. 4. Berlin, Gaertner. Geh. 27 $\frac{1}{2}$ Sgr. (B. Z.).

BRAUN, A. — Ueber eine neue in Neuseeland entdeckte Art der Gattung *Isöetes*. (*Monatsber. der k. Akad. d. Wiss. zu Berlin*. 22 Luglio 1869). (B. Z.).

BRAUN A. L., RAB. et STIZ. — Die Characeen Europa's in getrockneten Exemplaren. Unter Mitwirkung etc. herausgegeben von. A. Braun, L. Rabenhorst und E. Stizenberger. Fasc. IV, N° 76-100. Dresden 1870. (B. Z.).

BRÉBANT. — Le charbon ou fermentation bactérienne chez l'homme, physiologie pathologique et thérapeutique rationnelle. Paris, Delahaye. 2 Fr. (B. Z.).

BREFELD, O. — *Dictyostelium mucoroides*; ein neuer Organismus aus der Verwandtschaft der Myxomyceten. gr. 4. Frankfurt a. M., Winter. Geh. 1 Thlr. (B. Z.).

BROCKMÜLLER, H. — Die Laubmoose Mecklenburgs. 8. Schwerin, Stiller. $\frac{2}{3}$ Thlr. (B. Z.).

BURIAN, J. J. — Das Getreide. Die Getreide-Arten u. Früchte, die Getreide-Krankheiten &. gr. 8. Wien 1870. Beck's Verlag. Geh. 28 Sgr. (B. Z.).

- CASABONA, A. — Dei caratteri della maggior parte delle specie dei Funghi che trovansi in Italia e specialmente nella Liguria del Prof. Antonio Casabona. Genova 1869. in-8 di pag. 32.
- N. B. Occorre avvertire, che questo non è un lavoro scientifico per impedire che qualcuno non sia tratto in errore dal suo titolo.
- CASPARY, R. — D. *Nuphar* d. Vogesen u. d. Schwarz-waldes. 4. Halle, (Schmidt). 2 $\frac{1}{3}$ Thlr. (B. Z.).
- CLOS, D. — Monographie de la préfoliation dans ses rapports avec les divers degrés de la classification. Toulouse 1870. 48 pag. 8.^o (Extrait des *Mémoires de l'Acad. imp. de Toulouse*. 7. Sér. T. II). (B. Z.).
- COOKE, M. C. — Rust, Smut, Mildew and Mould: an Introduction to the Study of Microscopic Fungi. 2 edit. 12. 6 s. (B. Z.).
- CORENWINDER, B. — L'Arachide, son fruit, l'huile et le tourteau que l'on en retire. (Extrait des *Archives du comice agricole et de l'Arrondissement de Lille*). Tirage à part en brochure. in-8. de 13 pages. Lille, typ. Blocquel-Castiaux, 1869. (B. S. B. de F.).
- DARWIN, CH. — De la fécondation des orchidées par les insectes et des bons résultats du croisement. Trad. de l'anglais par L. Rérolle. Paris, Reinwald & C.^o Fr. 8. (B. Z.).
- DOZY ET MOLKENBOER. — Bryologia javanica iconibus illustrata. Auctoribus Dozy et Molkenboer, post mortem auctorum edentibus R. B. v. d. Bosch et C. M. v. d. Sande-Lacoste 1869. Fasc. 61-63. in-4, con 14 tav. in litogr.
- DRAGENDORFF, G. — Materialien zu einer Monographie d. Inulins. 8. St. Petersburg, Röttger. 1 $\frac{1}{4}$ Thlr. (B. Z.).
- DUVAL-JOUVE, J. — Étude anatomique de quelques graminées et en particulier des *Agropyrum* de l'Hérault. (Extr. des *Mémoires de l'Acad. des Sc. et Lettr. de Montpellier*. T. VII). 103 pag. 5 Taf. 4.^o Paris, 1870.
- ÉLOY DE VICQ et BLONDIN DE BRUTELETTE. — Supplément au catalogue raisonné des plantes vasculaires du département de la Somme. (Extrait des *Mémoires de la Société impériale d'émulation d'Abbeville*). Tirage à part en brochure in-8 de 25 pages. Abbeville, typ. Briez, Paillart et Retaux; sans date, mais récent. (B. S. B. de F.).
- ERBINGHAUS, D.^r J. — Die Pilze und Schwämme Deutschlands. Mit zwei dreissig colorirten Kupfertafeln. Erste Lieferung. Vollständig in acht Lieferungen. Zweite umgearbeitete Auflage. Leipzig, (W. Baensch).
- FAIVRE, E. — Sur l'ovule et sa nature morphologique chez les *Primula sinensis*. Brochure in-8. de 11 pag. Lyon, typ. Regard; sans date, mais récent. (B. S. B. de F.).
- FRAAS, C., — D. Wurzelleben d. Kulturpflanzen u. d. Ertragssteigerung. 8. Leipzig, Kormann. $\frac{5}{6}$ Thlr. (B. Z.).
- FRANK, A. B. — Die natürliche wagerechte Richtung von Pflanzentheilen und ihre Abhängigkeit vom Lichte und von der Gravitation. (Mit einer lith. Taf.). Leipzig 1870. in-8 di pag. 85. (B. Z.).
- FRIES, E. — Icones selectæ Hymenomycetum nondum delineatorum, sub auspiciis Reg. Acad. Scientiarum Holmiensis editæ ab. E. Fries Holmiæ, apud Salmsen et Wallin. (B. Z.).

- FUCKEL, L. — Symbolæ mycologicae. Beiträge zur Kenntniss der Rheinischen Pilze von L. Fuckel. Mit. 6 col. Tafeln. Aus den *Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde*. Jahrg. XXIII e XXIV. Wiesbaden 1869. in-8 di pag. 459. (B. Z.).
- GODRON, D. A. — Observations sur quelques axes végétaux constamment définis par la mortification du bourgeon terminal ou des mérithalles supérieurs; (Extrait des *Mémoires de l'Académie de Stanislas* pour 1868). Tirage à part en brochure in-8. de 7 pages. (B. S. B. de F.)
- Une pélorie reproduite de graines; (Extrait des *Mémoires de l'Académie de Stanislas* pour 1868). Tirage à part en brochure in-8. de 11 pages. (B. S. B. de F.)
- GÖPPERT. — Ueber algenartige Einschlüsse in Diamanten und über Bildung derselben (*Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur*, section d'histoire naturelle et de médecine, 1868-69); tirage à part en brochure in-8. de 7 pages, avec une planche. (B. S. B. de F.)
- GREMLI, A. — Beiträge z. Flora d. Schweiz. 16. Aarau, Christen. 14 Sgr. (B. Z.).
- GUIBOURT, N.-J.-B.-G. — Histoire naturelle des drogues simples, ou Cours d'histoire naturelle professé à l'Ecole de pharmacie de Paris. Sixième édition, corrigée et augmentée par M. G. Planchon avec plus de 900 figures intercalées dans le texte; 4 vol. in-8. Corbeil, typ. Crété; Paris, J. B. Baillière et fils, 1869-70. (B. S. B. de F.)
- HABERLANDT, F. u. E. VERSON. — Studien üb. die Körperchen d. Cornalia an der k. k. Seidenbau-Versuchstation im J. 1869. in-8. gr. Wien 1870, Gerold's Sohn. Geh. 14 Sgr. (B. Z.)
- HAGER, H. — Das Mikroskop und seine Anwendung. 3 Aufl. gr. 8. Berlin 1870, Springer's Verlag Geh. $\frac{5}{6}$ Thlr. (B. Z.)
- HAUSSMANN, D. — Die Parasiten d. weibl. Geschlechtsorgane d. Menschen u. einiger Thiere. 8. Berlin, A. Hirschwald. 1 Thlr. 6 Sgr. (B. Z.)
- HENFREY, A. — An elementary Course of Botany, Structural, Physiological, and Systematic. By Arthur Henfrey, F. R. S. and L. S., &. — Second Edition. Revised and in part rewritten by Maxwell T. Masters, M. D., F. R. S. & L. S., etc. London (Van Voorst) 1870. Di pag. 708. (J. B.)
- HOFFMANN, H. — Mykolog. Berichte. Uebersicht. d. neuesten Arbeiten a. d. Geb. d. Pilzkunde. 8. Giessen, Ricker. $\frac{2}{3}$ Thlr. (B. Z.)
- HOOKE, J. D. — The Student's Flora of the British Islands. By J. D. Hooker, C. B., M. D. etc.. London (Macmillan and C^o). 1870. pag. 504. (J. B.)
- HUSEMANN, A., u. TH. HUSEMANN. — Die Pflanzenstoffe in chemischer, physiolog. pharmakolog. u. toxikolog. Hinsicht. 1. Lfg. gr. 8. Berlin 1870. Springer's Verlag. Geh. 1 $\frac{2}{3}$ Thlr. (B. Z.)
- HUSNOT, F. — Catalogue des Cryptogames recueillies aux Antilles françaises en 1868, et Essai sur leur distribution géographique dans ces îles; (Extr. du *Bull. de la Soc. Linnéenne de Normandie*). Tirage à part en brochure in-8. de 60 pag. Caen, typ. Le Blanc-Hardel, 1870. (B. S. B. de F.)
- JACOBI, (DE). — Nachträge zu dem Versuch einer systematischen Ordnung der Agaveen. (Dagli *Abhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für va-*

- terländische Cultur*, Sezione d' Istoria nat. e med. 1868-69. pp. 138-176. (B. S. B.).
- KARSTEN, H. — Z. Gesch. d. Botanik. 4. Berlin, Friedländer & S. $\frac{1}{3}$ Thlr. (B. Z.).
- KESSLER, D.^r H. F. — Das älteste und erste Herbarium Deutschlands, im Jahr 1592 von D.^r Caspar Ratzenberger angelegt, gegenwärtig noch im Königlichen Museum zu Cassel befindlich, beschrieben und commentirt von D.^r Hermann Friedrich Kessler, ordentlichem Lehrer an der höheren Bürgerschule zu Cassel. — Cassel (August Freyschmidt), 1870. in-8. di pag. 92.
- KIRSCHLEGER, F. — Flore vogéso-rhénane, ou description des plantes qui croissent naturellement dans les Vosges et dans la vallée du Rhin. Tome 1. Paris, Baillière et Fils. Fr. 7, 50. (B. Z.).
- KNY, L. — Ueber die Morphologie von *Chondriopsis caerulea* Crouan, und die dieser Algæ eigenen optischen Erscheinungen. Aus den *Monatsberichten der Akademie zu Berlin* von Juni 1870, besonders abgedruckt. Pag. 1-17. con 1 Tavola. (B. Z.).
- KNY D.^r L. — Ueber den Bau und die Entwicklung des Farrn-Antheridium. (Aus dem *Monatsberichte der K. Akademie d. Wiss. zu Berlin*). Maggio 1869. 19 p. ed 1 Tav. (B. Z.).
- KUKULA, W. — Leitf. d. Naturgesch. des Pflanzenreichs. 2. Aufl. 8. Wien, Braumüller. $\frac{2}{3}$ Thlr. (B. Z.).
- KURZ, S. — Report on the vegetation of the Andaman Islands. By S. Kurz. Accompanied by a Report on the Forests. and a Map. Calcutta 1870. Folio, pag. 75. (J. B.).
- KÜTZING, F. T. — Tabulae phycologiae od. Abbildungen der Tange. 186-190. (Schluss). Lfg. gr. 8. Nordhausen, Förstemann's Verlag. In Comm. In Mappe à 1 Thlr.; color. à 2 Thlr. (B. Z.).
- LANGE, J. — Floræ Danicæ icones. Hrsg. v. Joh. Lange. Fasc. 47. Mit. 60 color. Taf. in fol. Kopenhagen. 20 Thlr. (B. Z.).
- LIEBERKUHNS, N. — Über Bewegungserscheinungen d. Zellen. 8. Marburg, Elwert. $\frac{2}{3}$ Thlr. (B. Z.).
- LIEBIG, J. v. — Ueber Gährung, üb. Quelle d. Muskelkraft u. Ernährung. 8. Leipzig, C. F. Winter, $\frac{3}{8}$ Thlr. (B. Z.).
- LINDLEY, J. et TH. MOORE. — The Treasury of Botany, a Popular Dictionary of the Vegetable Kingdom, with which is incorporated a Glossary of Botanical Terms. Edited by John Lindley & Thomas Moore. In two Parts. 2 vols. 12.^{mo} new. edition calf, 19 s. 6 d.; cloth 12 s. (B. Z.).
- LÖBE, W. — Die Futterkräuter aus der landwirthschaftlichen Flora Deutschlands. 3. Aufl. 1. Lfg. gr. 4. Leipzig, Baensch. Geh. $\frac{1}{2}$ Thlr. (B. Z.).
- LOTOS. — Zeitschrift für Naturwissenschaften. Herausgegeben vom naturhistorischen Verein « Lotos » in Prag. Redacteur D.^r Wilh. Rud. Weitenweber. Neunzehnter Jahrgang. Prag. Verlag des naturhistorischen Vereins « Lotos » 1869. (B. Z.).
- NB. Contiene vari articoli botanici.
- MAGNUS, P. — Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Najas* L. von P. Magnus. Mit 8 lithographirten Tafeln. — Berlin (Georg Reimer), 1870. in-4. di pag. VIII e 63.

- MANGIN, ARTH. — Les plantes utiles; avec illustrations par Yan'D'Argent et W. Freeman. Un volume in-8. de 402 pages. Tours, chez Alfr. Mame & Fils. 1870. (B. S. B. de F.).
- MANOURY, CH. — De l'organisation des Diatomées; Thèse pour le doctorat ès-sciences naturelles. In-4. de 61 pages, avec 2 planches. Caen, chez le Blanc-Hardel, 1869. (B. S. B. de Fr.).
- Étude sur les Diatomacées. Paris, Savy. F. 4, 50. (B. Z.).
- MARCHAND, L. — Éléments de Botanique, ouvrage rédigé conformément aux programmes officiels de 1866 pour l'enseignement secondaire spécial (année préparatoire) et contenant 94 figures intercalées dans le texte. Paris, L. Hachette et C.^{ie}, 1869; impr. Ch. Lahure (B. S. B. de F.).
- MIQUEL, F. A. G. — Catalogus Musei botanici Lugduno-Batavi. Pars prima. Flora japonica. Un vol. in-8. de VIII et 229 pag. Utrecht, typ. Kemink et fils. La Haye, chez Martin Nijhoff. (B. S. B. de F.).
- MIQUEL, F. A. G. — De Cinchonæ speciebus quibusdam, adjectis iis quæ in Java coluntur. Commentatio ex *Annal. Mus. Bot. Lugduno-Batavi* descripta. Amstelodami 1869, in-4. pag. 20. (B. Z.).
- MILDE, J. — Bryologia silesiaca. Un vol. in-8. Leipzig, 1869. (B. S. B. de F.).
- * MUELLER, FERD. von. — Fragmenta phytographiæ australiæ. Fasc. L. LI. LII. LIII. LIV. Vol. VIII. pag. 1. 104, Junio 1869 — Apr. 1870.
- MÜLLER, FRITZ. — Ueber den Trimorphismus der Pontederien (Abdruck aus der *Jenaischen Zeitschrift*. Bd. VI. Heft. 1). pag. 74 a 77.
- MÜLLER, H. — Ueber die Anwendung der Darwin'schen Theorie auf Blumen and blumenbesuchende Insecten. (B. Z.).
- NEILREICH, A. — Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen von D.^r August Neilreich. Nachträge und Verbesserungen. Wien 1870. XI e 111 pag. in-8. (B. Z.).
- NEUMANN, M. — D. Kunst d. Pflanzenvermehrung durch Stecklinge, Steckreiser, Absenker & 3. Aufl. Von J. Hartwig. 8. Weimar, B. F. Voigt. ½ Thlr. (B. Z.).
- NYLANDER, W. — Énumération des Lichens récoltés par M. Husnot aux Antilles françaises; (Extr. du *Bulletin de la Soc. Linnéenne de Normandie*, 2.^e série, T. III). Tirage à part en brochure in-8. de 24 pages. Caen, typ. Le Blanc-Hardel, 1869. (B. S. B. de F.).
- PETER-PETERSHAUSEN, D.^r H. — Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Brutknospen von D.^r H. Peter-Petershausen. Mit drei Tafeln. Dritte Auflage. — Hameln (Schmidt und Suckert). 1869. in-8. di pag. 51 e IV.
- PEYRITSCH, J. — Ueb. Bildungsabweichungen bei Umbelliferen. Wien, Gerold's S. 12 Sgr. (B. Z.).
- POKORNY, A. — Illustr. Naturgesch. d. Pflanzenreiches. 7 Aufl. 8. Prag. Tempsky. 18 Sgr. (B. Z.).
- POLOTEBNOW, A. — Ueb. den Ursprung u. die Vermehrung der Bacterien. (Aus d. Sitzungsber.) Wien, Gerold. 5 Sgr. (B. Z.).
- PRANTL, K. — Das Inulin. Ein Beitrag zur Pflanzenphysiologie. 8. München, Kaiser. ½ Thlr. (B. Z.).

- REICHENBACH, A. B. — Abbildungen der Pflanzenorgane u. ihrer verschied. Formen. 3. Abdr. gr. 8. Leipzig 1870, Köllmann. Geh. $\frac{1}{2}$ Thlr. (B. Z.).
— Examinatorium der Botanik. 2. Aufl. gr. 8. Ebd. 1870. Geh. 1 $\frac{5}{6}$ Thlr. (B. Z.).
- REBSCH, D.^r W. — Das Pflanzenleben der Erde. Eine Pflanzengeographie für Laien und Naturforscher. Nach dem Tode des Verfassers mit einem Vorworte versehen. Mit 59 in den Text gedruckten Holzschnitten. Zweite Ausgabe. Hannover, C. Kümpler 1870, in-8. pagine 642.
- RAMON DE LA SAGRA, M. — Description et culture de l'Ortie de la Chine, précédé d'une notice sur les diverses plantes qui portent ce nom, leurs usages et leur introduction en Europe. Un vol. in-12 broché de 63 p. Paris, chez A. Goin, éditeur. Prix: 1 Fr. (B. S. B. de F.).
- RAUWENHOFF N. W. P. — Observations sur les caractères et la formation du liége dans les Dicotylédones. (Extr. d. *Archives Néerlandaises*. T. V. 1870). p. 18 in-8. (B. Z.).
- REESS, D.^r Max. — Botanische Untersuchungen über die Alkoholgährungspilze von D.^r Max Rees, Privatdocenten auf der Universität Halle. Mit 4 Tafeln und 3 Holzschnitten. — Leipzig (Arthur Felix), 1870. in-8. di pagine VIII e 88.
- REICHENBACH, G. H. L., et H. G. REICHENBACH. — Icones floræ germanicæ et helveticæ, simul terrarum adjacentium, ergo mediæ Europæ. Tom. XXII. Decas 7-10 gr. 4. Leipzig, Abel. à $\frac{5}{6}$ Thlr.; color. a 1 $\frac{1}{2}$ Thlr. (B. Z.).
- REUSS, G. Ch. — Pflanzenblätter in Naturdruck m. der botan. Kunstsprache f. die Blattform. 2. Aufl. 1. Lfg. Fol. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagsh. 1 Thlr. (B. Z.).
- ROBINSON, W. — Mushroom Culture, its Extension and Improvement; with numerous illustrations. 6 s. (B. Z.).
- ROCHLEDER, F. — Ueb. das Vorkommen v. Mannit in d. Wurzel v. *Manihot utilissima* Pohl (*Jatropha Manihot* L.) 8. Wien, Gerold's S. 1 $\frac{1}{2}$ Sgr. (B. Z.).
— Ueb. einige Bestandtheile d. Früchte v. *Cerasus acida* Borckh. 8. Wien, Gerold's S. 2 Sgr. (B. Z.).
— Ueb. einige Farbstoffe aus Krapp. 8. Wien, Gerold's S. 1 $\frac{1}{2}$ Sgr. (B. Z.).
- ROHRBACH, P. — Ueber die europäischen Arten der Gattung *Typha*. Dai *Verhandl. des bot. Vereins f. die Provinz Brandenburg*. 11 Jahr. pag. 38. in-8. con 1 Tav. lit.
- SACHS, JULIUS. — Lehrbuch der Botanik. Zweite, vermehrte und theilweise umgearbeitete Auflage. Leipzig 1870.
- SAGOT, P. — Exploitation des forêts de la Guyane française. (*Extr. de la Revue maritime et coloniale*, août-octobre 1869). Tirage à part en brochure in-8 de 71 pag. Paris, impr. P. Dupont; chez Challamel aîné, 1869 (B. S. B. de F.).
- SALOMON, C. — Verzeichniss der botanischen Autoren für Botaniker, Freunde der Pflanzenkunde und für Gärtner. Von Carl Salomon. (Separat abgedruckt aus *Regel's Gartenflora*, 1870; pag. 72. in-8. (B. Z.).
- SAN GIORGIO, CONTESSA ANNA DI. — Catalogo poliglotta delle piante. Firenze, Stab. G. Pellas, 1870; in-8. picc. di 747 pag.

- SAPORTA, LE COMTE G. DE. — L'école transformiste et ses derniers travaux. (*Extrait de la Revue des deux mondes*; livraison du 1^{er} octobre 1869); tirage à part en brochure in-8 de 40 pages. (B. S. B. de F.).
- SCHENK, S. L. — Ueber den Einfluss niederer Temperaturgrade auf einige Elementarorganismen. Lex-8. Wien, Gerold's Sohn. In Comm. 2 Sgr. (B. Z.).
- SCHLEIDEN, M. J. — F. Baum u. Wald. 8. Lpzg., Engelmann. 1 Thlr. (B. Z.).
- SCHNIZLEIN, A. — Abbildungen aller natürl. Familien d. Gewächsreiches. 20 Hft. (Schluss) Bonn, Cohen & S. 4 Thlr. (B. Z.).
- SCHREIBER'S. — Grosse Wandtafeln der Naturgeschichte d. Pflanzen. 5 Taf. Lith. u. color. Imp-Fol. Esslingen, Schreiber. Auf. Leinw. u. m. Stäben. 5 Thlr. (B. Z.).
- SCHWENDENER, S. — Die Algentypen der Flechtengonidien. Programm für die Rectoratsfeier der Universität. Basel 1869. in-4. di pag. 42 con 3 Tavole. (B. Z.).
- SEYNES, J. DE. — Des Agarics à forme pézizoide et de leur développement par J. de Seynes. (*Annales de la Soc. Linn. de Maine et Loire*. T. XI). in-8. Pag. 10. (B. Z.).
- SOLAND, A. DE. — Étude sur le *Drosophyllum lusitanicum*; par Aimé de Soland. Angers (P. Lachèse) 1870. Estratto dagli *Annales de la Soc. Linn. Maine et Loire*. (B. Z.).
- SOWERBY'S. — English botany. Vol. 10. London. Hardwike. Sh. 38. (B. Z.).
- TASCHENBERG, E. L. — Entomologie für Gärtner und Gartenfreunde, oder Naturgeschichte der den Gartenbau schädlichen Insekten, Würmer etc., sowie ihrer natürlichen Feinde, nebst Angabe der gegen erstere anzuwendenden Schutzmittel. Von Dr E. Taschenberg. Mit 123 Holzschnitten. Leipzig 1871. VI e 536 pag. in-8. (B. Z.).
- TEICHERT, J. — Flora v. Freienwalde ½ 8. Freienwalde, Fritze. 1 ½ Thlr. (B. Z.).
- THIELENS, A. — Acquisitions de la Flore Belge depuis la création de la Société Royale de Botanique jusque et y compris l'année 1868. Mons. (Hector Manceaux), 1870. in-12 grande di pag. 114.
- * TORREY, JOHN and ASA GRAY. — Botanical contributions (Extracted from *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences for January*, 1870. Vol. VIII. — Issued April, 1870). — Revision of the *Erigoneæ*, pag. 145 a 200.
- VIANNE, ED. — Prairies et plantes fourragères. Grand, in-8. de 424 pag., orné de 170 vignettes. Paris, chez J. Rothschild, 1870. (B. S. B. de F.).
- VOGEL, A. — Ueb. d. Verhältniss d. Harnsäure u. d. Guanins z. Vegetation. 4. München, Franz. ¼ Thlr. (B. Z.).
- WAGNER, H. — Deutsche Flora. (Ved. N. G. B. It. vol. I, pag. 139 e vol. II, p. 241). Sono comparse inoltre le dispense 11 e 12.
- WEISS, CH. E. — Fossile Flora d. jüngsten Steinkohlenformation u. d. Rothliegenden im Saar-Rhein-Gebiete. 1. Heft. Fol. Bonn, Henry. 4 ⅔ Thlr. (B. Z.).
- WIESNER, J. — Die technisch verwendeten Gummiarten, Harze u. Balsame. gr. 8. Erlangen, Enke's Verlagsbuchh. Geh. 1 Thlr. 6 Sgr. (B. Z.).

- WIGAND, A. — Ueb. Darwin's Hypothese Pangenesis. 8. Marb., Elwert. 4 Sgr. (B. Z.).
- WILL, H. — Ueb. e. neuen Bestandtheil d. weissen Senfsamens. 8. Wien, Gerold's S. 1 ½ Sgr. (B. Z.).
- WITTRICH, V. B. — Dispositio Oedogoniacearum suecicarum. Auctore Veit Brecher Wittrock. Cum Tabula 1. (Dai *Sitzungsberichten der kgl. Akademie zu Stockholm*. 1870. N. 3). 26 pag. in-8. (B. Z.).
- WOOD, C. — Prodromus of a Study of North American fresh water Algæ, by D.^r Horatio C. Wood. in-8. 26 pag. (Estratto dai A. P. S. Vol. XI). (B. Z.).

PERIODICI.

The Journal of Botany British and Foreign, edited by B. Seemann. Vol. VIII, n. 85-94. Gennaio-Ottobre 1870. London.

- LEICESTER WARREN, J. B. — Suggestions on the « species » Question as regards *Rubus*, pag. 1.
- HANCE, H. F. — Note ou *Quercus Wallichiana*, Lindl. pag. 4.
— Crassulaceas quatuor novas chinenses, pag. 5.
- BENNET, W. A. — Short notes. — *Aster Novi-Belgii*, L. — *Erica vagans*, L. —
— *Coleanthus subtilis*, Seidel. — Fertilization of *Ruscus aculeatus*, pag. 8-10.
- CARRINGTON, B. — On two new british Hepaticæ, pag. 95.
- SEEMANN, B. — A new Genus of Celastrineæ from New Caledonia, pag. 68.
- BLOXAM, A. — *Rubus obliquus*, Wirtg. pag. 69.
- HANCE, H. F. — *Sertulum chinense* quintum, pag. 71.
- BAKER, J. G. — On *Rosa sepium*, Thuill., and other new or little-known
Forms of British Roses, pag. 77.
- TATE, RALPH. — Addenda to the « *Cybele Hibernica*, » pag. 80.
- TRIMEN, H. — Notes on Ray's « *Hortus siccus*, » pag. 82.
- SHORT NOTES, pag. 84-90. — *Asarum Europæum*. — On the History of the
Genus *Schrebera*, Roxb. — Mistletoe on the Oak. — *Orchis militaris* in
Middlesex. — D.^r Bromfield's Herbarium. — *Callitriche autumnalis*,
Linn., in Cheshire. — Plants of Hind Head, Surrey. — Additions to the
Shetland Flora. — *Rhamnus Frangula* in Ross-shire. — *Coleanthus
subtilis*, Seidel. — Fertilization of *Ruscus aculeatus*.
- SMITH, WORTHINGTON, G. — Clavis Agariciorum, pag. 137-45 e 176-82.
e 213-23 e 246-52. tav. C. CV.
- SEEMANN, B. — Revision of the Natural Order of Bignoniaceæ (continued
from vol. V. p. 371), pag. 145-49 e 210-12.
- WARREN, J. L. — On the *Dumetorum* Group of Rubi in Britain, pag. 149-54
e 169-76. Tav. CVI-CVII.
- TRIMEN, H. — *Callitriche truncata*, Guss., as a british plant, pag. 154.
- SHORT NOTES. — County Floras and Botanical Biography, p. 158. — Early
records of the Isle of Wight Plants, p. 158. — *Gentiana campestris*, L.

- in Isle of Wight, p. 160. — *Potentilla rupestris*, p. 160. — *Asarum europæum*, p. 161. — *Rosa Sabini* in France, p. 161. — Unger, Experiments on Sap-Movement, p. 162-63.
- BAKER, J. G. — On the World-Distribution of the British Caryophyllaceæ, pag. 182.
- SHORT NOTES. — On the Fertilization of the Primrose, p. 190. — D.^r Bromfield's Herbarium, p. 191. — *Bromus serotinus*, Beneken, p. 191. — *Callitriche truncata*, p. 191. — Botanical Terms, p. 191. — County Natural History Societies, p. 192. — *Trifolium glomeratum*, L., p. 192.
- MOORE, D.^r — On a form of *Salix Arbuscula*, L., in Ireland, pag. 209.
- SHORT NOTES. — *Gentiana campestris*, L., p. 223. — *Viola Pailloxii*, Jord., p. 223. — *Erysimum repandum*, L., p. 224.
- SEEMANN. — Is there a second European *Hydrocotyle*? pag. 241.
- HANCE, H. F. — De Nova *Pygei* specie, pag. 242.
- BAKER, J. G. — On a new Form of *Myosotis* from Sussex, pag. 244.
- SEEMANN, B. — A new Pitcher-Plant from Central America (*Marcgravia nepenthoides*, Seem.), p. 245.
- SHORT NOTES. — *Lepigonum neglectum*, Kind., p. 252. — *Primula tirolensis*, Schott, p. 252. — *Sisyrinchium Bermudiana*, L., p. 253. — *Luzula arcuata* in Aberdeenshire, p. 253. — Leefe's « *Salicium exsiccatum* » p. 253. — Poisoning by *Ænanthe crocata*, p. 255. — *Potamogeton zosterifolius*, Schum., and *P. acutifolius*, L., p. 255. — A note for the « Middlesex Flora » p. 255. — *Pottia pallida*, Lindb., p. 255. — Flora of the Isle of Wight, p. 256.
- BULL, H. G. — *Cortinarius (Phlegmacium) russus*, Fr., Tav. CX, p. 273.
- HANCE, H. F. — *Viburnum tomentosum*, Thunb., in Southern China, p. 273.
- TRIMEN, H. — Early Icelandic Botany, p. 277.
- SEEMANN, B. — *Ferdinandoa magnifica*, Seem., a new Species from tropical Africa, p. 280.
- BAKER, J. G. — On the British Dactyloid Saxifrages, pag. 280.
- SHORT NOTES. — Restoration of *Scirpus parvulus*, Rœm. and Schult., to the English Flora. — *Plantago lanceolata*, L., var. *altissima*, L. — *Vaccinium Oxycoccus*, L., *Iberis amara*, L. — Botanical Terms. — *Silene Armeria*, L., pag. 290.
- LEEFE, J. E. — D.^r Andersson's Remarks on the Willows contained in the « *Salict. Brit. Exsicc.*, » with Mr. Ward's and Mr. Leefe's Observations, pag. 305.
- HANCE, H. F. — Exiguitates Carpologicae, pag. 312.
- BENNETT, A. W. — Observations on Protandry and Protogyny in British Plants, pag. 315.
- MUELLER, FERD. von. — Note on the Plants gathered near Lake Barlee during Mr. Forrest's Recent Expedition, pag. 321.
- SHORT NOTES. — *Fernandoa*, Welw. — Diocism in *Silene*. — *Malva borealis*, Wallm., near Dublin. — Botany at Clifton College. — *Arenaria ciliata*, L. — Flora of Marlborough. — Heterogenesis, p. 323.

Oesterreichische botanische Zeitschrift. Redig. und hsg. von Alez. Skofitz. XX.
Jahr. n.º 10-12. 1870.

KOHTS, F. — Ueber *Potamogeton Casparyi*, pag. 289-292.

GSALLER, KARL. — Näheres über *Carex brachyrhynca*, pag. 292-93.

SCHUR, FERD. — Phytographische Fragmente, pag. 293-97.

VULPIUS. — Exkursionen in die Berner Alpen im Sommer 1855, pag. 297-305
e 341-347 e 369-377.

WEYL, TH. — Notiz über *Potamogeton Casparyi* Kohts, pag. 321-22.

KERNER, A. — Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens, pag. 322-333 e 356-369.

GSALLER, CARL. — Ueber *Chrysanthemum montanum* L. pag. 333-35.

HUTER, RUPERT. — Botanische Mittheilungen, pag. 335-40.

CELALAKOVSKY, D.ª — Sind *Osmunda* und *Scolopendrium* in Böhmen einheimisch? p. 354-56.

Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Herausgegeben von D.ª N. Pringsheim.
Vol. VII. Heft. 4. 1870.

HILDEBRAND. — Ueber die Bestäubungsvorrichtungen bei den Fumariaceen,
mit. Taf. XXIX-XXXI. p. 423.

LOEW, E. — Zur Entwicklungsgeschichte von *Penicillium* mit Tafel XXXII
bis XXXIV pag. 472.

KRAUS, G. — Einige Beobachtungen über den Einfluss des Lichts und der
Wärme auf die Stärkeerzeugung im Chlorophyll, mit Taf. XXXV. p. 511.

PFITZER, E. — Beiträge zur Kenntniss des Hautgewebes der Pflanzen mit.
Taf. XXXVI-XXXVII.

I. Ueber die Spaltöffnungen der Gräser nebst einigen Bemerkungen
über die esteren im Allgemeinen, pag. 532.

II. Ueber die Hautgewebe einiger Restionaceen pag. 561.

STRASBURGER, E. — Die Geschlechtsorgane und die Befruchtung bei *Marchantia polymorpha*, mit. Taf. XXVII und XXXIII. (Vol. VII. Heft. 3.
1869). Articolo dimenticato nel Bullettino bibliografico precedente.

Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Herausgegeben von D.ª Ferdinand Cohn.
Erstes Heft, Mit sechs zum Theil farbigen Tafeln, Breslau 1870. In-8.

SCHROETER, D.ª J. — Die Pflanzenparasiten aus der Gattung *Synchytrium*.
Tav. I-III. pag. 1.

LEBERT, H. e F. COHN. — Ueber die Fäule der Cactusstämme, p. 51.

COHN, D.ª F. — Ueber eine neue Pilzkrankheit der Erdraupen, con la tav.
vol. IV e V. pag. 58.

SCHROETER, D.ª J. — Ueber die Stammfäule der Pandaneen, pag. 87.

COHN, D.ª F. — Ueber den Brunnenfaden (*Crenothrix polyspora*) mit Bemerkungen
über die mikroskopische Analyse des Brunnenwassers, con la
tav. VI. p. 103.

* *Botanische Zeitung*. n. 36-48. 1870.

HOHENBÜHEL-HEUFLER, v. — Linné und die Descendenz-Theorie, col. 569-574.
 BARY, A. de. — Notizen über die Blüten einiger Cycadeen, col. 574-581.
 HILDEBRAND, F. — F. Delpino's weitere Beobachtungen über die Dichogamie
 im Pflanzenreich, col. 585-94 e 601-609 e 617-26 e 633-41 e 649-59
 665-75, con la Tav. X.

REUTER. — Die Resultate verschiedener Veredlungsarten, col. 641-44.

PITRA A. — Zur Kenntniss des *Sphaerobolus stellatus*, col. 681-689, e 697-703
 con la tav. XI.

WALZ, I. — Ueber die Entleerung der Zoosporangien, col. 689-691 e 703-707
 e 712-724.

MOHL, HUGO von. — Ueber das Verhältniss Linne's zur Descendenztheorie,
 col. 729-741.

ASCHERSON, D.^r P. e MAGNUS D.^r P. — Bemerkungen über die Arten der
 Gattung *Circæa* Tourn, col. 745-752 e 761-71.

SENONER, A. — Aufzählung der Pflanzen, welche unter den Getreidesaaten in
 Belgien vorkommen, col. 771-74.

* *Linnaea. Ein Journal für die Botanik*. Neue Folge. Band. II. Heft II-V.
 1869-70.

HUHN, MAX. — Reliquiæ Mettenianæ (continuazione dal fascicolo precedente)
 p. 129-169.

ROHRBACH, D.^r P. — Synopsis der Lychnideen, p. 170-270.

BÖCKELER, OTTO. — Die Cyperaceen des Königlichen Herbariums zu Berlin.
 (Forsetzung von Band XXXV. s. 612) p. 271-512 e continua.

HAMPE, E. — Species muscorum novæ ex Herbario Melbourneano Australiæ,
 pag. 513.

ENGLER, D.^r A. — Monographische Uebersicht der Gattungen *Escallonia* Mutis,
Belangeria Camb. und *Weinmannia* L. nebst Beiträgen zur geographi-
 schen Verbreitung der Escallonieen und Cunoniaceen, pag. 527 e continua.

Hedwigia. Notizblatt für kryptogamische Studien. N.º 8-10. 1870.

N.º 8. Repertorium: P. A. KARSTEN, Monographia Pezizarum fennicarum.
 (Forts). — D.^r L. RABENHORST, Die Algen Europa's. Dec. 218-220. —
 Verhandlungen des bot. Vereins für die Provinz Brandenburg etc. —
 Achte Versammlung des botanischen Vereins der Provinz Preussen zu
 Danzig. — LINNÆA. Band. 36. Heft 1. Reliquiæ Mettenianæ auctore M.
 Kuhn. (Continuatio). — Nekrolog Bernhard Auerswalds.

N.º 9. Repertorium: W. F. R. SURINGAR, Algæ Japonicæ Musei botanici
 Lugduno-Batavi. — L. RABENHORST, fungi europæi exsiccati. Cent. XIV.
 — HALLIER, Pilze im Gehörgange. -- Schlesische Gesellschaft für va-
 terländ. Cultur. Bot. Section. — LINNÆA. Band 36. Heft 1. Reliquiæ
 Mettenianæ auctore M. Kuhn. (Continuatio). — Kleinere Mittheilungen
 von J. Milde.

N.º 10. Repertorium: P. A. KARSTEN, Monographia Pezizarum fennicarum. (Schluss.). — Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. — Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. — C. E. EIBEN, Ostfrieslands Laubmoose. 2. bis 4. Lief. — D.^r E. HALLIER, Pilz-Regulativ. — LOUIS PIRÉ, Revue des Mousses acrocarpes de la Flore Belge. — Académie Royale de Belgique. — D.^r L. KNY, über die Morphologie von *Chondriopsis cærulescens*. — J. B. JACK, die Lebermoose Badens. — LINNÆA. Band 36. Heft. 1. Reliquiæ Mettenianæ auctore M. Kuhn. (Continuatio). — Anzeige.

* *Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn*. VII. Band (1868) 1869.

IAKSCH, CH. — Beitrag zur Flora von Iglau, pag. 169-180.

* *Botanisk Tidsskrift udgivet af den Botaniske forening i Kiøbenhavn. Redigeret af Hjalmar Kiærskou*. Kiøbenhavn. Vol. III. fasc. 1-3. 1869.

HEIBERG, P. — Den botaniske Forenings Virksomhed fra Jan. 1867 til Okt. 1868, pag. 1.

PEDERSEN, RASMUS. — Opfatte de nyere Morphologer Begrebet Dækblad paa samme Maade som D.^r Heiberg? pag. 6.

LANGE, M. T. — Bryologiske Bidrag, pag. 17.

WARMIG, EUG. — Nogle Bemærkninger om *Scopolia atropoides* og andre Solaneer, pag. 39 con 2 tav. in rame.

JOH. LANGE. — Oversigt over de i Aarene 1867-68 iagttagne sjeldne eller for den danske Flora nye Arter, pag. 67.

DEICHMANN BRANTH, J. S. og E. ROSTRUP. — Lichenes Daniæ eller Danmarks Laver, pag. 147, con la tav. III e IV.

Oversigh over det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbeider, i Aaret 1869. Kiøbenhavn. — Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences pour l'année 1869.

OERSTED, A. S. — Remarques pour servir à l'interprétation de la plante célèbre, mais aujourd'hui disparue, qui était connue dans l'antiquité sous le nom de *Silphium*, p. 6-11.

LANGE. — Observations sur les espèces les plus remarquables contenues dans la 47^e livraison de la Flora Danica, 24-28.

* *La Belgique Horticole*.¹ *Annales d'Horticulture Belge et étrangère rédigées par E. Morren*. Gand. Fasc. 1. 2. 3. Gennaio-Luglio 1870.

MORREN E. — Notice sur le *Calathea Lindeniana* Reg. ou *Marantha Lindenii* Hort. Lind. Tav. I. p. 1-2.

— Enumération des *Calathea* (*Marantha*) cultivés dans les Jardins. pag. 3-5.

¹ Non citiamo che gli Articoli puramente Botanici.

- MORREN, E. — Contagion de la Panachure (Variegatio). pag. 14-24. Tav. 2.
 — Note sur le *Dombeya Mastersii* Hook, p. 24-26. tav. 3. et pag. 112-118.
 JORCISSSENNE. — Le climat et la végétation de l'Isthme de Suez. pag. 39-45.
 MORREN, E. — Notice sur le *Gardenia Stanleyana*, Hook. pag. 52-53. tav. 4.
 GOUET. — Étude sur le Pin laricio et le Pin maritime, pag. 60-66.
 — Description du *Tillandsia (Wallisia) Hamaleana*. Ed. Mn., espèce nouvelle de la famille des Broméliacées, pag. 97-102. Tav. V.
 QUETELET, AD. — Les phénomènes périodiques de la végétation en 1867 et 1868, pag. 119-122.
 — Notice sur le *Vriesia psittacina* var. *brachystachys*. p. 161-62. Tav. VIII.
 MEEHAN, TH. — Études sur la loi des sexes dans les plantes. pag. 178-182.
 GOEZE. — La végétation de l'île de San Miguel (Azores). pag. 185-202 (continua).
 DANIELL, D.^r W. F. — Notices sur quelques condiments chinois fournis par la famille des Xanthoxylacées, pag. 208-215.

* *Vargasia. Boletin de la Sociedad de ciencias fisicas y naturales de Caracas.* Caracas. N. 7. 1870.

ERNST, A. — Plantas interesantes de la Flora caracasana, pag. 178 a 194.

* *Bullettino della Società entomologica italiana.* Anno 2.^o F. II e III. Firenze 1870.

MUELLER, D.^r ERM. e DELPINO, F. — Applicazione della Teoria Darwiniana ai fiori ed agli insetti visitatori dei fiori. p. 140 a 228. Versione dal tedesco e annotazioni di F. Delpino al discorso pronunziato dal D.^r Erm. Müller di Lippstadt alla 26.^a assemblea generale del Naturhistorischer Verein für Rheinland and Westphalen, 1869.

Bullettino dell' associazione dei Naturalisti e Medici per la mutua istruzione. Napoli. N.^o 4-7. 1870.

LICOPOLI, G. — Sulla struttura degli Stomi e di alcune glandole dermoidali p. 93. (Non è che l'annuncio di un lavoro più esteso sul medesimo soggetto e che sarà accompagnato da 4 tavole).

PEDICINO, N. A. — Note Algologiche p. 109 (continua).

† *Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino.*¹ Vol. IV (app.) e disp. 3.^a del vol. V. 1869-70 e vol. V. disp. 7. 1870.

GRAS, A. — Ranunculacee del Piemonte.

-- Appunti di Sinonimia Botanica.

¹ I titoli dei lavori Botanici contenuti nei periodici preceduti da una crocetta, gli riportiamo semplicemente per averli visti citati in Riviste bibliografiche. Quantunque essi siano pubblicati in Italia non abbiamo potuto consultarli, non trovandosene copia in alcuna delle Biblioteche pubbliche di Firenze!

† *Rivista Scientifica*. Anno II. fasc. 1. Siena 1870.

TASSI, A. — Piante naturalizzate nel R. Orto Botanico di Siena.

Reale Istituto lombardo di Scienze e Lettere. Rendiconti. 1870. Milano.

GAROVAGLIO, S. — Sulla *Placidiopsis grappæ*, nuovo genere di Licheni fondato dal D.^r Beltramini, p. 50.

FUMAGALLI ACHILLE. — Sopra un microfito trovato in un uovo integro di gallina, p. 196.

GAROVAGLIO, S. — Sulla *Normandina Jungermannia*, pag. 367, (è il sunto del lavoro sul medesimo soggetto pubblicato nel nostro giornale).

BALSAMO-CRIVELLI, L. MAGGI e P. CANTONI. — Sulla produzione delle Muffe entro palloncini di vetro chiusi a fuoco e scaldati a 150°, C. p. 562.

BALSAMO-CRIVELLI e L. MAGGI. — Sulla coltivazione delle forme mieline, da pag. 952 a 954. Fasc. XV.

GAROVAGLIO, S. e GIBELLI, G. — Sulle Endocarpee dell'Europa centrale e di tutta l'Italia da pag. 1125 a 1228. (È un sunto o meglio un annunzio della memoria di questo titolo presentata nell'adunanza del 25 novembre 1869).

CANTONI, P. — Ancora sulla produzione degli infusorii in palloni suggellati ermeticamente e scaldati a 100°; da pag. 1131 a 1135.

† *Memorie del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere*. Classe di Sc. Mat. e Nat. Vol. XI. II Serie III. Fasc. III ed ult. in-4. (Milano, tip. Bernardoni).

GAROVAGLIO, S. — Descrizione di una nuova specie di Sensitiva arborea che si coltiva nell'Orto Bot. della R. Università di Pavia, con una tav. (Vedi *Bibl. Ital.* n.° 20. 1870).

† *Rendiconto della R. Accademia delle Scienze fisiche e matematiche*. Fasc. 3 e 4. Napoli, 1870.

DE LUCA. — Sulla distribuzione degli elementi minerali ed organici nelle diverse parti delle piante del genere *Pinus*.

† *Memorie del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti*. Vol. XV. Venezia, 1870.

DE VISIANI e PANCIC. — *Plantæ serbiæ rariores aut novæ*.

T. CARUEL E E. LEVIER. — SAGGIO DI UN CALENDARIO
FLORALE PER FIRENZE.

Il Calendario florale per Firenze, che qui presentiamo come un saggio richiedente ancora ulteriori osservazioni per essere reso più completo, è il frutto di osservazioni le prime delle quali risalgano per uno di noi all'anno 1846, e da indi in poi sono state proseguite (per quanto interrottamente) fino al presente, e per l'altro collaboratore vertono sugli anni 1866 e successivi.

Il sistema tenuto nella spartizione del tempo è quello adottato oggigiorno in meteorologia, ogni mese essendo diviso in tre decadi. In ogni decade sono annoverate le specie che allora si trovano fiorite, o per meglio dire si possono trovare fiorite, essendochè per il principio e la fine della fioritura la cosa possa variare da un anno all'altro. Il nome della specie stampato in lettere maiuscolette segna il principio della sua fioritura, stampato in corsivo ne segna la fine; le fioriture doppie accidentali di alcune piante sono indicate dal trovarsene il nome racchiuso fra parentesi.

Le nostre osservazioni hanno preso di mira le piante spontanee della valle in cui giace Firenze, e dei colli che la circondano più da presso, fino ad un'altezza non maggiore di 300^m sul livello della città.

Per dare in modo preliminare una qualche idea del clima Fiorentino, riprodurremo qui quello che uno di noi altra volta ne scriveva:

« Generalmente parlando si può dire che l'inverno per Firenze principia nella seconda metà di novembre. Allora il freddo che a grado a grado cresce, qualche lieve gelo, a quando a quando alcune nebbie, il tempo per lo più umido e piovoso, i giorni raccorciati, gli alberi spogliantisi delle loro foglie, le rondini già partite segnano la fine della stagione autunnale. Ma veramente il freddo grave non suole principiare prima della seconda metà di dicembre. Seguita allora per un par di mesi sin verso la fine di febbraio, non continuo ma ricorrente ad intervalli, con alternative di tempi piovosi e meno freddi.

Non è lieve quel freddo, essendovi non di rado geli di 3 a 7 gradi centigradi sotto lo zero; la media peraltro della stagione è di circa 6 gradi sopra lo zero.

» Con gli ultimi di febbraio o i primi di marzo comincia l'aria a intiepidire e il sole a acquistarsi forza coll'allungarsi dei giorni, ma spesso il tempo bello è interrotto da piogge o da venti violenti e freddi. Nell'aprile la stagione si fa più costante, la media della temperatura che era di circa 8 gradi nel marzo sale a 13 e 14 gradi, e verso la fine del mese si può considerare la primavera come assicurata. Cresce a poco a poco il caldo per tutto maggio e la maggior parte di giugno, ma non molesto nè tale da togliere a quella stagione il suo carattere di mitezza.

» In giugno finisce la primavera e principia l'estate arretrata dai gran caldi che durano per tutto luglio e agosto, con una temperatura media di 24 a 25 gradi, e spesso massima di 34 a 38 gradi, e con tempo per lo più asciutto e ardente, interrotto da rare piogge. Questi caldi così molesti durano fino alla fine di agosto o al principio di settembre, quando vengono le prime piogge autunnali a rinfrescare l'atmosfera; se giorni caldi ancora restano sono pochi, la temperatura gradatamente scema nel settembre e poi l'ottobre da una media di 20 a una di 15 gradi circa, i giorni belli si fanno più rari e la stagione autunnale infine languidamente si muore cedendo il luogo nel mese seguente alla invernale che quindi torna a ricominciare il giro del variato anno. »¹

¹ Caruel, *Del Calendario di Flora per Firenze*, nell'*Annuario del Museo di fisica per l'anno 1859*.

CALENDARIO FLORALE.

Gennaio 1-10.

ANEMONE CORONARIA. — ERANTHIS HYEMALIS. — Helleborus viridis. — H. foetidus. — ERODIUM MALACOIDES. — Trifolium pratense. — *Daucus Carota*. — Viburnum Tinus. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — HYOSERIS RADIATA. — *Picris hieracioides*. — *Picridium vulgare*. — Sonchus tenerrimus. — Arbutus Unedo. — Veronica persica. — V. didyma. — V. CYMBALARIA. — Euphorbia Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — CORYLUS AVELLANA. — ALNUS GLUTINOSA. — Ruscus aculeatus.

Gennaio 11-20.

Anemone coronaria. — Eranthis hyemalis. — Helleborus viridis. — H. foetidus. — Erodium malacoides. — Trifolium pratense. — AMYGDALUS COMMUNIS. — Viburnum Tinus. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — *Arbutus Unedo*. — Veronica persica. — V. didyma. — V. Cymbalaria. — EUPHORBIA HELIOSCOPIA. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — *Corylus Avellana*. — Alnus glutinosa. — CROCUS BIFLORUS. — Ruscus aculeatus.

Gennaio 21-31.

Anemone coronaria. — A. HEPATICA. — Eranthis hyemalis. — Helleborus viridis. — H. foetidus. — FUMARIA CAPREOLATA. — F. OFFICINALIS. — CARDAMINE HIRSUTA. — DRABA VERNA. — CAPSELLA BURSA PASTORIS. — Erodium malacoides. — OXALIS CORNICULATA. — Trifolium pratense. — Amygdalus communis. — Viburnum Tinus. — TUSSILAGO FARFARA. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — TARAXACUM OFFICINALE. — PRIMULA VULGARIS. — Veronica persica. — V. didyma. — V. Cymbalaria. — LAMIUM PURPUREUM. — L. MACULATUM. — Euphorbia helioscopia. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — *Corylus Avellana*. — Alnus glutinosa. — Crocus biflorus. — Ruscus aculeatus.

Febbraio 1-10.

Anemone coronaria. — A. [HORTENSIS. — A. Hepatica. — RANUNCULUS FICARIA. — Eranthis hyemalis. — Helleborus viridis. — H. foetidus. — Fumaria capreolata. — F. officinalis. — Cardamine hirsuta. — DRABA MURALIS. — D. verna. — THLASPI PERFOLIATUM. — Capsella Bursa pastoris. — HELIANTHEMUM VULGARE. — VIOLA HIRTA. — V. ODORATA. — Erodium mala-

coides. — Oxalis corniculata. — Trifolium pratense. — Amygdalus communis. — A. PERSICA. — Viburnum Tinus. — Tussilago Farfara. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — Taraxacum officinale. — Primula vulgaris. — Veronica persica. — V. didyma. — V. Cymbalaria. — Lamium purpureum. — L. maculatum. — DAPHNE LAUREOLA. — Euphorbia helioscopia. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — Alnus glutinosa. — Crocus biflorus. — C. VERNUS. — Ruscus aculeatus. — BOTRYANTHUS VULGARIS. — POA ANNUA.

Febbraio 11-20.

Anemone coronaria. — A. hortensis. — A. Hepatica. — Ranunculus Ficaria. — Eranthis hyemalis. — Helleborus viridis. — H. foetidus. — Fumaria capreolata. — F. officinalis. — Cardamine hirsuta. — ALYSSUM CAMPESTRE. — Draba muralis. — D. verna. — Thlaspi perfoliatum. — Capsella Bursa pastoris. — Helianthemum vulgare. — Viola hirta. — V. odorata. — STELLARIA MEDIA. — CERASTIUM GLOMERATUM. — Erodium malacoides. — Oxalis corniculata. — ULEX EUROPAEUS. — Trifolium pratense. — Amygdalus communis. — A. Persica. — PRUNUS SPINOSA. — POTENTILLA FRAGARIASTRUM. — VISCUM ALBUM. — Viburnum Tinus. — Tussilago Farfara. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — S. LEVIS. — Taraxacum officinale. — Primula vulgaris. — VINCA MAJOR. — BORRAGO OFFICINALIS. — PULMONARIA OFFICINALIS. — Veronica persica. — V. didyma. — V. HEDEREFOLIA. — V. Cymbalaria. — Lamium purpureum. — L. maculatum. — Daphne Laureola. — Euphorbia helioscopia. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — THELIGONUM CYNOCRAMBE. — Alnus glutinosa. — Crocus biflorus. — C. vernus. — GALANTHUS NIVALIS. — AJAX PSEUDO NARCISSUS. — Ruscus aculeatus. — GAGEA ARVENSIS. — SCILLA BIFOLIA. — HYACINTHUS ORIENTALIS. — Botryanthus vulgaris. — LUZULA FORSTERI. — Poa annua.

Febbraio 21-28-29.

ANEMONE APENNINA. — A. coronaria. — A. hortensis. — A. Hepatica. — Ranunculus Ficaria. — Eranthis hyemalis. — Helleborus viridis. — H. foetidus. — Fumaria capreolata. — F. officinalis. — Cardamine hirsuta. — Alyssum campestre. — Draba muralis. — D. verna. — Thlaspi perfoliatum. — SISYMBRIUM THALIANUM. — Capsella Bursa pastoris. — Helianthemum vulgare. — Viola hirta. — V. odorata. — Stellaria media. — Cerastium glomeratum. — C. CAMPANULATUM. — Erodium malacoides. — GERANIUM MOLLE. — Oxalis corniculata. — Ulex europaeus. — Trifolium pratense. — Amygdalus communis. — A. Persica. — PRUNUS ARMENIACA. — P. spinosa. — Potentilla Fragariastrum. — Viscum album. — Viburnum Tinus. — PETASITES OFFICINALIS. — Tussilago Farfara. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — Taraxacum officinale. — Primula vulgaris. — VINCA MINOR.

— *V. major*. — *Borrago officinalis*. — *Pulmonaria officinalis*. — *MYOSOTIS HISPIDA*. — *Veronica persica*. — *V. didyma*. — *V. hederæfolia*. — *V. Cymbalaria*. — *Lamium purpureum*. — *L. maculatum*. — *Daphne Laureola*. — *Euphorbia helioscopia*. — *E. Peplus*. — *Mercurialis annua*. — *Urtica membranacea*. — *Theligonum Cynocrambe*. — *ULMUS CAMPESTRIS*. — *Alnus glutinosa*. — *CUPRESSUS SEMPERVIRENS*. — *Crocus biflorus*. — *C. vernus*. — *HERMODACTYLUS TUBEROSUS*. — *Galanthus nivalis*. — *Ajax Pseudo narcissus*. — *Ruscus aculeatus*. — *Gagea arvensis*. — *Scilla bifolia*. — *Hyacinthus orientalis*. — *Botryanthus vulgaris*. — *Luzula Forsteri*. — *Poa annua*.

Marzo 1-10.

Anemone apennina. — *A. NEMOROSA*. — *A. coronaria*. — *A. hortensis*. — *A. Hepatica*. — *Ranunculus Ficaria*. — *Eranthis hyemalis*. — *Helleborus viridis*. — *H. foetidus*. — *Fumaria capreolata*. — *F. GUSSONII*. — *F. officinalis*. — *Cardamine hirsuta*. — *Alyssum campestre*. — *Draba muralis*. — *D. verna*. — *Thlaspi perfoliatum*. — *TEESDALIA REGULARIS*. — *Sisymbrium Thalianum*. — *Capsella Bursa pastoris*. — *Helianthemum vulgare*. — *Viola hirta*. — *V. odorata*. — *Stellaria media*. — *Cerastium glomeratum*. — *C. campanulatum*. — *SPERGULA ARVENSIS*. — *ERODIUM CICUTARIUM*. — *E. malacoides*. — *Geranium molle*. — *Oxalis corniculata*. — *Ulex europæus*. — *CYTISUS TRIFLORUS*. — *Trifolium pratense*. — *Amygdalus communis*. — *A. Persica*. — *Prunus Armeniaca*. — *P. spinosa*. — *Potentilla Fragariastrum*. — *Viscum album*. — *Viburnum Tinus*. — *GALIUM VERNUM*. — *Petasites officinalis*. — *Tussilago Farfara*. — *Bellis perennis*. — *Senecio vulgaris*. — *Calendula arvensis*. — *Hyoseris radiata*. — *Sonchus tenerrimus*. — *S. levis*. — *Taraxacum officinale*. — *Primula vulgaris*. — *Vinca minor*. — *V. major*. — *Borrago officinalis*. — *LITHOSPERMUM ARVENSE*. — *Pulmonaria officinalis*. — *Myosotis hispida*. — *Veronica persica*. — *V. didyma*. — *V. hederæfolia*. — *V. Cymbalaria*. — *Lamium purpureum*. — *L. maculatum*. — *Daphne Laureola*. — *Euphorbia helioscopia*. — *E. Peplus*. — *Mercurialis annua*. — *Urtica membranacea*. — *Theligonum Cynocrambe*. — *Ulmus campestris*. — *POPULUS NIGRA*. — *Alnus glutinosa*. — *Cupressus sempervirens*. — *OPHRYS ARANIFERA*. — *Crocus vernus*. — *ROMULEA BULBOCODIUM*. — *R. COLUMNÆ*. — *Hermodyctylus tuberosus*. — *Ajax Pseudo narcissus*. — *A. INCOMPARABILIS*. — *NARCISSUS TAZETTA*. — *Ruscus aculeatus*. — *TULIPA PRÆCOX*. — *T. SYLVESTRIS*. — *Gagea arvensis*. — *Scilla bifolia*. — *Hyacinthus orientalis*. — *Botryanthus vulgaris*. — *Luzula Forsteri*. — *CAREX VERNA*. — *C. HALLERIANA*. — *Poa annua*.

Marzo 11-20.

Anemone apennina. — *A. nemorosa*. — *A. coronaria*. — *A. hortensis*. — *A. Hepatica*. — *Ranunculus Ficaria*. — *R. FALCATUS*. — *Helleborus viridis*. — *H. foetidus*. — *Fumaria capreolata*. — *F. Gussonii*. — *F. officinalis*. — *Cardamine hirsuta*. — *Alyssum campestre*. — *Draba muralis*. — *D. verna*. — *Thlaspi perfoliatum*. — *Teesdalia regularis*. — *Sisymbrium Thalianum*. —

Capsella Bursa pastoris. — Helianthemum vulgare. — Viola hirta. — V. odorata. — Stellaria media. — Cerastium glomeratum. — C. campanulatum. — Spargula arvensis. — Erodium cicutarium. — E. malacoides. — Geranium molle. — Oxalis corniculata. — Ulex europæus. — Cytisus triflorus. — Trifolium pratense. — CORONILLA EMERUS. — Amygdalus communis. — A. Persica. — Prunus Armeniaca. — P. spinosa. — Potentilla Fragariastrum. — TILLEA MUSCOSA. — Viscum album. — Viburnum Tinus. — Galium vernum. — Petasites officinalis. — Tussilago Farfara. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula arvensis. — Hyoseris radiata. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — Taraxacum officinale. — Primula vulgaris. — Vinca minor. — V. major. — Borraco officinalis. — Lithospermum arvense. — Pulmonaria officinalis. — Myosotis hispida. — Veronica persica. — V. didyma. — V. hederæfolia. — V. Cymbalaria. — NEPETA GLECHOMA. — Lamium purpureum. — L. maculatum. — AJUGA REPTANS. — Daphne Laureola. — Euphorbia helioscopia. — E. Peplus. — E. AMYGDALOIDES. — Mercurialis annua. — Urtica membranacea. — Theligonum Cynocrambe. — *Ulmus campestris*. — SALIX PURPUREA. — *Populus nigra*. — *Cupressus sempervirens*. — ORCHIS MORIO. — Ophrys aranifera. — Crocus vernus. — Romulea Bulbocodium. — R. Columnæ. — Hermodactylus tuberosus. — Ajax Pseudo narcissus. — A. incomparabilis. — Narcissus Tazetta. — Ruscus aculeatus. — TULIPA OCLUS SOLIS. — T. præcox. — T. CLUSIANA. — T. sylvestris — Gagea arvensis. — Scilla bifolia. — Hyacinthus orientalis. — Botryanthus vulgaris. — Luzula Forsteri. — Carex verna. — C. Halleriana. — Poa annua.

Marzo 21-31.

Anemone apennina. — A. nemorosa. — A. coronaria. — A. hortensis. — A. Hepatica. — Ranunculus Ficaria. — R. LANUGINOSUS. — R. VELUTINUS. — R. BULBOSUS. — R. falcatus. — Helleborus viridis. — H. foetidus. — CHELIDONIUM MAJUS. — Fumaria capreolata. — F. Gussonii. — F. officinalis. — F. DENSIFLORA. — ARABIS HIRSUTA. — Cardamine hirsuta. — LUNARIA BIENNIS. — ALYSSUM BERTOLONII. — A. campestre. — Draba muralis. — D. verna. — Thlaspi perfoliatum. — Teesdalia regularis. — SISYMBRIUM OFFICINALE. — S. ALLIARIA. — S. Thalianum. — Capsella Bursa pastoris. — LEPIDIUM DRABA. — DIPLTAXIS TENUIFOLIA. — D. MURALIS. — CALEPINA CORVINI. — BUNIAS ERUCAGO. — Helianthemum vulgare. — Viola hirta. — V. odorata. — V. CANINA. — LYCHNIS FLOS CUCULI. — ARENARIA SERPYLLIFOLIA. — Stellaria media. — CERASTIUM GLAUCUM VAR. — C. glomeratum. — C. campanulatum. — C. ARVENSE. — SCLERANTHUS ANNUUS. — Spargula arvensis. — Erodium cicutarium. — E. MOSCHATUM. — E. BOTRYS. — E. malacoides. — GERANIUM DISSECTUM. — G. molle. — Oxalis corniculata. — Ulex europæus. — GENISTA PILOSA. — Cytisus triflorus. — MEDICAGO LUPULINA. — M. DENTICULATA. — M. MACULATA. — Trifolium pratense. — T. SUBTERRANEUM. — T. NIGRESCENS. — VICIA SATIVA. — V. LATHYROIDES. — LATHYRUS MACRORRHIZUS. — Coronilla Emerus. — HIPPOCREPIS COMOSA. — *Amygdalus communis*. — A. Persica. — *Prunus Armeniaca*. — P. spinosa. — P. DOMESTICA. — P. CERASUS. — FRAGARIA COLLINA. — *Potentilla Fragariastrum*.

— ALCHEMILLA ARVENSIS. — POTERIUM SANGUISORBA. — PYRUS COMMUNIS.
 — Tillæa muscosa. — SAXIFRAGA TRIDACTYLITES. — TORDYLIUM APULUM. —
 SCANDIX PECTEN VENERIS. — SMYRNIUM OLUSATRUM. — CORNUS MAS. — Vis-
 cum album. — Viburnum Tinus. — SHERARDIA ARVENSIS. — GALIUM CRU-
 CIATA. — G. vernum. — VALERIANELLA ECHINATA. — Petasites officinalis. —
 Tussilago Farfara. — Bellis perennis. — Senecio vulgaris. — Calendula
 arvensis. — RHAGADIOLUS STELLATUS. — Hyoseris radiata. — Sonchus tener-
 rimus. — S. levis. — S. ASPER. — Taraxacum officinale. — ZACINTHA VER-
 RUCOSA. — CREPIS VESICARIA. — ERICA ARBOREA. — Primula vulgaris. —
 Vinca minor. — V. major. — Borrago officinalis. — SYMPHYTUM TUBERO-
 SUM. — Lithospermum arvense. — Pulmonaria officinalis. — Myosotis hispida.
 — LINARIA CYMBALARIA. — VERONICA ARVENSIS. — V. ACINIFOLIA. — V. per-
 sica. — V. hederæfolia. — V. Cymbalaria. — EUPRAGIA LATIFOLIA. —
 THYMUS SERPYLLUM. — SALVIA VERBENACA. — Nepeta Glechoma. — LA-
 MIUM AMPLEXICAULE. — L. purpureum. — L. maculatum. — Ajuga reptans.
 — GLOBULARIA VULGARIS. — PLANTAGO LANCEOLATA. — P. MARITIMA. —
 P. CYNOPS. — LAURUS NOBILIS. — Daphne Laureola. — ARISTOLOCHIA RO-
 TUNDA. — Euphorbia helioscopia. — E. CYPARISSIAS. — E. Peplus. —
 E. amygdaloides. — Mercurialis annua. — BUXUS SEMPERVIRENS. — Urtica
 membranacea. — Theligionum Cynocrambè. — SALIX AMYGDALINA. — *S. pur-
 purea*. — JUNIPERUS COMMUNIS. — Orchis Morio. — O. PROVINCIALIS. —
 Ophrys aranifera. — *Crocus vernus*. — Romulea Bulbocodium. — R. Co-
 lumnæ. — IRIS FLORENTINA. — I. GERMANICA. — Hermodactylus tuberosus.
 — Ajax Pseudo narcissus. — *A. incomparabilis*. — NARCISSUS POETICUS. —
 N. BIFLORUS. — N. TENORII. — N. Tazetta. — *Ruscus aculeatus*. — Tulipa
 Oculis solis. — T. præcox. — T. Clusiana. — T. sylvestris. — Gagea ar-
 vensis. — ORNITHOGALUM UMBELLATUM. — O. EXSCAPUM. — *Scilla bifolia*. —
 Hyacinthus orientalis. — BELLEVALIA ROMANA. — Botryanthus vulgaris. —
 Luzula Forsteri. — Carex verna. — C. Halleriana. — C. HUMILIS. — C. PI-
 LOSA. — C. FLACCA. — C. DISTANS. — C. SYLVATICA. — ANTHOXANTHUM
 ODORATUM. — MOLINERIA MINUTA. — AIRA CARYOPHYLLEA. — Poa annua. —
 FESTUCA LIGUSTICA. — HORDEUM MURINUM.

Aprile 1-10.

Anemone apennina. — A. nemorosa. — A. coronaria. — A. hortensis. —
A. Hepatica. — RANUNCULUS TRICHOPHYLLUS. — R. Ficaria. — R. lanuginos-
 us. — R. velutinus. — R. REPENS. — R. bulbosus. — R. falcatus. — R.
 MURICATUS. — R. ARVENSIS. — Helleborus viridis. — H. foetidus. — PÆO-
 NIA CORALLINA. — PAPAVER RHŒAS. — Chelidonium majus. — Fumaria
 capreolata. — F. Gussonii. — F. officinalis. — F. densiflora. — NASTURTIUM
 OFFICINALE. — BARBAREA PRÆCOX. — Arabis hirsuta. — *Cardamine hirsuta*. —
 Lunaria biennis. — Alyssum Bertolonii. — A. campestre. — Draba muralis.
 — *D. verna*. — Thlaspi perfoliatum. — Teesdalia regularis. — Sisymbrium
 officinale. — S. Alliaria. — S. Thalianum. — Capsella Bursa pastoris. —
 Lepidium Draba. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Calepina Cor-
 vini. — Bunias Erucago. — Helianthemum vulgare. — Viola hirta. — V.

odorata. — *V. canina*. — *POLYGALA FLAVESCENS*. — *P. VULGARIS*. — *DIANTHUS SYLVESTRIS*. — *Lychnis Flos cuculi*. — *SAGINA SUBULATA*. — *Arenaria serpyllifolia*. — *Stellaria media*. — *Cerastium glaucum*. — *C. glomeratum*. — *C. campanulatum*. — *C. arvense*. — *Scleranthus annuus*. — *HERNIARIA GLABRA*. — *H. HIRSUTA*. — *Spergula arvensis*. — *Erodium cicutarium*. — *E. moschatum*. — *E. Botrys*. — *E. malacoides*. — *Geranium dissectum*. — *G. ROTUNDIFOLIUM*. — *G. molle*. — *G. ROBERTIANUM*. — *Oxalis corniculata*. — *Ulex europæus*. — *SAROTHAMNUS VULGARIS*. — *Genista pilosa*. — *Cytisus triflorus*. — *Medicago lupulina*. — *M. denticulata*. — *M. maculata*. — *Trifolium pratense*. — *T. subterraneum*. — *T. nigrescens*. — *T. AGRARIUM*. — *Vicia sativa*. — *V. lathyroides*. — *Lathyrus macrorrhizus*. — *Coronilla Emericus*. — *ORNITHOPUS COMPRESSUS*. — *Hippocrepis comosa*. — *Amygdalus Persica*. — *Prunus spinosa*. — *P. domestica*. — *P. Cerasus*. — *Fragaria collina*. — *POTENTILLA VERNA*. — *Alchemilla arvensis*. — *Poterium Sanguisorba*. — *CRATEGUS OXYACANTHA*. — *Pyrus communis*. — *P. MALUS*. — *Tillæa muscosa*. — *Saxifraga tridactylites*. — *Tordylium apulum*. — *CAUCALIS DAUCOIDES*. — *Scandix Pecten Veneris*. — *Smyrniolum Olusatrum*. — *Cornus mas*. — *Viscum album*. — *Viburnum Tinus*. — *Sherardia arvensis*. — *Galium Cruciata*. — *G. vernum*. — *G. TRICORNE*. — *Valerianella echinata*. — *Petasites officinalis*. — *Tussilago Farfara*. — *BELLIS ANNUA*. — *B. perennis*. — *LEUCANTHEMUM VULGARE*. — *CHRYSANTHEMUM SEGETUM*. — *Senecio vulgaris*. — *Calendula arvensis*. — *Rhagadiolus stellatus*. — *Hyoseris radiata*. — *UROSPERMUM DALECHAMPII*. — *Sonchus tenerrimus*. — *S. levis*. — *S. asper*. — *Taraxacum officinale*. — *Zacintha verrucosa*. — *Crepis vesicaria*. — *Erica arborea*. — *Primula vulgaris*. — *Vinca minor*. — *V. major*. — *Borrago officinalis*. — *Symphytum tuberosum*. — *Lithospermum arvense*. — *L. PURPUREO-CERULEUM*. — *Pulmonaria officinalis*. — *Myosotis hispida*. — *Linaria Cymbalaria*. — *L. CHALEPENSIS*. — *SCROFULARIA CANINA*. — *VERONICA ANAGALLIS AQUATICA*. — *V. PROSTRATA*. — *V. arvensis*. — *V. acinifolia*. — *V. persica*. — *V. didyma*. — *V. hederæfolia*. — *V. Cymbalaria*. — *Eufragia latifolia*. — *LAVANDULA STÆCHAS*. — *Thymus Serpyllum*. — *Salvia Verbenaca*. — *Nepeta Glechoma*. — *Lamium amplexicaule*. — *L. purpureum*. — *L. maculatum*. — *Ajuga reptans*. — *A. CHAMÆPITYS*. — *Globularia vulgaris*. — *Plantago lanceolata*. — *P. maritima*. — *P. Cynops*. — *Laurus nobilis*. — *Daphne Laureola*. — *Aristolochia rotunda*. — *Euphorbia helioscopia*. — *E. DULCIS*. — *E. NICÆENSIS*. — *E. Cyparissias*. — *E. Peplus*. — *E. amygdaloides*. — *Mercurialis annua*. — *Buxus sempervirens*. — *PARIETARIA OFFICINALIS*. — *Urtica membranacea*. — *Theligonum Cynocrambe*. — *Salix amygdalina*. — *Juniperus communis*. — *CEPHALANTHERA ENSIFOLIA*. — *Orchis Morio*. — *O. PURPUREA*. — *O. provincialis*. — *Ophrys aranifera*. — *O. BERTOLONII*. — *Romulea Bulbocodium*. — *R. Columnæ*. — *Iris florentina*. — *I. germanica*. — *Hermodactylus tuberosus*. — *Ajax Pseudo narcissus*. — *Narcissus poeticus*. — *N. biflorus*. — *N. Tenorii*. — *N. Tazetta*. — *Tulipa Oculi solis*. — *T. præcox*. — *T. MALEOLENS*. — *T. Clusiana*. — *T. sylvestris*. — *T. BONAROTIANA*. — *Gagea arvensis*. — *Ornithogalum umbellatum*. — *O. exscapum*. — *ENDYMION CAMPANULATUS*. — *Hyacinthus orientalis*. — *Bellevalia romana*. — *B. WEBBIANA*. — *B. COMOSA*. — *Botryanthus vulgaris*. — *Luzula Forsteri*.

— L. CAMPESTRIS. — ARUM ITALICUM. — SCHGENUS NIGRICANS. — *Carex verna*. — C. Halleriana. — C. humilis. — C. pilosa. — C. flacca. — C. PENDULA. — C. distans. — C. sylvatica. — C. HIRTA. — Anthoxanthum odoratum. — ALOPECURUS AGRESTIS. — A. UTRICULATUS. — Molineria minuta. — Aira caryophyllea. — AVENA BARBATA. — MELICA UNIFLORA. — POA BULBOSA. — P. annua. — P. PRATENSIS. — SERRAFALCUS MOLLIS. — Festuca ligustica. — Hordeum murinum.

Aprile 11-20.

Anemone apennina. — A. nemorosa. — A. coronaria. — A. hortensis. — Ranunculus trichophyllus. — R. Ficaria. — R. lanuginosus. — R. velutinus. — R. repens. — R. bulbosus. — R. falcatus. — R. muricatus. — R. arvensis. — *Helleborus viridis*. — H. foetidus. — Pæonia corallina. — PAPER HYBRIDUM. — P. DUBIUM. — P. Rhœas. — Chelidonium majus. — Fumaria capreolata. — F. Gussonii. — F. officinalis. — F. densiflora. — Nasturtium officinale. — Barbarea præcox. — Arabis hirsuta. — *Lunaria biennis*. — Alyssum Bertolonii. — A. campestre. — Draba muralis. — Thlaspi perfoliatum. — Teesdalia regularis. — Sisymbrium officinale. — S. Albaria. — S. *Thalianum*. — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium Draba. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Calepina Corvini. — Bunias Erucago. — Helianthemum vulgare. — *Viola hirta*. — V. odorata. — V. canina. — V. TRICOLOR. — Polygala flavescens. — P. vulgaris. — Dianthus sylvestris. — SILENE ITALICA. — Lychnis Flos cuculi. — SAGINA APETALA. — S. subulata. — ALSINE TENUIFOLIA. — Arenaria serpyllifolia. — Stellaria media. — Cerastium glaucum. — C. glomeratum. — C. SEMIDECANDRUM. — C. GLUTINOSUM. — C. TRIVIALE. — C. campanulatum. — C. arvense. — Scleranthus annuus. — Herniaria glabra. — H. hirsuta. — Spergula arvensis. — LINUM ANGUSTIFOLIUM. — Erodium cicutarium. — E. moschatum. — E. Botrys. — E. malacoides. — Geranium dissectum. — G. rotundifolium. — G. molle. — G. robertianum. — Oxalis corniculata. — EVONYMUS EUROPÆA. — Ulex europæus. — Sarothamnus vulgaris. — Genista pilosa. — Cytisus triflorus. — C. HIRSUTUS. — Medicago lupulina. — M. denticulata. — M. maculata. — M. GERARDI. — Trifolium pratense. — T. subterraneum. — T. nigrescens. — T. agrarium. — VICIA SEPIUM. — V. MELANOPS. — V. HYBRIDA. — V. sativa. — V. lathyroides. — LATHYRUS VARIEGATUS. — L. macrorrhizus. — L. SPHÆRICUS. — Coronilla Emerus. — Ornithopus compressus. — Hippocrepis comosa. — H. UNISILQUOSA. — *Amygdalus Persica*. — *Prunus spinosa*. — P. domestica. — P. Cerasus. — GEUM URBANUM. — Fragaria collina. — Potentilla verna. — Alchemilla arvensis. — Poterium Sanguisorba. — Cratægus Oxyacantha. — Pyrus communis. — P. Malus. — Tillæa muscosa. — *Saxifraga tridactylites*. — Tordylium apulum. — Caucais daucoïdes. — Scandix Pecten Veneris. — CHÆROPHYLLUM TEMULUM. — Smyrniium Olusatrum. — Viscum album. — *Viburnum Tinus*. — LONICERA CAPRIFOLIUM. — Sherardia arvensis. — ASPERULA ARVENSIS. — Galium Cruciata. — G. vernum. — G. tricorne. — G. APARINE. — Valerianella echinata. — Bellis annua. — B. perennis. — Leucanthemum vulgare. — Chrysanthemum segetum. — Senecio vulgaris. —

Calendula arvensis. — *CARDUUS PYCNOCEPHALUS.* — *Rhagadiolus stellatus.*
 — *Hyoseris radiata.* — *SERIOLA AETNENSIS.* — *Urospermum Dalechampii.* —
SCORZONERA AUSTRIACA. — *PICRIDIUM VULGARE.* — *Sonchus tenerrimus.* —
S. lævis. — *S. asper.* — *Taraxacum officinale.* — *Zacintha verrucosa.* —
CREPIS NEGLECTA. — *C. vesicaria.* — *Erica arborea.* — *Primula vulgaris.* —
Vinca minor. — *V. major.* — *Borrago officinalis.* — *Symphytum tuberosum.*
 — *Lithospermum arvense.* — *L. purpuro-ceruleum.* — *Pulmonaria officinalis.*
 — *Myosotis hispida.* — *Linaria Cymbalaria.* — *L. chalepensis.* — *SCROFULA-*
LARIA PEREGRINA. — *S. canina.* — *Veronica Anagallis aquatica.* — *V. pro-*
strata. — *V. arvensis.* — *V. acinifolia.* — *V. persica.* — *V. didyma.* —
V. hederæfolia. — *V. Cymbalaria.* — *Eufragia latifolia.* — *Lavandula Stœ-*
chas. — *Thymus Serpyllum.* — *Salvia Verbenaca.* — *Nepeta Glechoma.* —
MELITTIS MELISSOPHYLLUM. — *Lamium amplexicaule.* — *L. purpureum.* —
L. maculatum. — *Ajuga reptans.* — *A. Chamæpitys.* — *Globularia vulgaris.*
 — *Plantago lanceolata.* — *P. maritima.* — *P. Cynops.* — *RUMEX ACETOSELLA.*
 — *Laurus nobilis.* — *Aristolochia rotunda.* — *Euphorbia helioscopia.* — *E.*
dulcis. — *E. VERRUCOSA.* — *E. nicænsis.* — *E. Cyparissias.* — *E. Peplus.*
 — *E. amygdaloides.* — *Mercurialis annua.* — *Buxus sempervirens.* — *Pa-*
rietaria officinalis. — *Urtica membranacea.* — *Theligonum Cynocrambe.* —
Juniperus communis. — *Cephalanthera ensifolia.* — *NEOTTIA NIDUS AVIS.* —
 — *LISTERA OVATA.* — *Orchis Morio.* — *O. purpurea.* — *O. provincialis.* —
O. MASCULA. — *Ophrys aranifera.* — *O. Bertolonii.* — *Iris florentina.* — *I.*
germanica. — *I. PALLIDA.* — *Narcissus poeticus.* — *N. biflorus.* — *N. Te-*
norii. — *N. Tazetta.* — *ASPARAGUS TENUIFOLIUS.* — *Tulipa Oculis solis.* —
T. præcox. — *T. maleolens.* — *T. Clusiana.* — *T. sylvestris.* — *T. GESNE-*
RIANA. — *T. STRANGULATA.* — *T. Bonarotiana.* — *Ornithogalum umbellatum.*
 — *O. exscapum.* — *Endymion campanulatus.* — *Hyacinthus orientalis.* —
Bellevalia romana. — *B. Webbiana.* — *B. comosa.* — *Botryanthus vulgaris.*
 — *Luzula campestris.* — *JUNCUS ACUTUS.* — *Arum italicum.* — *Schœnus*
nigricans. — *CAREX MURICATA.* — *C. Halleriana.* — *C. humilis.* — *C. flacca.*
 — *C. pendula.* — *C. distans.* — *C. sylvatica.* — *C. hirta.* — *Anthoxanthum*
odoratum. — *Alopecurus agrestis.* — *A. utriculatus.* — *Molineria minuta.*
 — *Aira caryophyllea.* — *Avena barbata.* — *Melica uniflora.* — *Poa bul-*
bosa. — *P. annua.* — *P. pratensis.* — *Serrafalcus mollis.* — *BROMUS STE-*
RILIS. — *B. MADRITENSIS.* — *Festuca ligustica.* — *F. DURUSCULA.* — *Hor-*
deum murinum.

Aprile 21-30.

Anemone apennina. — *A. hortensis.* — *ADONIS AUTUMNALIS.* — *Ranun-*
culus trichophyllus. — *R. lanuginosus.* — *R. velutinus.* — *R. repens.* — *R.*
bulbosus. — *R. PARVIFLORUS.* — *R. muricatus.* — *R. arvensis.* — *Pæonia*
corallina. — *Papaver hybridum.* — *P. dubium.* — *P. Rhœas.* — *Chelido-*
nium majus. — *Fumaria capreolata.* — *F. Gussonii.* — *F. officinalis.* —
F. densiflora. — *Nasturtium officinale.* — *N. AMPHIBIUM.* — *BARBAREA VUL-*
GARIS. — *B. præcox.* — *Arabis hirsuta.* — *Alyssum Bertolonii.* — *A. cam-*
pestre. — *Draba muralis.* — *Thlaspi perfoliatum.* — *Teesdalia regularis.* —

IBERIS PINNATA. — Sisymbrium officinale. — S. POLYCRATIUM. — *S. Alliaria*.
 — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium Draba. — NESLIA PANICULATA. —
 Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Calepina Corvini. — RAPISTRUM
 RUGOSUM. — Bunias Erucago. — SENEBIERA CORONOPUS. — CISTUS SALVI-
 FOLIUS. — C. MONSPELIENSIS. — Helianthemum vulgare. — Viola canina. —
 V. tricolor. — Polygala flavescens. — P. vulgaris. — Dianthus sylvestris.
 — Silene italica. — Lychnis Flos cuculi. — L. ALBA. — Sagina apetala. —
 S. subulata. — Alsine tenuifolia. — Arenaria serpyllifolia. — Stellaria me-
 dia. — Cerastium glaucum. — C. glomeratum. — C. semidecandrum. — C.
 glutinosum. — C. triviale. — C. campanulatum. — C. arvense. — Scleran-
 thus annuus. — Herniaria glabra. — H. hirsuta. — POLYCARPON TETRAPHYL-
 LUM. — LEPIGONUM RUBRUM. — Spergula arvensis. — Linum angustifolium.
 — Erodium cicutarium. — E. moschatum. — *E. Botrys*. — E. malacoides.
 — GERANIUM NODOSUM. — G. SANGUINEUM. — G. dissectum. — G. rotundi-
 folium. — G. molle. — G. robertianum. — Oxalis corniculata. — Evonymus
 europæa. — Ulex europæus. — Sarothamnus vulgaris. — Genista pilosa.
 — G. TINCTORIA. — G. GERMANICA. — CYTISUS SESSILIFOLIUS. — C. triflorus.
 — C. hirsutus. — Medicago lupulina. — M. denticulata. — M. maculata.
 — M. MINIMA. — M. Gerardi. — Trifolium pratense. — T. STELLATUM. —
 T. ARVENSE. — T. subterraneum. — T. nigrescens. — T. agrarium. — LO-
 TUS ORNITHOPODIOIDES. — L. CORNICULATUS. — ASTRAGALUS MONSPESSULANUS.
 — ERVUM HIRSUTUM. — Vicia sepium. — V. melanops. — V. hybrida. —
 V. LUTEA. — L. SATIVUS. — V. variegatus. — V. lathyroides. — LATHYRUS CLYMENUM. — L.
 CICERA. — L. SATIVUS. — L. variegatus. — L. macrorrhizus. — L. sphæri-
 cus. — *Coronilla Emerus*. — C. SCORPIOIDES. — Ornithopus compressus. —
 Hippocrepis comosa. — H. unisiliquosa. — BONAVERIA SECURIDACA. — ONO-
 BRYCHIS SATIVA. — Geum urbanum. — Fragaria collina. — POTENTILLA REPTANS.
 — *P. verna*. — Alchemilla arvensis. — Poterium Sanguisorba. — Cratægus
 Oxyacantha. — *Pyrus communis*. — *P. Malus*. — Tillæa muscosa. — UM-
 BILICUS PENDULINUS. — Tordylium apulum. — Caucalis daucoides. — Scan-
 dix Pecten Veneris. — Chærophyllum temulum. — Smyrniûm Olusatrum. —
 BIFORA FLOSCULOSA. — B. RADIANS. — *Viscum album*. — Lonicera Caprifo-
 lium. — Sherardia arvensis. — Asperula arvensis. — Galium Cruciata. —
 G. vernum. — G. tricorne. — G. Aparine. — Valerianella echinata. — V.
 CORONATA. — V. DISCOIDEA. — Bellis annua. — B. perennis. — Leucan-
 themum vulgare. — Chrysanthemum segetum. — Senecio vulgaris. — Cal-
 endula arvensis. — CENTAUREA CYANUS. — GALACTITES TOMENTOSA. — Car-
 duus pycnocephalus. — Rhagadiolus stellatus. — HEDYPNOS POLYMORPHA.
 — Hyoseris radiata. — HYPOCHERIS GLABRA. — Seriola ætensis. — PO-
 DOSPERMUM LACINIATUM. — Urospermum Dalechampii. — U. PICROIDES. —
 TRAGOPOGON PORRIFOLIUS. — T. MAJOR. — Scorzonera austriaca. — Picri-
 dium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — S. asper. — S. AR-
 VENSIS. — *Taraxacum officinale*. — Zacintha verrucosa. — Crepis neglecta.
 — C. vesicaria. — HIERACIUM BRACHIATUM. — H. PRÆLUTUM. — H. MURO-
 RUM. — Erica arborea. — *Primula vulgaris*. — CYCLAMEN REPANDUM. — ANA-
 GALLIS ARVENSIS. — *Vinca minor*. — V. major. — VINCETOXICUM OFFICINALE.
 — CONVULVULUS ARVENSIS. — Borrigo officinalis. — *Symphytum tuberosum*.

— ANCHUSA ITALICA. — Lithospermum 'arvense. — L. purpureo-cœruleum. — *Pulmonaria officinalis*. — MYOSOTIS INTERMEDIA. — M. hispida. — *Linnæa Cymbalaria*. — L. chalapensis. — Scrofularia peregrina. — S. canina. — Veronica Anagallis aquatica. — V. prostrata. — V. OFFICINALIS. — V. SERPYLLIFOLIA. — V. arvensis. — V. acinifolia. — V. persica. — V. hederæfolia. — V. Cymbalaria. — Eufragia latifolia. — Lavandula Stechas. — Thymus Serpyllum. — Salvia Verbenaca. — Nepeta Glechoma. — Melittis Melissophyllum. — *Lamium amplexicaule*. — L. purpureum. — L. maculatum. — Ajuga reptans. — A. Chamæpitys. — Globularia vulgaris. — Plantago lanceolata. — P. maritima. — P. Cynops. — POLYGONUM AVICULARE. — Rumex Acetosella. — THESIUM MONTANUM. — Aristolochia rotunda. — Euphorbia dulcis. — E. verrucosa. — E. nicæensis. — E. Cyparissias. — E. Peplus. — E. amygdaloides. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — Theligionum Cynocrambe. — QUERCUS SESILIFLORA. — Q. CERRIS. — Cephalanthera ensifolia. — Neottia Nidus avis. — Listera ovata. — SERAPIAS LINGUA. — ANACAMPTIS PYRAMIDALIS. — Orchis Morio. — O. purpurea. — O. provincialis. — O. LAXIFLORA. — O. maculata. — OPHRYS ARANIFERA. — O. Bertolonii. — O. ARACHNITES. — GLADIOLUS SEGETUM. — *Iris florentina*. — I. germanica. — I. pallida. — *Narcissus poeticus*. — N. biflorus. — TAMNUS COMMUNIS. — Asparagus tenuifolius. — Tulipa Oculus solis. — T. maleolens. — T. FRANSONIANA. — T. sylvestris. — T. Gesneriana. — T. strangulata. — T. Bonarotiana. — Ornithogalum umbellatum. — O. exscapum. — SCILLA HYACINTHOIDES. — *Endymion campanulatus*. — Bellevalia romana. — B. Webbiana. — B. comosa. — ALIUM ROSEUM. — Luzula campestris. — Juncus acutus. — Arum italicum. — Schœnus nigricans. — Carex muricata. — C. Halleriana. — C. flacca. — C. pendula. — C. distans. — C. sylvatica. — C. hirta. — Anthoxanthum odoratum. — Alopecurus agrestis. — A. utriculatus. — *Molinieria minuta*. — Aira caryophyllea. — Avena barbata. — HOLCUS LANATUS. — Melica uniflora. — Poa bulbosa. — P. annua. — P. pratensis. — BRIZA MAXIMA. — Serrafalcus mollis. — Bromus sterilis. — B. madritensis. — Festuca ligustica. — F. duriuscula. — Hordeum murinum. — LOLIUM PERENNE.

Maggio 1-10.

THALICTRUM AQUILEGIFOLIUM. — T. FLAVUM. — Adonis autumnalis. — Ranunculus trichophyllus. — R. OPHIOGLOSSIFOLIUS. — R. lanuginosus. — R. velutinus. — R. repens. — R. bulbosus. — R. SARDOUS. — R. parviflorus. — R. muricatus. — R. arvensis. — NIGELLA DAMASCENA. — Papaver hybridum. — P. dubium. — P. Rhœas. — *Chelidonium majus*. — Fumaria capreolata. — F. officinalis. — F. densiflora. — Nasturtium officinale. — N. SYLVESTRE. — N. amphibium. — Barbarea vulgaris. — Arabis hirsuta. — Alysium Bertolonii. — A. campestre. — Thlaspi perfoliatum. — Iberis pinnata. — Sisymbrium officinale. — S. polyceratium. — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium Draba. — Neslia paniculata. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Calepina Corvini. — Rapistrum rugosum. — Bunias Erucago. —

Senebiera Coronopus. — RESEDA LUTEOLA. — Cistus salvifolius. — C. monspeliensis. — HELIANTHEMUM TUBERARIA. — H. GUTTATUM. — H. vulgare. — H. FUMANÀ. — *Viola canina*. — V. tricolor. — Polygala flavescens. — P. vulgaris. — Dianthus sylvestris. — D. VELUTINUS. — SILENE GALLICA. — S. italica. — Lychnis Flos cuculi. — L. alba. — Sagina apetala. — S. subulata. — Alsine tenuifolia. — Arenaria serpyllifolia. — Stellaria media. — *Cerastium glaucum*. — C. glomeratum. — C. semidecandrum. — C. glutinosum. — C. triviale. — C. campanulatum. — C. arvense. — Scleranthus annuus. — Herniaria glabra. — H. hirsuta. — Polycarpon tetraphyllum. — Lepigonum rubrum. — Spergula arvensis. — Linum angustifolium. — MALVA NICÆENSIS. — HYPERICUM AUSTRALE. — Erodium cicutarium. — *E. moschatum*. — *E. malacoides*. — Geranium nodosum. — G. sanguineum. — G. dissectum. — G. rotundifolium. — G. molle. — G. robertianum. — Oxalis corniculata. — RUTA BRACTEOSA. — Evonymus europæa. — LUPINUS ANGUSTIFOLIUS. — *Ulex europæus*. — SPARTIUM JUNCEUM. — Sarothamnus vulgaris. — Genista pilosa. — G. GENUENSIS. — G. tinctoria. — G. germanica. — Cytisus sessilifolius. — C. triflorus. — C. hirsutus. — Medicago lupulina. — M. ORBICULARIS. — M. denticulata. — M. maculata. — M. minima. — M. Gerardi. — MELLILOTUS OFFICINALIS. — Trifolium pratense. — T. PALLIDUM. — T. stellatum. — T. arvense. — T. STRIATUM. — T. subterraneum. — T. SUFFOCATUM. — T. REPENS. — T. nigrescens. — T. agrarium. — T. PATENS. — T. PROCUMBENS. — DORYCNUM HIRSUTUM. — Lotus ornithopodioides. — L. corniculatus. — COLUTEA ARBORESCENS. — ASTRAGALUS HAMOSUS. — A. monspessulanus. — PISUM ELATIUS. — ERVUM TETRASPERMUM. — E. GRACILE. — E. hirsutum. — VICIA BITHYNICA. — V. sepium. — V. melanops. — V. hybrida. — V. lutea. — V. sativa. — V. ANGUSTIFOLIA. — V. PEREGRINA. — V. lathyroides. — LATHYRUS APHACA. — L. OCHRUS. — L. Clymenum. — L. Cicera. — L. sativus. — L. variegatus. — L. macrorrhizus. — L. NIGER. — L. PRATENSIS. — L. sphaericus. — SCORPIURUS SUBVILLOSA. — Coronilla scorpioides. — Ornithopus compressus. — Hippocrepis comosa. — H. unisiliquosa. — Bonaveria Securidaca. — Onobrychis sativa. — Geum urbanum. — Fragaria collina. — POTENTILLA HIRTA. — P. reptans. — P. TORMENTILLA. — Alchemilla arvensis. — Poterium Sanguisorba. — ROSA CANINA. — R. RUBIGINOSA. — MESPILUS GERMANICA. — Cratægus Oxyacantha. — COTONEASTER PYRACANTHA. — PYRUS CRATÆGIFOLIA. — MYRIOPHYLLUM SPICATUM. — Tillæa muscosa. — Umbilicus pendulinus. — SEDUM STELLATUM. — S. CEPÆA. — SAXIFRAGA BULBIFERA. — OENANTHE PEUCEDANIFOLIA. — Tordylium apulum. — ORLAYA PLATYCARPOS. — DAUCUS CAROTA. — Caulis daucoides. — *Scandix Pecten Veneris*. — Chærophyllum temulum. — Smyrniolum Olusatrum. — Bifora flosculosa. — B. radians. — CORNUS SANGUINEA. — Lonicera Caprifolium. — Sherardia arvensis. — Asperula arvensis. — Galium Cruciatum. — G. vernum. — G. tricornis. — G. Aparine. — G. VERUM. — VALERIANELLA AURICULA. — V. echinata. — V. ERIOCARPA. — V. coronata. — V. discoidea. — Bellis annua. — B. perennis. — CONYZA AMBIGUA. — ANTHEMIS COTA. — Leucanthemum vulgare. — MATRICARIA CHAMOMILLA. — CHRYSANTHEMUM MYCONIS. — C. segetum. — Senecio vulgaris. — *Calendula arvensis*. — Centaurea Cyanus. — Galactites tomentosa. — CARDUUS NUTANS.



— *C. pycnocephalus*. — *Rhagadiolus stellatus*. — *Hedypnois polymorpha*. — *Hyoseris radiata*. — *Hypochaeris glabra*. — *Seriola aetnensis*. — *Podospermum laciniatum*. — *Urospermum Dalechampii*. — *U. picroides*. — *Tragopogon porrifolius*. — *T. major*. — *Scorzonera austriaca*. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus tenerrimus*. — *S. levis*. — *S. asper*. — *S. arvensis*. — *Zacintha verrucosa*. — *Crepis neglecta*. — *C. vesicaria*. — **HIERACIUM PILOSELLA**. — *H. brachiatum*. — *H. praealtum*. — *H. murorum*. — **CAMPANULA ERINUS**. — *Erica arborea*. — *E. scoparia*. — *Cyclamen repandum*. — *Anagallis arvensis*. — **FRAXINUS ORNUS**. — *Vinca major*. — *Vincetoxicum officinale*. — **CONVOLVULUS CANTABRICA**. — *C. arvensis*. — *Borrago officinalis*. — *Anchusa italica*. — *Lithospermum arvense*. — **L. OFFICINALE**. — *L. purpureo-cœruleum*. — *Myosotis palustris*. — *M. intermedia*. — *M. hispida*. — **CYNOGLOSSUM PICTUM**. — *Linaria Cymbalaria*. — *L. chalepensis*. — **L. PELISSERIANA**. — **ANTIRRHINUM MAJUS**. — *Scrofularia peregrina*. — *S. aquatica*. — *S. canina*. — **GRATIOLA OFFICINALIS**. — *Veronica Anagallis aquatica*. — *V. prostrata*. — *V. officinalis*. — *V. serpyllifolia*. — *V. arvensis*. — *V. persica*. — *V. hederifolia*. — *V. Cymbalaria*. — *Eufragia latifolia*. — **RHINANTHUS CRISTA GALLI**. — **OROBANCHE CRUENTA**. — *O. pruinosa*. — *O. minor*. — *Lavandula Stoechas*. — *Thymus Serpyllum*. — **SALVIA PRATENSIS**. — *S. Verbenaca*. — *Nepeta Glechoma*. — *Melittis Melissophyllum*. — **SIDERITIS ROMANA**. — *Lamium maculatum*. — *Ajuga reptans*. — **A. GENEVENSIS**. — *A. Chamæpitys*. — *Globularia vulgaris*. — **ARMERIA DENTICULATA**. — *Plantago lanceolata*. — *P. maritima*. — *P. Cynops*. — *Polygonum aviculare*. — **RUMEX CONGLOMERATUS**. — *R. Acetosella*. — *Thesium montanum*. — **OSYRIS ALBA**. — **ARISTOLOCHIA CLEMATITIS**. — *A. rotunda*. — *Euphorbia dulcis*. — *E. verrucosa*. — *E. nicænsis*. — *E. Cyparissias*. — *E. Peplus*. — *Mercurialis annua*. — *Parietaria officinalis*. — *Urtica membranacea*. — *Theligonum Cynocrambe*. — *Quercus sessiliflora*. — *Q. Cerris*. — *Q. ILEX*. — *Cephalanthera ensifolia*. — *Neottia Nidus avis*. — *Listera ovata*. — **PLATANATHERA BIFOLIA**. — **P. CHLORANTHA**. — *Serapias Lingua*. — **S. CORDIGERA**. — *Anacamptis pyramidalis*. — *Orchis Morio*. — **O. TRIDENTATA**. — *O. purpurea*. — *O. provincialis*. — *O. laxiflora*. — *O. mascula*. — **O. MACULATA**. — **OPHRYS APIFERA**. — *O. Bertolonii*. — *O. arachnites*. — *O. fusca*. — *Gladiolus segetum*. — *Iris germanica*. — *I. pallida*. — **I. PSEUDACORUS**. — *Tamnus communis*. — *Asparagus tenuifolius*. — *Tulipa Oculus solis*. — *T. Fransoniana*. — *T. sylvestris*. — *T. Gesneriana*. — *T. strangulata*. — *Ornithogalum umbellatum*. — **O. NARBONENSE**. — *Scilla hyacinthoides*. — *Bellevalia romana*. — **B. Webiana**. — **B. comosa**. — **ALLIUM NIGRUM**. — *A. roseum*. — **PHALANGIUM LILIAGO**. — *Luzula campestris*. — *Juncus acutus*. — **POTAMOGETON NATANS**. — **P. LUCENS**. — **P. CRISPUS**. — **P. TRICHOIDES**. — *Arum italicum*. — *Schenus nigricans*. — **HELEOCHARIS PALUSTRIS**. — *Carex muricata*. — **C. Halleriana**. — *C. flacca*. — *C. distans*. — *C. sylvatica*. — *C. hirta*. — **PHALARIS ARUNDINACEA**. — *Anthoxanthum odoratum*. — *Alopecurus agrestis*. — *A. utriculatus*. — *Aira caryophyllæa*. — *Avena barbata*. — *Holcus lanatus*. — *Melica uniflora*. — **KEELERIA GRANDIFLORA**. — **CYNOSURUS CRISTATUS**. — *Poa bulbosa*. — **P. annua**. — **P. pratensis**. — **P. TRIVIALIS**. — **GLYCERIA FLUITANS**. — **BRIZA MINOR**. — **B. maxima**. — *Serrafalcus mollis*. — *Bromus sterilis*. —

B. madritensis. — Festuca ligustica. — F. duriuscula. — DACTYLIS GLOMERATA. — SCLEROPOA RIGIDA. — Hordeum murinum. — GAUDINIA AVENACEA. — Lolium perenne.

Maggio 11-20.

Thalictrum aquilegifolium. — T. flavum. — Adonis autumnalis. — Ranunculus trichophyllus. — R. ophioglossifolius. — R. lanuginosus. — R. velutinus. — R. repens. — R. bulbosus. — R. sardous. — R. parviflorus. — R. muricatus. — R. arvensis. — Nigella damascena. — Papaver hybridum. — P. dubium. — P. Rhœas. — Fumaria capreolata. — F. officinalis. — F. densiflora. — Nasturtium officinale. — N. sylvestre. — N. amphibium. — Barbarea vulgaris. — Arabis hirsuta. — Alyssum Bertolonii. — A. campestre. — *Thlaspi perfoliatum*. — Iberis pinnata. — Sisymbrium officinale. — S. polyceratium. — ERYSIMUM AUSTRALE. — Capsella Bursa pastoris. — *Lepidium Draba*. — Neslia paniculata. — SINAPIS ARVENSIS. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — *Calepina Corvini*. — Rapistrum rugosum. — Bunias Erucago. — Scnebiera Coronopus. — Reseda Luteola. — Cistus salvifolius. — C. monspeliensis. — Helianthemum Tuberaria. — H. guttatum. — H. vulgare. — H. Fumana. — Viola tricolor. — Polygala flavescens. — P. vulgaris. — Dianthus sylvestris. — D. velutinus. — SILENE INFLATA. — S. gallica. — S. MUSCIPULA. — S. italica. — Lychnis Flos cuculi. — L. GITHAGO. — L. alba. — Sagina apetala. — S. subulata. — Alsine tenuifolia. — Arenaria serpyllifolia. — Cerastium glomeratum. — C. semidecandrum. — C. glutinosum. — C. triviale. — C. campanulatum. — C. arvense. — Scleranthus annuus. — Herniaria glabra. — H. hirsuta. — Polycarpon tetraphyllum. — Lepigonum rubrum. — Spergula arvensis. — *Linum angustifolium*. — L. TENUIFOLIUM. — Malva nicæensis. — Hypericum australe. — *Erodium cicutarium*. — Geranium nodosum. — G. sanguineum. — G. dissectum. — G. rotundifolium. — G. molle. — G. robertianum. — Oxalis corniculata. — Ruta bracteosa. — Evonymus europæa. — PALIURUS AUSTRALIS. — RHUS COTINUS. — Lupinus angustifolius. — Spartium junceum. — Sarcothamnus vulgaris. — *Genista pilosa*. — G. genuensis. — G. tinctoria. — G. germanica. ARGYROLOBIUM LINNÆANUM. — Cytisus sessilifolius. — C. hirsutus. — ANTHYLLIS VULNERARIA. — Medicago lupulina. — M. orbicularis. — M. denticulata. — M. maculata. — M. minima. — M. Gerardi. — MELILOTUS ALBUS. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. pallidum. — T. RUBENS. — T. stellatum. — T. ANGUSTIFOLIUM. — T. CHERLERI. — T. LIGUSTICUM. — T. arvense. — T. striatum. — T. SCABRUM. — T. subterraneum. — T. GLOMERATUM. — T. suffocatum. — T. repens. — T. nigrescens. — T. agrarium. — T. patens. — T. procumbens. — Dorycnium hirsutum. — Lotus ornithopodioides. — L. corniculatus. — GALEGA OFFICINALIS. — Colutea arborescens. Astragalus hamosus. — A. GLYCYPHYLLOS. — A. monspessulanus. — Pisum elatius. — Ervum tetraspermum. — E. gracile. — E. hirsutum. — VICIA VILLOSA. — V. bithynica. — V. sepium. — V. melanops. — V. PANNONICA. — V. hybrida. — V. sativa. — V. angustifolia. — V. peregrina. — V. *lathyroides*. — Lathyrus Aphaca. — L. Clymenum. — L. Cicera. — L. sativus.

— L. ANNUUS. — L. variegatus. — L. macrorrhizus. — L. niger. — L. pratensis. — *L. sphaericus*. — *Scorpiurus subvillosa*. — *Coronilla scorpioides*. — *Ornithopus compressus*. — *Hippocrepis comosa*. — *H. unisiliquosa*. — *Bona-veria Securidaca*. — *Onobrychis sativa*. — O. CAPUT GALLI. — SPIRÆA FILIPENDULA. — *Geum urbanum*. — RUBUS DISCOLOR. — *Potentilla hirta*. — *P. reptans*. — *P. Tormentilla*. — *Alchemilla arvensis*. — *Poterium Sanguisorba*. — *Rosa canina*. — *R. rubiginosa*. — *R. SEMPERVIRENS*. — *R. GALLICA*. — *Mespilus germanica*. — *Cratægus Oxyacantha*. — *Cotoneaster Pyracantha*. — *Pyrus cratægifolia*. — *Myriophyllum spicatum*. — *Tillæa muscosa*. — *Umbilicus pendulinus*. — *Sedum stellatum*. — S. CEPÆA. — S. MITE. — *Saxifraga bulbifera*. — TRINIA VULGARIS. — BUPLEURUM PROTRACTUM. — *Oenanthe peucedanifolia*. — O. PIMPINELLOIDES. — *Tordylium apulum*. — *Orlaya platycarpus*. — *Daucus Carota*. — *Caucalis daucoides*. — *Chærophyl-lum temulum*. — *Smyrniolum Olusatrum*. — *Bifora flosculosa*. — *B. radians*. — *Cornus sanguinea*. — *Lonicera Caprifolium*. — *Sherardia arvensis*. — *Asperula arvensis*. — *Galium Cruciata*. — *G. tricornis*. — *G. Aparine*. — *G. verum*. — G. MOLLUGO. — G. CORRUDÆFOLIUM. — *Valerianella Auricula*. — *V. echinata*. — V. DENTATA. — *V. eriocarpa*. — *V. coronata*. — *V. discoidea*. — CENTRANTHUS RUBER. — SCABIOSA COLUMBARIA. — *Bellis annua*. — *B. pe-rennis*. — *Conyza ambigua*. — ASTERISCUS SPINOSUS. — ANTHEMIS TINCTORIA. — A. Cota. — A. ARVENSIS. — *Leucanthemum vulgare*. — *Matricaria Chamomilla*. — *Chrysanthemum Myconis*. — C. segetum. — *Senecio vulgaris*. — *Centaurea Cyanus*. — *Galactites tomentosa*. — *Carduus nutans*. — C. pycnocephalus. — *Rhagadiolus stellatus*. — *Hedypnois polymorpha*. — *Hyo-seris radiata*. — *Hypochæris glabra*. — H. RADICATA. — *Seriola ætnensis*. — *Podospermum laciniatum*. — *Urospermum Dalechampii*. — U. picroides. — *Tragopogon porrifolius*. — T. major. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus tenerrimus*. — S. levis. — S. asper. — S. arvensis. — *Zacintha verrucosa*. — *Crepis neglecta*. — C. LEONTODONTOIDES. — C. vesicaria. — *Hieracium Pilo-sella*. — H. brachiatum. — H. præaltum. — H. murorum. — JASIONE MONTANA. — *Campanula Erinus*. — C. RAPUNCULUS. — SPECULARIA SPECULUM VENERIS. — S. HYBRIDA. — *Erica arborea*. — E. scoparia. — *Cyclamen repandum*. — *Anagallis arvensis*. — *Fraxinus Ornus*. — LIGUSTRUM VULGARE. — *Vinca major*. — *Vincetoxicum officinale*. — ERYTHRÆA CENTAURIUM. — E. MARITIMA. — *Convolvulus Cantabrica*. — C. arvensis. — C. SEPIUM. — *Anchusa italica*. — *Lithospermum officinale*. — L. purpureo-cœruleum. — *Myosotis palustris*. — M. intermedia. — M. hispida. — *Cynoglossum pictum*. — SOLANUM NIGRUM. — S. MINIATUM. — *Linaria Cymbalaria*. — L. VULGARIS. — L. chalepensis. — L. Pelisseriana. — L. MINOR. — ANTIRRHINUM ORONTIUM. — A. majus. — *Scrofularia peregrina*. — S. aquatica. — S. canina. — *Gratiola officinalis*. — *Veronica Anagallis aquatica*. — V. prostrata. — V. officinalis. — V. serpyllifolia. — V. arvensis. — V. persica. — V. Cymbalaria. — *Eufragia latifolia*. — *Rhinanthus Crista galli*. — PHELIPÆA RAMOSA. — P. ARENARIA. — *Orobanche cruenta*. — O. RAPUM GENISTÆ. — O. pruinosa. — O. HEDERÆ. — O. minor. — *Lavandula Stœchas*. — *Thymus Serpyllum*. — CALAMINTHA ARVENSIS. — C. ALPINA. — *Salvia pratensis*. — S. Verbenaca. — ZIZIPHORA CAPITATA. — SCUTELLARIA HASTIFOLIA. — *Melittis*

Melissophyllum. — Sideritis romana. — MARRUBIUM VULGARE. — STACHYS RECTA. — Lamium maculatum. — *Ajuga reptans*. — *A. genevensis*. — *A. Chamæpitys*. — Globularia vulgaris. — Armeria denticulata. — PLANTAGO BELLARDI. — *P. lanceolata*. — *P. maritima*. — *P. CORONOPUS*. — *P. Cynops*. — POLYGONUM LAPATHIFOLIUM. — *P. aviculare*. — RUMEX PULCHER. — *R. obtusifolius*. — *R. conglomeratus*. — *R. Acetosella*. — Thesium montanum. — *Osyris alba*. — Aristolochia Clematidis. — *A. rotunda*. — Euphorbia verrucosa. — *E. nicæensis*. — *E. Cyparissias*. — *E. EXIGUA*. — *E. FALCATA*. — *E. Peplus*. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — *Quercus sessiliflora*. — *Q. Cerris*. — *Q. Ilex*. — LIMODORUM ABORTIVUM. — Cephalanthera ensifolia. — *C. PALLENS*. — *Listera ovata*. — GYMNADENIA CONOPEA. — Platanthera bifolia. — *P. chlorantha*. — Serapias Lingua. — *S. PSEUDOCORDIGERA*. — *S. cordigera*. — HIMANTOGLOSSUM HIRCINUM. — Anacamptis pyramidalis. — ORCHIS CORIOPHORA. — *O. tridentata*. — *O. laxiflora*. — *O. mascula*. — *O. maculata*. — *Ophrys apifera*. — *O. Bertolonii*. — *O. arachnites*. — *O. fusca*. — Gladiolus segetum. — *Iris germanica*. — *I. pallida*. — *I. Pseudacorus*. — *Tamnus communis*. — *Asparagus tenuifolius*. — Ornithogalum narbonense. — *Scilla hyacinthoides*. — *Bellevalia Webbiana*. — *B. comosa*. — Allium nigrum. — *A. roseum*. — Phalangium Liliago. — *Luzula campestris*. — *Juncus acutus*. — *J. BUFONIUS*. — Potamogeton natans. — *P. lucens*. — *P. crispus*. — *P. trichoides*. — Arum italicum. — *Schoenus nigricans*. — *Heleocharis palustris*. — SCIRPUS LACUSTRIS. — *S. HOLOSCHØGENUS*. — *S. MARITIMUS*. — *Carex muricata*. — *C. Halteriana*. — *C. sylvatica*. — *C. hirta*. — PHALARIS BRACHYSTACHYS. — *P. arundinacea*. — Anthoxanthum odoratum. — Alopecurus agrestis. — *A. utriculatus*. — *Aira caryophylla*. — *Avena barbata*. — *Holcus lanatus*. — MELICA CILIATA. — *M. uniflora*. — *Kœleria grandiflora*. — *K. PHLEOIDES*. — *Cynosurus cristatus*. — *C. ECHINATUS*. — *Poa annua*. — *P. pratensis*. — *P. trivialis*. — *Glyceria fluitans*. — *Briza minor*. — *B. maxima*. — *Serrafalcus mollis*. — BROMUS MAXIMUS. — *B. sterilis*. — *B. madritensis*. — *Festuca ligustica*. — *F. duriuscula*. — *Dactylis glomerata*. — *Scleropoa rigida*. — BRACHYPODIUM PINNATUM. — *ÆGILOPS OVATA*. — *A. TRIARISTATA*. — *Hordeum murinum*. — *Gaudinia avenacea*. — *Lolium perenne*. — *PSILURUS NARDOIDES*.

Maggio 21-31.

CLEMATIS VITALBA. — *Thalictrum aquilegifolium*. — *T. flavum*. — *Adonis autumnalis*. — *Ranunculus trichophyllus*. — *R. ophioglossifolius*. — *R. velutinus*. — *R. repens*. — *R. bulbosus*. — *R. sardous*. — *R. muricatus*. — *R. arvensis*. — *Nigella damascena*. — *Papaver hybridum*. — *P. dubium*. — *P. Rhœas*. — *Fumaria capreolata*. — *F. officinalis*. — *F. densiflora*. — *Nasturtium officinale*. — *N. sylvestre*. — *N. amphibium*. — *Barbarea vulgaris*. — *Arabis hirsuta*. — *Alyssum Bertolonii*. — *Iberis pinnata*. — *Sisymbrium officinale*. — *S. polyceratium*. — *Erysimum australe*. — *Capsella Bursa pastoris*. — *Nestia paniculata*. — *Sinapis arvensis*. — *Diploxys tenuifolia*. — *D. muralis*. — *Rapistrum rugosum*. — *Bunias Erucago*. — *Senebiera Coronopus*. — *Reseda Luteola*. — *CISTUS INCANUS*. — *C. salvifolius*.

— *C. monspeliensis*. — *Helianthemum Tuberaria*. — *H. guttatum*. — *H. vulgare*. — *H. Fumana*. — *Viola tricolor*. — *Polygala flavescens*. — *P. vulgaris*. — *Dianthus sylvestris*. — *D. velutinus*. — TUNICA SAXIFRAGA. — *Silene inflata*. — *S. gallica*. — *S. ARMERIA*. — *S. Muscipula*. — *S. italica*. — *Lychnis Flos cuculi*. — *L. Githago*. — *L. alba*. — *Sagina apetala*. — *S. subulata*. — *Alsine tenuifolia*. — *Arenaria serpyllifolia*. — *Cerastium glomeratum*. — *C. semidecandrum*. — *C. glutinosum*. — *C. triviale*. — *C. arvense*. — *Scleranthus annuus*. — *Herniaria glabra*. — *H. hirsuta*. — *Polycarpon tetraphyllum*. — *Lepigonum rubrum*. — *Spergula arvensis*. — *Linum tenuifolium*. — *L. CATHARTICUM*. — *L. STRICTUM*. — *L. GALLICUM*. — MALVA SYLVESTRIS. — *M. nicænsis*. — ALTHÆA HIRSUTA. — HYPERICUM PERFORATUM. — *H. australe*. — *Geranium nodosum*. — *G. sanguineum*. — *G. dissectum*. — *G. rotundifolium*. — *G. molle*. — *G. robertianum*. — *Oxalis corniculata*. — *Ruta bracteosa*. — *Evonymus europea*. — *Paliurus australis*. — *Rhus Cotinus*. — *Lupinus angustifolius*. — *Spartium junceum*. — *Sarothamnus vulgaris*. — *Genista genuensis*. — *G. tinctoria*. — *G. germanica*. — *Argyrolobium Linnæanum*. — *Cytisus sessilifolius*. — *Anthyllis Vulneraria*. — *Medicago lupulina*. — *M. FALCATA*. — *M. orbicularis*. — *M. denticulata*. — *M. maculata*. — *M. minima*. — *M. Gerardi*. — *Melilotus albus*. — *M. officinalis*. — *Trifolium pratense*. — *T. pallidum*. — *T. rubens*. — *T. OCHROLEUCUM*. — *T. stellatum*. — *T. angustifolium*. — *T. LAPPACEUM*. — *T. Cherleri*. — *T. ligusticum*. — *T. arvense*. — *T. striatum*. — *T. scabrum*. — *T. subterraneum*. — *T. glomeratum*. — *T. suffocatum*. — *T. repens*. — *T. nigrescens*. — *T. agrarium*. — *T. patens*. — *T. procumbens*. — DORYCNIUM HERBACEUM. — *D. hirsutum*. — *Lotus ornithopodioides*. — *L. corniculatus*. — *Galega officinalis*. — *Colutea arborescens*. — *Astragalus hamosus*. — *A. glycyphyllos*. — *A. monspessulanus*. — *Pisum elatius*. — *Ervum tetraspermum*. — *E. gracile*. — *E. hirsutum*. — *Vicia villosa*. — *V. bithynica*. — *V. sepium*. — *V. melanops*. — *V. pannonica*. — *V. hybrida*. — *V. lutea*. — *V. angustifolia*. — *V. peregrina*. — *Lathyrus Aphaca*. — *L. NISSOLIA*. — *L. Clymenum*. — *L. Cicera*. — *L. sativus*. — *L. annuus*. — *L. SYLVESTRIS*. — *L. variegatus*. — *L. macrorrhizus*. — *L. niger*. — *L. pratensis*. — *Scorpiurus subvillosa*. — CORONILLA VARIA. — *C. scorpioides*. — *Ornithopus compressus*. — *Hippocrepis comosa*. — *H. unisiliquosa*. — *Bonaveria Securidaca*. — *Onobrychis sativa*. — *O. Caput galli*. — *Spiræa Filipendula*. — *Rubus discolor*. — *R. TOMENTOSUS*. — *Potentilla hirta*. — *P. reptans*. — *P. Tormentilla*. — *Alchemilla arvensis*. — *Poterium Sanguisorba*. — *Rosa canina*. — *R. rubiginosa*. — *R. sempervirens*. — *R. gallica*. — *Mespilus germanica*. — *Cotoneaster Pyracantha*. — *Pyrus crataegifolia*. — *Myriophyllum spicatum*. — *Sedum stellatum*. — *S. Cepæa*. — *S. DASYPHYLLUM*. — *S. mite*. — *Saxifraga bulbifera*. — *Trinia vulgaris*. — *Bupleurum protractum*. — *Oenanthe peucedanifolia*. — *O. pimpinelloides*. — *Tordylium apulum*. — *Orlaya platycarpus*. — *Daucus Carota*. — *Caucalis daucoides*. — TORILIS NODOSA. — *Chærophyllum temulum*. — *Bifora flosculosa*. — *B. radians*. — *Cornus sanguinea*. — SAMBUCUS EBULUS. — *S. NIGRA*. — *Lonicera Caprifolium*. — *L. ETRUSCA*. — *Sherardia arvensis*. — *Asperula arvensis*. — RUBIA PEREGRINA. — *Galium Cruciatum*. — *G. tricorne*. — *G.*

PARISENSE. — G. verum. — G. Mollugo. — G. corrudæfolium. — *Valerianella Auricula*. — V. dentata. — V. eriocarpa. — V. coronata. — V. discoidea. — Centranthus ruber. — Scabiosa columbaria. — STENACTIS BELLIDIFLORA. — Bellis annua. — B. perennis. — Conyza ambigua. — INULA HIRTA. — Asteriscus spinosus. — Anthemis tinctoria. — A. Cota. — A. arvensis. — ACHILLEA MILLEFOLIUM. — Leucanthemum vulgare. — Matricaria Chamomilla. — PYRETHRUM ACHILLEÆ. — Chrysanthemum Myconis. — C. segetum. — Senecio vulgaris. — Centaurea Cyanus. — Galactites tomentosa. — Carduus nutans. — C. pycnocephalus. — LAMPSANA COMMUNIS. — Rhagadiolus stellatus. — *Hedynnois polymorpha*. — Hyoseris radiata. — Hypochaeris glabra. — H. radiata. — Seriola ætnensis. — LEONTODON HISPIDUS. — Podospermum laciniatum. — Urospermum Dalechampii. — U. picroides. — Tragopogon porrifolius. — T. major. — Picridium vulgare. — *Sonchus tenerrimus*. — S. levis. — S. asper. — S. arvensis. — Zacintha verrucosa. — Crepis neglecta. — C. leontodontoides. — C. vesicaria. — C. SETOSA. — C. PULCHRA. — Hieracium Pilosella. — H. brachiatum. — H. præaltum. — H. murorum. — Jasione montana. — Campanula Erinus. — C. Rapunculus. — Specularia Speculum Veneris. — S. hybrida. — *Erica arborea*. — E. scoparia. — Anagallis arvensis. — SAMOLUS VALERANDI. — *Fraxinus Ornus*. — Ligustrum vulgare. — *Vinca major*. — Vincetoxicum officinale. — Erythraea Centaurium. — E. maritima. — CHLORA PERFOLIATA. — Convolvulus Cantabrica. — C. arvensis. — C. sepium. — C. SYLVESTRIS. — CUSCUTA EPITHYMIUM. — CERINTHE MINOR. — ECHIUM ITALICUM. — E. VULGARE. — Anchusa italica. — Lithospermum officinale. — L. purpureo-cæruleum. — Myosotis palustris. — M. intermedia. — M. hispida. — Cynoglossum pictum. — Solanum nigrum. — S. miniatum. — VERBASCUM THAPSUS. — V. BLATTARIA. — V. FLOCCOSUM. — Linaria Cymbalaria. — L. ELATINE. — L. GRÆCA. — L. vulgaria. — L. chalepensis. — L. Pelisseriana. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — *Scrofularia peregrina*. — S. aquatica. — S. canina. — Gratiola officinalis. — Veronica Anagallis aquatica. — V. officinalis. — V. serpyllifolia. — V. arvensis. — V. persica. — V. Cymbalaria. — TRIXAGO APULA. — Rhinanthus Crista galli. — Phelipæa ramosa. — P. arenaria. — *Orobanche cruenta*. — O. *Rapum genista*. — O. pruinosa. — O. Hederæ. — O. minor. — *Lavandula Stœchas*. — Thymus Serpyllum. — MICROMERIA GRÆCA. — Calamintha arvensis. — C. alpina. — Salvia pratensis. — S. Verbenaca. — Ziziphora capitata. — BRUNELLA VULGARIS. — Melittis Melissophyllum. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — STACHYS ITALICA. — S. recta. — *Lamium maculatum*. — Ajuga genevensis. — A. Chamæpitys. — *Globularia vulgaris*. — Armeria denticulata. — Plantago Bellardi. — P. lanceolata. — P. maritima. — P. Coronopus. — P. Cynops. — AMARANTUS PROSTRATUS. — Polygonum lapathifolium. — P. aviculare. — Rumex pulcher. — R. obtusifolius. — R. conglomeratus. — R. *Acetosella*. — *Thesium montanum*. — Osyris alba. — Aristolochia Clematidis. — EUPHORBIA PLATYPHYLLA. — E. verrucosa. — E. nicænsis. — E. Cyparissias. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — *Quercus Ilex*. — *Limodorum abortivum*. — *Cephalanthera ensifolia*. — C. *pal lens*. — *Listera ovata*. — Gymnadenia conopea. — Platanthera bifolia. — P.

chlorantha. — *Serapias Lingua*. — *S. pseudocordigera*. — *S. cordigera*. — *Himantoglossum hircinum*. — *Anacamptis pyramidalis*. — *Orchis coriophora*. — *O. tridentata*. — *O. laxiflora*. — *O. mascula*. — *O. maculata*. — *Ophrys apifera*. — *O. Bertolonii*. — *O. arachnites*. — *O. fusca*. — *Gladiolus segetum*. — *Iris germanica*. — *I. pallida*. — *I. Pseudacorus*. — *I. FETIDISSIMA*. — *Tamnus communis*. — *Ornithogalum narbonense*. — *Scilla hyacinthoides*. — *Bellevalia comosa*. — *Allium nigrum*. — *A. AMPELOPRASUM*. — *Phalangium Liliago*. — *Juncus acutus*. — *J. bufonius*. — *Potamogeton natans*. — *P. lucens*. — *P. crispus*. — *P. trichoides*. — *Arum italicum*. — *Schenus nigricans*. — *Heleocharis palustris*. — *Scirpus lacustris*. — *S. Holoschœnus*. — *S. maritimus*. — *Phalaris brachystachys*. — *P. arundinacea*. — *Anthoxanthum odoratum*. — *Alopecurus agrestis*. — *AGROSTIS VERTICILLATA*. — *DANTHONIA PROVINCIALIS*. — *Holcus lanatus*. — *Melica ciliata*. — *Kœleria grandiflora*. — *K. phleoides*. — *Cynosurus cristatus*. — *C. echinatus*. — *Poa pratensis*. — *P. trivialis*. — *Glyceria fluitans*. — *Briza minor*. — *B. maxima*. — *Bromus maximus*. — *B. sterilis*. — *FESTUCA ARUNDINACEA*. — *Dactylis glomerata*. — *Scleropoa rigida*. — *Brachypodium pinnatum*. — *TRITICUM REPENS*. — *Aegilops ovata*. — *A. triaristata*. — *Hordeum murinum*. — *Gaudinia avenacea*. — *Lolium perenne*. — *Psiturus nardoides*.

Giugno 1-10.

Clematis Vitalba. — *Thalictrum flavum*. — *Adonis autumnalis*. — *Ranunculus trichophyllus*. — *R. sardous*. — *Nigella damascena*. — *DELPHINIUM CONSOLIDA*. — *Papaver hybridum*. — *P. dubium*. — *P. Rhœas*. — *Fumaria officinalis*. — *Nasturtium officinale*. — *N. sylvestre*. — *N. amphibium*. — *Alysum Bertolonii*. — *Iberis pinnata*. — *Sisymbrium officinale*. — *Erysimum australe*. — *Capsella Bursa pastoris*. — *Sinapis arvensis*. — *Diploxys tenuifolia*. — *D. muralis*. — *Rapistrum rugosum*. — *Senebiera Coronopus*. — *CAPPARIS RUPESTRIS*. — *Reseda Luteola*. — *Cistus incanus*. — *C. salvifolius*. — *C. monspeliensis*. — *Helianthemum guttatum*. — *H. vulgare*. — *H. Fu- mana*. — *Viola tricolor*. — *Polygala flavescens*. — *P. vulgaris*. — *Dianthus sylvestris*. — *D. velutinus*. — *D. PROLIFER*. — *Tunica saxifraga*. — *Silene inflata*. — *S. gallica*. — *S. Armeria*. — *S. Muscipula*. — *S. italica*. — *S. OTITES*. — *Lychnis Flos cuculi*. — *L. Githago*. — *L. alba*. — *Sagina apetalata*. — *S. subulata*. — *Alsine tenuifolia*. — *Arenaria serpyllifolia*. — *Sceleranthus annuus*. — *Herniaria glabra*. — *H. hirsuta*. — *Polycarpon tetraphyllum*. — *Lepigonum rubrum*. — *Linum tenuifolium*. — *L. catharticum*. — *L. strictum*. — *L. gallicum*. — *Malva sylvestris*. — *M. nicœensis*. — *Althœa hirsuta*. — *Hypericum perforatum*. — *VITIS VINIFERA*. — *Geranium nodosum*. — *G. sanguineum*. — *G. rotundifolium*. — *G. molle*. — *Oxalis corniculata*. — *Ruta bracteosa*. — *Paliurus australis*. — *Rhus Cotinus*. — *ONONIS NATRIX*. — *Spartium junceum*. — *Sarothamnus vulgaris*. — *Genista genuensis*. — *G. tinctoria*. — *G. germanica*. — *Argyrobolium Linnœanum*. — *Cytisus sessilifolius*. — *Anthyllis Vulneraria*. — *Medicago lupulina*. — *M. falcata*. — *M. orbicularis*. — *M. denticulata*. — *M. minima*. — *Melilotus albus*. — *M. officinalis*. — *Trifolium pratense*. — *T. pallidum*. — *T. rubens*. —

T. ochroleucum. — *T. SUPINUM*. — *T. stellatum*. — *T. angustifolium*. — *T. lappaceum*. — *T. Cherleri*. — *T. arvense*. — *T. ligusticum*. — *T. BOCCONI*. — *T. striatum*. — *T. scabrum*. — *T. subterraneum*. — *T. glomeratum*. — *T. suffocatum*. — *T. repens*. — *T. nigrescens*. — *T. agrarium*. — *T. patens*. — *T. procumbens*. — *Dorycnium herbaceum*. — *D. hirsutum*. — *Lotus ornithopodioides*. — *L. corniculatus*. — *Galega officinalis*. — *Colutea arbore-scens*. — *Astragalus hamosus*. — *A. glycyphyllos*. — *A. monspessulanus*. — *Pisum elatius*. — *ERVUM ERVILIA*. — *E. tetraspermum*. — *E. gracile*. — *Vicia villosa*. — *V. lutea*. — *Lathyrus Aphaca*. — *L. Nissolia*. — *L. annuus*. — *L. sylvestris*. — *L. variegatus*. — *L. niger*. — *L. pratensis*. — *Scorpiurus subvillosa*. — *Coronilla varia*. — *Hippocrepis comosa*. — *Bonaveria Securidaca*. — *Onobrychis sativa*. — *O. Caput galli*. — *Spiræa Filipendula*. — *Rubus discolor*. — *R. tomentosus*. — *Potentilla hirta*. — *P. reptans*. — *P. Tormentilla*. — *Rosa canina*. — *R. rubiginosa*. — *R. sempervirens*. — *R. gallica*. — *Cotoneaster Pyracantha*. — *Myriophyllum spicatum*. — *ECBALIUM ELATERIUM*. — *Sedum stellatum*. — *S. CEPÆA*. — *S. rubens*. — *S. dasyphyllum*. — *S. ACRE*. — *S. mite*. — *OPUNTIA VULGARIS*. — *Trinia vulgaris*. — *HELOSCLADIUM NODIFLORUM*. — *BUPLEURUM ARISTATUM*. — *B. protractum*. — *Oenanthe pimpinelloides*. — *ORLAYA GRANDIFLORA*. — *Daucus Carota*. — *TURGENIA LATIFOLIA*. — *Torilis nodosa*. — *Chærophyllum temulum*. — *Sambucus Ebulus*. — *S. nigra*. — *Lonicera etrusca*. — *Sherardia arvensis*. — *Rubia peregrina*. — *Galium tricorne*. — *G. parisiense*. — *G. verum*. — *G. Mollugo*. — *G. corrudæfolium*. — *Valerianella dentata*. — *Centranthus ruber*. — *Scabiosa columbaria*. — *Stenactis bellidiflora*. — *Bellis annua*. — *B. perennis*. — *Conyza ambigua*. — *Inula hirta*. — *Asteriscus spinosus*. — *Anthemis tinctoria*. — *A. Cota*. — *A. arvensis*. — *Achillea Millefolium*. — *Leucanthemum vulgare*. — *Matricaria Chamomilla*. — *Pyrethrum Achilleæ*. — *Chrysanthemum Myconis*. — *C. segetum*. — *FILAGO SPATHULATA*. — *Senecio vulgaris*. — *Centaurea Cyanus*. — *C. PANICULATA*. — *Galactites tomentosa*. — *Carduus nutans*. — *C. pycnocephalus*. — *Lampsana communis*. — *Rhagadiolus stellatus*. — *Hyoseris radiata*. — *TOLPIS UMBELLATA*. — *Hypochæris glabra*. — *H. radicata*. — *H. MACULATA*. — *Seriola ætnensis*. — *Leontodon hispidus*. — *Podospermum laciniatum*. — *Urospermum Dalechampii*. — *U. picroides*. — *Tragopogon porrifolius*. — *T. major*. — *HELMINTHIA ECHIOIDES*. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus levis*. — *S. asper*. — *Zacintha verrucosa*. — *CREPIS FÆTIDA*. — *C. neglecta*. — *C. leontodontoides*. — *C. setosa*. — *C. pulchra*. — *Hieracium Pilosella*. — *H. præaltum*. — *Jasione montana*. — *Campanula Erinus*. — *C. Rapunculus*. — *Specularia Specularia Veneris*. — *S. hybrida*. — *Anagallis arvensis*. — *Samolus Valerandi*. — *OLEA EUROPÆA*. — *Ligustrum vulgare*. — *Vincetoxicum officinale*. — *Erythraea Centaurium*. — *E. RAMOSISSIMA*. — *E. maritima*. — *Chlora perfoliata*. — *Convolvulus Contrabrica*. — *C. arvensis*. — *C. sepium*. — *C. sylvestris*. — *Cuscuta Epithimum*. — *Cerinthe minor*. — *Echium italicum*. — *E. vulgare*. — *Anchusa italica*. — *Lithospermum officinale*. — *Myosotis palustris*. — *Cynoglossum pictum*. — *Solanum nigrum*. — *S. miniatum*. — *Verbascum Thapsus*. — *V. Blattaria*. — *V. floccosum*. — *Linaria Cymbalaria*. — *L. Elatine*. — *L. græca*. — *L. vulgaris*. — *L. Pelisseriana*. — *L. minor*. — *An-*

tirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — S. canina. — Gratiola officinalis. — Veronica Anagallis aquatica. — V. officinalis. — V. arvensis. — V. persica. — Trixago apula. — *Rhinanthus Crista Galli*. — MELAMPYRUM CRISTATUM. — Phelipæa ramosa. — Orobanche pruinosa. — O. Hederæ. — O. minor. — VERBENA OFFICINALIS. — *Thymus Serpyllum*. — Micromeria græca. — Calamintha arvensis. — C. alpina. — Salvia pratensis. — S. Verbenaca. — Ziziphora capitata. — Brunella vulgaris. — Melittis Melissophyllum. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — Stachys italica. — S. recta. — Ajuga genevensis. — A. Chamæpitys. — Armeria denticulata. — PLANTAGO MAJOR. — P. *Bellardi*. — P. lanceolata. — P. maritima. — P. Coronopus. — P. Cynops. — CHENOPODIUM MURALE. — Amarantus prostratus. — Polygonum lapathifolium. — P. aviculare. — P. DUMETORUM. — *Rumex pulcher*. — R. *obtusifolius*. — R. *conglomeratus*. — Osyris alba. — Aristolochia Clematidis. — Euphorbia platyphylla. — E. verrucosa. — E. nicæensis. — E. Cyparissias. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — *Urtica membranacea*. — U. DIOICA. — CEPHALANTHERA RUBRA. — EPIPACTIS MICROPHYLLA. — *Gymnadenia conopea*. — *Platanthera bifolia*. — P. *chlorantha*. — *Serapias pseudocordigera*. — S. *cordigera*. — Himantoglossum hircinum. — Anacamptis pyramidalis. — *Orchis coriophora*. — O. maculata. — Ophrys apifera. — O. *arachnites*. — Gladiolus segetum. — Iris foetidissima. — *Tamnus communis*. — Ornithogalum narbonense. — ALIUM VINEALE. — A. Ampeloprasum. — Juncus acutus. — J. bufonius. — CYPERUS LONGUS. — Heleocharis palustris. — Scirpus lacustris. — S. Holschœnus. — S. maritimus. — *Phalaris brachystachys*. — P. *arundinacea*. — Anthoxanthum odoratum. — MILIUM MULTIFLORUM. — Agrostis verticillata. — Danthonia provincialis. — Holcus lanatus. — *Melica ciliata*. — Koeleria grandiflora. — K. phleoides. — *Cynosurus cristatus*. — C. echinatus. — *Poa trivialis*. — Glyceria fluitans. — Briza minor. — *Bromus sterilis*. — FESTUCA HETEROPHYLLA. — F. arundinacea. — Dactylis glomerata. — Scleropoa rigida. — Brachypodium pinnatum. — Triticum repens. — Aegilops ovata. — A. triaristata. — Hordeum murinum. — Gaudinia avenacea. — *Lolium perenne*. — L. TEMULENTUM.

Giugno 11-20.

Clematis Vitalba. — Thalictrum flavum. — Adonis autumnalis. — Ranunculus trichophyllus. — Nigella damascena. — Delphinium Consolida. — Papaver hybridum. — P. dubium. — P. Rhœas. — Fumaria officinalis. — Nasturtium sylvestre. — N. amphibium. — Alyssum Bertolonii. — *Iberis pinnata*. — I. UMBELLATA. — Sisymbrium officinale. — Erysimum australe. — Capsella Bursa pastoris. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Rapistrum rugosum. — Senebiera Coronopus. — Capparis rupestris. — Reseda Luteola. — Cistus incanus. — *Helianthemum guttatum*. — H. vulgare. — Polygala vulgaris. — VELEZIA RIGIDA. — Dianthus sylvestris. — D. CARTHUSIANORUM. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — SAPONARIA OFFICINALIS. — Silene inflata. — S. gallica. — S. Armeria. — S. *Muscipula*. — S. italica. — S. Otites. — *Lychnis Flos cuculi*. — L. *Githago*. — L. alba.

— *Arenaria serpyllifolia*. — *Scleranthus annuus*. — *Herniaria glabra*. — *H. hirsuta*. — *Polycarpon tetraphyllum*. — *Lepigonum rubrum*. — *Linum tenuifolium*. — *L. catharticum*. — *L. strictum*. — *L. gallicum*. — *Malva sylvestris*. — *M. nicænsis*. — *Althæa hirsuta*. — *Hypericum perforatum*. — H. MONTANUM. — *Vitis vinifera*. — *Geranium nodosum*. — *G. sanguineum*. — *G. rotundifolium*. — *G. molle*. — *Oxalis corniculata*. — *Paliurus australis*. — *Ononis Natrix*. — O. SPINOSA. — *Spartium junceum*. — *Genista tinctoria*. — *Cytisus sessilifolius*. — *Anthyllis Vulneraria*. — *Medicago lupulina*. — *M. falcata*. — *M. denticulata*. — *Melilotus albus*. — *M. officinalis*. — *Trifolium pratense*. — *T. pallidum*. — *T. rubens*. — *T. ochroleucum*. — *T. supinum*. — *T. stellatum*. — *T. angustifolium*. — *T. lappaceum*. — *T. ligusticum*. — *T. arvense*. — *T. Bocconi*. — *T. striatum*. — *T. glomeratum*. — *T. repens*. — *T. nigrescens*. — *T. agrarium*. — *T. patens*. — *T. procumbens*. — *Dorycnium herbaceum*. — *D. hirsutum*. — *Lotus ornithopodioides*. — *L. corniculatus*. — *Galega officinalis*. — *Colutea arborescens*. — *Astragalus hamosus*. — *A. glycyphyllos*. — *A. monspessulanus*. — *Ervum Ervilia*. — *Vicia villosa*. — *Lathyrus Nissolia*. — *L. annuus*. — *L. sylvestris*. — *L. niger*. — *L. pratensis*. — *Scorpiurus subvillosa*. — *Coronilla varia*. — *Bonaveria Securidaca*. — *Onobrychis sativa*. — *O. Caput galli*. — *Spiræa Filipendula*. — *Rubus discolor*. — *R. tomentosus*. — *Potentilla hirta*. — *P. reptans*. — *P. Tormementilla*. — AGRIMONIA EUPATORIA. — *Rosa canina*. — *R. rubiginosa*. — *R. sempervirens*. — *R. gallica*. — *Myriophyllum spicatum*. — *Ecballium Elaterium*. — *Sedum Cephæa*. — *S. rubens*. — *S. dasyphyllum*. — *S. acre*. — *S. mite*. — S. RUPESTRE. — *Opuntia vulgaris*. — *Trinia vulgaris*. — *Helosciadium nodiflorum*. — PTYCHOTIS AMMOIDES. — *Bupleurum aristatum*. — *B. protractum*. — *Oenanthe pimpinelloides*. — *Orlaya grandiflora*. — *Daucus Carota*. — D. MICHELII. — *Turgenia latifolia*. — *Torilis nodosa*. — *Chærophyllum temulum*. — *Sambucus Ebulus*. — *S. nigra*. — *Lonicera etrusca*. — *Sherardia arvensis*. — *Asperula arvensis*. — *Rubia peregrina*. — *Galium parisiense*. — *G. verum*. — *G. Mollugo*. — *G. corrudæfolium*. — *Valerianiella dentata*. — *Centranthus ruber*. — KNAUTIA HYBRIDA. — SCABIOSA ATROPURPUREA. — *S. columbaria*. — *Stenactis bellidiflora*. — *Bellis perennis*. — *Conyza ambigua*. — *Inula hirta*. — I. SALICINA. — PULICARIA ODORA. — *Asteriscus spinosus*. — *Anthemis tinctoria*. — A. Cota. — A. arvensis. — *Achillea Millefolium*. — A. AGERATUM. — *Leucanthemum vulgare*. — *Matricaria Chamomilla*. — *Pyrethrum Achilleæ*. — *Chrysanthemum Myconis*. — HELICHRYSUM ANGUSTIFOLIUM. — *Filago spathulata*. — *Senecio vulgaris*. — *Centaurea Cyanus*. — C. paniculata. — C. CALCITRAPA. — *Galactites tomentosa*. — *Carduus nutans*. — C. pycnocephalus. — CIRSIIUM ARVENSE. — SCOLYMUS HISPANICUS. — *Lampsana communis*. — *Rhagadiolus stellatus*. — *Hyoseris radiata*. — *Tolpis umbellata*. — *Hypocharis glabra*. — *H. radicata*. — *H. maculata*. — *Seriola ætensis*. — *Leontodon hispidus*. — *Podospermum laciniatum*. — *Urospermum Dalechampii*. — *Tragopogon porrifolius*. — *Helminthia echioides*. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus levis*. — S. asper. — *Zacintha verrucosa*. — *Crepis foetida*. — C. neglecta. — C. leontodontoides. — C. setosa. — C. pulchra. — *Hieracium Pilosella*. — H. præaltum. — ANDRYALA SINUATA. — *Jasione montana*. — *Campanula Erinus*. — C. Rapunculus. — *Specularia Speculum Ve-*

neris. — *S. hybrida*. — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — Olea europæa. — *Ligustrum vulgare*. — *Vincetoxicum officinale*. — Erythraea Centaurium. — E. ramosissima. — *E. maritima*. — Chlora perfoliata. — Convolvulus Cantabrica. — C. arvensis. — C. sepium. — C. sylvestris. — Cuscuta Epithymum. — *Cerithe minor*. — Echium italicum. — E. vulgare. — *Anchusa italica*. — *Lithospermum officinale*. — Myosotis palustris. — Cynoglossum pictum. — Solanum nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. SINUATUM. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. Elatine. — L. græca. — L. vulgaris. — *L. Pelisseriana*. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — *S. canina*. — Gratiola officinalis. — DIGITALIS LUTEA. — Veronica Anagallis aquatica. — V. officinalis. — *V. persica*. — Trixago apula. — Melampyrum cristatum. — Phelipæa ramosa. — *Orobanche pruinoso*. — O. Hederae. — O. minor. — Verbena officinalis. — MENTHA SYLVESTRIS. — ORIGANUM VULGARE. — Micromeria græca. — CALAMINTHA PARVIFLORA. — C. arvensis. — *C. alpina*. — C. CLINOPODIUM. — Melissa officinalis. — Salvia pratensis. — S. Verbenaca. — Ziziphora capitata. — Brunella vulgaris. — *Melittis Melissophyllum*. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — Stachys italica. — S. PALUSTRIS. — S. ANNUA. — S. recta. — GALEOPSIS LADANUM. — BALLOTA NIGRA. — TEUCRIUM SCORODONIA. — T. CHAMÆDRYS. — T. POLIUM. — *Ajuga genevensis*. — A. Chamæpitys. — Armeria denticulata. — Plantago major. — P. lanceolata. — P. maritima. — P. Coronopus. — *P. Cynops*. — Chenopodium murale. — Amarantus prostratus. — Polygonum lapathifolium. — P. aviculare. — P. CONVOLVULUS. — P. dumetorum. — Osyris alba. — Aristolochia Clematitis. — Euphorbia platyphylla. — *E. verrucosa*. — E. nicæensis. — E. Cyparissias. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — CASTANEA SATIVA. — Cephalanthera rubra. — EPIPACTIS LATIFOLIA. — *E. microphylla*. — Himantoglossum hircinum. — Anacamptis pyramidalis. — Orchis maculata. — Ophrys apifera. — *Gladiolus segetum*. — *Iris fetidissima*. — Ornithogalum narbonense. — Allium vineale. — *A. Ampeloprasum*. — *Juncus acutus*. — J. bufonius. — Cyperus longus. — Heleocharis palustris. — Scirpus lacustris. — S. Holschœnus. — S. maritimus. — ANDROPOGON ISCHÆMUM. — SETARIA VIRIDIS. — *Anthoxanthum odoratum*. — PHLEUM PRATENSE. — Milium multiflorum. — GASTRIDIMUM AUSTRALE. — Agrostis verticillata. — *Danthonia provincialis*. — Holcus lanatus. — *Kœleria grandiflora*. — K. phleoides. — *Cynosurus echinatus*. — Glyceria fluitans. — Briza minor. — Festuca heterophylla. — F. arundinacea. — Dactylis glomerata. — *Scleropoa rigida*. — *Brachypodium pinnatum*. — *Triticum repens*. — *Aegilops ovata*. — *A. triaristata*. — *Hordeum murinum*. — *Gaudinia avenacea*. — Lolium temulentum.

Giugno 21-30.

Clematis Vitalba. — Thalictrum flavum. — *Adonis autumnalis*. — *Ranunculus trichophyllus*. — Nigella damascena. — Delphinium Consolida. — *Papaver hybridum*. — *P. dubium*. — P. Rhœas. — *Fumaria officinalis*. — *Nasturtium sylvestre*. — *N. amphibium*. — Alyssum Bertolonii. — Iberis umbellata. — Si-

symbrium officinale. — Erysimum australe. — Capsella Bursa pastoris. — LE-
 PIDIUM GRAMINIFOLIUM. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D.
 muralis. — Rapistrum rugosum. — *Senebiera Coronopus*. — Capparis rupestris.
 — Reseda Luteola. — Cistus incanus. — Helianthemum vulgare. — *Polygala*
vulgaris. — Velezia rigida. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. —
 D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata.
 — S. Armeria. — *S. italica*. — S. PARADOXA. — S. Otites. — Lychnis alba.
 — Scleranthus annuus. — *Herniaria glabra*. — H. hirsuta. — Polycarpon
 tetraphyllum. — *Lepigonum rubrum*. — Linum tenuifolium. — L. catharti-
 cum. — L. strictum. — L. gallicum. — MALVA MOSCHATA. — M. sylvestris.
 — M. nicæensis. — Hypericum perforatum. — H. montanum. — Geranium
 nodosum. — *G. sanguineum*. — Oxalis corniculata. — Paliurus australis. —
 Ononis Natrix. — O. spinosa. — Spartium junceum. — Genista tinctoria. —
 — *Anthyllis Vulneraria*. — Medicago lupulina. — M. falcata. — M. denti-
 culata. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. ru-
 bens. — T. ochroleucum. — T. supinum. — T. angustifolium. — *T. lappa-*
ceum. — *T. ligusticum*. — T. arvense. — T. Bocconi. — *T. glomeratum*. —
 T. repens. — T. patens. — Dorycnium herbaceum. — D. hirsutum. — Lotus
 corniculatus. — Galega officinalis. — *Astragalus glycyphyllos*. — *Errum Er-*
vilia. — Lathyrus sylvestris. — L. niger. — L. pratensis. — *Scorpiurus sub-*
villosa. — Coronilla varia. — Rubus discolor. — R. tomentosus. — *Potentilla*
reptans. — P. Tormentilla. — Agrimonia Eupatoria. — Rosa canina. — R.
 rubiginosa. — *R. sempervirens*. — Myriophyllum spicatum. — Ecballium
 Elaterium. — Sedum Cepæa. — S. rubens. — S. ALBUM. — S. acre. — *S.*
mitis. — S. rupestre. — *Opuntia vulgaris*. — *Trinia vulgaris*. — Helo-
 sciadium nodiflorum. — Ptychotis ammoides. — *Bupleurum aristatum*. —
 Oenanthe pimpinelloides. — TORDYLIUM MAXIMUM. — Orlaya grandiflora. —
 Daucus Carota. — D. Michellii. — *Turgenia latifolia*. — TORILIS ANTHRISCUS.
 — *T. nodosa*. — Chærophyllum temulum. — Sambucus Ebulus. — *Lonicera*
etrusca. — *Asperula arvensis*. — *Rubia peregrina*. — *Galium parisiense*. —
 G. verum. — Valerianella dentata. — Centranthus ruber. — DIPSACUS SYL-
 VESTRIS. — Knautia hybrida. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. —
 Stenactis bellidiflora. — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — *Inula hirta*.
 — I. salicina. — Pulicaria odora. — Asteriscus spinosus. — XANTHIUM SPI-
 NOSUM. — Anthemis tinctoria. — *A. Cota*. — A. arvensis. — Achillea Mil-
 lefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — Matricaria Cha-
 momilla. — Pyrethrum Achilleæ. — Helichrysum angustifolium. — Filago
 spathulata. — Senecio vulgaris. — Centaurea paniculata. — C. Calcitrapa.
 — Galactites tomentosa. — ONOPORDUM ACANTHIUM. — Carduus nutans. —
 C. pycnocephalus. — Cirsium arvense. — Scolymus hispanicus. — *Lampšana*
communis. — *Hyoseris radiata*. — CICHORIUM INTYBUS. — *Tolpis umbellata*. —
Hypochaeris glabra. — H. radicata. — *H. maculata*. — *Seriola ætensis*. —
 Leontodon hispidus. — Urospermum Dalechampii. — *Tragopogon porrifolius*.
 — PICRIS HIERACIOIDES. — Helminthia echioides. — Pieridium vulgare. —
 Sonchus asper. — *Zacintha verrucosa*. — Crepis fetida. — C. neglecta. —
 C. setosa. — *C. pulchra*. — Andryala sinuata. — Jasione montana. — Cam-
 panula Rapunculus. — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — *Olea*

europæa. — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — *Chlora perfoliata*.
 — Convolvulus Cantabrica. — C. arvensis. — C. sepium. — *C. sylvestris*. —
 Cuscuta Epithymum. — Echium italicum. — E. vulgare. — Myosotis palu-
 stris. — Cynoglossum pictum. — Solanum nigrum. — S. miniatum. — Ver-
 bascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Li-
 naria Cymbalaria. — L. SPURIA. — L. Elatine. — L. græca. — L. vulgaris.
 — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica.
 — Gratiola officinalis. — Digitalis lutea. — Veronica Anagallis aquatica. —
V. officinalis. — *Tricrago apula*. — Melampyrum cristatum. — *Phelipæa ra-*
mosa. — *Orobanche Hederæ*. — O. minor. — Verbeina officinalis. — Mentha
 sylvestris. — Origanum vulgare. — Micromeria græca. — Calamintha par-
 viflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — Melissa officinalis. — SALVIA
 SCLAREA. — *S. pratensis*. — S. Verbenaca. — *Ziziphora capitata*. — Brunella
 vulgaris. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — Stachys italica. —
 S. palustris. — S. annua. — S. recta. — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra.
 — Teucrium Scorodonia. — T. Chamædrys. — T. Polium. — Ajuga Chamæ-
 pitys. — Armeria denticulata. — Plantago major. — P. lanceolata. — P.
 maritima. — P. Coronopus. — PHYTOLACCA DECANDRA. — Chenopodium mu-
 rale. — Amarantus prostratus. — Polygonum lapathifolium. — P. aviculare.
 — P. Convolvulus. — P. dumetorum. — *Osyris alba*. — Aristolochia Cle-
 matitis. — Euphorbia platyphylla. — E. nicæensis. — E. Cyparissias. — E.
 exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria of-
 ficinalis. — Urtica dioica. — Castanea sativa. — *Cephalanthera rubra*. — Epi-
 pactis latifolia. — *Himantoglossum hircinum*. — *Anacamptis pyramidalis*. —
Orchis maculata. — *Ophrys apifera*. — LILIUM BULBIFERUM. — *Ornithogalum*
narbonense. — Allium vineale. — *Juncus bufonius*. — Cyperus longus. —
Heleocharis palustris. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — S. mariti-
 mus. — Andropogon Ischæmum. — PANICUM CRUS GALLI. — Setaria viridis.
 — Phleum pratense. — CYNODON DACTYLON. — Milium multiflorum. — Ga-
 stridium australe. — Agrostis verticillata. — A. ALBA. — A. OLIVETORUM. —
 Holcus lanatus. — Kœleria phleoides. — Glyceria fluitans. — *Briza minor*.
 — Festuca heterophylla. — F. arundinacea. — Dactylis glomerata. — Lo-
 lium temulentum.

Luglio 1-10.

CLEMATIS FLAMMULA. — C. Vitalba. — Thalictrum flavum. — *Nigella*
damascena. — Delphinium Consolida. — Papaver Rhœas. — *Alyssum Ber-*
tolonii. — Iberis umbellata. — *Sisymbrium officinale*. — Erysimum australe.
 — *Capsella Bursa pastoris*. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis.
 — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Rapistrum rugosum. — Capparis
 rupestris. — Reseda Luteola. — *Cistus incanus*. — Helianthemum vulgare.
 — Velezia rigida. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. pro-
 lifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S.
 Armeria. — S. paradoxa. — S. Otites. — Lychnis alba. — ALSINE STRIATA.
 — *Scleranthus annuus*. — Polycarpon tetraphyllum. — Linum tenuifolium. —
L. strictum. — L. gallicum. — Malva moschata. — M. sylvestris. — M. ni-

caënsis. — ALTHÆA CANNABINA. — Hypericum perforatum. — H. montanum. — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — *Paliurus australis*. — Ononis Natrix. — O. spinosa. — *Spartium junceum*. — Genista tinctoria. — Medicago lupulina. — M. falcata. — *M. denticulata*. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — *T. rubens*. — *T. ochroleucum*. — T. supinum. — *T. angustifolium*. — *T. arvense*. — *T. Bocconi*. — T. FRAGIFERUM. — T. repens. — T. patens. — Dorycnium herbaceum. — D. hirsutum. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Lathyrus sylvestris. — *L. niger*. — *Coronilla varia*. — Rubus discolor. — R. tomentosus. — Potentilla Tormentilla. — Agrimonia Eupatoria. — *Rosa canina*. — *R. rubiginosa*. — Myriophyllum spicatum. — LYTHRUM SALICARIA. — MYRTUS COMMUNIS. — Ecballium Elaterium. — *Sedum Cepæa*. — *S. rubens*. — S. album. — *S. acre*. — *S. rupestre*. — ERYNGIUM CAMPESTRE. — Helosciadium nodiflorum. — Ptychotis ammoïdes. — AMMI MAJUS. — PIMPINELLA PEREGRINA. — *Oenanthe pimpinelloïdes*. — FENICULUM OFFICINALE. — FERULA FERULAGO. — Tordylium maximum. — *Orlaya grandiflora*. — Daucus Carota. — D. Michellii. — Torilis Anthriscus. — *Cherophyllum temulum*. — PHYSOSPERMUM AQUILEGIFOLIUM. — Sambucus Ebulus. — ASPERULA CYNANCHICA. — Galium verum. — *Valerianella dentata*. — Centranthus ruber. — Dipsacus sylvestris. — *Knautia hybrida*. — K. ARVENSIS. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Stenactis bellidiflora. — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — INULA SQUARROSA. — I. salicina. — I. BRITANNICA. — Pulicaria odora. — Asteriscus spinosus. — XANTHIUM STRUMARIUM. — X. MACROCARPUM. — X. spinosum. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. COTULA. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — *Matricaria Chamomilla*. — *Pyrethrum Achilleæ*. — Helichrysum angustifolium. — Filago spathulata. — Senecio vulgaris. — S. ERRATICUS. — XERANTHEMUM CYLINDRACEUM. — CENTAUREA TRANSALPINA. — C. paniculata. — C. RUPESTRIS. — C. SOLSTITIALIS. — C. Calcitrapa. — *Galactites tomentosa*. — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — *C. pycnocephalus*. — CIRSIUM ITALICUM. — *C. arvense*. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Hypochæris radicata. — Leontodon hispidus. — L. VILLARSH. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Picridium vulgare. — Sonchus asper. — Crepis fœtida. — C. neglecta. — C. setosa. — Andryala sinuata. — *Jasione montana*. — CAMPANULA TRACHELIUM. — C. Rapunculus. — LYSIMACHIA VULGARIS. — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — Erythraea Centaurium. — E. ramosissima. — *Convolvulus Cantabrica*. — C. arvensis. — C. sepium. — Cuscuta Epithymum. — Echium italicum. — E. vulgare. — Myosotis palustris. — *Cynoglossum pictum*. — Solanum nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. Elatine. — L. græca. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — Gratiola officinalis. — Digitalis lutea. — Veronica Anagallis aquatica. — *Melampyrum cristatum*. — *Orobanche minor*. — Verbena officinalis. — Mentha sylvestris. — M. PULEGIUM. — Origanum vulgare. — Micromeria græca. — Calamintha parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — Melissa officinalis. — Salvia Sclarea. — S. VIRGATA. — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. —

BETONICA OFFICINALIS. — *Stachys italica*. — *S. palustris*. — *S. annua*. — *S. recta*. — *Galeopsis Ladanum*. — *Ballota nigra*. — *Teucrium Scorodonia*. — *T. Chamædryas*. — *T. Polium*. — *Ajuga Chamæpitys*. — *Armeria denticulata*. — *Plantago major*. — *P. lanceolata*. — *P. maritima*. — *P. Coronopus*. — *P. ARENARIA*. — *Phytolacca decandra*. — CHENOPODIUM BOTRYS. — *C. murale*. — *Amarantus prostratus*. — *A. BLITUM*. — POLYGONUM AMPHIBIUM. — *P. lapathifolium*. — *P. aviculare*. — *P. Convolvulus*. — *P. dumetorum*. — *Aristolochia Clematidis*. — EUPHORBIA CHAMÆSYCE. — *E. platyphylla*. — *E. nicæensis*. — *E. Cyparissias*. — *E. exigua*. — *E. falcata*. — *E. Peplus*. — *Mercurialis annua*. — *Parietaria officinalis*. — *Urtica dioica*. — *Castanea sativa*. — *Epipactis latifolia*. — *Lilium bulbiferum*. — ALLIUM PALLENS. — *A. SPHEROCEPHALON*. — *A. vineale*. — JUNCUS LAMPROCARPUS. — ALISMA PLANTAGO AQUATICA. — *Cyperus longus*. — *Scirpus lacustris*. — *S. Holoschoenus*. — *S. maritimus*. — *Andropogon Ischæmum*. — *Panicum Crus galli*. — SETARIA VERTICILLATA. — *S. viridis*. — *Phleum pratense*. — *Cynodon Dactylon*. — *Milium multiflorum*. — *Gastridium australe*. — *Agrostis verticillata*. — *A. alba*. — *A. olivetorum*. — *Holcus lanatus*. — *Koeleria phleoides*. — *Glyceria fluitans*. — *Festuca heterophylla*. — *F. arundinacea*. — *Dactylis glomerata*. — *Lolium temulentum*.

Luglio 11-20.

Clematis Flammula. — *C. Vitalba*. — *Thalictrum flavum*. — *Delphinium Consolida*. — *Papaver Rhœas*. — *Iberis umbellata*. — *Erysimum australe*. — *Lepidium graminifolium*. — *Sinapis arvensis*. — *Diplotaxis tenuifolia*. — *D. muralis*. — *Rapistrum rugosum*. — *Capparis rupestris*. — *Reseda Luteola*. — *Helianthemum vulgare*. — *Velezia rigida*. — *Dianthus sylvestris*. — *D. Carthusianorum*. — *D. prolifer*. — *Tunica saxifraga*. — *Saponaria officinalis*. — *Silene inflata*. — *S. Armeria*. — *S. paradoxa*. — *S. Otites*. — *Lychnis alba*. — *Alsine striata*. — *Polycarpon tetraphyllum*. — *Linum tenuifolium*. — *L. gallicum*. — *Malva moschata*. — *M. sylvestris*. — *M. nicæensis*. — *Althæa cannabina*. — *Hypericum perforatum*. — *H. montanum*. — *Geranium nodosum*. — *Oxalis corniculata*. — *Ononis Natix*. — *O. spinosa*. — *Genista tinctoria*. — *Medicago lupulina*. — *M. falcata*. — *Melilotus albus*. — *M. officinalis*. — *Trifolium pratense*. — *T. supinum*. — *T. fragiferum*. — *T. repens*. — *T. patens*. — *Dorycnium herbaceum*. — *D. hirsutum*. — *Lotus corniculatus*. — *Galega officinalis*. — *Lathyrus sylvestris*. — *Rubus discolor*. — *R. tomentosus*. — *Potentilla Tormentilla*. — *Agrimonia Eupatoria*. — EPILOBIUM HIRSUTUM. — *E. PARVIFLORUM*. — *E. TETRAGONUM*. — CIRCEA LUTETIANA. — *Myriophyllum spicatum*. — *Lythrum Salicaria*. — *Myrtus communis*. — *Ecballium Elaterium*. — *Sedum album*. — *Eryngium campestre*. — *Helosciadium nodiflorum*. — *Ptychotis ammoides*. — *Ammi majus*. — *Pimpinella peregrina*. — *Fœniculum officinale*. — *Ferula Ferulago*. — *Tordylium maximum*. — *Daucus Carota*. — *D. Michellii*. — *Torilis Anthriscus*. — *T. HELVETICA*. — *Physospermum aquilegifolium*. — *Sambucus Ebulus*. — *Asperula cynanchica*. — *Galium verum*. — *Centranthus ruber*. — *Dipsacus sylvestris*. — *Knautia arvensis*. — *Scabiosa atropurpurea*. — *S. columbaria*. — *Stenactis bellidiflora*. — *Bellis perennis*. — *Conyza ambigua*.

— Inula squarrosa. — I. salicina. — I. britannica. — Pulicaria odora. — Asteriscus spinosus. — Xanthium strumarium. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. Cotula. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — Helichrysum angustifolium. — Filago spathulata. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — Xeranthemum cylindraceum. — CENTAUREA ALBA. — C. transalpina. — C. paniculata. — C. rupestris. — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — CARDUNCCELLUS LANATUS. — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — Cirsium italicum. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Hypochaeris radicata. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus asper. — LACTUCA SCARIOLA. — CHONDRILLA JUNCEA. — Crepis foetida. — C. neglecta. — C. setosa. — Andryala sinuata. — Campanula Trachelium. — C. Rapunculus. — Lysimachia vulgaris. — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — Erythraea Centaurium. — E. ramosissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepium. — Cuscuta Epithymum. — HELIOTROPIMUM EUROPEUM. — Echium italicum. — E. vulgare. — Myosotis palustris — Solanum nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. Elatine. — L. græca. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — Gratiola officinalis. — DIGITALIS FERRUGINEA. — D. lutea. — Veronica Anagallis aquatica. — Verbena officinalis. — LAVANDULA OFFICINALIS. — L. LATIFOLIA. — MENTHA ROTUNDIFOLIA. — M. sylvestris. — M. Pulegium. — Origanum vulgare. — Micromeria græca. — Calamintha parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — Melissa officinalis. — *Salvia Sclarea*. — S. virgata. — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — Betonica officinalis. — Stachys palustris. — S. annua. — S. recta. — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. — Teucrium Scorodonia. — T. SCORDIUM. — T. Chamædrys. — T. Polium. — Ajuga Chamæpitys. — Plantago major. — P. lanceolata. — P. maritima. — P. Coronopus. — P. arenaria. — Phytolacca decandra. — Chenopodium Botrys. — C. murale. — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — Polygonum amphibium. — P. lapathifolium. — P. aviculare. — P. Convolvulus. — P. dumetorum. — Euphorbia Chamæsyce. — E. platyphylla. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — Allium pallens. — A. sphaerocephalon. — A. vineale. — Juncus lamprocarpus. — Alisma Plantago aquatica. — Cyperus longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — S. maritimus. — SORGHUM HALEPENSE. — Andropogon Ischæmum. — Panicum Crus galli. — Setaria verticillata. — S. viridis. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — A. alba. — A. olivetorum. — *Holcus lanatus*. — Glyceria fluitans.

Luglio 21-31.

Clematis Flammula. — C. Vitalba. — Delphinium Consolida. — Erysimum australe. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Dipsacis tenuifolia. — D. muralis. — *Rapistrum rugosum*. — Capparis rupestris.

— *Reseda Luteola*. — Helianthemum vulgare. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. paradoxa. — S. Otites. — Lychnis alba. — Alsine striata. — Polycarpon tetraphyllum. — *Linum tenuifolium*. — L. gallicum. — Malva moschata. — M. sylvestris. — M. nicæensis. — Althæa cannabina. — Hypericum perforatum. — *H. montanum*. — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — Ononis Natrrix. — O. spinosa. — Medicago lupulina. — M. falcata. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — *T. supinum*. — T. fragiferum. — T. repens. — *T. patens*. — *Dorycnium herbaceum*. — *D. hirsutum*. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Lathyrus sylvestris. — Rubus discolor. — Potentilla Tormentilla. — Agrimonia Eupatoria. — Epilobium hirsutum. — E. parviflorum. — E. tetrago- num. — Circeæ lutetiana. — Myriophyllum spicatum. — Lythrum Salicaria. — Myrtus communis. — Ecballium Elaterium. — *Sedum album*. — Eryngium campestre. — Ptychotis ammoides. — Ammi majus. — Pimpinella peregrina. — Fœniculum officinale. — Ferula Ferulago. — *Tordylium maximum*. — Daucus Carota. — D. Michellii. — Torilis Anthriscus. — T. helvetica. — Physospermum aquilegifolium. — Asperula cynanchica. — Galium verum. — Centranthus ruber. — *Dipsacus sylvestris*. — CEPHALARIA TRANSSYLVANICA. — *Knautia arvensis*. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — ERIGERON CANADENSIS. — Stenactis bellidiflora. — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — Inula squarrosa. — *I. salicina*. — I. britannica. — *Pulicaria odora*. — P. DYSENTERICA. — P. VULGARIS. — Asteriscus spinosus. — Xanthium strumarium. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. Cotula. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — TANACETUM VULGARE. — Helichrysum angustifolium. — *Filago spathulata*. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — Xeranthemum cylindraceum. — Centaurea alba. — C. AMARA. — C. transalpina. — C. paniculata. — *C. rupestris*. — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — Carduncellus lanatus. — Onopordun Acanthium. — Carduus nutans. — Cirsium italicum. — C. LANCEOLATUM. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Hypochæris radicata. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus asper. — Lactuca Scariola. — Chondrilla juncea. — Crepis foetida. — C. setosa. — Andryala sinuata. — Campanula Trachelium. — Lysimachia vulgaris. — Anagallis arvensis. — Samolus Valerandi. — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepium. — Cuscuta Epithymum. — Heliotropium europæum. — Echium italicum. — E. vulgare. — Myosotis palustris. — SOLANUM DULCAMARA. — S. nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. Elatine. — L. græca. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Scrofularia aquatica. — Gratiola officinalis. — Digitalis ferruginea. — *D. lutea*. — Veronica Anagallis aquatica. — Verbena officinalis. — Lavandula officinalis. — L. latifolia. — Mentha rotundifolia. — M. sylvestris. — M. Pulegium. — Origanum vulgare. — Micromeria græca. — Calamintha parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — Melissa officinalis. — Salvia virgata. —

S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Sideritis romana. — Marrubium vulgare. — Betonica officinalis. — Stachys palustris. — S. annua. — *S. recta*. — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. — *Teucrium Scorodonia*. — T. Scordium. — *T. Chamædryis*. — T. Polium. — Ajuga Chamæpitys. — Plantago major. — P. lanceolata. — P. Coronopus. — P. arenaria. — Phytolacca decandra. — Chenopodium Botrys. — C. OLIDUM. — C. ALBUM. — C. OPULIFOLIUM. — *C. murale*. — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — A. RETROFLEXUS. — Polygonum amphibium. — P. lapathifolium. — P. aviculare. — P. Convolvulus. — P. dumetorum. — Euphorbia Chamæsyce. — E. platyphylla. — E. exigua. — E. falcata. — E. Peplus. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — Allium pallens. — *A. sphaerocephalon*. — Juncus lamprocarpus. — Alisma Plantago aquatica. — Cyperus longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — S. maritimus. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — DIGITARIA SANGUINALIS. — Panicum Crus galli. — Setaria verticillata. — S. viridis. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — *A. alba*. — *A. olivetorum*. — PHRAGMITES COMMUNIS. — Glyceria fluitans. — ERAGROSTIS PILOSA.

Agosto 1-10.

Clematis Flammula. — C. Vitalba. — Delphinium Consolida. — *Erysimum australe*. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Capparis rupestris. — Helianthemum vulgare. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. paradoxa. — S. Otites. — Lychnis alba. — Alsine striata. — Polycarpon tetraphyllum. — Linum gallicum. — Malva moschata. — M. sylvestris. — M. nicæensis. — Althæa cannabina. — *Hypericum perforatum*. — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — Ononis Natrrix. — O. spinosa. — Medicago lupulina. — M. falcata. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. fragiferum. — T. repens. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Lathyrus sylvestris. — Rubus discolor. — Potentilla Tormentilla. — Agrimonia Eupatoria. — Epilobium hirsutum. — E. parviflorum. — E. tetragonum. — Circæa lutetiana. — Myriophyllum spicatum. — Lythrum Salicaria. — Myrtus communis. — Ecballium Elaterium. — PORTULACA OLERACEA. — Eryngium campestre. — *Ptychotis ammoides*. — SISÓN AMOMUM. — Ammi majus. — A. VISNAGA. — Pimpinella peregrina. — Fœniculum officinale. — *Ferula Ferulago*. — Daucus Carota. — D. Michellii. — Torilis Anthriscus. — *T. helvetica*. — Physospermum aquilegifolium. — *Asperula cynanchica*. — Galium verum. — Centranthus ruber. — Cephalaria transsylvanica. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Erigeron canadensis. — Stenactis bellidiflora. — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — INULA CONYZA. — I. squarrosa. — I. britannica. — Pulicaria dysenterica. — P. vulgaris. — Asteriscus spinosus. — Xanthium strumarium. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. Cotula. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — Tanacetum vulgare. — Helichrysum angustifolium. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — *Xeran-*

themum cylindraceum. — *Centaurea alba*. — *C. amara*. — *C. transalpina*. — *C. paniculata*. — *C. solstitialis*. — *C. Calcitrapa*. — *Carduncellus lanatus*. — *Onopordum Acanthium*. — *Carduus nutans*. — *Cirsium italicum*. — *C. lanceolatum*. — *Scolymus hispanicus*. — *Cichorium Intybus*. — *Hypochaeris radicata*. — *Leontodon hispidus*. — *L. Villarsii*. — *Urospermum Dalechampii*. — *Picris hieracioides*. — *Helminthia echioides*. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus asper*. — *Lactuca Scariola*. — *L. SALIGNA*. — *Chondrilla juncea*. — *Crepis foetida*. — *C. setosa*. — *Andryala sinuata*. — *Campanula Trachelium*. — *Lysimachia vulgaris*. — *Anagallis arvensis*. — *Samolus Valerandi*. — *Erythraea Centaurium*. — *E. ramosissima*. — *Convolvulus arvensis*. — *C. sepium*. — *Cuscuta Epithymum*. — *Heliotropium europæum*. — *Echium italicum*. — *E. vulgare*. — *Myosotis palustris*. — *Solanum Dulcamara*. — *S. nigrum*. — *S. miniatum*. — *Verbascum Thapsus*. — *V. sinuatum*. — *V. Blattaria*. — *V. floccosum*. — *Linaria Cymbalaria*. — *L. spuria*. — *L. Elatine*. — *L. græca*. — *L. vulgaris*. — *L. minor*. — *Antirrhinum Orontium*. — *A. majus*. — *Scrofularia aquatica*. — *Gratiola officinalis*. — *Digitalis ferruginea*. — *Veronica Anagallis aquatica*. — *Verbena officinalis*. — *Lavandula officinalis*. — *L. latifolia*. — *Mentha rotundifolia*. — *M. sylvestris*. — *M. Pulegium*. — *Origanum vulgare*. — *Micromeria græca*. — *CALAMINTHA MONTANA*. — *C. parviflora*. — *C. arvensis*. — *C. Clinopodium*. — *Melissa officinalis*. — *Salvia virgata*. — *S. Verbenaca*. — *Brunella vulgaris*. — *Sideritis romana*. — *Marrubium vulgare*. — *Betonica officinalis*. — *Stachys palustris*. — *S. annua*. — *Galeopsis Ladanum*. — *Ballota nigra*. — *Teucrium Scordium*. — *T. Polium*. — *Ajuga Chamæpitys*. — *Plantago major*. — *P. lanceolata*. — *P. Coronopus*. — *P. arenaria*. — *Phytolacca decandra*. — *Chenopodium Botrys*. — *C. olidum*. — *C. album*. — *C. opulifolium*. — *Amarantus prostratus*. — *A. Blitum*. — *A. retroflexus*. — *A. ALBUS*. — *POLYCNEMUM ARVENSE*. — *Polygonum amphibium*. — *P. lapathifolium*. — *P. aviculare*. — *P. Convolvulus*. — *P. dumetorum*. — *PASSERINA ANNUA*. — *Euphorbia Chamæsyce*. — *E. platyphylla*. — *E. exigua*. — *E. falcata*. — *E. Peplus*. — *Mercurialis annua*. — *Parietaria officinalis*. — *Urtica dioica*. — *SCILLA AUTUMNALIS*. — *Allium pallens*. — *Juncus lamprocarpus*. — *Alisma Plantago aquatica*. — *CYPERUS FLAVESCENS*. — *C. FUSCUS*. — *C. longus*. — *Scirpus lacustris*. — *S. Holoschoenus*. — *S. maritimus*. — *Sorghum halepense*. — *Andropogon Ischæmum*. — *Digitaria sanguinalis*. — *Panicum Crus galli*. — *Setaria verticillata*. — *S. viridis*. — *S. GLAUCA*. — *Cynodon Dactylon*. — *Agrostis verticillata*. — *Phragmites communis*. — *Glyceria fluitans*. — *Eragrostis pilosa*. — *E. MEGASTACHYA*.

Agosto 11-20.

Clematis Flammula. — *C. Vitalba*. — *Delphinium Consolida*. — *Lepidium graminifolium*. — *Sinapis arvensis*. — *Diploxys tenuifolia*. — *D. muralis*. — *Capparis rupestris*. — *Helianthemum vulgare*. — *Dianthus sylvestris*. — *D. Carthusianorum*. — *D. prolifer*. — *Tunica saxifraga*. — *Saponaria officinalis*. — *Silene inflata*. — *S. paradoxa*. — *S. Otites*. — *Lychnis alba*. —

Alsine striata. — *Polycarpon tetraphyllum*. — *Linum gallicum*. — *Malva moschata*. — *M. sylvestris*. — *M. niceensis*. — *Althæa cannabina*. — *Geranium nodosum*. — *Oxalis corniculata*. — *Ononis Natrix*. — *O. spinosa*. — *Medicago lupulina*. — *Melilotus albus*. — *M. officinalis*. — *Trifolium pratense*. — *T. fragiferum*. — *T. repens*. — *Lotus corniculatus*. — *Galega officinalis*. — *Lathyrus sylvestris*. — *Rubus discolor*. — *Potentilla Tormentilla*. — *Agrimonia Eupatoria*. — *Epilobium hirsutum*. — *E. parviflorum*. — *E. tetragonum*. — *Circæa lutetiana*. — *Myriophyllum spicatum*. — *Lythrum Salicaria*. — *Myrtus communis*. — *Ecballium Elaterium*. — *Portulaca oleracea*. — *Eryngium campestre*. — *Sison Amomum*. — *Ammi majus*. — *A. Visnaga*. — *Pimpinella peregrina*. — *Fœniculum officinale*. — PEUCEDANUM CERVARIA. — *Daucus Carota*. — *D. Micheli*. — *Torilis Anthriscus*. — *Phytospermum aquilegifolium*. — *Galium verum*. — *Centranthus ruber*. — *Cephalaria transsylvanica*. — C. LEUCANTHA. — *Scabiosa atropurpurea*. — *S. columbaria*. — EUPATORIUM CANNABINUM. — *Erigeron canadensis*. — *Stenactis belidiflora*. — *Bellis perennis*. — *Conyza ambigua*. — *Inula Conyza*. — *I. squarrosa*. — *I. britannica*. — *Pulicaria dysenterica*. — *P. vulgaris*. — *Asteriscus spinosus*. — *Xanthium strumarium*. — *X. macrocarpum*. — *X. spinosum*. — BIDENS TRIPARTITA. — *Anthemis tinctoria*. — *A. arvensis*. — *A. Cotula*. — *Achillea Millefolium*. — *A. Ageratum*. — *Leucanthemum vulgare*. — ARTEMISIA VULGARIS. — *Tanacetum vulgare*. — *Helichrysum angustifolium*. — *Senecio vulgaris*. — *S. erraticus*. — S. ERUCIFOLIUS. — CARLINA VULGARIS. — C. CORYMBOSA. — *Centaurea alba*. — *C. amara*. — *C. transalpina*. — *C. paniculata*. — *C. solstitialis*. — *C. Calcitrapa*. — *Carduncellus lanatus*. — *Onopordum Acanthium*. — *Carduus nutans*. — *Cirsium italicum*. — *C. lanceolatum*. — C. POLYANTHEMUM. — LAPPA OFFICINALIS. — *Scolymus hispanicus*. — *Cichorium Intybus*. — *Hypochaeris radicata*. — *Leontodon hispidus*. — *L. Villarsii*. — *Urospermum Dalechampii*. — *Picris hieracioides*. — *Helminthia echioides*. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus asper*. — *Lactuca Scariola*. — *L. saligna*. — *Chondrilla juncea*. — *Crepis fœtida*. — *C. setosa*. — HIERACIUM SYLVATICUM. — *Andryala sinuata*. — *Campanula Trachelium*. — *Lysimachia vulgaris*. — *Anagallis arvensis*. — *Samolus Valerandi*. — *Erythræa Centaurium*. — *E. ramosissima*. — *Convolvulus arvensis*. — *C. sepium*. — *Cuscuta Epithymum*. — *Heliotropium europæum*. — *Echium italicum*. — *E. vulgare*. — *Myosotis palustris*. — *Solanum Dulcamara*. — *S. nigrum*. — *S. miniatum*. — *Verbascum Thapsus*. — *V. sinuatum*. — *V. Blattaria*. — *V. floccosum*. — *Linaria Cymbalaria*. — *L. spuria*. — *L. Elatine*. — *L. græca*. — *L. vulgaris*. — *L. minor*. — *Antirrhinum Orontium*. — *A. majus*. — *Scrofularia aquatica*. — *Gratiola officinalis*. — *Digitalis ferruginea*. — ODONTITES LUTEA. — *Verbena officinalis*. — *Lavandula officinalis*. — *L. latifolia*. — *Mentha rotundifolia*. — *M. sylvestris*. — M. AQUATICA. — *M. Pulegium*. — LYCOPUS EUROPEUS. — *Origanum vulgare*. — *Micromeria græca*. — *Calamintha montana*. — *C. parviflora*. — *C. arvensis*. — *C. Clinopodium*. — *Melissa officinalis*. — *Salvia virgata*. — *S. Verbenaca*. — *Brunella vulgaris*. — *Sideritis romana*. — *Marrubium vulgare*. — *Betonica officinalis*. — *Stachys palustris*. — *S. annua*. — *Galeopsis Ladanum*. — *Balota nigra*. — *Teucrium Scordium*. — *T. Polium*. — *Ajuga Chamæpitys*. —

Plantago major. — P. lanceolata. — P. Coronopus. — P. arenaria. — Phytolacca decandra. — Chenopodium Botrys. — C. olidum. — C. album. — C. opulifolium. — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — A. retroflexus. — A. albus. — Polycnemum arvense. — *Polygonum amphibium*. — P. lapathifolium. — P. aviculare. — P. Convolvulus. — P. dumetorum. — Passerina annua. — Euphorbia Chamæsyce. — *E. platyphylla*. — *E. exigua*. — *E. falcata*. — *E. Peplus*. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — ASPARAGUS ACUTIFOLIUS. — Scilla autumnalis. — *Allium pallens*. — Juncus lamprocarpus. — *Alisma Plantago aquatica*. — Cyperus flavescens. — C. fuscus. — C. ROTUNDUS. — C. longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschenus. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæumum. — Digitaria sanguinalis. — Panicum Crus galli. — Setaria verticillata. — S. viridis. — S. glauca. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — Phragmites communis. — *Glyceria fluitans*. — Eragrostis pilosa. — E. megastachya.

Agosto 21-31.

Clematis Flammula. — C. Vitalba. — Delphinium Consolida. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Capparis rupestris. — Helianthemum vulgare. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. paradoxa. — Lychnis alba. — Alsine striata. — (Linum angustifolium). — L. gallicum. — Malva moschata. — *M. sylvestris*. — *M. niceensis*. — Althæa cannabina. — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — *Ononis Natrix*. — O. spinosa. — Medicago lupulina. — *M. falcata*. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — *T. fragiferum*. — T. repens. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Lathyrus sylvestris. — *Potentilla Tormentilla*. — Agrimonia Eupatoria. — *Epilobium hirsutum*. — E. parviflorum. — *E. tetragonum*. — *Circea lutetiana*. — *Myriophyllum spicatum*. — *Lythrum Salicaria*. — Ecbalium Elaterium. — Portulaca oleracea. — *Sison Amomum*. — *Ammi majus*. — A. Visnaga. — *Pimpinella peregrina*. — Foeniculum officinale. — Peucedanum Cervaria. — PASTINACA SATIVA. — Daucus Carota. — *Torilis Anthriscus*. — HEDERA HELIX. — Galium verum. — Centranthus ruber. — *Cephalaria transsylvanica*. — C. leucantha. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Eupatorium cannabinum. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — *I. squarrosa*. — I. britannica. — Pulicaria dysenterica. — P. vulgaris. — Asteriscus spinosus. — Xanthium strumarium. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — Bidens tripartita. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. Cotula. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — ARTEMISIA CAMPHORATA. — A. vulgaris. — Tanacetum vulgare. — Helichrysum angustifolium. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — S. erucifolius. — Carlina vulgaris. — C. corymbosa. — Centaurea alba. — C. amara. — C. transalpina. — C. paniculata. — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — Carduncellus lanatus. — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — *Cirsium italicum*. — C.

lanceolatum. — C. polyanthemum. — Lappa officinalis. — SERRATULA TINC-
 TORIA. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Leontodon hispi-
 dus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. —
 Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus asper. — Lactuca
 Scariola. — L. saligna. — Chondrilla juncea. — *Crepis fetida*. — Hieracium
 sylvaticum. — *Andryala sinuata*. — Campanula Trachelium. — CYCLAMEN
 NEAPOLITANUM. — Anagallis arvensis. — *Samolus Valerandi*. — Erythræa
 Centaurium. — E. ramosissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepium. —
 Heliotropium europæum. — Echium vulgare. — *Myosotis palustris*. — So-
 lanum Dulcamara. — S. nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. —
 V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. —
 L. spuria. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus.
 — *Scrofularia aquatica*. — *Digitalis ferruginea*. — Odontites lutea. — Ver-
 bena officinalis. — Lavandula officinalis. — L. latifolia. — Mentha rotundi-
 folia. — M. sylvestris. — M. aquatica. — M. Pulegium. — Lycopus europæus.
 — Origanum vulgare. — Micromeria græca. — Calamintha montana. — C.
 parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — Salvia virgata. — S. Ver-
 benaca. — Brunella vulgaris. — Marrubium vulgare. — Betonica officinalis.
 — Stachys annua. — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. — Teucrium
 Scordium. — T. Polium. — Ajuga Chamæpitys. — Plantago major. — P.
 lanceolata. — P. Coronopus. — P. arenaria. — Phytolacca decandra. — Che-
 nopodium Botrys. — C. olidum. — C. album. — C. opulifolium. — Amaran-
 tus prostratus. — A. Blitum. — A. retroflexus. — A. albus. — Polycnemum
 arvense. — Polygonum lapathifolium. — P. MITE. — P. aviculare. — P. Con-
 volvulus. — P. dumetorum. — Passerina annua. — Euphorbia Chamæsyce.
 — (E. Cyparissias). — E. falcata. — *E. Peplus*. — Mercurialis annua. — Pa-
 rietaria officinalis. — Urtica dioica. — Asparagus acutifolius. — Scilla au-
 tumnalis. — Juncus lamprocarpus. — Cyperus flavescens. — C. fuscus. —
 C. rotundus. — C. longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — Sor-
 ghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitaria sanguinalis. — Pa-
 nicum Crus galli. — Setaria verticillata. — S. viridis. — S. glauca. —
 Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — Phragmites communis. —
 Eragrostis pilosa. — E. megastachya.

Settembre 1-10.

Clematis Vitalba. — Delphinium Consolida. — Lepidium graminifolium.
 — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Capparis
 rupestris. — *Helianthemum vulgare*. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusia-
 norum. — D. prolifer. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene
 inflata. — S. paradoxa. — Lychnis alba. — Alsine striata. — (Herniaria
 hirsuta). — (Linum angustifolium). — L. gallicum. — Malva moschata. —
 Althæa cannabina. — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — Ononis
 spinosa. — Medicago lupulina. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Tri-
 folium pratense. — T. repens. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis.
 — *Lathyrus sylvestris*. — Agrimonia Eupatoria. — Epilobium parviflorum.

— Ecballium Elaterium. — Portulaca oleracea. — *Ammi Visnaga*. — Fœniculum officinale. — Peucedanum Cervaria. — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — Hedera Helix. — Galium verum. — *Centranthus ruber*. — Cephalaria leucantha. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Eupatorium cannabinum. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — I. britannica. — Pulicaria dysenterica. — *P. vulgaris*. Asteriscus spinosus. — Xanthium strumarium. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — Bidens tripartita. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. Cotula. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — Artemisia camphorata. — A. vulgaris. — Tanacetum vulgare. — Helichrysum angustifolium. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — S. erucifolius. — Carlina vulgaris. — C. corymbosa. — Centaurea alba. — C. amara. — C. transalpina. — C. paniculata. — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — Carduncellus lanatus. — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — *Cirsium lanceolatum*. — *C. polyanthemum*. — Lappa officinalis. — Serratula tinctoria. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus asper. — Lactuca Scariola. — L. saligna. — Chondrilla juncea. — HIERACIUM CRINITUM. — H. sylvaticum. — Campanula Trachelium. — CALLUNA VULGARIS. — Cyclamen neapolitanum. — Anagallis arvensis. — Erythraea Centaurium. — E. ramossissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepium. — Heliotropium europæum. — Echium vulgare. — Solanum Dulcamara. — S. nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Odontites lutea. — O. VULGARIS. — Verbena officinalis. — Lavandula officinalis. — L. latifolia. — Mentha rotundifolia. — M. sylvestris. — M. aquatica. — M. Pulegium. — Lycopus europæus. — Origanum vulgare. — SATUREJA HORTENSIS. — Micromeria græca. — Calamintha montana. — C. parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — *Salvia virgata*. — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Marrubium vulgare. — Betonica officinalis. — Stachys annua. — Galeopsis Ladanum. — Ballota nigra. — *Teucrium Scordium*. — T. Polium. — Ajuga Chamæpitys. — Plantago major. — P. lanceolata. — P. Coronopus. — *P. arenaria*. — Phytolacca decandra. — Chenopodium Botrys. — C. olidum. — C. album. — C. opulifolium. — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — A. retroflexus. — A. albus. — Polycnemum arvense. — Polygonum lathifolium. — P. mite. — P. aviculare. — P. Convolvulus. — P. dumentorum. — Passerina annua. — Euphorbia Chamæsyce. — (E. Cyparissias). — E. falcata. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica dioica. — STERNBERGIA LUTEA. — *Asparagus acutifolius*. — Scilla autumnalis. — COLCHICUM AUTUMNALE. — Juncus lamprocarpus. — Cyperus flavescens. — C. fuscus. — C. rotundus. — C. longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschœnus. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitalia sanguinalis. — Panicum Crus galli. — Setaria verticillata. — S. viridis. — S. glauca. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — Phragmites communis. — MOLINIA CÆRULEA. — Eragrostis pilosa. — E. megastachya.

Settembre 11-20.

Clematis Vitalba. — Delphinium Consolida. — (Nasturtium amphibium).
 — (Sisymbrium officinale). — CAPSELLA BURSA PASTORIS. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Capparis rupestris. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — D. prolifer.
 — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. paradoxa. — Lychnis alba. — Alsine striata. — (Herniaria hirsuta). — (Linum angustifolium). — L. gallicum. — *Malva moschata*. — *Althæa cannabina*. — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — (Paliurus australis). — Ononis spinosa. — Medicago lupulina. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. repens. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Agrimonia Eupatoria. — Epilobium parviflorum. — Ecballium Elaterium. — Portulaca oleracea. — SEDUM MAXIMUM. — Fœniculum officinale. — Peucedanum Cervaria. — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — Hedera Helix. — Galium verum. — *Cephalaria leucantha*. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Eupatorium cannabinum. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. SYLVESTRIS. — SOLIDAGO VIRGAUREA. — LINOSYRIS VULGARIS. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — I. GRAVEOLENS. — I. VISCOSA. — I. britannica. — Pulicaria dysenterica. — Asteriscus spinosus. — *Xanthium strumarium*. — X. macrocarpum. — X. spinosum. — Bidens tripartita. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — A. *Cotula*. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — Artemisia camphorata. — A. vulgaris. — Tanacetum vulgare. — Helichrysum angustifolium. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — S. erucifolius. — CALENDULA ARVENSIS. — Carlina vulgaris. — C. corymbosa. — Centaurea alba. — C. amara. — C. transalpina. — C. paniculata. — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — *Carduncellus lanatus*. — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — Lappa officinalis. — Serratula tinctoria. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — THRINCIA TUBEROSA. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — SONCHUS TENERRIMUS. — S. asper. — *Lactuca Scariola*. — L. saligna. — Chondrilla juncea. — TARAXACUM OFFICINALE. — Hieracium crinitum. — H. sylvaticum. — Campanula Trachelium. — Calluna vulgaris. — Cyclamen neapolitanum. — Anagallis arvensis. — Erythræa Centaurium. — E. ramosissima. — Convolvulus arvensis. — C. sepium. — Heliotropium europæum. — Echium vulgare. — Solanum Dulcamara. — S. nigrum. — S. miniatum. — Verbascum Thapsus. — V. sinuatum. — V. Blattaria. — V. floccosum. — Linaria Cymbalaria. — L. spuria. — L. vulgaris. — L. minor. — Antirrhinum Orontium. — A. majus. — Odontites lutea. — O. vulgaris. — Verbena officinalis. — Lavandula officinalis. — L. latifolia. — Mentha rotundifolia. — M. sylvestris. — M. aquatica. — M. Pulegium. — Lycopus europæus. — Origanum vulgare. — Satureja hortensis. — Micromeria græca. — Calamintha montana. — C. parviflora. — C. arvensis. — C. Clinopodium. — (Salvia pratensis). — S. Verbenaca. — Brunella vulgaris. — *Marrubium vulgare*. — Betonica officinalis. — Stachys annua. — Galeopsis Ladanum. —

Ballota nigra. — *Teucrium Polium*. — Ajuga Chamæpitys. — Plantago major. — P. lanceolata. — P. Coronopus. — Phytolacca decandra. — Chenopodium Botrys. — C. olidum. — C. album. — C. opulifolium. — Amarantus prostratus. — A. Blitum. — A. retroflexus — A. albus. — Polycnemum arvense. — Polygonum lapathifolium. — P. mite. — P. aviculare. — *P. Convolvulus*. — P. dumetorum. — Passerina annua. — Euphorbia Chamæsyce. — (E. Cyparissias). — E. falcata. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — URTICA MEMBRANACEA. — U. dioica. — Sternbergia lutea. — Scilla autumnalis. — Colchicum autumnale. — *Juncus lamprocarpus*. — Cyperus flavescens. — C. fuscus. — C. rotundus. — C. longus. — Scirpus lacustris. — S. Holoschoenus. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitaria sanguinalis. — Panicum Crus galli. — *Setaria verticillata*. — *S. viridis*. — S. glauca. — Cynodon Dactylon. — Agrostis verticillata. — Phragmites communis. — POA ANNUA. — Molinia cœrulea. — M. SEROTINA. — Eragrostis pilosa. — E. megastachya.

Settembre 21-30.

Clematis Vitalba. — Delphinium Consolida. — (Nasturtium amphibium). — (Sisymbrium officinale). — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium graminifolium. — Sinapis arvensis. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — *Capparis repensis*. — Dianthus sylvestris. — D. Carthusianorum. — *D. prolifer*. — Tunica saxifraga. — Saponaria officinalis. — Silene inflata. — S. paradoxa. — Lychnis alba. — *Alsine striata*. — (Herniaria hirsuta). — *Linum gallicum*. — Geranium nodosum. — Oxalis corniculata. — (Paliurus australis). — Ononis spinosa. — Medicago lupulina. — Melilotus albus. — M. officinalis. — Trifolium pratense. — T. repens. — Lotus corniculatus. — Galega officinalis. — Agrimonia Eupatoria. — *Epilobium parviflorum*. — Ecballium Elaterium. — *Portulaca oleracea*. — Sedum maximum. — BUPLEURUM TENUISSIMUM. — Fœniculum officinale. — Peucedanum Cervaria. — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — Hedera Helix. — VIBURNUM TINTUS. — Galium verum. — Scabiosa atropurpurea. — S. columbaria. — Eupatorium cannabinum. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. sylvestris. — Solidago Virgaurea. — Linosyris vulgaris. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — I. graveolens. — I. viscosa. — I. britannica. — Pulicaria dysenterica. — Asteriscus spinosus. — *Xanthium macrocarpum*. — X. spinosum. — Bidens tripartita. — Anthemis tinctoria. — A. arvensis. — Achillea Millefolium. — A. Ageratum. — Leucanthemum vulgare. — Artemisia camphorata. — *A. vulgaris*. — Tanacetum vulgare. — *Helichrysum angustifolium*. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — S. erucifolius. — Calendula arvensis. — Carlina vulgaris. — C. corymbosa. — Centaurea alba. — C. amara. — C. transalpina. — *C. paniculata*. — C. solstitialis. — C. Calcitrapa. — Onopordum Acanthium. — Carduus nutans. — *Lappa officinalis*. — Serratula tinctoria. — Scolymus hispanicus. — Cichorium Intybus. — Thrinicia tuberosa. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Urospermum Dalechampii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. asper. — *Lactuca saligna*. — Chondrilla juncea.

— *Taraxacum officinale*. — *Hieracium crinitum*. — *H. sylvaticum*. — *Campanula Trachelium*. — *Calluna vulgaris*. — *Cyclamen neapolitanum*. — *Anagallis arvensis*. — *Erythraea Centaurium*. — *E. ramosissima*. — *Convolvulus arvensis*. — *C. sepium*. — *Heliotropium europæum*. — *Echium vulgare*. — *Solanum Dulcamara*. — *S. nigrum*. — *S. miniatum*. — *Verbascum Thapsus*. — *V. sinuatum*. — *V. Blattaria*. — *V. floccosum*. — *Linaria Cymbalaria*. — *L. spuria*. — *L. vulgaris*. — *L. minor*. — *Antirrhinum Orontium*. — *A. majus*. — *Odontites lutea*. — *O. vulgaris*. — *Verbena officinalis*. — *Lavandula officinalis*. — *L. latifolia*. — *Mentha rotundifolia*. — *M. sylvestris*. — *M. aquatica*. — *M. Pulegium*. — *Lycopus europæus*. — *Origanum vulgare*. — *Satureja hortensis*. — *Micromeria græca*. — *Calamintha montana*. — *C. parviflora*. — *C. arvensis*. — *C. Clinopodium*. — (*Salvia pratensis*). — *S. Verbenaca*. — *Brunella vulgaris*. — *Betonica officinalis*. — *Stachys annua*. — (*S. recta*). — *Galeopsis Ladanum*. — *Ballota nigra*. — *Ajuga Chamæpitys*. — *Plantago major*. — *P. lanceolata*. — *P. Coronopus*. — *Phytolacca decandra*. — *Chenopodium Botrys*. — *C. olidum*. — *C. album*. — *C. opulifolium*. — *Amarantus prostratus*. — *A. Blitum*. — *A. retroflexus*. — *A. albus*. — *Polycnemum arvense*. — *Polygonum lapathifolium*. — *P. mite*. — *P. aviculare*. — *P. dumetorum*. — *Passerina annua*. — *Euphorbia Chamæsyce*. — (*E. nicæensis*). — (*E. Cyparissias*). — *E. falcata*. — *Mercurialis annua*. — *Parietaria officinalis*. — *Urtica membranacea*. — *U. dioica*. — SPIRANTHES AUTUMNALIS. — *Sternbergia lutea*. — *Scilla autumnalis*. — *Colchicum autumnale*. — *Cyperus flavescens*. — *C. rotundus*. — *C. longus*. — *Scirpus lacustris*. — *S. Holoschænus*. — *Sorghum halepense*. — *Andropogon Ischæmum*. — *Digitaria sanguinalis*. — *Panicum Crus galli*. — *Setaria glauca*. — *Cynodon Dactylon*. — *Agrostis verticillata*. — *Phragmites communis*. — *Poa annua*. — *Molinia cærulea*. — *M. serotina*. — *Eragrostis pilosa*. — *E. megastachya*.

Ottobre 1-10.

Delphinium Consolida. — (*Nasturtium amphibium*). — (*Sisymbrium officinale*). — *Capsella Bursa pastoris*. — *Lepidium graminifolium*. — *Sinapis arvensis*. — *Diplotaxis tenuifolia*. — *D. muralis*. — *Dianthus sylvestris*. — *D. Carthusianorum*. — *Tunica saxifraga*. — *Saponaria officinalis*. — *Silene inflata*. — *S. paradoxa*. — *Lychnis alba*. — *Geranium nodosum*. — *Oxalis corniculata*. — *Ononis spinosa*. — *Medicago lupulina*. — *Melilotus albus*. — *M. officinalis*. — *Trifolium pratense*. — *T. repens*. — *Galega officinalis*. — *Agrimonia Eupatoria*. — *Ecballium Elaterium*. — *Sedum maximum*. — *Bupleurum tenuissimum*. — *Fœniculum officinale*. — *Peucedanum Cervaria*. — *Pastinaca sativa*. — *Daucus Carota*. — *Hedera Helix*. — CORNU SAN-GUINEA. — *Viburnum Tinus*. — *Galium verum*. — *Scabiosa atropurpurea*. — *S. columbaria*. — *Eupatorium cannabinum*. — *Erigeron canadensis*. — *Bellis perennis*. — *B. sylvestris*. — *Solidago Virgaurea*. — *Linosyris vulgaris*. — *Conyza ambigua*. — *Inula Conyza*. — *I. graveolens*. — *I. viscosa*. — *I. britannica*. — *Pulicaria dysenterica*. — *Asteriscus spinosus*. — *Xanthium spinosum*. — *Bidens tripartita*. — *B. FRONDOSA*. — *Anthemis tinc-*

toria. — *A. arvensis*. — *Achillea Millefolium*. — *A. Ageratum*. — *Leucanthemum vulgare*. — *Artemisia camphorata*. — *Tanacetum vulgare*. — *Senecio vulgaris*. — *S. erraticus*. — *S. erucifolius*. — *Calendula arvensis*. — *Carlina vulgaris*. — *C. corymbosa*. — *Centaurea alba*. — *C. amara*. — *C. transalpina*. — *C. solstitialis*. — *C. Calcitrapa*. — *Onopordum Acanthium*. — *Carduus nutans*. — *Serratula tinctoria*. — *Scolymus hispanicus*. — *Cichorium Intybus*. — *Thrinicia tuberosa*. — *Leontodon hispidus*. — *L. Villarsii*. — *Urospermum Dalechampii*. — *Picris hieracioides*. — *Helminthia echioides*. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus tenerimus*. — *S. asper*. — *Chondrilla juncea*. — *Taraxacum officinale*. — *Hieracium crinitum*. — *Campanula Trachelium*. — *Calluna vulgaris*. — *Cyclamen neapolitanum*. — *Anagallis arvensis*. — *Erythraea Centaurium*. — *E. ramosissima*. — *Convolvulus arvensis*. — *C. sepium*. — *Heliotropium europeum*. — *Solanum Dulcamara*. — *S. nigrum*. — *S. miniatum*. — *Verbascum sinuatum*. — *V. Blattaria*. — *Linaria Cymbalaria*. — *L. spuria*. — *L. vulgaris*. — *L. minor*. — *Antirrhinum Orontium*. — *A. majus*. — *Odontites lutea*. — *O. vulgaris*. — *Verbena officinalis*. — *Lavandula officinalis*. — *L. latifolia*. — *Mentha rotundifolia*. — *M. sylvestris*. — *M. Pulegium*. — *Lycopus europeus*. — *Origanum vulgare*. — *Satureja hortensis*. — *Micromeria græca*. — *Calamintha montana*. — *C. parviflora*. — *C. arvensis*. — *C. Clinopodium*. — (*Salvia pratensis*). — *S. Verbenaca*. — *Brunella vulgaris*. — *Stachys annua*. — *Galeopsis Ladanum*. — *Ballota nigra*. — *Ajuga Chamæpitys*. — *Plantago major*. — *Chenopodium Botrys*. — *C. olidum*. — *C. album*. — *C. opulifolium*. — *Amarantus prostratus*. — *A. Blitum*. — *A. retroflexus*. — *A. albus*. — *Polycnemum arvense*. — *Polygonum lapathifolium*. — *P. mite*. — *P. aviculare*. — *P. dumetorum*. — *Euphorbia Chamæsyce*. — (*E. nicænsis*). — (*E. Cyparissias*). — *E. falcata*. — *Mercurialis annua*. — *Parietaria officinalis*. — *Urtica membranacea*. — *U. dioica*. — *Spiranthes autumnalis*. — *Sternbergia lutea*. — *Colchicum autumnale*. — *Cyperus rotundus*. — *Sorghum halepense*. — *Andropogon Ischæmum*. — *Digitaria sanguinalis*. — *Setaria glauca*. — *Cynodon Dactylon*. — *Agrostis verticillata*. — *Phragmites communis*. — *Poa annua*. — *Molinia serotina*. — *Eragrostis pilosa*. — *E. megastachya*.

Ottobre 11-20.

(*Ranunculus bulbosus*). — (*Fumaria officinalis*). — (*Alyssum Bertolonii*). — *Capsella Bursa pastoris*. — *Lepidium graminifolium*. — *Sinapis arvensis*. — *Diplotaxis tenuifolia*. — *D. muralis*. — (*Helianthemum vulgare*). — *Dianthus sylvestris*. — *D. Carthusianorum*. — *Tunica saxifraga*. — *Silene inflata*. — *S. paradoxa*. — *Lychnis alba*. — (*Malva nicænsis*). — *Oxalis corniculata*. — (*Spartium junceum*). — (*Sarothamnus vulgaris*). — *Medicago lupulina*. — *Melilotus officinalis*. — *Trifolium pratense*. — *T. repens*. — (*Potentilla reptans*). — (*P. Tormentilla*). — *Agrimonia Eupatoria*. — *Ecballium Elaterium*. — *Sedum maximum*. — *Bupleurum tenuissimum*. — *Feniculum officinale*. — *Peucedanum Cervaria*. — *Pastinaca sativa*. — *Daucus Carota*. — *Hedera Helix*. — *Cornus sanguinea*. — *Viburnum Tinus*. — (*Asperula cynanchica*). — *Galium verum*. —

(*G. Mollugo*). — *Scabiosa columbaria*. — *Erigeron canadensis*. — *Bellis perennis*. — *B. sylvestris*. — *Solidago Virgaurea*. — *Linosyris vulgaris*. — *Conyza ambigua*. — *Inula Conyza*. — *I. graveolens*. — *I. viscosa*. — *Pulicaria dysenterica*. — *Asteriscus spinosus*. — *Xanthium spinosum*. — *Bidens frondosa*. — *Anthemis tinctoria*. — *A. arvensis*. — *Leucanthemum vulgare*. — (*Chrysanthemum Myconis*). — *Artemisia camphorata*. — *Senecio vulgaris*. — *S. erraticus*. — *S. erucifolius*. — *Calendula arvensis*. — *Carlina vulgaris*. — *C. corymbosa*. — *Centaurea alba*. — *C. amara*. — (*C. Cyanus*). — *C. transalpina*. — *Carduus nutans*. — *Serratula tinctoria*. — *Scolymus hispanicus*. — *Cichorium Intybus*. — *Thrinicia tuberosa*. — *Leontodon hispidus*. — *L. Villarsii*. — *Urospermum Dalechampii*. — *Picris hieracioides*. — *Helminthia echioides*. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus tenerrimus*. — *S. asper*. — *Taraxacum officinale*. — (*Crepis neglecta*). — *Hieracium crinitum*. — *Campanula Trachelium*. — ARBUTUS UNEDO. — *Calluna vulgaris*. — *Cyclamen neapolitanum*. — *Anagallis arvensis*. — *Solanum nigrum*. — *S. miniatum*. — *Verbascum sinuatum*. — *V. Blattaria*. — *Linaria Cymbalaria*. — *L. spuria*. — *L. vulgaris*. — *L. minor*. — *Antirrhinum Orontium*. — *Odontites lutea*. — *O. vulgaris*. — *Verbena officinalis*. — *Lavandula officinalis*. — *L. latifolia*. — *Mentha sylvestris*. — *Origanum vulgare*. — *Satureja hortensis*. — *Micromeria græca*. — *Calamintha montana*. — *C. parviflora*. — *C. arvensis*. — *C. Clinopodium*. — *Salvia Verbenaca*. — *Brunella vulgaris*. — *Stachys annua*. — *Galeopsis Ladanum*. — *Ajuga Chamæpitys*. — *Chenopodium olidum*. — *C. album*. — *C. opulifolium*. — *Amarantus Blitum*. — *A. retroflexus*. — *Polycnemum arvense*. — *Polygonum mite*. — *P. aviculare*. — (*Euphorbia nicæensis*). — *Mercurialis annua*. — *Parietaria officinalis*. — *Urtica membranacea*. — *Spiranthes autumnalis*. — *Sorghum halepense*. — *Andropogon Ischæmum*. — *Digitaria sanguinalis*. — *Setaria glauca*. — *Cynodon Dactylon*. — *Poa annua*. — *Molinia serotina*. — *Eragrostis megastachya*. — (*Lolium perenne*).

Ottobre 21-31.

(*Ranunculus bulbosus*). — (*Fumaria officinalis*). — *Capsella Bursa pastoris*. — *Lepidium graminifolium*. — *Sinapis arvensis*. — *Diplotaxis tenuifolia*. — *D. muralis*. — *Dianthus Carthusianorum*. — *Tunica saxifraga*. — *Silene inflata*. — *Lychnis alba*. — *Oxalis corniculata*. — *Medicago lupulina*. — *Melilotus officinalis*. — *Trifolium pratense*. — *T. repens*. — *Agrimonia Eupatoria*. — *Ecballium Elaterium*. — *Bupleurum tenuissimum*. — *Pastinaca sativa*. — *Daucus Carota*. — *Cornus sanguinea*. — *Viburnum Tinus*. — *Scabiosa columbaria*. — *Erigeron canadensis*. — *Bellis perennis*. — *B. sylvestris*. — *Solidago Virgaurea*. — *Linosyris vulgaris*. — *Conyza ambigua*. — *Inula Conyza*. — *I. graveolens*. — *I. viscosa*. — *Asteriscus spinosus*. — *Xanthium spinosum*. — *Bidens frondosa*. — *Anthemis tinctoria*. — *A. arvensis*. — *Senecio vulgaris*. — *S. erraticus*. — *Calendula arvensis*. — *Carlina corymbosa*. — *Centaurea alba*. — *C. amara*. — *Carduus nutans*. — *Scolymus hispanicus*. — *Cichorium Intybus*. — *Thrinicia tuberosa*. — *Leontodon hispidus*. — *L. Villarsii*. — *Picris hieracioides*. —

Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. LEVIS. — S. asper. — Taraxacum officinale. — Hieracium crinitum. — Arbutus Unedo. — *Calluna vulgaris*. — Cyclamen neapolitanum. — Anagallis arvensis. — Solanum nigrum. — S. miniatum. — Linaria Cymbalaria. — L. vulgaris. — Antirrhinum Orontium. — *Verbena officinalis*. — Origanum vulgare. — *Satureja hortensis*. — *Micromeria græca*. — Calamintha montana. — C. parviflora. — C. arvensis. — Salvia Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Stachys annua. — *Galeopsis Ladanum*. — Ajuga Chamæpitys. — Chenopodium album. — C. opulifolium. — *Polygonum mite*. — P. aviculare. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — *Spiranthes autumnalis*. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — Digitaria sanguinalis. — Molinia serotina.

Novembre 1-10.

(Ranunculus bulbosus). — (Fumaria officinalis). — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium graminifolium. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — Tunica saxifraga. — Silene inflata. — STELLARIA MEDIA. — Oxalis corniculata. — Medicago lupulina. — Trifolium pratense. — *T. repens*. — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — Viburnum Tinus. — Scabiosa columbaria. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. sylvestris. — *Solidago Virgaurea*. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — Asteriscus spinosus. — Bidens frondosa. — *Anthemis tinctoria*. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — Calendula arvensis. — *Carlina corymbosa*. — *Centaurea alba*. — C. amara. — Carduus nutans. — Scolymus hispanicus. — *Cichorium Intybus*. — Leontodon hispidus. — L. Villarsii. — Picris hieracioides. — Helminthia echioides. — Picridium vulgare. — Sonchus tenerrimus. — S. levis. — S. asper. — Taraxacum officinale. — Hieracium crinitum. — Arbutus Unedo. — *Cyclamen neapolitanum*. — Anagallis arvensis. — Solanum nigrum. — *S. miniatum*. — Linaria Cymbalaria. — L. vulgaris. — Antirrhinum Orontium. — *Origanum vulgare*. — *Calamintha montana*. — C. parviflora. — C. arvensis. — Salvia Verbenaca. — Brunella vulgaris. — Stachys annua. — Ajuga Chamæpitys. — Chenopodium album. — C. opulifolium. — Polygonum aviculare. — Mercurialis annua. — Parietaria officinalis. — Urtica membranacea. — RUSCUS ACULEATUS. — Sorghum halepense. — Andropogon Ischæmum. — *Digitaria sanguinalis*. — *Molinia serotina*.

Novembre 11-20.

(Ranunculus bulbosus). — (Fumaria officinalis). — Capsella Bursa pastoris. — Lepidium graminifolium. — Diplotaxis tenuifolia. — D. muralis. — *Tunica saxifraga*. — *Silene inflata*. — Stellaria media. — Oxalis corniculata. — Medicago lupulina. — Trifolium pratense. — Pastinaca sativa. — Daucus Carota. — Viburnum Tinus. — Scabiosa columbaria. — Erigeron canadensis. — Bellis perennis. — B. sylvestris. — Conyza ambigua. — Inula Conyza. — Asteriscus spinosus. — *Bidens frondosa*. — Senecio vulgaris. — S. erraticus. — Calendula arvensis. — *Centaurea amara*. — Car-

duus nutans. — *Scolymus hispanicus*. — *Leontodon hispidus*. — *L. Villarsii*. — *Picris hieracioides*. — *Helminthia echioides*. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus tenerrimus*. — *S. levis*. — *S. asper*. — *Taraxacum officinale*. — *Hieracium crinitum*. — *Arbutus Unedo*. — *Anagallis arvensis*. — *Solanum nigrum*. — *Linaria Cymbalaria*. — *L. vulgaris*. — *Antirrhinum Orontium*. — *Calamintha parviflora*. — *C. arvensis*. — *Salvia Verbenaca*. — *Brunella vulgaris*. — *Stachys annua*. — *Ajuga Chamæpitys*. — *Chenopodium album*. — *C. opulifolium*. — *Polygonum aviculare*. — *Mercurialis annua*. — *Parietaria officinalis*. — *Urtica membranacea*. — *Ruscus aculeatus*. — *Sorghum halepense*. — *Andropogon Ischemum*.

Novembre 21-30.

(*Ranunculus bulbosus*). — (*Nigella damascena*). — (*Fumaria officinalis*). — *Capsella Bursa pastoris*. — *Lepidium graminifolium*. — *Diploaxis tenuifolia*. — *D. muralis*. — *Stellaria media*. — *Oxalis corniculata*. — *Medicago lupulina*. — (*Melilotus albus*). — *Trifolium pratense*. — *Pastinaca sativa*. — *Daucus Carota*. — *Viburnum Tinus*. — *Scabiosa columbaria*. — *Erigeron canadensis*. — *Bellis perennis*. — *B. sylvestris*. — *Conyza ambigua*. — *Inula Conyza*. — *Asteriscus spinosus*. — (*Leucanthemum vulgare*). — *Senecio vulgaris*. — *S. erraticus*. — *Calendula arvensis*. — *Centaurea amara*. — *Carduus nutans*. — *Scolymus hispanicus*. — (*Hyoseris radiata*). — *Leontodon hispidus*. — *L. Villarsii*. — *Picris hieracioides*. — *Helminthia echioides*. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus tenerrimus*. — *S. levis*. — *S. asper*. — *Taraxacum officinale*. — *Hieracium crinitum*. — *Arbutus Unedo*. — *Anagallis arvensis*. — (*Borrago officinalis*). — *Solanum nigrum*. — *Linaria Cymbalaria*. — *L. vulgaris*. — *Antirrhinum Orontium*. — VERONICA PERSICA. — *Calamintha arvensis*. — (*Salvia pratensis*). — *S. Verbenaca*. — *Brunella vulgaris*. — *Stachys annua*. — *Ajuga Chamæpitys*. — *Chenopodium album*. — *C. opulifolium*. — *Polygonum aviculare*. — (*Euphorbia Peplus*). — *Mercurialis annua*. — *Parietaria officinalis*. — *Urtica membranacea*. — *Ruscus aculeatus*.

Decembre 1-10.

Capsella Bursa pastoris. — *Diploaxis tenuifolia*. — *D. muralis*. — *Stellaria media*. — *Oxalis corniculata*. — *Medicago lupulina*. — *Trifolium pratense*. — *Pastinaca sativa*. — *Daucus Carota*. — *Viburnum Tinus*. — *Scabiosa columbaria*. — *Erigeron canadensis*. — *Bellis perennis*. — *B. sylvestris*. — *Inula Conyza*. — *Senecio vulgaris*. — *Calendula arvensis*. — *Centaurea amara*. — *Scolymus hispanicus*. — *Leontodon hispidus*. — *L. Villarsii*. — *Picris hieracioides*. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus tenerrimus*. — *S. levis*. — *S. asper*. — *Taraxacum officinale*. — *Arbutus Unedo*. — (*Borrago officinalis*). — *Solanum nigrum*. — *Linaria Cymbalaria*. — *L. vulgaris*. — *Veronica persica*. — *Calamintha arvensis*. — *Salvia Verbenaca*. — *Stachys annua*. — *Ajuga Chamæpitys*. — *Mercurialis annua*. — *Urtica membranacea*. — *Ruscus aculeatus*.

Dicembre 11-20.

Capsella Bursa pastoris. — Diplotaxis tenuifolia. — *D. muralis*. — *Stellaria media*. — *Oxalis corniculata*. — *Medicago lupulina*. — *Trifolium pratense*. — *Daucus Carota*. — *Viburnum Tinus*. — *Scabiosa columbaria*. — *Erigeron canadensis*. — *Bellis perennis*. — *B. sylvestris*. — *Senecio vulgaris*. — *Calendula arvensis*. — *Picris hieracioides*. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus tenerrimus*. — *Taraxacum officinale*. — *Arbutus Unedo*. — *Borrago officinalis*. — *Veronica persica*. — *V. DIDYMA*. — *Salvia Verbenaca*. — *EUPHORBIA PEPLUS*. — *Mercurialis annua*. — *Urtica membranacea*. — *Ruscus aculeatus*.

Dicembre 21-31.

HELLEBORUS VIRIDIS. — H. FETIDUS. — *Capsella Bursa pastoris*. — *Diplotaxis tenuifolia*. — *D. muralis*. — *Oxalis corniculata*. — *Trifolium pratense*. — *Daucus Carota*. — *Viburnum Tinus*. — *Scabiosa columbaria*. — *Bellis perennis*. — *Senecio vulgaris*. — *Calendula arvensis*. — *Picris hieracioides*. — *Picridium vulgare*. — *Sonchus tenerrimus*. — *Taraxacum officinale*. — *Arbutus Unedo*. — *Borrago officinalis*. — *Veronica persica*. — *V. didyma*. — *Salvia Verbenaca*. — *Euphorbia Peplus*. — *Mercurialis annua*. — *Urtica membranacea*. — *Ruscus aculeatus*.

Da questo calendario si rileva che le decadi più povere di piante fiorite sono le due ultime di dicembre e le due prime di gennaio, le quali ne presentano meno d'una trentina; le decadi più ricche sono le due ultime di maggio, che hanno da 450 piante fiorite. Del resto la progressione delle fioriture si potrà vedere dal seguente prospetto proporzionale:

GENNAIO 1-10	1	MAGGIO 1-10	20
» 11-20	1	» 11-20	22
» 21-31	2	» 21-31	23
FEBBRAIO 1-10	2	GIUGNO 1-10	19
» 11-20	3	» 11-20	18
» 21-28,29	4	» 21-30	15
MARZO 1-10	5	LUGLIO 1-10	14
» 11-20	5	» 11-20	12
» 21-31	10	» 21-31	12
APRILE 1-10	12	AGOSTO 1-10	12
» 11-20	13	» 11-20	12
» 21-30	16	» 21-31	11

SETTEMBRE 1-10	10	NOVEMBRE 1-10	4
» 11-20	11	» 11-20	3
» 21-30	10	» 21-30	3
OTTOBRE 1-10	8	DECEMBRE 1-10	2
» 11-20	7	» 11-20	1
» 21-31	4	» 21-31	1

Ho già avvertito che le fioriture sono indicate in questo calendario nei loro estremi limiti, il principio per ogni pianta essendo quello delle annate più precoci e la fine quella delle più tardive. Ho una osservazione da fare per rapporto al principio delle fioriture; ed è che desso può presentare un divario grandissimo, persino di un mese, da un'annata all'altra qualora si tratti delle piante che sono le prime a fiorire nell'anno nuovo, come sarebbero l'*Anemone coronaria* o l'*Eranthis hymalis*; il divario può ancora essere grande, ma già minore, per altre specie che sono di fioritura meno primaticcia, per esempio il *Crocus biflorus*, la *Tussilago Farfara*, il *Ranunculus Ficaria* ec.; e a mano a mano che s' inoltra la stagione, scema la diversità di tempo fra le fioriture annuali di ciascuna specie, fino ad annullarsi quando è giunto il mese di maggio.

P. A. SACCARDO. — NOVA SPECIES ITALICA EX GENERE OPHRYDUM.

Ophrys integra SACC.

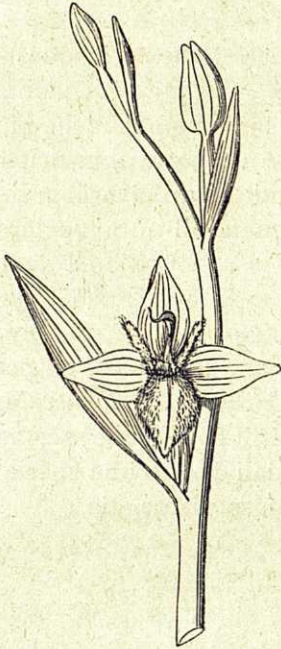
Labello ovato v. subrotundo in apicem breviter acuminato, indiviso, exappendiculato, disco margineque plano, lineæ verticali mediâ glabro, lateribus velutino; laciniis perianthii internis a basi rotundata anguste lanceolatis, pubescentibus. — SYN. *Oph. apifera* Huds., β *Trollii*? Sacc. *Stor. fl. Ven.* 187, non Rehb.

HAB. — In herbosis collis la Tombola ad vicum Colfoseo prope Conelianum (prov. Tarvisina), ubi sub exitio mia

MDCCCLXVI legi nonnulla specimina florentia, promiscue cum *Ophryde apifera* et *O. Bertolonii*.

DESCR. — Tuberidia ovata v. subglobosa, fibris paucis intermixtis. Caulis subteres v. obsolete angulatus, crassiusculus,

30-40 cent. longus, a basi ad medium 4-5 foliis vestitus. Folia oblongo-lanceolata, superiora sensim minora, acutiora, remotiora. Flores pauci (3-5) remote spicati, maiusculi, bracteati. Bracteae lanceolatae, acutae, canaliculae, virides, inferior florem superans, caeterae vix eum aequantes. Laciniae perianthii externae patulae, obovatae, obtusiusculae, concavae, roseae, nervo medio crassiusculo viridi, lateralibus debilioribus. Laciniae perianthii internae a basi rotundata anguste lanceolatae, obtusiusculae, exterius plus dimidio breviores, viridulae, intus margineque pubescentes. Labellum dependens ovatum v. subrotundum in apicem abrupte, breviter, obtuseque acuminatum, indivisum exappendiculatum, disco margineque planum, li-



neâ verticali mediâ glabrâ roseâ utrinque viridulâ notatum, lateribus pallide castaneum, holosericeum. Gynostemii rostrum longiusculum, flexuosum. Massae pollinae fulvo-citrinae longo caudiculo suffultae. Ovar. obtuse hexagonum. Capsula erecta, grandis.

Obs. — Ob habitum totiusque plantae characteres, praeter floris labellum, species haec tam arcte accedit ad *Ophrydem apiferam* Huds., ut, nisi illius plura specimina reperissem, forte tamquam lusum abnormem *Oph. apiferae* habuissem, eoque magis quod habeatur ejusdem var. *purpurata* (Tausch) a Reichenbachio fil. in *Icon. Fl. Germ. Cent. 13-14. tab. 113. f. IV* delineata, quae, quoad formam labelli obsolete trilobi et planiusculi media videtur inter nostram et *Oph. apiferam*. Sed nostra

charactere tam insigne labelli prorsus indivisi planique ornata, bonam speciem jure meritoque constituet donec observationes ulteriores contraria doceant. — Cfr. iconem adjunctam.

Ophrydem integram dixi ob labellum floris integrum et indivisum.

G. PASSERINI. — SPIGOLATURE NEL CAMPO DELLA FLORA ITALIANA.

***Tordylium intermedium* Pass.**

Già da parecchi anni comunicai a qualche amico sotto il nome di *Tordylium maximum* L. var. *intermedium*, degli esemplari raccolti nelle vicinanze di Parma. Successivamente avendo coltivato la pianta nel R. Orto Botanico vi si è resa come spontanea, riproducendosi ora da se, e per tal guisa ho potuto lungamente osservarla senza che mi abbia mai offerto la più piccola variazione ne' suoi caratteri distintivi.

Consistono questi nella maggior brevità e larghezza dei lobi delle foglie, e segnatamente del lobo terminale anche nelle foglie superiori o supreme, il quale lungi dall' avere la forma allungato-lanceolata propria del *Tordylium maximum* L., mostrasi invece costantemente obovato-cuneata, con due fessure laterali che lo rendono più o meno trilobo, e nel resto è grossamente dentato. Anche i lobi laterali delle foglie sono sempre allargati ed abbreviati in confronto di quei del *T. maximum* L., sebbene i due infimi siano come in questo ripiegati all'ingiù.

I fiori sono piccoli, bianchi, poco diversi da quelli del *T. maximum* L., hanno tre petali raggianti coi lobi ineguali, ed una punta inflessa nel fondo della fessura. I frutti sono un po' più piccoli, più vicini alla forma circolare, di color più chiaro, massime nell' orlo ingrossato, che è di un bianco vivo e più fortemente verrucoso all' intorno che in quelli del *T. maximum* L.

La taglia della pianta è in generale più piccola, anche negli esemplari coltivati, sebbene non manchino talora individui emulanti il *T. maximum* nell' altezza.

Sulla durata non potrei asserire se abbiansi assolute differenze. Il *T. intermedium* seminato in primavera non porta fiori che l'anno dopo, mentre seminato in autunno fiorisce nel giugno o nel luglio successivi.

Per le predette ragioni parmi trattarsi di una forma distinta e costante, la quale può contrassegnarsi coi caratteri seguenti:

Tordylium intermedium foliorum lobis abbreviatis, omnium supremo ovato-cuneato subtrilobo; petalis radiantibus inaequaliter bilobis; fructibus suborbicularibus margine incrasato-subtubercoloso.

Sembrerebbe in qualche modo intermedio fra il *T. apulum* L. ed il *T. maximum* L. al primo de' quali si accosterebbe per la forma delle foglie, ed al secondo pei fiori e pei frutti.

Frequente presso Parma ne'luoghi incolti lungo le strade, presso le siepi ec. Fiorisce in giugno e luglio.

Tulipa Didieri Jord.

Nel sesto fascicolo del « Compendio della Flora Italiana » indicando la località della *Tulipa Fransoniana* Parl., feci ad essa seguire la nota che qui trascrivo: « Bulbi provenienti da Lugagnano nel Piacentino, de' quali non ho visto il fiore, che dicono rosso, sembrano spettare a questa specie o ad altra affine. »

La scorsa primavera avendo ottenuto dalla detta località degli esemplari in fiore, ho dovuto persuadermi spettare dessi senza dubbio alla *Tulipa Didieri* Jord., per quanto almeno se ne può giudicare dalla descrizione datane dai signori Grenier e Godron (Flore de France III, 177).

Oltre alla singolar maniera di pelosità delle squame dei bulbi, i quali inoltre sono riuniti in gruppi, onde la specie spetta alle gregarie, ed alla grossezza dello stemma rispettivamente all'ovario, i fiori sono di un bel color rosso vivace, e la macchia basilare de' pezzi del perigonio, orlata da una linea gialla, ha per lo più tre punte, ma talvolta anche una sola all'apice. Mi si è però voluto assicurare che ne'campi del M. Giogo presso Lugagnano ove la pianta abbonda, e d'onde

provengono gli esemplari da me studiati ve n'ha di color diverso, e persino degli screziati, il che è da verificarsi in seguito; mentre tutti i fiori che ne ho veduti erano di color rosso puro.

Gli abitanti della vicina borgata di Lugagnano, quella stessa che va rinomata per gli estesi depositi di conchiglie fossili subappennine, sogliono raccoglierne i bulbi ne' campi per ornarne le ajuole de' loro giardinetti, e di là si è sparsa forse in altre località, incontrandosi frequentemente coltivata ne' giardini anche nel Parmigiano.¹

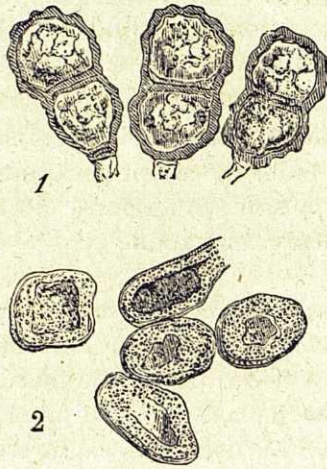
Nel R. Orto Botanico di Parma hassi da gran tempo quasi inselvaticchita, e quivi presenta diverse gradazioni nel colore de' fiori. Non di rado il color rosso è vivo e puro, e la macchia basilare ben marcata e circoscritta dalla sua orlatura gialla con uno o più denti alla sommità; ma non di rado altresì la detta macchia è più sbiadita, di forma meno decisa, e l'orlatura si spande in un'areola gialla più o meno diffusa, ed allargandosi eziandio sulle lamine del perigonio, massime lungo la linea mediana, le rende più o meno screziate, e quasi listate di giallo o di ranciato, e talvolta si veggono perfino dei fiori interamente gialli.

Il color di rosa carico indicato dal Chiariss. Parlatore (Flora Italiana II, 392) per la sua *Tulipa Fransoniana* non l'avrei mai osservato, ma la variabilità del colore dei fiori, insieme a quella del numero dei denti o punte all'apice della macchia basilare, sembra appoggiare abbastanza l'idea che la pianta del Parlatore altro non sia, come questi aveva di già sospettato, che una varietà della *Tulipa Didieri* Jord., la quale specie avendosi spontanea a Lugagnano, sarà perciò da aggiungersi alla Flora italiana, unendovi la varietà *Fransoniana* Parl.

Puccinia Torquati Pass. sp. n.

P. sporis ellipticis medio constrictis, brevissime pedicellatis, castaneo-fuscis, episporio crasso verrucoso-tuberculato (fig. 1):
acervulis sparsis atris punctiformibus, epidermide lacerata

¹ Ho forte motivo di credere che la specie medesima cresca anche nei colli di Tabiano, e presso Piacenza.



circumdatis. In eodem acervulo adsunt uredosporæ forma variæ, subrotundæ, ovatæ, vel irregulariter obovato-spathulatae, parum numerosæ, pallidæ, plasmate flavescente granuloso repletæ (fig. 2).

Sulle foglie dello *Smiranium Olusatrum* L. a Roma presso il convento di S. Onofrio sotto la quercia del Tasso. Aprile 1870.

Contemporaneamente sulla stessa pianta ed anche sulla medesima foglia rinvenni pure un *Aecidium* i cui caratteri sono i seguenti:

Aecidium bifrons et petiolare, folio circa fuscescente, paullisper rugoso sed non bullato; pseudoperidiis in acervulos oblongos stipatis, interdum, præsertim in petiolo et secus nervos, in series lineares dispositis, subglobosis, ore sublaceris lutescentibus: sporis flavis vel luteis.

Stando ai rapporti stabiliti dal Chiariss. De Bary fra *Puccinia*, *Uredo* ed *Aecidium* (Neue Untersuchungen über Uredineen, etc. Berlin 1865), tratterebbesi nel caso della *Puccinia Torquati* di una specie perfettamente autoica, poichè hassi l' *Uredo* ne' medesimi acervuli colla *Puccinia*, e l' *Aecidium* crescerebbe forse sullo stesso micelio, od almeno sulla medesima pianta; onde non parrebbe potersi pur dubitare che l' *Aecidium* sopradescritto non cada nella serie di sviluppo o tra le forme metagenetiche della *Puccinia Torquati*; ed essendo questa una nuova specie, come ne fanno credere i caratteri delle sue spore, ne conseguirebbe dovere esser nuovo del pari l' *Aecidium* che l'accompagna, il quale del resto non sembra essere stato finora osservato sullo *Smiranium*.

Se non ch  raffrontando i caratteri dell'*Aecidium* in discorso con quelli dell'*Ae. Bunii* DC., quali almeno sono espressi nella descrizione del Duby (Botanicon Gallicum II, 904) poich  non ebbi mai occasione di osservarlo, sembrerebbe trattarsi di una stessa e medesima cosa; il che potrebbe far credere non sempre autoica la *Puccinia Torquati*; ovvero che questa crescesse anche sul *Bunium*: in ogni modo poi il nostro *Aecidium*, considerato almeno isolatamente, non sarebbe pi  nuovo.

Rimettendoci al Fuckel (Fungi Nassovienses, p. 14) avrebbsi in fatto una *Puccinia* sul *Bunium Bulbocastanum*; ma questa cadrebbe tra le forme della *P. umbelliferarum* DC., specie affatto diversa per le spore del tutto lisce. Ora non potendo l'*Ae. Bunii* collegarsi contemporaneamente con due differenti Puccinie, ammessa la identit  di esso con quello dello Smirnio, dovr  pi  facilmente spettare alla *Puccinia Torquati*, ed avrassene un altro per la *P. umbelliferarum* DC.

Quest'altro *Aecidium* rinviensi, a quanto ne sembra, nell'*Ae. umbelliferarum* Fr. Summa (*Ae. falcari * DC. *Ae. f niculi* Cast.?) il quale per essere forse la sola specie ben distinta oltre all'*Ae. Bunii* DC. che siasi osservata su piante ombrellifere¹ ed attaccando vari soggetti che presentano pure la *Puccinia umbelliferarum* DC. pu  benissimo considerarsi come collegato con questa. Tanto inclinerei a sostenere fino a prova sperimentale in contrario; n  me ne dissuaderebbe la pluralit  delle Puccinie indicate con nomi diversi su differenti piante ombrellifere; potendosi con fondamento ritenere che spettino tutte ad un solo tipo, quello della *P. umbelliferarum* DC. Nemmeno la *P. eryngii* DC. parmi aver diritto di rimanerne staccata, e lascio in sospenso il giudizio per la sola *P. sanicul * Berkl. che appena conosco di nome. Ci  posto: per le due Puccinie sicuramente diverse che affettano le ombrellifere

¹ Non   necessaria l'affinit  del soggetto tra un *Aecidium* ed una *Puccinia* corrispondenti: esempio l'*Aecidium* della *Puccinia graminis* il quale cresce sul *Berberis* (De Bary, l. c.). Evvi per  forte presunzione di credere che una *Puccinia* ed un *Aecidium* crescenti su piante dello stesso genere o della famiglia medesima stiano fra di loro in connessione meta-genetica.

P. umbelliferarum DC. e *P. Torquati* si avranno due *Aecidium* corrispondenti; *Ae. umbelliferarum* Fr. per la prima ed *Ae. Bunii* DC. per la seconda; ritenuta però sempre, lo ripeto, l'identità di questo con quello dello Smirnio.

Del resto, qualunque sia per essere il valore di simili congetture intorno ai legami fra le *Puccinie* e gli *Aecidium* delle piante ombrellifere, non sarà forse stato superfluo l'aver fatto conoscere in tutte le sue forme metagenetiche una sì distinta specie di *Puccinia*; fregiandola, grazie alla località memoranda in cui ebbi ad incontrarla, col nome del nostro grande ed infelice Poeta.

Capitularia Linkii forma *Fabæ*.

Parmi opportuno di indicare con un tal nome un' Uredinea che in annate estremamente piovose incontrasi ne' contorni di Parma, sugli steli della fava e della veccia coltivata. I caratteri che la distinguono sono:

Sporidia simplicia obovata vel oblonga, glabra, castanea, episporio ad apicem calloso-incrassato, pedicellis elongatis hyalinis, æqualibus vel sursum incrassatis: acervuli magnitudine varii, sæpe majusculi, epidermide demum rupta velati.

La medesima era già stata osservata dai distinti micologi Albertini e Schweinitz i quali la chiamarono *Puccinia aviculariæ* β *fabæ*, in quanto avevano veduto benissimo come differisse appena dalla specie da essi chiamata *P. aviculariæ*.

Allorquando perciò il sig. Rabenhorst fondò il genere *Capitularia* (*Botanische Zeitung* 1851, p. 450) avrebbe dovuto mantenere, per la specie del Poligono, il nome specifico primamente usato dagli autori predetti, chiamandola *C. aviculariæ*; il che sarebbe ora giusto di rettificare, se la considerazione che la *Capitularia Polygoni* Rab., la *C. Linkii* Rab., la *C. myelospora* Ces., e finalmente anche questa della fava non sono che forme poco o punto diverse di uno stesso tipo, non consigliasse piuttosto a comprenderle tutte sotto un nome specifico unico, il quale non sia quello di veruna delle piante che ne vanno affette.

Di già gli stessi Albertini e Schweinitz avevano notata la grande somiglianza colla loro *P. aviculariæ* della var. β *fabæ*, nè altrimenti è avvenuto a me medesimo in seguito a ripetuti confronti; e la *C. myelospora* Ces. propria della *Silene inflata* mi è parsa anch'essa non differirne fuorchè per una maggiore regolarità di forma negli sporidii, più vicina alla discoidale, ed un color meno cupo. La *C. Linkii* Rab. poi, parassita di varie ombrellifere, anche senza averla veduta, parmi potersi ascrivere allo stesso tipo, non indicandone la brevissima descrizione dell'autore veruna differenza di rilievo.

Ciò ritenuto conforme al vero, e non volendo aggravare la scienza di nuovi nomi, stimerei che quello di *Capitularia Linkii* fosse da preferire allo scopo di indicare complessivamente le preaccennate forme di *Capitularia*.

I caratteri diagnostici sarebbero in sostanza i medesimi già applicati alla forma della fava e si comprenderebbero nella specie le seguenti forme:

Capitularia Linkii.

- a) Poligoni. — *Puccinia aviculariæ* Alb. et Schwein.; *C. Poligoni* Rab. Bot. Zeit. 1. c.
- b) Umbellatarum. — *C. Linkii* Rab. 1. c.; *Uredo macropus* Link.
- c) Fabæ. — *Puccinia aviculariæ* β *fabæ* Alb. et Schwein.
- d) Sileneos. — *C. myelospora* Ces. Erb. critt. ital. s.^o 2.^{da} 100.

Una seconda specie del genere *Capitularia* si avrebbe poi nella *Puccinella truncata* Fuckel, Fungi Nassar., p. 18, fig. 8 a. b. essendochè quest'ultimo genere ne sembra doversi tenere come sinonimo del primo dal quale in nulla differisce, e deve ad esso cedere la preminenza per ragione di priorità. La specie pertanto crescente sul *Juncus obtusiflorus*, essendo in tutto diversa per gli sporidii troncati e talora anche cornuti all'apice in guisa da ricordare la *Puccinia coronata* Cord. dovrà d'ora innanzi chiamarsi *Capitularia truncata*.

Sulla *Capitularia pityrea* Wstd. che mi è nota soltanto di nome non mi è dato di poter pronunziare alcun giudizio.

F. DELPINO. — SULLE PIANTE A BICCHIERI.

Il sig. Seemann nel suo *Journal of botany* (vol. VIII, p. 245) ha inserito un articolo intitolato « A new Pitcher-Plant from Central America » (*Marcgravia nepenthoides*, Seem). Siccome ho pubblicato un breve studio biologico sulle Marcgraviacee e ho fatto altro studio biologico fin qui inedito sulle piante a bicchieri, crederei di potere nell'interesse della scienza rettificare una idea erronea che secondo me traspare dal titolo stesso di detto articolo e che venne sviluppata nel testo che gli fa seguito.

Le vere piante a bicchieri fin qui conosciute sono: 1° alcune specie del genere *Dischidia*, 2° il *Cephalotus follicularis* Lab., 3° tutte le specie delle Sarraceniacee cioè dei generi *Sarracenia*, *Heliamphora*, *Darlingtonia*, 4° infine tutte o quasi tutte le specie del genere *Nepenthes*.

Sarebbe per verità una cosa interessante se questo numero, oltremodo ristretto, di piante a bicchieri potesse essere aumentato; ma non crediamo che la *Marcgravia* del sig. Seemann possa essere legittimamente ascritta tra cosifatte piante.

Il vero criterio per contraddistinguere le piante a bicchieri consiste tutto nello interrogare le funzioni (biologiche o di vita esteriore) dei bicchieri stessi. Se si mettono a paragone questi bizzarri organi, quali si manifestano presso i sei generi di piante succitati, si rivelano tosto concordanze tali e tante di forma, di colori, di caratteri che si è tratti inevitabilmente a conchiudere affatto identiche essere le funzioni dei bicchieri medesimi, o identica almeno la loro funzione immediata, che consiste nell'uccidere per annegamento animali di piccola statura, massime insetti, e tra gl'insetti più specialmente formiche, mosche, vespe, lepidotteri. I bicchieri delle *Dischidia*, del *Cephalotus*, della *Nepenthes ampullacea* preferentemente e in quantità sterminata annegano formiche, altre specie di *Nepenthes* e la *Sarracenia purpurea*¹ preferentemente annegano

¹ Questo fenomeno è ben conosciuto presso alcune famiglie dell'America del Nord, le quali usano conservare entro le case un certo numero di anfore fresche di *Sarracenia purpurea* per liberarsi in parte dall'incomodo delle mosche.

mosche. Nei grossi e più che sesquipedali tubi della *Sarracenia Drummondii* io trovai annegata una sterminata quantità di farfalle notturne. Nessun altro insetto v'era mischiato.

Ma posta in sodo questa funzione immediata, quali saranno poi le vere funzioni determinanti, ossia le funzioni finali? O in altre parole, quale vantaggio o quale beneficio può derivare a dette piante dalla strage che fanno degl' insetti? Qui cominciano le difficoltà, e malgrado uno studio piuttosto lungo io non mi lusingo di aver sciolto il problema se non che parzialmente.

Le funzioni o cause finali, determinanti questo fenomeno nonchè la prosecuzione di questo fenomeno durante una serie indefinita di generazioni, non possono essere che due; quella cioè di liberare, mediante una trappola letale, le piante da insetti dannosi, oppure quella di somministrar loro un concime o una nutrizione animale. Forse anche potrebbe esercitarsi ad un tempo e l'una e l'altra funzione. Ma nelle specie ascidiofore del genere *Dischidia* per le indagini che ho testè fatto mi risulta indubitatamente che la vera funzione finale degli ascidii consiste nel preparare un concime animale per nutrire le ramosissime radici avventizie le quali sanno insinuarsi nell'interno degli ascidii medesimi. Forse identica funzione finale hanno i bicchieri della *Sarracenia Drummondii* e *purpurea*, non che quelli di alcune *Nepenthes*. O che danno infatti possono recare a tali piante le farfalle notturne e le mosche? Se si riesce ad escludere la funzione finale difensiva, non resta evidentemente che la funzione nutritiva.

Affatto omologhi a dette anfore insetticide, almeno quanto alla funzione immediata di uccidere animalcoli, io ho testè scoperto essere i sacchi fogliacei vesicosi dell' *Aldrovanda vesiculosa*,¹ la spatula dell' *Alocasia odora*, le foglie di quasi tutte le

¹ Le foglie dell' *Aldrovanda*, tanto simili a quelle della *Dionaea*, quantunque non siano irritabili, avvolgono e soffocano in una maniera curiosissima una quantità di chioccioline e di altri animalcoli acquatici. L'interno del sacco che formano è tappezzato da speciali glandole pluricellulari, emisferiche, esserte, stipitate da una cellula centrale, le quali probabilmente emettono un liquore mortale per detti animalcoli. Forse questo è il primo caso di glandole rinvenute in organi destinati alla vita subacquea.

specie di *Drosera*. A questi organi si aggiungano le foglie della *Dionæa*, e gli otricelli della *Utricularia*, dei quali i fratelli Crouan, nel 1858 se non erro, rivelarono per la prima volta l'apparato imprigionatore ed uccisore di minuti animali acquatici.

Tutti questi organi sono comparabili ai bicchieri delle piante ascidiofore, almeno in riguardo alla identica funzione immediata, qual si è quella di uccidere animalcoli. Ma come potrà sostenersi l'avvicinamento fatto dal sig. Seemann a proposito della *Marcgravia nepenthoides*? Nel mio studio sulle Marcgraviacee ho potuto accertare oltre ogni dubbio che le anfore di queste piante sono veri nettarii extraflorali, la cui funzione è di allettare speciali animali (probabilmente Trochili) perchè effettuino le nozze incrociate. Laonde, anzi che essere trappole micidiali, sono strumenti di vita, e non debbono essere assimilati ai bicchieri delle *Nepenthes*.

Del resto, stando alla descrizione del Seemann, la *Marcgravia nepenthoides* apparterebbe al mio sottogenere *Plagiothalamium* e forse non è che una varietà gigantesca del *P. cyrtogastrum*. La straordinaria grandezza poi delle anfore di questa *M. nepenthoides* verrebbe senz'altro a confermare pienamente la mia congettura che i pronubi naturali del genere *Marcgravia* debbono essere preferentemente uccelli mellisugi.

Erronea pure sarebbe l'opinione emessa dal sig. Seemann, che cioè le anfore in discorso risultino da dilatazione del peduncolo florale. Lo studio comparato di detti organi presso tutte le specie delle Marcgraviacee ci assicurò oltre ogni dubbio che i medesimi altro non sono se non che una metamorfosi ascidiiforme della brattea florale connata al peduncolo.

O. BECCARI. — ILLUSTRAZIONE DI NUOVE O RARE SPECIE DI PIANTE BORNENSI.

ANONACEE.

I nuovi generi e le nuove specie di cui presento le descrizioni e le figure, non sono che una parte delle novità che la Flora di Borneo ci offre nella famiglia delle Anonacee. L'abbondanza del materiale, non mi permette per ora di descrivere tutte le specie che io credo nuove, tanto più che cercando per quanto posso di evitare di rinominare specie di già conosciute, non potrei assicurarmi della novità di molte, senza prima consultare le collezioni botaniche di Kew e di Leida.

Lo studio già fatto, benchè parziale, mi permette intanto di poter dar qualche ragguaglio sulle specie di Borneo ed istituire anche qualche confronto sulla distribuzione geografica delle Anonacee nelle varie parti dell'Arcipelago Indo-Malese. Un parallelo esatto però non sarà possibile altro che quando lo studio completo di tutte le specie bornensi della famiglia sarà terminato.

Il mio Erbario di Anonacee bornensi si compone di 105 specie. Di queste, 7 sono difficilmente riferibili a generi e specie conosciute, essendo soltanto in frutto. Le 98 che rimangono sono ripartite in 25 generi nel modo indicato dal quadro seguente, disposto secondo la classificazione adottata nel GENERA PLANTARUM, da Hooker e Bentham.

Generi	Specie	Generi	Specie
TRIBÙ 1. <i>Uvarieae</i> .		TRIBÙ 3. <i>Mitrephoreae</i> .	
Sageræa	1	Oxymitra	5
Stelechocarpus	1	Goniothalamus	10
Tetrapetalum	1	Mitrephora	6
Uvaria	7	Phæanthus	1
Sphærothalamus	1		
Marcuccia	1	TRIBÙ 4. <i>Xylopieae</i> .	
Enicosanthum	1	Anona (Colt.)	0
Ellipeia	1	Melodorum	9
		Xylopia	10
TRIBÙ 2. <i>Unoneae</i> .		TRIBÙ 5. <i>Miliuseae</i> .	
Artabotrys	10	Orophea	1
Cananga (Colt.)	1	Alphonsea	2
Unona	7	Mezzettia	2
Disepalum	2		
Polyalthia	14		
Popowia	2		
Eburopetalum	1		
			97



Le Anonacee che ho potuto trovare registrate nei libri come crescenti in Borneo sono circa 53. Al tempo della mia visita a Kew nel marzo 1865, si trovavano in quell'Erbario 44 specie di Anonacee di Borneo; di queste, 4 erano specie conosciute, ma che io presentemente non trovo registrate in alcun libro come proprie di Borneo, quantunque io supponga che qualcuna di esse vi debba essere indicata, ma sotto altro nome; altre 9 o 10 erano indeterminate e raccolte a Bangiar-massing da Motley; le rimanenti provenivano quasi tutte da Korthals raccolte pure nella parte meridionale di Borneo, meno poche ricevute da Low e da Lobb da Labuan e da Sarawak. Siccome le specie raccolte da Motley provengono da località esplorate pure da Korthals e siccome le specie di questo sono state descritte da Miquel, è difficile che quelle 9-10 specie di Motley indeterminate dell'Erbario di Kew siano tutte nuove. Da questi criteri si potrebbe quindi quasi asserire con buon fondamento di verità, che le specie di Anonacee di Borneo sin qui descritte od esistenti negli Erbari non ammontano a 60; per cui almeno 37 delle specie da me raccolte sarebbero o novità o specie di altri paesi, ma la di cui esistenza in Borneo s'ignorava. Avendo però io esplorato una regione di Borneo assai distante da quella da dove proviene la maggior parte degli elementi già noti non è presumibile che io abbia raccolto in Borneo settentrionale tutte le specie di già conosciute dell'isola, essendo quasi indubitato che un certo numero di esse debba essere particolare al Sud; per cui io sarei inclinato a calcolare a circa 120 il numero totale delle Anonacee di Borneo sin qui conosciute. Questo numero poi deve essere sempre inferiore al reale pensando che la più gran parte di Borneo rimane ancora ad esplorarsi; esso però è di già di per se stesso abbastanza rilevante per fare risaltare la preponderanza delle Anonacee nella flora di Borneo in confronto della flora dell'India, di Giava, e di Sumatra, come facilmente apparirà dalle seguenti considerazioni.

Thwaites nella « *Enumeratio plantarum Zeylaniae* » nota 37 specie di Anonacee.

Hooker et Thompson nella « *Flora indica* » ne enumerano 123 comprendendo in questo numero quelle di Ceylon,

di tutta l'India, della Penisola di Malacca con Pulo-Pinang e Singapore.

Miquel nella « Flora Indiæ Batavæ » ne enumera 107, ma i limiti della sua flora si estendono oltre che a tutte le isole dell'Arcipelago della Sonda anche ad alcune parti dell'India, al Tenasserim, a Ceylon, a Malacca, Pulo-Pinang e Singapore sino alle isole Filippine. È vero però che al tempo di quella sua enumerazione alcuni paesi erano quasi assolutamente inesplorati; ed è anzi per questa ragione che non vi si vede notata che una sola Anonacea di Borneo.

Ma l'enumerazione più completa delle Anonacee dell'arcipelago Indo-Malese è quella pubblicata da Miquel negli « Annales Musei Bot. Lugd.-Bat., vol. II, p. 44. » Da questa enumerazione risulta che il numero totale delle specie dell'arcipelago è di 168; 53 si trovano in Borneo, 60 in Sumatra e 59 in Giava. Delle specie di Giava 2 o 3 sono dubbie e 4 o 5 coltivate.

Delle 53 specie di Borneo 37 non sono, sino a qui, conosciute d'altri paesi; 17 si trovano anche in Sumatra e 13 anche in Giava; 11 sono comuni a Giava ed a Sumatra; 2 si trovano solo a Giava e non a Sumatra e 6 a Sumatra e non a Giava.

Pochissimo si conosce sino adesso della Flora della Nuova Guinea. Considerando però che quantunque si posseggano scarsissimi materiali da quell'Isola, si riscontrano fra essi 9 specie di Anonacee è presumibile che queste vi debbano essere piuttosto abbondanti.

I nomi delle specie di Anonacee Bornensi, secondo Miquel sono i seguenti. (Le lettere G. e S. fra parentesi indicano Giava e Sumatra).

Tetrapetalum volubile Miq.

Uvaria purpurea Bl. (G. S.). — *U. ovalifolia* Bl. (G. S.). — *U. ptychocalyx* Miq. (S.). — *U. monticola* Bl. — *U. acuminatissima* Miq. — *U. argentea* Bl. (G.).

Ellipeia gilva Miq.

Sageræa lanceolata Miq.

Sphærothalamus insignis Hook. f.

Cananga odorata Hook. fil. et Thom. (G. S.).

- Unona discolor* Vahl. (G. S.). — *U. subbiglandulosa* Miq. — *U. borneensis* Miq.
- Meiogyne virgata* Miq. (G. S.).
- Monocarpia euneura* Miq.
- Disepalum anomalum* Hook. fil.
- Polyalthia obliqua* Hook. fil. — *P. microtus* Miq. — *P. sakumbangensis* Miq.
- Monoon biglandulosum* Miq. (G. S.). — *M. sumatranum* Miq. (S.). — *M. submitratum* Miq. — *M.?* *sublanceolatum* Miq. — *M. Teysmanni* Miq. (S.).
- Trivalvaria macrophylla* Miq. (G. S.).
- Popowia Korthalsiana* Miq. — *P. rufula* Miq.
- Orophea Pamattonis* Miq. — *O. chrysocarpa* Miq. — *O. dodecandra* Miq. — *O. trigyna* Miq. — *O. borneensis* Miq. — *O. hexandra* Bl. (G. S.).
- Mitrephora Korthalsiana* Miq. — *M. longipetala* Miq. — *M. humilis* Bl. (G.).
- Oxymitra cuneifolia* Bl. (G. S.). — *O. oxyphylla* Miq. — *O. Korthalsiana* Miq. — *O. borneensis* Miq. (S.). — *O. diadena* Miq. (S.). — *O. Motleyana* Hook. fil.
- Goniothalamus dispermus* Miq. — *G.?* *rufus* Miq.
- Mitrella Kentii* Miq. (G. S.).
- Melodorum borneense* Miq. — *M. Korthalsii* Miq.
- Pyramidanthe rufa* Miq.
- Phæanthus splendens* Miq.
- Miliusa macrepoda* Miq.
- Artabotrys polygonus* Miq. — *A. suaveolens* Bl. (G. S.). — *A. sumatranus* Miq. (S.).

A questa lista si dovrebbero aggiungere le seguenti che si trovano nell' Erbario di Kew coi nomi di :

- Uvaria (Ellipeia) Laha* Bl. (Bangiar-massing. Motley n. 173).
- Popowia pisocarpa* Endl. (Bang. Motl. 807).
- Melodorum manubriatum* Wall. (Bang. Motl. 39). — *M. fulgens* Hook f. et Thom. (Bruni, Lobb.).

Ed aggiungendo ancora le specie da me descritte, si formerebbe un totale di 77 specie di Anonacee la di cui esistenza è accertata in Borneo.

I. — EBUROPETALUM GEN. NOV.

Sepala 3 ovata, valvata, basi connata. Petala 3 valvata, rotundato-ovata, crassissima, concava; interiora deficientia. Stamina plurima, loculis dorsalibus, connectivo ultra loculos truncato-rotundato. Torus planus. Carpella pauca, stilo brevi, stigmatate papilloso-echinato, diffuso; ovulo e basi erecto. Baccæ..... — Frutex. Folia crassiuscula. Flores solitarii, mediocres, pedunculati, extra alares.

OSSERV. — Genere della tribù delle UNONEÆ Hook. et Benth. Gen. pl. — Il genere a cui per i caratteri più si rassomiglia è forse il gen. *Popowia* Endl., ma è diversissimo da questo per l'abito, per il numero dei petali ec.; gli ovari per l'inserzione dell'ovulo molto in alto, rassomigliano a quelli di un *Anaxagorea* ma la mancanza del frutto impedisce ogni ulteriore paragone.

1. **Eburopetalum borneense**, *sp. n.* Frutex ramis glabris; foliis 5-8 cent. lat., ellipticis vel oblongo-ellipticis basi in petiolum (1 cent. long.) attenuatis, apici abrupte acuminatis, marginibus vix incrassatis leviter revolutis, glaberrimis, subtus pallidis, nervo mediano valido insigniter transverse et minute tuberculato-rugoso, nervis lateralibus 8-12 tenuibus; floribus (clausis), globosis obtuse trigonis, petalis eburneis 9 mill. lat., 12 m. long., levibus, 3-4 mill. crassis, pedicellis 20-25 mill. long.; ovariis ovali-ellipticis vel oblongis, glabris, minute papillosis. — Tab. II.

HAB. — Sponde del *Subumban* ramo minore del fiume *Linga* nella Provincia del Batan-Lupar, Ragiato di Sarawak in Borneo settentrionale. — Racc. novemb. 1867. (P. B. n. 3936).

Il nome generico di *Eburopetalum*, Petalo eburneo, va interpretato nel senso del colore e dell'apparenza dei petali e non della loro consistenza che è invece carnosa.

II. — MARCUCCIA GEN. NOV.

Sepala tria maxima, ovata, petalis æqualia vel majora, imbricata, herbacea. Petala crassa, biseriata; exteriora valvata,

interiora minora, marginibus leviter imbricatis. Stamina numerosa, lineari-cuneata, connectivo ultra loculos truncato-dilatato. Torus globosus. Carpella plurima, stigmatibus obcuneiformibus, truncatis, in massam adglutinatis, deciduis; ovulo solitario e basi erecto. Baccaë..... Frutex floribus majusculis extra alares.

OSSERV. — Il genere *Marcuccia* apparterebbe alla sezione delle UVARIEÆ Hook. et Benth. Si avvicina molto al genere *Sphærothalamus* per il grande sviluppo dei sepali che in ambedue i casi sono imbricati; ne differisce però moltissimo per l'abito, per la natura dei petali e per il numero e disposizione degli ovuli che nello *Sphærothalamus* sono 2 o 3 ventrali. Per il carattere del calice e per la imbricatura dei petali interni si distingue dalle *Guatteriaë* asiatiche, ossia dalle *Polyalthiaë* di Hooker e più specialmente dal gen. *Monoon* di Miquel.

Il carattere che serve a distinguere il genere *Polyalthia* dalle *Guatteriaë* americane non è sempre facile a riscontrarsi, nulladimeno la distribuzione dei petali è molto diversa nei 2 generi, e questo, secondo me, principalmente dipende dal modo con cui i petali sono inseriti sul ricettacolo. Nelle *Guatteriaë* vere quantunque i petali siano evidentemente biseriati, pure il loro punto d'inserzione sul ricettacolo è quasi su di uno stesso piano, di guisa che non vi è differenza di livello fra le due serie di cicatrici che lasciano i petali nel cadere; che anzi toccandosi esse per i margini vengono a formare una cicatrice anulare continua intorno al toro. Da questa maniera d'inserzione ne segue che nel bocciamiento, i petali interni delle *Guatteriaë*, rimangono in gran parte allo scoperto e visibili, mentre quelli delle *Polyalthiaë*, sono più evidentemente disposti su due piani, e le cicatrici che essi vengono a lasciare nel cadere si sovrappongono coi margini e sono così disposte, 3 in un piano superiore (interne), 3 in un piano inferiore (esterne), in modo che nel bocciamiento i petali interni sono quasi del tutto nascosti dagli esterni.

Il genere *Marcuccia* è dedicato al D.^r Emilio Marcucci, il cui nome è intimamente unito alla redazione del Giornale Botanico.

2. **Marcuccia grandiflora**, *sp. n.* Frutex 2-3 metr. alt., ramis junioribus petiolisque rufo-tomentoso-pilosis; foliis chartaceo-herbaceis pedalibus et ultra, oblongis (8-13 cent. lat.) basi rotundatis, apici attenuatis vel abrupte et obtuse acuminatis, nervis exceptis, utrimque glabris, breviter petiolatis, nervo mediano valido donatis, nervulis lateralibus prominulis, parallelis, numerosis (18-20) prope marginem arcuatim anastomosato-conjunctis, venulis intermediis transversalibus reticulatis; ramulis floriferis abbreviatis, bracteatis; bracteis 1-2 vel pluribus, herbaceis, amplexicaulibus, ovatis, obtusis vel acutis vel acuminatis et etiam appendiculatis; floribus solitariis vel sæpius 1-2 minoribus, imperfecte evolutis, comitantibus; sepalis grandibus herbaceis, petalis subæqualibus et etiam interdum majoribus et longioribus, basi imbricatis, ovatis, acuminatis, multinerviis, pubescentibus, præcipue ad nervos; petalis carnosis, ovatis vel ovato-lanceolatis apici vix attenuatis; interioribus angustioribus, apicem versus marginibus leviter imbricatis, molliter velutinis, multinerviis, plano-concavis; staminibus linearibus, elongatis et ultra loculos truncatis et incrassatis, interne secus loculos pilosis; ovariis plurimis, lanceolato-linearibus, apici attenuatis, pilosis, ovulo solitario basilari; stigmatibus obconicis, mutua pressione angulosis, superficie stigmatica viscida, verruculosa. — Tab. III.

HAB. — Lungo i ruscelli del *M. Mattan*, presso Sarawak in Borneo. — P. B. n. 1788 (Giugno 1866) e n. 2541 (Ottobre 1866).

I fiori nascono talvolta anche sul tronco che acquista anche un decimetro di diametro, ma più spesso si osservano sui grossi rami.

III. — ENICOSANTHUM GEN. NOV.

Sepala tria ovata, ima basi imbricata. Petala biseriati-
imbricata, semper erecta, medio gibbosa; interiora subconformia
minora. Stamina numerosa. Carpella plurima; stigmatibus cu-
neiformibus, truncatis, in massam adglutinatis deciduis; ovulo
solitario e basi erecto. Baccæ. . . Frutex. Flores extra alares.

3. **Enicosanthum paradoxum**, *sp. n.* Frutex, ramis junioribus adpresse pubescentibus; foliis chartaceo-herbaceis, sesquipedalibus et ultra, elongato-oblongis (14-20 cent. lat.) apici breviter acuminatis (speciminibus omnibus apici erosus rite non describendis) basi tenuiter attenuatis ibique rotundatis, apicem versus latioribus, superne nitidis utrinque (nervis pubescentibus exceptis) glabris, breviter petiolatis, nervo mediano valido donatis, nervulis lateralibus prominulis, parallelis numerosis (20-27) sursum arcuatis et prope marginem interrupte diffuseque anastomosato-conjunctis, venulis intermediis transversalibus reticulatis exiguis; floribus solitariis vel paucis, ortis ex trunci tuberculis, pedunculis flore brevioribus (2-3 cent. long.) pubescentibus, basi bracteatis, bracteis ovatis, obtusis amplexicaulibus; sepalis late ovatis obtusis, ima basi marginibus imbricatis, crassiusculis, in sicco obtuse et obliterate multinerviis, pubescentibus, margine ciliolatis; petalis omnibus imbricatis, prima juventute concavis superficie æquali, per anthesim e basi usque ad medium erectis, inde horizontali-gibboso-inflatis, exterioribus apertis, interioribus subconformibus sed minoribus, apici valde imbricatis clausis (?) crassis, utrinque adpresse tomentoso-pilosis, interne basi decoloribus glabrioribus; staminibus lineari-cuneatis, ultra loculos truncato-productis; ovariis circ. 12 angustato-ovatis, apici rotundato-attenuatis villosis, stigmatibus glabris, cuneatis, medio depressis adglutinatis, in massam deciduis; ovulo 1, e basi erecto; toro hemisphærico, apici vix planiusculo crebre fasciculatim villoso. Petala 58 mill. long. et basi 15 mill. lata. — Tab. V. fig. 13-17.

HAB. — Sulle colline del *Tubao* nel Paese dei Kajan nella provincia di Bintulu nel N. E. di Borneo, Ragiato di Sarawak. — P. B. n. 3770. Settembre 1867.

OSSERV. — Non ho trovato di questa pianta che un solo fiore completamente sviluppato ed uno tuttora in boccio, oltre a vari altri giovanissimi. Il disegno che accompagna questa descrizione è riprodotto da uno schizzo preso sul vivo.

Il Gen. *Enicosanthum* appartiene alla Tribù delle UVARIÆ di Kooker e Benth. — È grandemente affine al genere *Marcuccia*, ma è da esso distinto per i sepali piccoli in proporzione e per i petali tutti imbricati e gibbosi.

Il carattere più apparente e più strano di questa pianta e la forma dei petali, i quali non credo trovino nessun riscontro in altre specie della Famiglia; essi sono eretti e quasi conniventi nella parte inferiore dove vengono a formare una colonna triangolare chiusa, toccandosi i petali per i margini; un poco però al di sotto della metà della loro lunghezza, si ripiegano bruscamente ed orizzontalmente, in fuori e da quel punto diventano concavi ed aperti, connivendo però cogli apici in dentro. I petali interni sembra che non si aprano mai. I petali nel bocciamento, non presentano la gibbosità; nel fiore sviluppato sono quasi valvati meno che alla base, ma nei piccolissimi bocci si vedono evidentemente imbricati.

IV. — UNONA LINN.

HOOK. ET BENTH. GEN. PLANT. 1. p. 24.

4. **Unona (Meiogyne) verrucosa**, *sp. n.* Frutex ramis glabris; foliis late ellipticis vel obovali-ellipticis, utrimque glaberrimis firmis, chartaceo-coriaceis, apici abrupte acuminatis, superne lucidis, penninerviis, nitide reticulato-venosis, nervis margine ramosis, obliterate anastomosato-conjunctis, petiolo longiuscolo (15 mill. circ.); floribus solitariis, axillaribus, pendulis, pedunculo brevissimo (5-6 mill. long.) piloso bracteolato; sepalis subcordato-triangularibus ovatis, obtusis, patentibus, pubescentibus; petalis carnosulis, molliter pubescentibus, ovatis, obtusis, exterioribus paullo majoribus, externe leviter medio costatis, interioribus basi incrassatis callosis, callo verrucoso-cerebriformi; toro piloso; staminibus cuneatis glabris; carpellis oblongis pilosis; stigmatibus carnosis oblique dilatato-prismatico-triangularibus, sparse pilosis; ovulis (5-6) ventralibus uniserialibus. — Tab. IV.

HAB. — Sul *M. Mattan* presso Sarawak. Borneo — P. B. n. 2562. Agosto 1866.

OSSERV. — Ad onta della mancanza del frutto non può correr dubbio che questa spece non debba esser considerata come una vera *Unona*; certamente si distingue da tutte le congeneri per i petali interni che sono muniti alla base di una callosità verrucosa-cerebriforme molto prominente di un color roseo che molto stacca sul colore dei petali giallo-verdastri. Callosità simili si trovano in altre Anonacee, ma in nessuna io credo in modo così marcato; esse sono probabilmente destinate a secretare del nettare, e si possono facilmente riscontrare nell'*Asimina triloba* ove furono descritte da Baillon (Histoire des plantes — Mon. des Anon. p. 195 in nota, ed Adansonia VI, 253).

L'*Anona furfuracea* del Brasile ha pure i 3 petali interni con alla base delle escrescenze glandulose. Nella fig. di S.^t Hilaire. (Fl. Bras. mér. I, p. 34 et tab. VI), i petali sono disegnati come aventi una semplice macchia alla base; ma in un esemplare esistente nell'Herb. Webb, proveniente da Minas Geraes da dove è stata descritta la specie da S.^t Hilaire, esistono in fatto delle verrucosità molto simili, quantunque meno prominenti, a quelle della *Unona verrucosa*.

L'unica Anonacea asiatica in cui si trovino tracce di coteste verruche è l'*Unona virgata* Bl. (Fl. Jav. Anon. 43, t. 19 et 25 B.), che è pure la specie del genere che più si avvicina alla nuova descritta.

Io non ho trovato che un solo individuo di quella specie con un solo fiore perfetto di cui il contorno esatto preso sul vivo è quello riprodotto alla Tav. IV.

5. ***Unona flagellaris***, *sp. n.* Frutex ramis junioribus pubescentibus; foliis firmiter chartaceis, glabris ellipticis (9-13 cent. lat.; et usque ad 37 cent. long.) apici attenuatis, basi rotundatis, petiolo brevi crasso, subtus nervo valido mediano, pubescente, donatis, costulis lateralibus prominentibus prope marginem distincte anastomosato-conjunctis; floribus bracteolatis, solitariis vel geminis longe pedunculatis, pedicellis et ramulis junioribus rufo-pubescentibus e ramis radicalibus flagelliformibus ortis, 130-40 cen. long. aphyllis, ramosis; sepalis valvatis, triangulari-ovatis, enerviis, pubescentibus, acutiusculis vel subobtusis; petalis valvatis, inæqualibus, interioribus valde longioribus,

linearibus, apici attenuatis, erectis, vel erecto-patentibus; staminibus glabris ultra loculos truncato-productis; ovariis oblongis, basi attenuatis parce pilosis, stigmatibus capitato pubescente; ovulis 2 ventralibus; toro hemisphærico, glabro, apici planiusculo, fructifero parum incrassato; carpellis maturis, ellipticis apici acutis apiculatis, medio oblique constrictis, basi in pedicellum brevem (5 mill.) attenuatis, dispermis, in sicco tuberculosis, scabris, (20 mill. long. 5-7 latis.). — Tab. V. fig. 9-12.

HAB. — Colline dell' *Entabei* nel paese dei Kajan. Ragiato di Sarawak. Borneo. — P. B. n. 3864. (Ottobre 1867).

OSSERV. — I fiori sono odorosissimi di color rosso epatico e si vedono comparire sul terreno alla distanza di 30-40 cent. dalla base del fusto. Io l'ho riportata al genere *Unona*, a causa dei caratteri più essenziali; ma l'abito è differente da tutte le specie che in esso genere sono state riunite e di cui sono potuto venire a cognizione e forse si avvicina più alle specie del genere *Polyalthia*.

V. — MEZZETTIA GEN. NOV.

Sepala 3 ovata, valvata. Petala 6 biseriatim valvata, mox aperta et accrescentia, plana, linearia, interiora minora, ceterum subconformia. Stamina (Miliusæarum) definita (9) laxè imbricata biseriata, antheris *introrsis* dorso convexis ultra loculos rotundato truncatis. Carpellum 1, ovatum, apici areola stigmatica excavata notatum; ovulis 2, sub-basilari-ventralibus. Bacca coriacea, spherica, seminibus 2, maximis, compressis. Flores parvi virescentes, in axillis foliorum vel ad nodos defoliatos, fasciculati, vel umbellati. Arbores.

6. **Mezzettia umbellata**, *sp. n.* Arbor mediocris, foliis (4.5 cent. lat.) ovali-ellipticis vel subobovatis, abrupte acuminatis, anastomosato-penninerviis, glabris, subtus glaucescentibus, in petiolum brevem attenuatis; floribus viridescentibus in foliorum axillis supra pedunculos solitarios vel binos, in umbellis dispositis; pedunculis primariis breviusculis (1-2

cent.) secundariis filiformibus longioribus (2-3 cent.); petalis linearibus angustissimis (2 cent. lat.) acuminatissimis, interioribus dimidium et ultra brevioribus. Carpellum hirsutum. Bacca. . . . — Tab. VI. fig. 1-3.

HAB. — Alle falde di *M. Mattan* lungo la via di Singhi presso Sarawak. Borneo. — P. B. n. 1421. (Aprile 1866).

7. **M. parviflora** *sp. n.* Arbor excelsa; foliis viridibus, subtus pallidioribus (in sicco nigrescentibus); anastomosato penninerviis, glaberrimis, ellipticis vel ovatis, basi sæpe obliquis, acuminatis (18-47 mill. lat.); floribus axillaribus vel ad nodos defoliatos fasciculatis, inter minores; pedunculis raro 1 centim. longioribus; petalis linearibus acuminatis, exter. 5-6 mill. long., inter. dimidio brevioribus; carpellis glabris; baccis magnitudine fruct. *Juglandis regia*, subsphæricis levibus, pruinosis. — Tab. VI. fig. 4-10.

HAB. — *M. Mattan*, presso Sarawak — P. B. n. 2558 e 2586. (Ottobre 1866). I frutti a Sarawak P. B. n. 308. (Settembre 1865). Non vi è tutta la certezza che i frutti appartengano a questa medesima specie, non avendo visto i fiori della pianta da cui ne furono tolti i saggi.

OSSERV. — Il Gen. *Mezzettia* farebbe parte delle MILIUSEÆ Hook. et Benth. e si potrebbe ravvicinare al Gen. *Alphonsea* dal quale differisce essenzialmente per le antere con loggie dorsali oltre che per molti altri caratteri di minore importanza. Il Gen. *Monocarpia* Miq. Ann. M. B. Lug. Bat. v. II, p. 12. non sembra che abbia altra rassomiglianza col Genere *Mezzettia* che quella di avere una carpella solitaria.

Questo genere è dedicato all' Abate Ignazio Mezzetti di Lucca, a cui vado debitore d' avermi iniziato negli studi delle scienze naturali e più particolarmente diretto i miei primi passi nello studio della Botanica.

VI. — POLYALTHIA BLUME.

HOOK. ET BENTH. GEN. PL. 1. p. 25.

8. **Polyalthia anomala**, *sp. n.* Frutex, ramulis pubescentibus; foliis, chartaceo-herbaceis, ellipticis longiuscule acumi-

natis, basi attenuatis, petiolatis utrinque glabris, nervis pubescentibus, lateralibus (quoque latere, 7-8) nitide prominulis, sursum arcuatis, prope marginem anastomosato-evanidis; floribus subsessilibus secus truncum, præcipue prope basim exeuntibus, pedunculis 15-30 mill. long. (in pl. viva), basi et sæpe in medio bracteolatis; sepalis valvatis, late triangulari-ovatis, acutiusculis, crassiusculis, pubescentibus; petalis pedunculo in longitudine subæquatibus vel brevioribus, crassis, adpresse velutino-pubescentibus, ovato-oblongis obtusis, supra basim constrictis, erectis, circa genitalia concavis, conniventibus, irregulariter valvatis, apici marginibus subimbricatis, interioribus paullo minoribus; staminibus cuneatis, ultra loculos truncatis, glabris; carpellis, cilindraceis parce pilosis; stigmatibus globosis, mutua pressione angulosis, pilosis; ovulo solitario subbasilari; toro hæmisphærico, apici plano; baccis insignibus, oblongis, basi attenuatis, apici rotundatis pulchre luteis. — Tab. V. fig. 1-8.

HAB. — *M. Mattan* presso Sarawak. — P. B. n. 1605. (Maggio 1866).

OSSERV. — Forse merita di essere elevata al grado di genere: Si distingue dalle *Polyalthia* per i petali che sono conniventi alla base e leggermente imbricati alla sommità. I fiori da me esaminati però forse non avevano acquistato tutto lo sviluppo di cui erano suscettibili, quantunque lo fossero abbastanza per lo studio.

È specialmente rimarchevole per i suoi frutti, che sono di un magnifico giallo, oblungi, attenuati alla base, lunghi circa un decimetro, rotondati all'estremità e lisci: essi sono in gran numero sopra ogni ricettacolo, e rivestono il tronco principalmente verso la base, ove è tuberoso per le escrescenze cagionate dalle inserzioni dei peduncoli dei fiori durante molti anni.

VII. — SPHÆROTHALAMUS.

HOOK. FIL. TRANS. LINN. SOC. VOL. XXIII. p. 156.

Sepala 3, imbricata, ventricosa. Petala 6 spatulata, subvalvata, apicibus leviter contorto-imbricatis. Stamina plurima, lo-



culis parallelis elongatis, connectivo ultra loculos truncato-dilatato. Torus globosus conicus; pilosus. Carpella plurima; stilo obconico truncato, sulcato, ovulis 2-3 ventralibus. Baccæ elongato-globosæ 1-2 dispermæ, stipitatæ; pericarpio carnosu. — Frutex, foliis subsessilibus (sesquipedalibus) cordatis; floribus solitariis magnis aurantiacis. — Tab. VII.

9. *Sphærothalamus insignis* Hook l. c.

HAB. — *M. Mattan* a Sarawak, Borneo. — P. B. n. 378, 530, 1100, 1264, 2463.

OSSERV. — È questa una delle più belle specie di Anonacee conosciute ed il suo fiore è fra i più grandi della famiglia; difatti esso non può paragonarsi che con quelli del *Sapranthus nicaraquensis* Seem. e della *Monodora grandiflora* Benth. La figura che dello *Sphærothalamus* dà Hooker nelle Transazioni della Società Linneana è alquanto inesatta, essendo stato eseguita sopra esemplari disseccati; in essa per di più gli ovari sono disegnati con gli stigmi caduti, per cui lo stilo vien descritto brevissimo ed ottuso, mentre al contrario è sufficientemente sviluppato come può vedersi nelle figure 5 e 7 della Tav. VII. La pianta è un frutice alto 2-4 metri; ama i luoghi umidi tanto nel folto della foresta in pianura, quanto in collina, dove preferisce le vicinanze dei ruscelli: crescono talvolta molti individui insieme e formano dei boschetti di bellissimo aspetto.

I sepalì sono rigidi, cartacei e ventricosi di color giallo paglia più o meno aurantiaco, ma sempre più chiari dei petali che sono veramente colore arancione; i frutti maturi sono di color rosso ciliegia, lucidi. I fiori sono spesso frequentati da una specie di Afide che attrae gran numero di formiche, le quali sono notevoli per l'odore marcatissimo d'essenza di rose che tramandano, quando vengano irritate o stropicciate fra le dita. È ben difficile trovare fiori perfettamente sviluppati accadendo quasi sempre di trovarli smangiati dagli insetti.

VIII. — PHÆANTHUS HOOK FIL. ET THOM.

HOOK. ET BENT. GEN. PLANT. 1. p. 27.

10. **Phæanthus crassipetala**, *sp. n.* Frutex elatus, ramulis junior. pubescentibus; foliis elliptico-oblongis (40-75 mill. lat.) basi in petiolum brevem (1 cent. long.) subrotundato-atenuatis, apici ut plurimum longe acuminatis, in sicco nigrescentibus, utrinque (nervis exseptis) semper glaberrimis, supra nitentibus; floribus in ramulis abbreviatis bracteatis extra axillaribus solitariis vel geminis?; pedunculis (4-5 cent. long.) supra basin 1 bracteolatis; petalis exterioribus sepalis subæqualibus, minimis triangularibus, internis alabastrum trigonum mitreforme obtusum efformantibus, utrinque pubescentibus, externe costatis in medio, basi gibbulosis crassissimis in sectione trigonis, ima basi tantum, staminorum impressione, interne concavis; ovariis pubescentibus, monospermis; stilis oblongis obliquis liberis non sulcatis. — Tab. VI. fig. 11-15.

HAB. — *M. Mattan* presso Sarawak. — P. B. n. 2508. (Settembre 1866).

OSSERV. — Il n. 3040 delle P. B., sembra la medesima specie in frutto, ma le foglie sono molto più brevemente e bruscamente acuminate con una punta ottusa, del resto somigliantissime a quelle del n. 2508. — Le carpelle larghe 15 mill., lunghe 25 sono sostenute da peduncoli lunghi 2 cent., ellissoidee rotondate ad ambedue le estremità con all'apice una punta breve ed ottusa, coriacee monosperme. — Fu raccolta a *Gunon Sigingian* alla foce del Sarawak.

Il *Phæanthus crassipetala* si distingue dal *P. nutans* H. fil. et Th. (non vidi) Fl. ind. p. 147, per non avere i petali 5-sulcati; dal *Ph. Cumingi* Miq. (vidi sicc. in herb. Webb.). Fl. ind. bat. vol. 1 p. 2. p. 51. e dal *Ph. splendens* Miq. (non vidi) Ann. Mus. bot. Lug. Pat. 11. p. 40, e dal *Ph. Sumatrana* Miq. (vidi sicc. in herb. Webb.). Fl. Ind. bat. suppl. 1. p. 382; per i petali interni a sezione triangolare crassissimi e non piani; infine

dal *Phæanthus lanceolatus* Miq. (non vidi) Ann. Mus. bot. Lug. Bot. 11. p. 40, per i peduncoli che in questa specie sono brevissimi.

Il *Ph. heteropetalus* Baill. Mon. Anon. p. 245. fig. 295. (*Heteropetalum brasiliense* Benth. in Journ. Linn. Soc. V. 69 è americano e non mi sembra che abbia molto che fare col genere *Phæanthus*, quantunque anche Bentham sembri inclinato ad adottare l'opinione di Baillon.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

TAV. II.

Eburopetalum borneense Sp. n.

- Fig. 1. Ramo di grandezza naturale.
 » 2. Fiore sezionato per il lungo, ingr.
 » 3. Ramoscelli con 2 fiori, idem.
 » 4. Antera ingr.
 » 5. Ovario ingr.
 » 6. Id. sezionato longitudinalmente.

TAV. III.

Marcuccia grandiflora.

- Fig. 1. Porzione di foglia grand. nat.
 » 2. estremità di un ramo, ridotto.
 » 3. Porzione di ramo con fiori di grand. nat.
 » 4. Fiore sezionato per il lungo.
 » 5. Antera di fronte.
 » 6. Antera dal lato interno.
 » 7. Ovari.
 » 8. Sezione di uno di essi.
 » 9. Stigmi visti dall'alto.

Le fig. 5 a 9 sono ingrandite.

TAV. IV.

Unona verrucosa.

- Fig. 1. Foglia e Ramo di grandezza naturale.
 » 2. Fiore visto dall'alto.
 » 3. Sezione del med.
 » 4. Antera.
 » 5. Ovario sezionato.

TAV. V.

Fig. 1-8. *Polyalthia anomala*.

- » 1-3. Fiori di grandezza naturale in varie posizioni.
 » 4. Fiore privato dei petali esterni.
 » 5. idem liberato dai petali sezionato longitudinalmente ed ingr.

- Fig. 6. Ovario ing.
 » 7. il medes. sezionato per il lungo.
 » 8. Antera dal lato interno ingr.
- Fig. 9-13. *Unona flagellaris*.
 » 9. Fiore di grandezza naturale.
 » 10. Frutto idem.
 » 11. Androceo e gineceo sezionato per il lungo.
 » 12. Ovario ingr.
 » 13. il medesimo sezionato per il lungo.
- Fig. 14-18. *Enicosanthum paradoxum*.
 » 14. Fiore di grand. nat. aperto.
 » 15. Fiore in boccio grand. nat.
 » 16. Ricettacolo ingr.
 » 17. Antera vista dal lato interno ingr.
 » 18. Ovario sezionato per il lungo ingr.

TAV. VI.

- Fig. 1-3. *Mezzettia umbellata*.
 » 1. Fiore perfettamente sviluppato ingrand. il doppio.
 » 2. Ovario ing.
 » 3. il medesimo tagliato per il lungo.
- Fig. 4-10. *Mezzettia parviflora*.
 » 4. Fiore di grandezza naturale.
 » 5-6. Due fiori ingranditi in vario stadio di sviluppo.
 » 7. Ovario ingr.
 » 8. il medesimo sezionato per il lungo.
 » 9. Antera ingr. vista dal dorso.
 » 10. la medesima di fronte.
- Fig. 11-15. *Phacanthus crassipetala*.
 » 11. Fiore di grandezza naturale.
 » 12. il medesimo ingrand. con un petalo tolto via.
 » 13. Un petalo.
 » 14. Un ovario ingr.
 » 15. Il medesimo sezionato per il lungo.

TAV. VII.

Sphaerothalamus insignis.

- Fig. 1. Fiore perfettamente sviluppato, grand. nat.
 » 2. Fiore non ancora aperto.
 » 3. Ricettacolo con bacche in via di fruttificazione.
 » 4. Petalo.
 » 5. Ricettacolo sezion. long. ingr.
 » 6. Antera ingr.
 » 7. Ovario ingr. sez. long.
 » 8-9. Due ovari maturi di grand. nat.

CORRISPONDENZA.

(Inseriamo ben volentieri la seguente lettera direttaci dal Prof. Delpino e che contiene importanti apprezzazioni sopra alcuni suoi lavori per parte di un distintissimo Botanico).

Il Dott. P. ASCHERSON, a cui ho trasmesso un esemplare della parte seconda delle mie « Ulteriori osservazioni e considerazioni sulla Dicogamia nel regno vegetale » pubblicate testè negli Atti della Società Italiana di scienze naturali in Milano, vol. XIII, 1870, nella qual parte ho trattato dei fenomeni generali relativi alle piante *idrofile* ed *anemofile*, alle piante cioè le cui nozze incrociate sono effettuate dal moto acqueo e dal moto aereo, mi ha scritto in risposta una cortesissima e istruttiva lettera, contenente alcune rettificazioni, conferme e dilucidazioni di parecchi punti di quel mio scritto.

Ora prego Lei, chiarissimo Signore, a voler accordare nel « Nuovo Giornale botanico italiano » pubblicità ai rilievi ed appunti del Prof. ASCHERSON, i quali son certo ch' Ella troverà assai interessanti ed importanti.

Ecco quel che mi scrive il Prof. ASCHERSON:

« 1.° La concordanza florale che unisce i generi *Posidonia*, *Cymodocea*, *Zostera* mi pare molto più reale che non l'apparente somiglianza tra la spiga di una *Posidonia* e la spiga di una Graminacea, tra lo spadice di una *Zostera* e lo spadice di un Aroidea. I molti studi che feci sulle fanerogame marine dal 1867 in poi hanno messo in sicuro il fatto molto importante che esistono più specie d'Idrocaridee marine tanto somiglianti alle Zosteracee nello stato sterile che fui ingannato io stesso, e ciò non ostante fornite di fiori idrocaridei interamente normali, con impollinazione senza dubbio a guisa della *Vallisneria*. Queste piante sono il genere monotipo *Enhalus* ed il genere *Thalassia* colle specie *Th. Hemprichii* (Ehrb.) Asch., dell'Oceano Indico e del Pacifico e *Th. testudinum* Kön. delle Antille. »

« 2.° La congettura da Lei fatta sulla impollinazione della *Cymodocea* (p. 10) e della *Zostera*, mi pare molto verisimile; anzi, quanto alla *Zostera*, è d'accordo colle conclusioni di HOFMEISTER. Infatti tale autore, nel passo da Lei citato a p. 17, per « Scheitelpunkt der beiden Narbenarme » intende precisamente il « punto angolare della divergenza dei tentacoli stigmatici » e non mica il vertice o l'apice dei tentacoli medesimi, come ha interpretato Lei, e come realmente potrebbe desumersi da una traduzione letterale italiana. È verissimo bensì che la frase dell' HOFMEISTER riescirebbe alquanto oscura anche ad un tedesco. »

« 3.° Conosco adesso i fiori maschili e femminili delle due specie del genere *Halodule* Endl. (*Diplanthera* Du Petit-Thouars, non Rob. Br.), cioè dell' *Halodule australis* Miq. (*Diplanthera tridentata* Steinheil in Ann. des sc. nat. II. série, tomo IX) gerontogea, e dell' *Halodule Wrightii* Asch. neogea. Questo e il genere *Cymodocea* sono vicini ma differiscono nei seguenti caratteri:

CYMODOCEA	HALODULE
Antherae pedunculo	Antherae pedunculo
FLORES MASC. eadem altitudine	inæquali altitudine
adnatae.	adnatae.

FLORES FOEM. Carpella lamellis
stigmaticis binis
coronata.

Carpella lamella
stigmatica singula
coronata.

L'identità anatomica trovata testé dal Dott. *Magnus* tra la *Cymodocea antarctica* e la *C. vittata* del Mar Rosso (di cui conosco i fiori femminei) mi pare una garanzia di più per la loro identità generica. »

4.º « Nella prima mia notizia sopra le fanerogame marine (Linnaea, III. s., vol. I) ho pure parlato dei caratteri contraddittorii dati per l'*Halophila* dal GAUDICHAUD e da DREW. Certamente ambedue hanno descritto la stessa pianta; ma il GAUDICHAUD s'ingannò credendo albume la massa tuberiforme dell'embrione macropodo, e DREW pure s'ingannò ammettendo uno stimma discoide che non è altra cosa che la traccia o cicatrice dello stilo caduto, come si è visto nei nostri saggi! »

5.º « Quanto alla di Lei scoperta riguardo la impollinazione delle Gimnosperme, ieri doveva scriverle che non conosco niente nella nostra letteratura sopra tale oggetto; ma oggi il Dott. STRASBURGER mi fece regalo d'un estratto della Jenaische Zeitschrift, vol. VI, p. 249-262, intitolato: « Die Bestäubung der Gymnospermen, » dove descrive la stessa cosa nei generi *Pinus*, *Taxus*, *Salisburya* ec. ec., con alcune considerazioni darwinistiche sopra il colore porporino dei coni (cosa che mi pare molto vicina a quella di cui ella parla a pag. 41). »

Fin qui il Dott. ASCHERSON, che io ringrazio cordialmente per la sua benevola comunicazione.

Anch'io ricevetti due o tre giorni sono direttamente dal Prof. STRASBURGER il citato opuscolo sulla impollinazione delle Gimnosperme, e mi fece sorpresa la perfetta concordanza delle sue colle mie osservazioni e conclusioni. Bisogna notare che le osservazioni sue e mie furono fatte precisamente nella stessa epoca, vale a dire nella primavera del 1870; cosicchè non potemmo a meno di farle con totale reciproca indipendenza; locchè è la più forte garanzia della verità, e nello stesso tempo fornisce una prova di più che i metodi d'investigazione teleologica e darwinistica coincidono perfettamente.

Le osservazioni di STRASBURGER hanno poi per me un particolare interesse, in primo luogo perchè egli potè constatare-lo stesso fenomeno d'impollinazione mercè la retrocessione nel tubo micropilare d'una gocciola d'acqua nel genere aberrante *Salisburya*, la quale osservazione io non potei fare perchè nel giardino botanico a Boboli mancava l'individuo femminile di tale specie; in secondo luogo perchè STRASBURGER riferisce che il Prof. Schenk in Lipsia poco innanzi aveva osservato una consimile goccia pollinilega nell'orifizio micropilare degli ovuli di *Cycas revoluta*. Così resta avvalorata grandemente la mia congettura che identico sia il processo d'impollinazione delle Cicadee, delle Gnetacee e della *Wellwitschia*.

Del resto l'opuscolo dello STRASBURGER deve essere stato pubblicato ben pochi giorni dopo la pubblicazione del mio articolo sulla impollinazione delle Gimnosperme.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

ERBARIO CRITTOGAMICO ITALIANO, PUBBLICATO DA G. DE NOTARIS E F. BAGLIETTO. SERIE II. Genova, Gennaio 1871.

SPECIE CONTENUTE NEL FASCICOLO VIII.

152. ^{bis} *Gymnogramme leptophylla Desv.* — 351. *Phægoteris Dryopteris Fée.*

352. *Hylocomium rugosum Br. ital.* — 353. *Rhynchostegium piliferum Br. ital.* — 354. *Amblystegium falcatum Br. ital.* — 355. *A. Sendtneri Br. ital.* — 356. *Hypnum Halleri L. f.* — 357. *Polytrichum commune minus Br. ital.* — 358. *Pogonatum alpinum Brid.* — 359. *Dicranum heteromallum Hedw.* — 360. *Dicranella squarrosa Schimp.* — 361. *Desmatodon cernuus Bryol. eur.* — 362. *Anthoceros punctatus Ilvensis De Ntris.*

363. *Evernia prunastri Ach.* — 364. *Hagenia ciliaris crinalis Bagl.* — 365. *Psoroma crassa Massal.* — 366. *Cladonia turgida Hoffm.* — 367. *Lecidea formosa Bagl. & Carest.* — 368. *Biatora exigua Fries.* — 369. *Scolio-sporum holomelænum corticolum Bagl. & Carest.* — 370. *Endocarpon miniatum Ach.* — 370. ^{bis} *E. miniatum complicatum Schær.* — 371. *Campylacia Tremulæ Massal.* — 372. *Arthopyrenia stigmatella elabens Massal.*

373. *Halyseris dichotoma Ag.* — 374. *Aglaophyllum ocellatum Mont.* — 375. *Callithamnion Borreri Harv.* — 376. *Nemalion lubricum Dub.* — 377. *Jania spermophoros Kütz.* — 378. *Melobesia verrucata Lamx.* — 379. *Acetabularia mediterranea Lamx.* — 380. *Cladophora nitida Kütz.* — 381. *Edogonium vesicatum lumbricale Kütz.* — 382. *Achnanthes minutissima Kütz.* — 383. *Cocconeis scutellum Rabenh.* — 384. *Ceratoneis Arcus Kütz.* — 385. *Pinnularia stauroneiformis Sm.* — 386. *Cymbella Ehrembergii Kütz.* — 387. *Nitzschia thermalis Auersw.*

388. *Hydnum graveolens Delastr.* — 389. *H. zonatum Batsch.* — 390. *Calosphaeria princeps Tul.* — 391. *Sphærella disseminata De Ntris & Carest.* — 392. *Sph. Lamprocarpi Passr.* — 393. *Dothidea Sambuci Fries.* — 394. *Homostegia filicina De Ntris.* — 395. *Diplodia Yuccæ West.* — 396. *Hypoderma virgultorum DC.* — 397. *Peziza tephromelas Passr.* — 398. *Puccinia Bistortæ Fuck.* — 399. *Melampsora Euphorbiæ Cast.* — 400. *Æcidium Calystegiæ Cast.*

DIAGNOSI DELLE SPECIE NUOVE.

362. *Anthoceros punctatus Ilvensis De Notaris.*

Frons, e basi sæpius contracta, dilatato flabelliformis, lacinulata, lobatave, inferne plerumque costata vel canaliculata.

Involucrum ore obsolete crenatum. Sporæ maturæ nigrofuscæ, echinulatæ, ut in *Anthocero punctato*.

Alle sorgenti dei rigagnoli in val di Pomonte all'Isola dell'Elba. — Maggio 1870. Marcucci.

(Cf. Gott. et Rabenh. Hepat. Europ. N. 298. 6. cum. icon.).

391. *Sphærella disseminata* De Notaris & Carestia.

Pyrenia sparsa subsphæroidea, osculo rotundo hiantia. Asci grandes crasse clavati 8-spori. Paraphyses nullæ. Sporidia ovoideo oblonga, sæpe curvula 2-locularia, hyalina. — Rabenh. Fung. europ. n. 1348: lapsu calami *Leptosphærii* adscripta.

Affinis *Sphærellæ Tassianæ* — Specimina præbent insuper, hic illic pyrenia Septoriacea, sed ex eo quod in iisdem foliis adsunt pyrenia nonnulla *Sphærellæ* ejusdam quæ ab hac differt sporidiis duplo minoribus, dubium num hæ pyrenia Septoriacea huic vel *Sph. disseminatæ* pertineant.

Sulle foglie di una graminacea ad Alagna, in Valsesia. — 1867. Carestia.

392. *Sphærella Lamprocarpi* Passerini, mss.

Pyrenia sparsa punctiformia membranacea subrotunda osculo exiguo hiantia. Asci oblongati vel cylindraceo-clavati, 8-spori. Paraphyses tenues. Sporidia oblongata trilocularia e luteo fuliginea. Pyrenia etiam Septoriacea.

Affine ma non identica a *Sph. juncina* e *Sph. Michoti* Auersw. in Rabenh. et Gonnerm. Mycol. europ. fig. 74, 75.

Sulle squame florali e le brattee dell' *Juncus Lamprocarpus*, nel torrente Baganza a S. Ruffino presso Parma. — Ottobre 1869. Passerini.

394. *Homostegia Filicina* De Notaris, mss.

DOTHIDEA FILICINA Fries Summ. 386! — SPHÆRIA FILICINA Fries Sclerom. n. 48! Syst. mycol. II. 427. — SPHÆRIA PTERIDIS Sow. Engl. fung. tab. 394, fig. 10. — RHOPOGRAPHUS FILICINUS Nitsch. ex Fuck. Symb. 219.

Nucleus loculorum ceraceus dilute fuscescens. Asci crassiusculi crasse clavati 8-spori. Sporidia oblonga, utrinque obtusa curvula, 4-locularia dilute fuscescencia præter propter ut in *Homostegia Lichenum*.

Su stipiti secchi di *Pteris aquilina*, presso Bolzano, Tirolo meridionale. — Primavera 1869. Hausmann.

397. *Peziza (Belonidium) Tephromelas* Passerini,

Sparsa, superficialis, punctiformis. Aschomata patellulata, cellulis elongatis ambitu eximie radiantibus contexta, extus ni-

grescentia, in sicco margini inflexa, disco planiuscula, cinereo-fuscescentia. Asci cylindraceo-clavati 8-spori. Paraphyses apice clavulatae. Sporidia e tereti-oblonga, 4-locularia, hyalina.

Similis *P. melataphrae*, a qua excipuli structura et sporidiorum forma satis recedit. — *P. juncina* Pers. Mycol. europ. I. 314, ascomatibus linearibus ab hac differre videtur, nec non ex Cl. Fuck Symb. 299, sporidiis vix $\frac{1}{100}$ mm. æquantibus.

Sulle foglie morte di *Typha* e di *Juncus conglomeratus* ne' laghetti di Collecchio, provincia di Parma. — 1870, Passerini.

ALCUNE OSSERVAZIONI RELATIVE ALLA DICOGAMIA NEI VEGETALI fatte sulle Alpi di Val Camonica nell'anno 1870 da LUIGI RICCA (*Atti della Società italiana di Scienze naturali di Milano*. Vol. XIII. Fasc. III. pag. 254-263.). Milano, Gennaio 1871.

Le specie delle quali è descritto qui l'apparato florale in ordine alla Dicogamia sono: *Crocus vernus* All. visitato da api bombi e farfalle, *Lloydia serotina* Reich., *Ranunculus acris* L. visitato da mosche e ditteri di diverse specie, *Silene acaulis* L., *Geranium pheum* L. visitato da bombi ed api, *Sedum atratum* L., *Saxifraga stellaris* L., *S. aizoides* L., *S. bryoides* L., *S. exarata* Vill., *S. aizoon* Jacq. visitata particolarmente da mosche, *S. aspera* L.; *S. androsacea* L., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Heracleum spondylium* L. visitato da ditteri coleotteri e bombi, *Chærophyllum hirsutum* L. visitato da mosche moscini bombi ed apiarie, *Phythheuma pauciflorum* L. *Aronicum doricum* Reich. visitati entrambi da un bombo, *Homogine alpina* Cass. visitata da mosche, *Adoxa moschatellina* L. *Ajuga pyramidalis* L. *Lamium album* L., visit. da apiarie e bombi, *Globularia cordifolia* L., *Primula longiflora* All., *Orobanche lucorum* A. Braun, *Pedicularis rostrata* L. *P. verticillata* L. e *P. tuberosa* L. visitate da bombi ed apiarie, *Scrophularia nodosa* L., *Gentiana germanica* Wild. e *Rhododendron ferrugineum* L. visit. la Genziana da api, da bombi il Rododendro anche all'altezza di 2200 metri sul liv. del mare.

LE PIANTE DELL'AGRO VENETO esposte in quadri dicotomici nella forma a grappe. Saggio letto all'*Accademia di Scienze Lettere ed Arti in Padova* nella Tornata 1 maggio 1870 dal socio straordinario prof. P. A. SACCARDO. Padova, Tip. G. B. Randi 1870. In-8. pag. 11, con due quadri sinottici.

Il prof. Saccardo propugna le utilità tutte quante del metodo dicotomico fino al punto da indicarlo ai botanici e colla più grande serietà come

« la pietra di paragone per decidere sulla bontà generica o specifica delle piante. » È una esagerazione infelice, per la quale invociamo come circostanza attenuante, l'essere stata scritta per l'occasione di una Tornata Accademica di Scienze, Lettere ed Arti.

FLORE VULTURIS SYNOPSIS exhibens Plantas vasculares in Vulture monte ac finitimis locis sponte vegetantes, auctore NICOLAO TERRACCIANO Regii Viridarii Casertani Præfecto. Napoli 1869. in-8. pag. 206.

La posizione geografica del Vulture, vulcano spento dei dintorni di Melfi nella Basilicata provincia dell'Italia Meridionale è segnata dal prof. Terracciano sulla fede dei professori Tenore e Gussone (Memorie s. peregrinaz. ecc. p. 105) a 40,45 lat. N., e 15,14 long. E.; posizione che non corrisponderebbe troppo a quella che gli è assegnata nelle carte top. più moderne. La punta più alta detta il « Pizzuto di S. Michele » è, sempre sulla fede Ten. e Guss., di 4037 piedi parigini. Meno questa parte estrema che è tutta di solida lava intatta affatto, il resto del monte risulta di materiali vulcanici più o meno « decomposti. » Sembra ricco di acque fresche ed eccellenti, non che di acque solforose: nell'antico cratere detto « Monticchio » esistono due piccoli laghi di circa due terzi di miglio di circuito. In basso i fianchi del vulcano sono coltivati a cereali, a vigne, a castagneti; nelle parti più elevate sono boschi di querci e di faggi. Le specie enumerate in questa Synopsis parrebbero 977 ripartite in 442 Generi e 96 Famiglie: dico parrebbero perchè dal prospetto in calce dell'opera risulterebbe una differenza in meno di 10 specie. Di nuovo, una *Helmintia* della quale riproduciamo la frase, e diverse varietà. Alcune delle specie benchè conosciute sono nuovamente descritte; le più sono senza frasi ed indicate solo colla citazione delle figure del Reich., Jacq., Delessert, Tenore, Gussone, Flora Danica ec.; quindi località, fioritura, usi economici e nomi volgari. È dedicata al Re Vittorio Emanuele II.

Helminthia mucronata Terracc. sp. nov. (Icon nulla).

H. caule erecto piloso-scabro; foliis strigoso-hispidis integris, radicalibus petiolatis oblongis, caulinis amplexicaulibus oblongo-lanceolatis, floribus corymbosis; anthodii foliolis omnibus margine et ad nervos strigoso-aculeatis exterioribus cordato-ovatis acuminato-mucronatis interiora superantibus; seminibus glabris tenuissime scabris; pappo brevissime pedunculato. — Inter vineas, et in herbosis; *Melfi alla Ferrara*. Majo, Junio 2 — Planta hispido-scabra virescens: caulis erectus 2, 2 ½ pedalis ramosus ramis subcorymbosis: folia radicalia rosulata 2, 2 ½ poll. longa, 1 poll. lata subintegra, caulinia integra acuta sæpe deflexa: flores pedunculati ante anthesim approximati; anthodii foliola integra, exteriora semipollicaria erecta. Præcedenti (« *Helm. echinoidi* Willd. » affinis; sed anthodii foliolis exterioribus, et pappi charactère ab illa satis distincta.

ULTERIORI OSSERVAZIONI SULLA DICOGAMIA nel Regno Vegetale per FEDERICO DELPINO; Parte seconda (Estr. dal Vol. XIII degli *Atti della Società italiana di Scienze naturali di Milano*). Milano 1870, in-16. pag. 41.

In ordine ai fatti accertati dai Dicogamisti l' A. propone una particolare classificazione del regno vegetale. Divide dapprima tutte le piante in ZOOGAME, che sono quelle che non abbisognano di intermediari; e in DIAMESOGAME che sono quelle nelle quali gli intermediari sono indispensabili. — Il nome di ZOOGAME non è dei più felici e senza le spiegazioni di somiglianze trovate colle nozze degli animali chiunque intenderebbe a rovescio il concetto dell' Autore. — Appartengono alle ZOOGAME, le Alghe, le Chare, Epatiche, Muschi, Felci, Calamarie, Rizocarpee e Licopodiacee: tutte le altre rimanenti costituiscono il gran gruppo delle DIAMESOGAME che viene ripartito in altri tre; in quello delle IDROFILE, fecondate nell' acqua; delle ANEMOFILE, fecondate dal vento; e delle ZOIDIOFILE fecondate dal concorso degli animali. — Le IDROFILE sono poi distinte in IDROFILE ad apparecchio d'IMPOLLINAZIONE SUBACQUEA (*Posidonia Caulini*, *Cymodocea nodosa*, *C. anthartica*, *Diplanthera tridentata*, *Zoostera*, *Halophila ovata*, *Ceratophyllum*); ed in IDROFILE ad apparecchio d'IMPOLLINAZIONE NATANTE (*Ruppia spiralis*, *Vallisneria spiralis*). — Le piante ANEMOFILE sono separate in cinque gruppi distinti cioè in ANEMOFILE a TIPO AMENTIFLORO nelle quali è mobile soltanto l'asse dell' infiorescenza (*Negundo*, *Rumex*, *Actosia*, *Oxyria*); A. a TIPO PENDULIFLORO nelle quali è mobile il peduncolo dei fiori staminiferi (Graminacee, Ciperacee, *Theligonum*, *Poterium*, *Plantago*); A. a TIPO LONGISTAMINEO, nelle quali sono mobili le antere affisse ad esili filamenti (Palme Miricacee, *Datisca*, *Coriaria*, *Pistacia*, *Myrsine*, *Hippophae*, *Hyenanche*, *Potamogeton*, *Triglochin*, *Sparganium*, *Tipha*); A. a TIPO ESPLODENTE, nelle quali i filamenti scattano elasticamente (*Urtica*, *Parietaria*, *Morus*, *Celtis*, *Sponia*, *Atriplex*); finalmente in A. a TIPO IMMOTIFLORO. Fino a questo ultimo gruppo ognuna delle divisioni e suddivisioni proposte è trattata con diffusione in articoli separati.

ICONOGRAFIA PHYCOLOGICA MEDITERRANEO-ADRIATICA, ossia scelta di Ficee nuove o più rare dei Mari Mediterraneo ed Adriatico figurate, descritte ed illustrate da G. ZANARDINI. Vol. III. Fasc. I. Tav. da 81 a 88. In-4. pag. 36.

Le specie illustrate in questo primo fascicolo del Vol. III. dell' opera dell' egregio sig. Zanardini sono: *Cystoseira corniculata* (Wulf.), Zanard., *Callithamnion hirtellum* Zanard., *C. tripinnatum* (Gratel.), C. Ag., *Halymenia Corinaldii* Menegh., *Delesseria crispa* Zanard., *Grateloupia Proteus* (Kunth), Kütz., *Cruoria cruciata* (Dufour), Zanard., *Rhizophyllis dentata* (Mont.), Kütz., *Chaetomorpha torulosa* Zanard.), Kütz., *Ch. urbica* (Zanard.), Kütz.

L' A. nella Prefazione fa appello alla operosità dei Botanici specialmente dell' Italia meridionale affine di ottenere con nuove ricerche una meno incom-

pleta conoscenza delle alghe più riposte del Golfo di Napoli e delle coste di Sicilia; e ricorda con distinzione il nome, nuovo ai Botanici, del sig. F. Hanck di Trieste il quale si è dato ad esplorare le coste dell'Istria con splendido successo.

ILLUSTRAZIONE DI ALCUNE PIANTE raccolte dal sig. Prof. STROBEL parmense nel suo viaggio pel passo del Panchon, sul versante orientale delle Andes Chilene ed attraverso la Pampa del Sud, sino a Mendoza nel territorio Argentino. Nota del Socio ordinario VINCENZO CESATI. (Estr. dal *Rendiconto della R. Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli*. Fasc. II. Febbraio 1871). In-4. pag. 2.

Sono poche righe e sui luoghi percorsi dal Prof. Pellegrino Strobel e sulle piante da esso raccolte. Nei Vol. X, XI e XII degli *Atti della Soc. ital. di Sc. Nat. di Milano*, sono stati pubblicati; il Viaggio del prof. Strobel, con una tavola; dei Cenni etnologici; delle Note malacologiche; ed una Centuria di Coleotteri Argentini determinati dal sig. Steinheil di Monaco di Baviera. Nel manipolo delle 120 circa specie studiate dal barone Cesati sono notevoli una *Clematis* (*C. Strobeliana* Ces.), una *Escallonia*, la *Hyalis argentea*, la *Proustia ilicifolia* illustr. con figure, ed una *Chuguiraga*.

CATALOGO DELLE PIANTE VASCOLARI spontanee della Zona olearia nelle due Valli di Dianio-Marina e di Cervo per LUIGI RICCA. (*Atti della Soc. ital. di Scienze Naturali di Milano*, Vol. XIII. Fasc. II. pag. 60-113). Milano Novembre 1870.

Ogni pregio di tal genere di lavori, dei quali ognuno conosce l'utilità se ben fatti, riposa nella fiducia che l'A. sa ispirare in chi legge: e questo del sig. Ricca pare veramente un lavoro fatto con diligenza. Egli dichiara di essere collezionista e di avere a poco a poco compilato questo Catalogo per sua norma particolare: l'idea della pubblicazione essergli venuta in seguito per consiglio altrui. Ha dimorato per più di 8 anni nel distretto di Dianio-Marina e di Cervo nella Riviera di Ponente, ed in questo tempo si è occupato della raccolta e dello studio delle piante vascolari di questa parte della Liguria. Il paese perlustrato è di 53000 metri quadrati; la sua maggior lunghezza dalla marina al Colle d'Evigno o della Torre, 980 metri, punto culminante è di 9000 metri; la sua magg. larghezza è di 6000 metri. Il numero delle specie è di 807 oltre 46 varietà e 2 ibridi, tutte della zona dell'olivo meno 53 che sono state raccolte all'altezza di 400-980 metri sul livello del mare. Di nuovo, una *Orchis* ibrida (*O. coriophoro-laxiflora* Ricca), non che molte osservazioni sulle differenze presentate dalle piante di Dianio e Cervo rispetto alle forme descritte dagli Autori.

SOPRA ALCUNE GLANDULE DELLA *Tecoma radicans* JUSS., ed altre specie. Memoria per GAETANO LICOPOLI (Estr. dal Volume X degli Atti della Accademia Pontaniana). Napoli, Stamperia della Regia Università 1870. In-4. pag. 12, con una tavola litografica.

Le glandule calcifere dapprima delle Sassifraghe Aizoidee e poi delle Plumbaginee, Plantaginee, Jasminee, Ninfeacee, di una felce il *Phlebodium areolatum*, e delle Bignoniacee hanno offerto un largo campo di ricerche micrografiche al sig. Licopoli al quale ha pubblicate diverse memorie sopra alcuni di questi organi escretori tenuti fin qui generalmente in pochissimo conto. — In questo lavoro è constatata nel lembo del calice della *Tecoma radicans* e di altre congeneri la normale presenza di glandule che trasudano un liquido neutro sciropposo, ordinariamente riassorbito a quanto pare ma che in caso di esuberanza può versarsi al di fuori. Una sostanza solida polverosa che efferve cogli acidi ordinari si raccoglie in seguito nel fondo della glandula: in quelle delle Sassifraghe e delle Plumbaginee non v'ha traccia di liquido e solo si escrete un materiale inorganico. E come le glandule delle Sassifraghe disposte in serie lungo il margine delle foglie sono legate l'una all'altra per un tratto del tessuto vascolare che copre ogni glandula come una tunica, così nella *Tecoma* le glandule del calice quantunque disposte senz'ordine alcuno, sono tutte in relazione fra loro mediante un particolare sistema di cellule vasiformi, che si ottengono isolate macerando nella potassa caustica e bollendo nell'acido nitrico diluito il parenchima dal calice: rimangono allora come una « capigliatura di finissimi tubolini » che da ogni glandula scendono giù ad altri gruppi di cellule, refrattarie esse pure alla potassa e all'acido nitrico. Nell'interno del calice della *Tecoma* e specialmente alla base, esistono altre glandule invisibili ad occhio nudo, globose, pedicellate e secernenti un umore nettareo che sembra l'istesso che si raccoglie nel ricettacolo.

Talora nella cavità delle glandule esteriori si origina un « tenuissimo micete di cui gli estremi basidii » (?) « sporgono al di fuori dell'orifizio; micete ritratto in grande » in apposita figura. A rimuovere ogni dubbio sulla natura di quel sistema di tubolini anastomotici delle glandule della *Tecoma* che potrebbe per avventura esser creduto il micelio del tenuissimo micete l'A. ha cercato appoggio nello studio organogenico di quel particolare sistema di cellule vasiformi e nel confronto delle diverse alterazioni indotte in altre piante dalla evoluzione di endofiti fungosi, punture d'insetti ecc.

SUI CANALI AREOLATI DEL POMODORO (*Lycopersicum esculentum*) PRESO DALLA MALATTIA DOMINANTE; comunicazione pel socio ordinario GIUS. ANTONIO PASQUALE. (Estr. dal Rendiconto della R. Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli. Fasc. 10). Ottobre 1870.

È una noticina di due pagine, brano del verbale di una Tornata Accademica sopra una comunicazione a voce. Nelle sue ricerche sulla istologia

del Pomodoro l' A. ha veduto che i pori areolati ¹ dei vasi di questa spece ortense affetta da malattia erano attraversati dai filamenti micelici di un parassita rimanendone essi pori sformati in varie guise. Descrive l' A. questi filamenti che sono e continui e a coroncina, e ne dà intercalata al testo una piccola figura. Inoltre spiega il fatto della quasi immunità da malattia presentato dalle varietà piccole di pomodoro e segnatamente da quella che a Napoli chiamano *pomod. a fiaschetta*, coll' avvertire che i pori areolati dei vasi di queste varietà sono molto più piccoli di quelli del pomodoro comune e che quindi il micelio devastatore non può aprirsi tanto facilmente un passaggio per essi pori, che sono per lui la « via preferita. »

STATISTICA BOTANICA DELLA TOSCANA ossia saggio di studi sulla distribuzione geografica delle piante toscane per TEODORO CARUEL. Firenze 10 Febbrajo 1871. Stab. di G. Pellas. In 16.^o pag. 375, con una tavola cromolitografica. Pr. L. 15.

Quest' opera è il complemento del Prodromo della Flora toscana: in esso le piante toscane sono disposte in quadro analitico, in questa le varie attinenze loro in ordine alla distribuzione geografica sono riassunte in modo sintetico. È divisa in Capi nei quali è trattato della Topografia della Toscana; dei suoi Esploratori botanici; della sua Flora confrontata con quella italiana e con quella europea; delle Regioni botaniche della Toscana; della Flora de' Gabbri; e dei Cambiamenti avvenuti nella Flora toscana dal secento ad oggi come di quelli avvenuti prima del secento. Alcune pagine staccate di questo libro sono già note ai Botanici avendole il sig. Caruel pubblicate quando negli *Atti Soc. ital. Sc. Nat. di Milano*, quando nel *Bull. Soc. bot. di Francia* ed ultimamente, essendo l' opera in corso di stampa, nell' ultimo fascicolo del *Nuovo Giorn. bot. ital.* V. III, pag. 51 e nel presente, pag. 121. Nuove sempre peraltro sono le notizie sugli Esploratori della Flora toscana, e nuova la delimitazione di 5 distinte Regioni botaniche nel territorio toscano, cioè la Regione Maremmana, la R. campestre, la submontana, la montana e l' alpestre. Di esse regioni botaniche trattate con tutta larghezza è dato anche un prospetto generale in una tavola panoramica a colori. L' opera è dedicata alla venerata memoria del Marchese Cosimo Ridolfi fautore costante della Scienza e degli Scenziati.

E. M.

¹ Vedi *Giorn. bot.*, Vol. III, pag. 98.

NUOVE PUBBLICAZIONI.

- ANNALES Musæi botanici Lugduno-Batavi. Edidit F. A. Gu. Miquel. Tom. IV. Fasc. 9. Amstelodami, 1870.
- BALL, J. — Notes on the Botany of the district of Bormio. London (Spottiswoode and Co); 11 p. in-8.
- BENTLEY, R. — A Manual of Botany, including the Structure, Functions, Classification, Properties, and Uses of Plants. London, 1870; in-8. p. 862.
- BREFELD, OSC. — Untersuchungen über die Entwicklung der *Empusa Muscae* und *Empusa radicans* und die durch sie verursachten Epidemien der Stubenfliegen und Raupen. Mit. 4 Kpfrtaf. (Aus den *Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle*). Halle, 1871 (Schmidt); in-4. p. 50.
- BRUTAN, A. — Lichenen Liv-, Est- und Kurlands beschrieben. (Aus dem *Archiv der Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands*). Dorpat, 1870 (Gläser); in-8. III, p. 166.
- * BUCHENAU, F. — Kleinere Beiträge zur Naturgeschichte der Juncaceen. in-8. p. 365-404, con una tav. (Separat. aus den *Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen*. Bremen, 1870, II).
- CHALON, J. — Revue des Loranthacées. Mons, 1870; in-8. p. 91 (Extrait des *Mémoires et Publications de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut*, 3^e série, t. IV. 1870).
- DUFTSCHMIDT, J. — Die Flora von Oberösterreich (In 20 Hftn.). 1 Bd. 1 Hft. Linz, 1870. Ebenhöch; in-8. p. VII, 94.
- * EICHLER, A. W. — Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam edit. Eug. Warming. Particula VII. (Societati tradita die 13 aprilis 1870). Fam. 22-35. *Ranunculaceæ*, *Dilleniaceæ*, *Magnoliaceæ*, *Winteraceæ*, *Menispermaceæ*, *Fumariaceæ*, *Papaveraceæ*, *Cruciferae*, *Capparidææ*, *Combretaceæ*, *Oleaceæ*, *Jasmineæ*, *Sapotaceæ*, *Loranthaceæ*, auctore A. W. Eichler, Phil. Dr. (Accedit. Tab. III). in-8. p. 223-258. (Aftryk of *Vidensk. Medd. fra den naturhist. Ferening i Kbhvn.* 1870, n. 12-17).
- FRIES, E. — Icones selectæ hymenomycetum nondum delineatorum. Fasc. 2 et 3. Stockholm, 1870. Bonnier. Fol. p. 11-26. Con 20 Cromolit.
- FRITSCH, GST., und O. MÜLLER. — Die Sculptur und die feineren Strukturverhältnisse der Diatomaceen. Mit vorzugsweiser Berücksichtigung der als Probeobjecte benutzten Species. Abth. 1. 12 Tafeln mikrophotographische Abbildgen. Berlin, 1870. C. F. O. Müller; in-4. p. 8.
- * GRAY, ASA et J. TORREY. — Botanical contributions. Revision of the Eriogonææ. in-8. pag. 145-200. (Extracted from *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* for January 1870. Vol. VIII. Issued April 1870).
- HAMALE, CANNART D' — Monographie historique et littéraire des Lis. Malines 1870. in-8. di 122 pag. (Bull. Soc. Bot. de Belg. t. IX. p. 132).

* Le opere segnate con l'asterisco sono state inviate in dono od in cambio alla direzione del Giornale.

- HEURCK, H. Van. — *Observationes botanicæ et descriptiones plantarum novarum herbarii Van Heurckiani*. Fasc. 1. Auctoribus: A. de Brébisson, Casim. de Candolle, Fr. Crépin, A. Martinis, Mueller Arg., A. Spring et Henri Van Heurck. Anvers (F. Baggermann) 1870; in-8. p. 117.
- * HOFFMANN, H. — Ueber Kalk- und Salzpflanzen; in-8. p. 269-304. (Abdruck a. d. *Landw. Versuchs-Stationen* ed. Prof. D. F. Nobbe. Bd. XIII. 1870.).
- * HOHENBÜHEL-HEUFLER, L. FREIHERRN von. — Franz von Mygind, der Freund Jacquin's. Ein Beitrag zur Geschichte der Botanik. Wien 1870. p. 46. (Separat. a. d. *Verhandl. der. k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien*. Jahrg. 1870. Band. XX).
- Die angeblichen Fundorte von *Hymenophyllum tunbridgense* Sm. im Gebiete des adriatischen Meeres. (Separat. l. c.); in-8. p. 18.
- *Hydnum Schiedermayeri* Hfr. Ein neues *Hydnum* aus Oberösterreich; in-8. p. 6. (Separat. a. d. *Oesterr. bot. Zeitschrift* n. 2. 1870).
- Die Entdeckung des *Aecidium* von *Uromyces Cacaliæ* Ung.; in-8. p. 3. (Separat. l. c. n.º 3. 1870).
- Der *Fungus Laricis aureus* Matthioli's. in-8. p. 7. (Separat. l. c. n. 7. 1870).
- HOLKEMA, F. — De plantengraei der Nederlandsche Noordzee-eilanden: Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog en Rottum. Eene bijdrage tot. de flora van Nederland. Met eene voorrede van H. C. van. Hall. Amsterdam, 1870; in-8. pp. VIII-268. II.
- KEHRER. — Flora der Heilbronner Stadtmarkung. 3. Beitrag. Heilbronn 1870. (Tübingen, Fues'sche Sort.-Buchh.); in-4. 48 pp.
- * KERNER, A. — *Novæ plantarum species Tyrolia, Venetia, Carniola, Carinthia, Styria et Austria*. Auctore A. Kerner. Decas 1. Innsbruck. 1870. (Druck der *Wagner'schen Universitaets-Buchdruckerei*); in-8. pp. 247-292. con 2 tavole inc. in pietra.
- OUDEMANS, C. A. J. A. — *Leerboek der plantenkunde*. 2ei deel. II. Taxonomie (phanerogamen) en planten-geographie. Met 162 figuren in den tekst. Utrecht en Amsterdam 1870. p. IV, 261-794. Mit. 8 Taf.
- PFEIFFER L. — *Synonyma botanica locupletissima Generum, Sectionum vel Subgenerum ad finem anni 1858 promulgatorum*. Erste Hälfte. Kassel (Th. Fischer) 1870; in-8. p. VIII, 380.
- REICHENBACH, H. GLI. L. und H. GST. REICHENBACH. — *Deutschlands Flora mit höchst naturgetreuen Abbildungen*. Nr. 281-282. Leipzig 1870. Abel. 4 pp. Mit 20 Kpfrtaf.
- (*Iconographia botanica*). *Icones floræ germanicæ et helvicæ simul terrarum adjacentium ergo mediæ Europæ*. Tomus XXII. Decas 11 et 12. Leipzig 1870. Abel; in-4. p. 4. Mit 20 Kpfrtaf.
- RIEBEL, J. B. P. — *Mikroskopische Untersuchungen der Getreidepflanzen*. Augsburg 1870. Reichel. 8.º 190 pp.
- SAN GIORGIO Contessa ANNA DI. — *Catalogo poliglotta delle piante*. Firenze (G. Pellas) 1870; in-8. picc. p. 747.
- SAUNDERS, W. W. — *Refugium botanicum or Figures and descriptions from living specimens of little known or new plants of Botanical interest*. Edited by W. Wilson Saunders, F. R. S., F. L. S. (Vedi N. G. B. It. vol. II pag. 240), in-8. (London, John van Voorst, Paternoster Row). The

- Plates chiefly by W. H. Fitch. — Vol. II, part. 1. (June 1869). The descriptions by H. G. Reichenbach. Contiene 24 figure e descrizioni di Orchidee. — Vol. III. 1870. The descriptions by J. G. Baker, F. L. S. con 71 tavole ed un appendice col titolo « Monograph of Scilla: § *Ledebouria* and *Drimiopsis*. — Vol. IV., Part. 1. September 1870. The descriptions by J. G. Baker con 24 tavole.
- SCHLECHTENDAL, D. F. L., LANGETHAL, L. E. e SCHENK. — Flora von Deutschland. XXIII. Bd. 3. u. 4 Lfg. Jena 1870. F. Mauke; in-8. p. 20. Con 20 Tav. in rame color.
- SIEBOLD, DE PH. FR. — Flora japonica sive plantæ quas in imperio Japonico collegit descripsit ex parte in ipsis locis pingendas curavit etc. Sectio I. continens plantas ornatui vel usui inservientes. Digessit J. G. Zuccarini. Vol. II ab auctoribus inchoatum relictum ad finem perduxit F. A. Gu. Miquel. Fasc. 6-10. Lugduni Batavorum 1870. (Leipzig, Voss). Fol. 45-91. Con 22 tav. in lit. (il fascicolo 5, uscì nel 1844).
- * SITZUNGS-BERICHT der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 20 Decem. 1870. Director Herr Geh. Medicinalrath Reichert. In-8. p. 77-91.
- SCHREUTZ, N. JOH. — Prodrromus Monographiæ Georum. in-4. de 69 pag. Upsala 1870. (Extrait des Nova *Acta Reg. Soc. Sc. Ups.*, Ser. III). Vedi Bull. Soc. Bot. de Belgique 1870 n. 2 p. 357.
- THIELENS, ARM. — Acquisitions de la Flore belge depuis la création de la Société royale de Botanique jusque et y compris l'année 1868. In-8. di 114 pag. Mons. 1870. (Extrait des Mémoires et Publications de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut). (Bull. Soc. Bot. de Belgique 1870 n. 2 p. 352).
- WAGNER, HERM. — Deutsche Flora. (Vedi N. G. B. It. Vol. III. f. 1. p. 113). Lief. 13-14.
- WALPELS, W. GER. — Annales botanices systematicæ. Tom. VII. E. St. Addenda ad litteraturam botanicam annorum 1856-1866. Auctore C. Mueller. Fasc. 5. Leipzig 1870. Abel; in-8. p. 641-800.
- WATSON, N. C. — A Compendium of the Cybele britannica; or British Plants in their geographical relations. London 1870; in-8. p. 656.
- WOOSTER, D. — Alpine plants; comprising figures and descriptions of the most striking and beautiful of the Alpine Flowers. London (Bell and Doldy) 1870.

 PERIODICI.

- Curtis's Botanical Magazine*, by J. D. Hooker. London 1871. Vol. XXVII. January-February.
- Tab. 5878. *Oncidium tigrinum* var. *splendidum* Hook. fil. — 5879. *Paullinia thalictrifolia* A. Juss. — 5880. *Aristolochia Duchartrei* Audré. — 5881. *Hæmanthus tenuiflorus* var. *coccineus* Hook. fil. — 5882. *Asystasia violacea* Dalzell. — 5883. *Amaryllis Rayneri* Hook. fil. — 5884. *Gladiolus dracocephalus* Hook. fil. — 5882. *Cirsium Grahami* A. Gray. — 5886. *Pogogyne Douglasii* Benth. — 5887. *Cyrtanthera chrysostephana* Hook. fil.

* *Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou*, publié sous la rédaction du Doct. Renard. Année 1870. N. 1. 1870.

TRAUTVETTER, E. R. — *Symphiti species nova*, pag. 72-73.

KARSTEN, H. — Ueber die im menschlichen Ohre beobachteten Schimmelpilze. Con una tavola in litogr. pag. 74-80.

HERDER, FERD. von. — *Plantæ Raddeanæ Monopetalæ* (Continuaz.). p. 81-111.

BECKER, A. — Reise nach Mangyschlak (contiene anche notizie botaniche), p. 115-127.

WIAZEMSKY, W. — Verzeichniss der im Elatomschen Kreise, Gouvernement Tambow, gesammelten Pflanzen, p. 136-173.

* *Linnæa. Ein Journal für die Botanik*. Neue Folge. Band III. Heft 1. 1871.

BÖCKLER, OTTO. — Die Cyperaceen des Königl. Herbariums zu Berlin (Fortsetzung), p. 1-128.

* *Botanische Zeitung* 1870, n. 49-52.

ASCHERSON, P. und MAGNUS, P. — Bemerkungen über die Arten der Gattung *Circea* Tourn., col. 777.

SENONER, A. — Aufzählung der Pflanzen, welche unter den Getreidesaaten in Belgien vorkommen, col. 788.

MÜLLER, N. J. C. — Untersuchungen über einige Wachsthumerscheinungen, col. 793, 830, 852, con la tav. XII.

ROHRBACH, P. — Beiträge zur Morphologie der Leguminosen, col. 817, con la tav. XIII.

BORODIN, J. — Ueber den Bau der Blattspitze einiger Wasserpflanzen, col. 841, con la tav. XIV.

Bot. Zeit. 1871, n. 1-10.

MOHL, H. von. — Morphologische Betrachtung der Blätter von *Sciadopitys*, col. 1, 17.

DE BARY, A. — Ueber eine bemerkenswerthe Umbelliferen-Form, col. 23.

THÜMEN, F. von. — Mykologische Notizen von Griechenland, col. 27.

LEITGEB, M. — Bemerkungen über die Zeit der Ast- und Blattanlage im Achsenscheitel der Laubmoose, col. 33.

GEHEEB, A. — Ueber *Hypnum Hydropteryx* C. Schimp., col. 40.

GÖPPERT, H. R. — Höhe der Kältegrade, welche die Vegetation überhaupt erträgt, col. 49, 65.

CRAMER, C. — Ueber Entstehung und Paarung der Schwärmsporen von *Ulothrix*, col. 76, 89.

HOFFMANN, H. — Zur Geschlechtsbestimmung, col. 81, 97.

GEHEEB, A. — Zwei neue Moos-Varietäten, col. 89.

MAGNUS, P. — Weitere Mittheilungen über den Einfluss der Edelreises und der Unterlage auf einander, col. 113.

KRAUS, G. — Ueber den Aufbau wickeliger Verzweigungen, besonders der Inflorescenzen, col. 120.

- DE BARY, A. — Ueber die Wachsüberzüge der Epidermis, col. 129, 145, con le tav. I, II.
 ASCHERSON, P. — Kleine phytographische Bemerkungen, col. 154.

* *Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder.* Band XI. 1869-70. (Vedi N. G. B. Ital. Vol. II. p. 83) u. Band XII. Fasc. 1. 1871.

- ROHRBACH, P. — Ueber die europäischen Arten der Gattung *Typha*. Mit einer Steindrucktafel, p. 67.
 WARNSTORF, C. — Verzeichniss der in der Mark, vorzugsweise um Arnswalde, Müllrose, Neu-Ruppin, Sommerfeld und Schwiebus beobachteten Lichenen, p. 105.
 — *Betula pubescens* × *humilis*, p. 129.
 CASPARY, E. — Botanische Entdeckungen in der Provinz Preussen, p. 131.
 FRITZE, R. — Aus dem Südwestzipfel des Königreichs Polen, p. 133.
 KUHN, M. — *Asplenium Trichomanes* L. var. *incisum* Moore, p. 136.
 ZABEL, N. — Kleine botanische Mittheilungen, p. 138.
 WINTER, H. — Flora der Umgegend von Menz, con una carta (vol. XII, p. 1-64).

The Annals and Magazine of Natural History, ec. 1870. Genn. Settembre.

- LEIGHTON, B. A. — Notulæ Lichenologicæ n. XXXI. On certain new Characters in the Species of the Genera *Nephroma* (Ach.) and *Nephromium* (Nyl.) Jan. 1870 n. 25. p. 37.
 — N.º XXXII. D.ª Stizenberger's Analytical Key to the Lecideae. Febbraio. n. 26. p. 123.
 — N.º XXXIII. Idem. Sept. n. 33. p. 249.
 KNY, L. — On the Structure and Development of the Antheridium in Ferns. April n. 28. p. 233. tab. VI.
 PRINGSHEIM, N. — On the Pairing of Zoospores, the Morphologically Fundamental form of Reproduction in the Vegetable Kingdom. N. 28, p. 272.
 STRASBURGER D.ª E. — On the Fertilization in Ferns. May, n. 29, pag. 331.
Hedwigia. Notizblatt für kryptogamische Studien. N.º 11-12. 1870, e N.º 1. 1871.
 N.º 11. Repertorium: LINNAEA. Band 36. Heft. 1. Reliquiæ Metteniane auct. M. KUHN. (Continuatio). — 100 specimens of British Leaf-Fungi, collected and arranged by M. C. COOKE. — D.ª L. RABENHORST. Die Algen Europa's. Dec. 221 u. 222. — Derselbe, Cryptogamæ vasculares europææ. Fasc. V. — D.ª CH. MÜLLER, Chemisch-physikalische Beschreibung der Thermen von Baden in der Schweiz. — J. S. DEICHMANN BRANTH, Lavernes Udbredelse i den nordlige der af Jylland. — D.ª FERD. COHN, Beiträge zur Biologie der Pflanzen. — EUG. WARMING, Symbolæ ad Floram Brasilæ centralis cognoscendam. Part. quinta.

- N.º 13. — Zwei neue europäische Arten der Laubmoosgattung *Fissidens* und über *Fissidens bryoides* β *gymnandrus*. — Repertorium: EUG. WARMING, Symbolæ ad Fl. Bras. cent., Fam. Desmidiaceæ (Schluss). — PEDICINO, Pochi studi sulle Diatomee viventi presso alcune terme dell'Isola d'Ischia. — Kryptogamen Badens Fasc. 18 u. 19. — L. R., *Hymenophyllum tunbridgense*. — Kleinere Mittheilungen von J. MILDE.
- N.º 1. 1871. — Bryologisches von D.º VENTURI. — Repertorium: C. CRAMER, über Entstehung und Paarung der Schwärmsporen von *Ulothrix*. — D.º J. SCHRÖTER, die Brand- und Rostpilze Schlesiens. — D.º TH. NITSCHKE, die Kernpilze Deutschlands. — C. E. EIBEN, die Diatomeen des ostfries. Inseln und Küsten. — Derselbe. Die Brack- und Süßwasseralgen derselben.

The Journal of Botany, British and foreign. Edited by B. Seemann. Vol. VIII, n. 95-96, novembre-decembre 1870.

- SEEMANN, B. — Revision of the natural order Bignoniaceæ, pag. 337, 379.
- MOBE, A. G. — On *Callitriche obtusangula*, Le Gall, as a British plant, p. 342.
- PARRY, C. E. — The North-American desert Flora between 32° and 42° north latitude, pag. 343.
- ARCHER BRIGGS, T. R. — Notes respecting some of the Roses of the neighbourhood of Plymouth; with their distribution within twelve miles of that town, pag. 347.
- SHORT NOTES, pag. 352-358. — Spontaneous Generation. — British Dactyloid Saxifrages. — *Saxifraga cæspitosa*. — Flora vectensis. — *Cuscuta hasiaca*. — The Flora of Iceland. — *Gentiana campestris*, L. — *Viola odorata*, L., and *V. lactea*, Sm., in S. W. England. — *Carex distans*, L. — Additions to the Flora of the Scilly Isles. — *Hydrocotyle vulgaris*, L. etc.
- WATSON, H. C. — On the Thames-side Brassica, pag. 369.
- ERNST, A. — Jottings from a botanical Note-book, pag. 372.
- TRIMEN, H. — On *Bromus asper*, pag. 376.
- SHORT NOTES, pag. 383-386. — *Alyssum incanum*, L. — Flora Vectensis. — *Gentiana campestris*, L.
- BRAITHWAITE, R. — Recent additions to our Moss Flora, pag. 386, con la Tav. CXI.

* *Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique.* N.º 2, 1 Decembre 1870.

- CARNOY, J. B. — Recherches anatomiques et physiologiques sur les Champignons, p. 157-321, con le tav. I-IX.
- DEVOS, ANDRÉ. — Étude sur l'aire d'extension de quelques plantes méridionales dans le bassin de la Meuse, p. 322-346.
- HARDY, APOLLON. — Notice sur l'*Omphalodes verna* Mönch, p. 347-50.

* *La Belgique Horticole*, Annales d'Horticulture Belge et étrangère rédigées par E. Morren. Gand. Août et Septembre 1870.

MORREN, E. — Notice sur le *Tillandsia Lindenii* Morr. var *Regliana*, pp. 225-28, con la tavola XII.

MORREN, E. — Description du *Maxillaria triloris* E. Mn. p. 240-41 con la tav. XIII.

— Notices sur de nouvelles variétés de *Grovesia (Bertonia) guttata*, p. 257-58. Tav. XIV.

Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino. Vol. VI. Novembre e Dicembre, disp. 1^a In-8.

GRAS, A. — Sulla Flora Carniolica di Giovanni Antonio Scopoli, osservazioni e note, I. pag. 29-51.

NOTIZIE.

Il D.^o ALFREDO FALCK bibliotecario all'Università di Lund in Svezia, che aveva di già pubblicato degli interessanti lavori botanici, era l'anno scorso in Transilvania ove riunì moltissimi materiali per la flora di quel paese; partito da Vienna, dove aveva compiuto la determinazione delle sue piante, appena arrivato in patria morì nell'età di appena 28 anni, senza poter pubblicare il risultato delle sue fatiche.

EMILIO BOTTA, rinomato per le sue escavazioni di Ninive eseguite mentre egli era console francese a Mossul, è morto nell'aprile 1870, in età di anni 68, ad Acheres presso Parigi. Di origine italiana, egli si consacrò alla medicina e fece da giovane e come medico dei viaggi tanto fruttuosi nelle alte regioni del Nilo, che gli venne affidata dal Jardin des plantes di Parigi una missione per le coste del Mar Rosso, alla quale diè compimento negli anni 1836-1839 con brillante successo. Decaisne negli *Arch. du Mus. d'hist. nat.* Vol. II (1841) pubblicò le Alge della parte botanica delle sue collezioni, provenienti principalmente dall'Yemen, che dai tempi di Forskal era stato visitato soltanto da Ehrenberg ed Hemprich. Altre cose furono descritte da monografi, i quali misero a profitto il Museo parigino, mentre molta roba ancora inedita resta seppellita in quel ricchissimo deposito. (B. Z., n. 6. 1871).

Il Dott. A. W. EICHLER di Monaco ha accettata l'offerta fattagli di una cattedra di Botanica nella Scuola tecnica superiore del Joanneum a Graz.

Nella *Botanische Zeitung* n. 7. 1871 troviamo la dolorosa notizia della morte del Dott. FEDERIGO ANTON GUGLIELMO MIQUEL, professore di botanica nell'università di Utrecht e Direttore del Museo botanico in Leida. Morì in Utrecht li 23 gennaio di quest'anno, nell'età di anni 59.

LEGATO WEBB. — Nelle ultime convenzioni finanziarie fra l'Austria e l'Italia, viene assicurata la rendita annua di lire 4,227 al Museo di Storia Naturale di Firenze per la conservazione della Biblioteca e collezioni Webb.

D.^o FRANCESCO BAGLIETTO. — PROSPETTO LICHENOLOGICO DELLA TOSCANA.

La Flora Lichenologica della Toscana dopo che venne abbozzata dal Precursore della Crittogamia Italiana, l'immortale Micheli nell'opera « Nova Plantarum Genera, » l'unico lavoro che l'abbia successivamente riassunta in un quadro di più uniforme disegno, per quanto è a mia cognizione, si è quello che fa parte del « Botanicon Etruscum » del chiarissimo Prof. Gaetano Savi. Questo celebre botanico tracciando la sua esposizione sulle orme già sapientemente segnate dal Padre della Lichenologia, se aggiunse un dato numero di specie, per certo ben limitato, altre non poche ne trascurò ed omise che da molt'anni addietro aveva colle sue frasi accennate il Botanico Fiorentino ed additate come native del territorio toscano.

Più che siffatte lacune, tenendo conto dei progressi fatti dalla scienza nell'investigazione, quanto nella più esatta definizione delle specie, ovvia ne conseguiva la deduzione che non breve appendice restava a porgersi quale complemento dell'accennata esposizione, e che inoltre mèsse copiosa di nuove scoperte rimaneva sicuramente a mietersi da chi avesse intraprese accurate ricerche e ritentate novelle indagini.

In fatti un prezioso contingente venne segnalato in questi ultimi anni e reso di pubblica ragione dal Prof. Martino Anzi, per mezzo dei « Lichenes rariores Etruriæ », non che colle sue memorie « Manipulus » e « Symbola Lichenum » stampate nei volumi del Commentario Crittogamologico Italiano.

A seguito di risultati così venturosi, e dopo altri non meno felici che riportarono valenti botanici colle proprie perlustrazioni eseguite nell'indicato territorio ed isole adiacenti, chiaro, per non dire necessario, ne emergeva il bisogno di riunire questi sparsi ed in parte inediti elementi onde, ridotti in un sol corpo, ne risultasse più completo e caratteristico l'aspetto della Flora lichenologica Toscana.

Nell'assumere simile impegno ho potuto valermi di doviziose collezioni che i Signori Beccari, Caruel, Levier, Marcucci, con atto veramente generoso, posero del tutto a mia disposi-

zione, alle quali mi fu dato di aggiungere non scarsa copia di altri materiali che mi pervennero dagli amici Prof. G. De Notaris, Lodovico Caldesi e Martino Anzi. Finalmente, mercè gentile condiscendenza dei Professori Filippo Parlatore e Pietro Savi, ebbi il vantaggio di consultare a mio bell'agio una gran parte degli autentici licheni Micheliani, conservati all'Erbario centrale di Firenze ed in quello dell'Università di Pisa, i quali se contribuirono all'incremento di questo prospetto, mi furono ancora di utile e fedele scorta a deciferare con più esattezza le frasi della « Nova Plantarum Genera » troppo di sovente oscure ed incomplete.

LICHENES GYMNOCARPI.

FAM. 1. — PARMELIACEI.

TRIB. I. — USNEEI.

GEN. 1. — *Usnea* Dill.

1. (1). ***Usnea barbata*** a florida Fr. *Lich. Eur.* 18. — USNEA FLORIDA Ach. *Syn.* 304; Savi *Bot. Etr. IV.* 242; Micheli *Nov. Pl. Gen.* 17. *Ord.* 5. n. 11. *Tab.* 39. f. 5. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 51.
 - b. *hirta* Fr. *l. c.* 18; Anzi *Manip. in Comm. Crittog. Ital. I.* 134. — U. FLORIDA β HIRTA Savi *l. c.* 243; Micheli *l. c.* 77. *Ord.* 5. n. 12 (fide G. Savi). — Exs.: Anzi *Lich. min. rar.* 16
 - c. *dasyoga* Fr. *l. c.* — US. BARBATA v. DASOPOGA Ach. *Syn.* 306. — Exs.: *Erb. Crittog. Ital. Ser. I.* 725.
 - d. *plicata* Fr. *l. c.* — US. PPLICATA Ach. *Syn.* 305; Savi *l. c.* 243 p. p. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 14.
 - e. *ceratina* Schær. *Enum.* 3. β ; Anzi *Manip. l. c.* 134. — US. CERATINA Ach. *Syn.* 304. — US. FLORIDA Savi *l. c.* 243 (e *specim. in herb. Becc.*). — Exs.: Hepp *Fl. Europ.* 361.
 - f. *rubiginosa* (Michaux) — US. RUBIGINOSA Massal. *Lich. Campens.* 13, *Tab. VIII*, f. 23-6 (f. Anzi). — Exs.: Anzi *Lich. Long.* 413.

g. cornuta Flot., Nyl. *Synop. I. 269.* — US. CORNUTA Kœrb.
Par. 2. — EXS.: Anzi *Lich. Long. 415.*

h. articulata (Lin.) — US. ARTICULATA Hoff. *Fl. G. 133.* — US.
BARBATA *c* ARTICULATA Ach. *Syn. 306.* — US. BARBATA Savi
l. c. 244 p. p. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II, 14.*

HAB. — La forma *a*, nell'Appennino ed al monte Amiata (Savi); *b*, su gli abeti al M. Prado (Calandrini); *c*, nelle abetine di Boscolungo nell'app. pistojese (Beccari e Levier); *d*, nel Senese (Tassi) e su gli abeti al M. Prado (Calan.); *e*, sui castagni nel M. Pisano (Anzi) e precisamente a Pozzuolo (Becc.); *f*, pure nel M. Pisano sui pini a Martello (Marcucci) e sopra i castagni a S. Maria del Giudice (An.); *g*, sulle rupi all'indicato M. (Becc. An.); *h*, sui rami di vecchie quercie al piano d'Albola presso Radda in Chianti (Becc.) e nel territorio di Chiusi (Dufour).

GEN. 2. — *Bryopogon* Link.

2. (1). *Bryopogon jubatum* (Ach.) Kœrb. *Sis. L. Ger. 5.* —
ALECTORIA JUBATA Ach. *Syn. 291*; Savi *l. c. 238*; Micheli
l. c. 77. Ord. 5. n. 7. — EXS.: *Erb. Critt. It. Ser. I. 1415.*

b. capillaris — ALECTORIA JUBATA γ CAPILLARIS Ach. *l. c. 292.*
— EXS.: Anzi *Lich. m. rar. 17.*

HAB. — Su gli abeti a Boscolungo nell'app. pistoiese (Becc., Lev.). La forma *b* cresce mista allo *Sphaerophoron coralloides* al M. Capanna nell'isola dell'Elba, sterile. (Becc.)

GEN. 3. — *Alectoria* Ach.

3. (1). *Alectoria sarmentosa* Ach. *Lich. Un. 595*; *Syn. 293*;
Kœrb. *Par. 5*; Micheli *l. c. 77. Ord. 5. n. 4, et n. 6? Tab. 39.*
f. 3. 4?

HAB. — Di questa bella specie ho veduto un gigantesco campione sterile nell'erbario del sig. Beccari che si diceva raccolto in Toscana, ma senza altra indicazione di località e proveniente dall'erbario Meneghini.

TRIB. II. — CETRARIÆI.

GEN. 4. — *Cornicularia* Ach.

4. (1). *Cornicularia aculeata* (Ehrh.) Ach. *L. Un. 612*; Savi
l. c. 242. et var. β . — CETRARIA, Fr. *Lich. Eur. 35*; Micheli

l. c. 78. *Ord.* 5. *n.* 18. *et n.* 17. 19. (f. Savi). — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 727.

HAB. — Sulla terra a Gambasana nel M. Pisano ed a Pratomagno nel Casentino (Becc.) sempre sterile.

GEN. 5. — **Cetraria** Ach.

5. (1). **Cetraria Islandica** (Lin.) Ach. *Syn.* 229; Savi *l. c.* 217.
— Micheli *l. c.* 85. *Ord.* 12. *n.* 7. *Tab.* 44. *f.* 4. Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 726.

HAB. — Fruttifera nell'app. lucchese al M. Rondinajo (Becc., Calan.) sterile al M. Prado (Calan.).

6. (2). **C. glauca** (Lin.) Ach. *Syn.* 227; PLATISMA, Nyl. *Syn.* I. 313. — Exs.; Anzi *Lich. m. rar.* 58.

b. fallax (Web.) Ach. *l. c.* 228; Savi *l. c.* 216; Micheli *l. c.* 75.
Ord. 2. *n.* 1. *Tab.* 37. — Exs.: Schær. *Lich. Hel.* 253.

HAB. — In vetta al M. Capanna nell' Isola dell' Elba (Mar.); e sul tronco degli abeti a Boscolungo nell'app. pistoiese (Lev.); la forma *b*, pure in quest' ultima località (Becc., Lev.) sempre sterile., in frutto venne raccolta dal sig. Calandrini nel M. Prado.

TRIB. III. — PELTIGEREL.

GEN. 6. — **Nephroma** Ach.

7. (1). **Nephroma resupinata** (Lin.) Ach. *L. Un.* 522; *Syn.* 241; Savi *l. c.* 221, De-Not. *Trib. Peltig.* 15. — N. TOMENTOSUM Kœrb. *S. L. G.* 56; Micheli *l. c.* 86. *Ord.* 13. *n.* 1. *Tab.* 44. *f.* 1. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 183.

HAB. — Nei faggeti di S. Miniato all'alpe a Vallombrosa (Car.) e sui castagni al Ponte a Sestajone nell'app. pistoiese (Becc.).

8. (2). **N. papyracea** (Hoff.) De-Not. *l. c.* 15; Th. Fr. *Lich. Arc.* 42. — NEPHROMA RESUPINATUM β POPYRACEUM Savi *l. c.* 222. — N. LÆVIGATUM V. MEMBRANACEUM Anzi *Manip. l. c.* 136; Micheli *l. c.* 86. *Ord.* 13. *n.* 2. *Tab.* 44. *f.* 2. — Exs.: *Erb. Critt. I. Ser. I.* 419; Anzi *Lich. rar. Etr.* 8.

HAB. — Sul tronco degli alberi presso Radda in Chianti (Becc.), nel M. Pisano (An.), a Viopelago presso Lucca (Becc.), al Parco di Pratolino e a Vallombrosa (Marc.), nel Senese (Car., Tassi), sul M. Capanna, nei castagneti di Marciana e a S. Caterina di Rio all'isola dell' Elba (Marc.).

GEN. 7. — *Peltigera* Hoff.

9. (1). ***Peltigera venosa*** (Lin.) Hoff. *Pl. Lich. Tab. 6. f. 2*;
Fr. *L. Eur. 18*; De-Not. *Trib. Pelt. 10*. — PELTIDEA, Ach.
Syn. 237; Savi *l. c. 218*; Micheli *l. c. 85. Ord. 12. n. 12. 13.*
Tab. 44. f. 3. 5. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 728*,

HAB. — Sulla terra al Teso nell'app. pistoiese (Becc.), e al Libro aperto (Car.), nei monti del Casentino a Pratomagno (Becc.).

10. (2). ***P. polydactyla*** (Neck.) Hoff. *Pl. Lich. Tab. 4. f. 1*;
Fr. *L. Eur. 46*; De-Not. *l. c. 12*. — PELTIDEA, Ach. *Syn.*
240; Savi *l. c. 221*; Micheli *l. c. 85. Ord. 12. n. 4. Tab. 44.*
f. 2. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 564*; Massal. *Lich.*
Ital. 200.

HAB. — Nell'app. pistoiese a Boscolungo (Lev.), nell'app. lucchese (Calan.), a S. Marco Vecchio ed al poggio di S. Romolo presso Firenze (Car.), nella selva Pisana e presso Radda in Chianti (Becc.), in Vallebuia presso Lucca (Becc.), nel territorio di Siena (Tas.).

11. (3). ***P. horizontalis*** (Lin.) Hoff.; Fr. *L. Eur. 47*; De-Not.
l. c. 11. — PELTIDEA, Achar. *Syn. 238*; Savi *l. c. 219*; Micheli
l. c. 85. Ord. 12. n. 8. Tab. 44. f. 1! — Exs.: *Erb. Critt. It.*
Ser. I. 1419.

HAB. — Sulla terra ed appiè dei vecchi castagni a Pozzuolo e Vicopelago nel M. Pisano (Becc., Car., Marc.), nell'app. di Lucca (Calan.), al Teso nell'app. pistoiese (Becc.), alle Tavarnuzze, a Scandicci e a M. Senario presso Firenze (Lev., Car., Caland.) al bosco del Mattioli nel Senese (Tas.), nella valle di Rimercoio al M. Capanna nell'isola dell'Elba (Marc.).

12. (4). ***P. spuria*** (Ach.) Massal. *Mem. 21*. — PELTIDEA, Ach.
Meih. 283. Tab. 5. f. 2. — PELTIG. CANINA γ PUSILLA Fr. *L.*
Eur. 45. — Exs.: Rabenh. *L. Eur. 421*; Arnold. *321*.

HAB. — Sulla terra presso Radda in Chianti (Becc.).

13. (5). ***P. limbata*** Delis ex Hepp *Fl. Eur.* — PELTIGERA SCUTATA β PROPAGULIFERA Kœrb. *S. L. G. 60*. — PELTIDEA CANINA γ CRISPA Savi *l. c. 220 p. p.*; Micheli *l. c. 84. Ord. 12. n. 6. Tab. 44. f. 6!* — Exs.: Hepp *Fl. Eur. 366*.

HAB. — Gli esemplari da me veduti, perfettamente identici alla figura sopracitata del « Nova P. Genera » furono raccolti dai sig. Marcucci e Beccari a Pradolino, località ancora indicata dal Micheli.

14. (6). ***P. rufescens*** (Neck.) Hoff. *Fl. Ger. 167*; Fr. *L. Eur. 46*;
De-Not. *l. c. 12*. — PEL. CAN. β CORIAGEA Kremp. *Lich. Fl.*
Bay. 124. — Exs.: Rabenh. *L. Eur. 352*.

- b. innovans* Fw., Kœerb. *S. L. G.* 60; Micheli *l. c.* 84. *Ord.* 12. *n.* 1?

HAB. — A Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.) fruttifera: la forma *b*, a Montici presso Firenze (Lev.), ed a Vallombrosa (Car.), nella valle di Rimercorio all'isola dell'Elba, sterile. (Marc.)

15. (7). **P. canina** (Lin.) Hoff. *Fl. Ger.* 106; Mor. et De-Not. *Fl. Cap.* 181; De-Not. *Pelt.* 13. — PELTIDEA, Ach. *Syn.* 239; Savi *l. c.* 220; Micheli *l. c.* 84. *Ord.* 12. *n.* 11. (f. Savi). — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 516.

HAB. — Presso Firenze a Montici, S. Maria a Carpineto, Scandicci (Lev., Car., Caland.) Vallombrosa (Car., Marc.), a Meati nel M. Pisano (Becc.), presso Radda (Becc.) a Mutigliano nell'app. lucchese (Caland.), al M. Lorello e M. Capanna all'isola dell'Elba (Marc.), alla Capraia (De-Not.).

16. (8). **P. aphtosa** (Lin.) Hoff. *Pl. Lich. Tab.* 6. *f.* 1; De-Not. *l. c.* 13. — PELTIDEA, Ach. *Syn.* 238. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 38.

HAB. — Questa specie non indicata dal Micheli nè dal Savi, venne scoperta al Teso nell'app. pistoiese dal sig. Beccari.

GEN. 8. — **Solorina** Ach.

17. (1). **Solorina saccata** (Lin.), Ach. *L. Un.* 149; *Syn.* 8; Savi *l. c.* 166; De-Not. *Trib. Pelt.* 18; Micheli *l. c.* 95. *Ord.* 31. *Tab.* 52! — EXS.; *Erb. Critt. It. Ser. I.* 117.

HAB. — Sulla terra dell'app. pistoiese al Malpasso (Becc.), nelle Alpi apuane alla Tambura (Becc.) e a Falcovaia (Marc.).

GEN. 9. — **Heppia** Nægeli.

18. (1). **Heppia adglutinata** Krempel. (*sub* LECANORA in *Flora* 1857, 675); Massal. *Geneac.* 8. — HEPPIA URCEOLATA Næg., Hepp *Fl. Eur.* n. 49. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 568; Massal. *Lich. Ital.* 157.

HAB. — Sulla terra negli oliveti a Gattajola nel M. Pisano (Becc.).

TRIB. IV. — RAMALINEL.

GEN. 10. — **Ramalina** Ach.

19. (1). **Ramalina fraxinea** (Lin.) Ach. *Syn.* 296; Savi *l. c.* 239; Schær. *Enum.* 9; De-Not. *Fram. Lich. in Gior. bot.* I. 228. — R. POLYMORPHA Savi *l. c.*; Micheli *l. c.* 74. *Ord.* 1. *n.* 1. *et* 5. *Tab.* 36. *f.* 1. 2. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 61.

b. calycaris Schær. *l. c.* — R. CALYCARIS Fr. *L. Eur.* 30. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 15.

c. evernioides Anzi *Lich. Long. ex. n.* 419.

HAB. — Su gli alberi a Radda in Chianti (Becc.), al M. Senario (Lev.), nel parco di Pratolino sopra Firenze (Dufour, Marc.), a Vallombrosa (Cald.), nel Senese (Tas.), nell'app. di Lucca ed al M. Prado (Caland.). La varietà *b*, sui faggi ed abeti di S. Miniato all'alpe a Vallombrosa (Car.), a Camaldoli in Casentino (Marc.), a M. Senario (Lev.) a Boscolungo nell'app. pistojese (Lev.), nel Senese (Tas.); la var. *c*, sulle quercie presso Radda (Becc.).

20. (2). **R. fastigiata** Ach. *Syn.* 296; Savi *l. c.* 240. — R. CALYCARIS FASTIGIATA MORIS et De-Not. *Fl. Capr.* 180; De-Not. *Fram. s. c.* 210; Micheli *l. c.* 75. *Ord.* 1. n. 3. et 7. (f. Savi). — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 5.

b. pumila De-Not. *Fl. Capr.* 150. — R. POLYMORPHA \vee HUMILIS Massal. *Sch. crit.* 157. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 287; *Erb. Critt. Ital. Serie II.* 62. (sub. *R. fastigiata*).

c. pulvinata Anzi. — R. POLLINARIA \vee PULVINATA Anzi *Manip. in Com. Critt. Ital. I.* 135. — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 7.

HAB. — Sui pioppi e castagni nelle adiacenze di Firenze a Pratolino (An., Marc.), nel Senese (Tas.) nel Chianti (Becc.), a Camaldoli nel Casentino (Marc.). Le due forme *b*, e *c*, crescono costantemente sulle rupi; la prima alla Gorgona e in diversi punti dell'Elba (Marc.), alla Capraja (De-Not.), la seconda presso Radda in Chianti (Becc.), ed al M. Pisano (An.).

21. (3). **R. farinacea** (Lin.) Ach. *Lich. Un.* 606; Savi *l. c.* 240; De-Not. *Fram. Lich. Gior. Bot. I.* 212; Micheli *l. c.* 75. *Ord.* 1. n. 4. et n. 6. (f. Savi). — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 420; Anzi *Lich. rar. Etr.* 6.

HAB. — Cresce tanto su gli alberi quanto sulle rupi. Al M. Pisano (Becc., An.), nel Senese (Tas.), presso Lucca (Bicchi), a Pratolino sopra Firenze (An.), nelle pinete di Viareggio (An.), a Vallombrosa (Marc.), al M. Capanna, al M. Lorello e a Rio albano nell'Isola dell'Elba (Marc.).

22. (4). **R. pollinaria** Ach. *Sy.* 298; Savi *l. c.* 298; De-Not. *Fram. l. c.* 215; Micheli *l. c.* 75. *Ord.* 1. n. 11! — R. POLLINARIA CETRARIOIDES Bagl. *in Erb. Crit. Ital. Ser. II. num.* 63.

b. pusilla. — R. PUSILLA *f* DILACERATA Massal. *Sched. Crit.* 108. *et Lich. Ital. ex. n.* 175. *B*

c. Duriaei. — De-Not. *Fram. l. c.* 216; Micheli *l. c.* 75. *Ord.* 1. *num.* 8?

HAB. — Sulle rupi a Ròsina nelle alpi Apuane (Becc.), all'isoletta di Cerboli nel canale di Piombino ed alla miniera di Rio nell'isola dell'Elba (Marc.); la var. *b*, su cespugli secchi alla Gorgona (Marc.); la var. *c*, sui cipressi lungo lo stradone del Riccardi nella Selva pisana (Becc.).

23. (5). **R. scopulorum** (Reth.) Ach. *L. Un.* 604; De-Not. *Fr. Lich. l. c.* 213; Anzi *Anal. Lich.* 8. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 69.

HAB. — In vetta al M. Lorello nell'isola dell'Elba perfettamente fruttificata (Marc.) Sulle rupi granite del M. Pisano alla distanza di circa dieci chilometri dal Mediterraneo, fu raccolta dal prof. Anzi.

24. (6). **R. eribrosa** De-Not. *Fram. Lich. l. c.* 213. — R. SCOPULORUM Mor. et De-Not. *Fl. Capr.* 180.

HAB. — Sulle rupi imminenti al mare alla Capraja (De-Not.), in cima al M. Lorello nell'isola dell'Elba (Marc.). Fertile.

TRIB. V. — EVERNIEI.

GEN. 11. — **Evernia** Ach.

25. (1). **Evernia divaricata** (Lin.) Ach. *L. Un.* 441; *Syn.* 244; Savi *l. c.* 223; De-Not. *Nuov. carat. Parm.* 12. PHYSCIA, Schær. *Enum.* 12; Micheli *l. c.* 77. *Ord.* 5. n. 3. (f. Savi) *et certe n. 2. Tab.* 39. f. 2. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 184.

HAB. — Abetine di Boscolungo nell'app. pistojese, sterile (Becc.).

26. (2). **E. prunastri** (Lin.) Ach. *L. Un.* 442; *Syn.* 245; Savi *l. c.* 223; De-Not. *l. c.* 13. — PHYSCIA, DC., Schær. *Enum.* 11; Micheli *l. c.* 75. *Ord.* 1. n. 9. *Tab.* 35. f. 3! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 829.

HAB. — Sui Pini a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.), sopra gli abeti nell'app. pistojese a Boscolungo (Becc., Lev.), a Camaldoli nel Casentino ed a Pratomino presso Firenze (Marc.), nel Senese (Tassi) ed a S. Cerbone presso Lucca (Bicchi).

27. (3). **E. furfuracea** (Lin.) Mann. *ex. Fr. L. Eur.* 26; De-Not. *l. c.* 13. — BORRERA FURFURACEA Ach. *Syn.* 222; Savi *l. c.* 214; Micheli *l. c.* 76. *Ord.* 4. n. 1. *Tab.* 38. f. 1! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 65.

HAB. — In frutto sugli abeti a Boscolungo nell'app. pistojese (Becc., Lev.), sui faggi nelle alpi di Mommio (Caland.), a S. Cerbone presso Lucca (Becc.), a Vallombrosa (Micheli, Mar.), in cima al M. Capanna nell'Isola dell'Elba (Marc.).

TRIB. VI. — HAGENIEI.

GEN. 12. — **Hagenia** De-Not.

28. (1). **Hagenia intricata** (Desf.) De-Not. *Fram. Lich. in Gior. Bot. II.* 182. — PHYSCIA, Schær. *Enum.* 11. — BORRERA

ATLANTICA Ach. *L. Un.* 502; Savi *l. c.* 215; Micheli *l. c.* 76.
Ord. 4. n. 3. *Tab.* 38. f. 4! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II* 16.

HAB. — Sulle piante frutescenti nelle adiacenze di Livorno (Savi).

29. (2). **H. leucomela** (Lin.) Bagl. *herb.* — BORRERA, Ach.
L. Un. 499. — PHYSCIA, Duby *Bot. Gal.* 612. — ANAPTYCHIA,
Massal. *Mem.* 35. — EXS.: *Leight. Lich. Brit.* 168.

HAB. — La flora lichenologica toscana non solo, ma ben anco l'italiana deve la scoperta di questa graziosa specie all' indefesso sig. Marcucci che la raccolse sulla *Frullania Tamarisci* in vetta al M. Lorello nell' isola dell' Elba, sterile.

30. (3). **H. ciliaris** (Lin.) De-Not. *l. c.* 156. — BORRERA,
Ach. *Syn.* 221; Savi *l. c.* 213. — PARMELIA, Fr. *L. Eur.* 77;
Mor. et De-Not. *Fl. Cap.* 183; Micheli *l. c.* 93. *Ord.* 28 n. 3.
— EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 39; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1162.
b. crinalis (Schl.). PHYSCIA CILIARIS β CRINALIS Schær. *Enum.* 10.
— EXS.: Rabenh. *Lich. Eur.* 100.

c. solenaria (Dub.) — PHYSCIA CILIARIS γ SOLENARIA Schær. *l. c.*

HAB. — Sugli alberi nell' app. pistojese a Boscolungo (Lev.), sopra Firenze a M. Senario (Lev.), a Pratolino (Marc. e Becc.), a Vallombrosa (Caland.), a Bibbiena in Casentino (Marc.), al monte Pisano (Marc.), nella Selva Pisana, e presso Radda in Chianti (Becc.), a S. Quirico presso Lucca (Becc.), nel Senese (Tas.), nelle alpi di Mommio (Caland.), alla Capraja (De-Not.); la forma *b*, su gli abeti a Boscolungo, (Becc.); la forma *c*, a Camaldoli in Casentino (Marc.).

31. (4). **H. tenella** (Scop.) De-Not. *l. c.* 185. — BORRERA,
Achar, *Lich. Un.* 498; Savi *l. c.* 213. *p. p.*; Micheli *l. c.* 93.
Ord. 28. n. 1. *Tab.* 50! — EXS.: Anzi *Lich. m. rar.* 119.

b. leptalea (Ach.) — BORRERA TENELLA β LEPTALEA Ach. *l. c.*;
Savi *l. c.* 214. *excl. syn. Michel.* — EXS.: Anzi *Lich. m. rar.* 118.

HAB. — Su gli alberi a S. Miniato all'alpe presso Vallombrosa (Car.), lungo il Serchio presso Iucca (Becc.), sulle rupi alla Gorgona (Marc.); la var. *b*, a Vicopelago nel M. Pisano (Becc.), nel Senese (Tas.).

32. (5). **H. speciosa** (Wulf.) De-Not. *l. c.* 189; — PARMELIA, Ach.
Syn. 211; Savi *l. c.* 208; Micheli *l. c.* 92. *Ord.* 26. n. 2. *Tab.*
50. f. 1.! — EXS.: Anzi *Lich. Long.* 56.

HAB. — Sul tronco dei Pini nella selva Pisana, fertile (Becc.), e appiè dei Sugheri nelle adiacenze di Livorno, sterile (Micheli).

33. (6). **H. astroidea** γ caricæ (Clem.) Bagl. *Esc. Lich. in*
Com. Critt. Ital. I. 298. — PARMELIA, Schær. *Enum.* 40;

Anzi *Manip. l. c. 137.* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 830*;
Anzi *L. rar. Etr. 9.*

HAB. — Sui Pioppi, Ciliegi ed Olivi nelle adiacenze di Firenze (An.).

34. (7). **H. caesia** (Hoff.) Bagl. *Cat. Lich. Vals. in Com. Critt. Ital. II. 251.* — PARMELIA, Ach. *Syn. 216*; Savi *l. c. 211?* *excl. syn. Michel.* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II. 144.*

HAB. — Sulle rupi nel M. Pisano ed al piano d'Albola presso Radda in Chianti (Becc.), a Vallombrosa ed al M. Ferrato (Becc., Marc.), al Volterrajo ed a S. Lucia presso Portoferraio nell'isola dell'Elba (Marc.).

35. (8). **H. stellaris** (Lin.) De-Not. *l. c. 185.* — PARMELIA AIPOLIA Ach. *Syn. 215 et P. STELLARIS id. 216*; Savi *l. c. 210 p. p. excl. syn. Mich.*; Micheli *l. c. 91. Ord. 23. n. 3. Tab. 42. f. 2?* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 1115.*

HAB. — Su gli alberi a Bellosguardo, S. Marco Vecchio, a M. Senario e alle Cascine presso Firenze (Car., Lev.), sulle querce presso Radda in Chianti ed al M. Pisano (Becc.), a Pratolino ed a Vallombrosa (Marc.), nel Senese (Tas.).

OSSER. — Ho riportato dubbioso il sinonimo del Micheli perchè non ho potuto esaminare l'esemplare autentico, e crebbe la mia incertezza dal vedere nel *Bot. Etrus.* citato come sinonimo della *Parmelia stellaris* il n. 4 dell'ord. 23 il quale secondo il campione che ebbi sott'occhio deve riferirsi all'*Hagenia pulverulenta* varietà *grisea*. Però tra i Licheni Micheliani posti a mia disposizione ho trovato un campione della vera *Hagenia stellaris*, ma senza alcuna indicazione d'ordine e di numero colla semplice postilla « *Lichen cinereus angustifolius vulgarissimus dei Cipressi del Pucci* » il quale a mio parere si confa colla frase del n. 3 del citato ordine e coll'indicata figura 2^a della tavola 43, che il chiarissimo Savi riporta invece alla *Parmelia caesia*.

- 36 (9). **H. aquila** (Ach.) De-Not. *l. c. 183.* — PARMELIA, Ach. *Lich. Un. 488*; Savi *l. c. 207 p. p. (excl. syn. Mich.)*; Mor. et De-Not. *Fl. Capr. 183*; Anzi *Manip. l. c. 137.* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 467*; Anzi *Lich. rar. Etr. 10.*

HAB. — Sulle rupi granitiche del M. Pisano (An., Becc.), alla Capraja (De-Not.), in vetta dei monti Lorello e Capanna, a Marciana e a S. Caterina di Rio all'isola dell'Elba non che alla Gorgona (Marc.).

OSSER. — La frase del Micheli p. 95 Ord. 30 n.º 17 e la relativa figura 6 della tav. 51 erroneamente riportate a questa specie dal Savi ed E. Fries devono invece riferirsi all'*Astroplaca balanina*.

37. (10). **H. venusta** (Ach.) Bagl. *in Un. itiner. crypt. 1866. Lich. n. XVII.* — PARMELIA, Ach. *Syn. 214*; Savi *l. c. 220.* — PARMELIA PULVERULENTA ξ VENUSTA Schær. *Enum. 39*; Anzi

Manip. l. c. 137; Micheli *l. c. 91. Ord. 23. n. 5. Tab. 43. f. 4!* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II. 267.*

HAB. — Su gli alberi del Parco di Pratolino presso Firenze (An., Marc.), sopra i faggi nell'app. pistoiese (Micheli), sulle rupi nel Volterrajo all'isola dell'Elba (Marc.).

38. (11). **H. pulverulenta** (Schreb) De-Not. *l. c. 183* — PARMELIA, Ach. *Syn. 214*; Savi *l. c. 209*; Micheli *l. c. 87. Ord. 15 n. 4* (f. Savi). — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I 1220.*

b. grisea (Lin.) — PARMELIA PULVERULENTA γ GRISEA Schær. *Enum. 38*; Micheli *l. c. 91. Ord. 23 n. 4!* — P. STELLARIS Savi *l. c. 210 p. p.* — EXS.: *Moug. Nest. 352.*

c. angustata (Hoff.) Bagl. e Cares. *Catal. Lich. Vals. in Com. Critt. Ital. II 252.* — P. PULVERULENTA γ ANGUSTATA Ach. *L. Un. 474.*

HAB. — Su gli alberi presso Radda in Chianti (Becc.), a Bibbiena in Casentino (Marc.), M. Ferrato presso Prato (Marc.), al M. Senario (Lev.), nel Senese (Car., Tas.); la var. *b.*, su gli olmi dello stradone delle Cascine di Pisa (Becc.), nel Senese (Tas.), sui cipressi alla località detta Fruttaro de' Raparoli (Mich.) e a Bellosguardo presso Firenze (Car.); la var. *c.*, sugli abeti di Boscolungo nell'app. pistoiese (Becc., Lev.).

39. (12). **H. obscura cycloselis** (Ach.) Bagl. *Escur. Lich. s. c. 299.* — PARMELIA CYCLOSELIS Ach. *Syn. 216*; Savi *l. c. 211*; Micheli *l. c. 93. Ord. 29 n. 1. Tab. 51!* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 468.*

HAB. — Sui pioppi nelle adiacenze di Lucca (Becc.), e nei dintorni di Firenze (Mich.).

40. (13). **H. elæina** (Ach.) Bagl. *Escur. Lich. s. c. 299.* — PARMELIA, Ach. *Meth 45.* — SQUAMARIA, Massal. *Sched. crit. 136.* — BORRERA TENELLA, Savi *l. c. 214 p. p.*; Micheli *l. c. 93. Ord. 29 n. 2!* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 468.*

HAB. — Sui pioppi a S. Donato e sopra i cipressi in Vallebuja nei dintorni di Lucca (Becc.), al Poggio Imperiale presso Firenze (Mich.).

GEN. 13. — **Physcia** (Schr.) De-Not.

41. (1). **Physcia villosa** Duby *B. Gall. 611*; De-Not. *Nuov. car. Parm. 21.* — TORNABENIA, Massal. *Mem. 41.* — BORRERA, Ach. *L. Un. 501.* — BOR. SOLENARIA, Ach. *Syn. 220*;

Savi *l. c.* 212; Micheli *l. c.* 76. *Ord.* 4. *n.* 2. *Tab.* 38 *f.* 2! —
 Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 215.

HAB. — Sulle Filliree e sui Ginepri a S. Vincenzo nella Maremma raccolta fruttificata dal sig. Marcucci.

42. (2). **P. chrysophthalma** (Lin.) DC. *Fl. Fr. II* 401; De-Not. *l. c.* 22. — BORRERA, Ach. *L. Un.* 503; *Syn.* 224; Savi *l. c.* 215. — TORNABENIA, Massal. *Mem.* 42; Micheli *l. c.* 75. *Ord.* 1. *n.* 12. *Tab.* 36. *f.* 4! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 37.

HAB. — Sopra gli alberi a frutto nel M. Pisano a Vicopelago (Becc.), nel Senese (Tass.), a Pratolino, Boboli e M. Senario (Mich.).

43. (3). **P. parietina** (Lin.) De-Not. *l. c.* 23. — PARMELIA, Ach. *Syn.* 200; Savi *l. c.* 205; Micheli *l. c.* 89. *Ord.* 19 *n.* 3. —
 Exs.: Massal. *Lic. Ital.* 31-32.

b. aureola Massal. *Sched. Crit.* 42. — PARMELIA PARIETINA β
 AUREOLA Schær. *Enum.* 40; Mor. et De-Not. *Fl. Cap.* 183.
 — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 34.

HAB. — Ovunque comune: la varietà *b*, venne raccolta sulle rupi al M. Ferrato (Marc., Car.), sopra Asciano al M. Pisano (Becc.), all'isoletta di Cerboli nel canale di Piombino e al Volterrajo all'Elba (Marc.), alla Capraja (De Not.).

44. (4). **P. candelaria** (Ehrh.) Nyl. *Prod.* 60. — PARMELIA PARIETINA *v.* CANDEL. Schær. *Enum.* 51. — CANDEL. VULGARIS Massal. *Monog. Lich. Blas.* 64. — LECANORA CANDEL. β POLYCARPA Savi *l. c.* 201; Micheli *l. c.* 91. *Ord.* 23. *n.* 6. *Tab.* 43. *f.* 5! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 191.

HAB. — Sopra gli alberi del giardino di Boboli (Mich., Cald., Marc.) e sui cipressi a Lucca (Becc.).

TRIB. VII. — PARMELIÆ.

GEN. 14. — **Parmelia** Ach.

* GLAUDESCENTES.

45. (1). **Parmelia perlata** β olivetorum Ach. *Syn.* 198. — PARMELIA PERLATA Savi *l. c.* 203. — P. PERFORATA Mor. et De-Not. *Fl. Cap.* 182; Micheli *l. c.* 91. *Ord.* 21. *n.* 1! et *probab. n.* 2. *Tab.* 50. *f.* 1. 2. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 930.

c. ciliaris (DC.) Schær. *Enum.* 34. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 100.

HAB. — Fruttifera a Levigliani nelle Alpi apuane (Becc.); sterile a Pozzuolo, S. Maria del Giudice e Gattajola nel M. Pisano (Becc.), a Pratolino presso Firenze (Marc.), nel Senese (Tassi), alla Gorgona ed all'Elba a S. Martino (Marc.); la var. *c*, in frutto sulla terra nella valle di Montignoso nelle Alpi apuane (Becc.); sterile in cima al M. Lorello nell'isola dell'Elba (Marc.).

46. (2). **P. tiliacea** (Hoff.) Ach. *Syn.* 199; Savi *l. c.* 204; Moris et De-Not. *Fl. Cap.* 182. — PARMELIA QUERCIFOLIA a Schær. 44; Micheli *l. c.* 86. *Ord.* 15. n. 1. *Tab.* 45! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 465.

b. scortea Ach. *Meth.* 215. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 391.

HAB. — Sopra gli alberi a Bibbiena, Camaldoli, Vallombrosa ed al parco di Pratolino (Marc.), al M. Morello (Car.), al M. Pisano (Becc.), nell'app. pistojese (Gagliardi), lungo il Serchio (Bicc.), a Fivizzano (Car.), alla Pieve S. Stefano (Calan.), alla Capraja (De Not.); la varietà *b*, su gli ulivi in valle di Marina presso Firenze (Car., Lev.), a Bibbiena e alla Gorgona (Marc.).

47. (3). **P. sinuosa** (Lin.) Ach. *Syn.* 207. — IMBRICARIA, Kœrb. *S. L. G.* — PARMELIA LEVIGATA Nyl. *Syn. I.* 384. — Exs. *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 466.

HAB. — Non ho veduto che un' unico esemplare sterile raccolto dal signor Beccari nelle Alpi apuane nella valle di Montignoso.

48. (4). **P. Borreri** Turn.; Ach. *Syn.* 197; Savi *l. c.* 202; — P. DUBIA Schær. *Enum.* 45; Micheli *l. c.* 89. *Ord.* 20. n. 3. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 107; Anzi *Lich. Long.* 374.

HAB. — Sugli alberi a Boboli (Lev.), sui steccati alle Cascine di Pisa e sulle rupi al M. Pisano (Becc.), nel Senese (Tas.). Sempre sterile. Ne vidi un campione fruttificato nell'erbario del Micheli senza alcuna indicazione della provenienza.

49. (5). **P. saxatilis** (Lin.) Ach. *Meth.* 201; *Syn.* 203; Savi *l. c.* 207; Moris et De-Not. *Fl. Cap.* 182; De-Not. *l. c.* 16; Micheli *l. c.* 90. *Ord.* 22. n. 1. *Tab.* 49 f. 1. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 118. *spec. sup.*

b. isidioidea Rabenh. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 118. *spec. inf.*

c. sulcata Tayl; Nyl. *Syn. I.* 389. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 104 *b.*

HAB. — Sopra i vecchi castagni a Pozzuolo nel M. Pisano e su gli steccati alle Cascine di Pisa (Becc.), a Boscolungo nell'app. pistoiese (Lev.), sui faggi a Vallombrosa e Camaldoli (Marc.), in vetta al M. Capanna e a

S. Cerbone nell'isola dell'Elba (Marc.); la varietà *c*, su i muschi ed epatiche in cima al M. Lorello ed a S. Pietro di Campo parimente nell'isola dell'Elba (Marc.).

50. (6). **P. physodes** (Lin.) Ach. *Meth.* 250; *Syn.* 218; Savi *l. c.* 312. — P. CERATOPHYLLA a PHYSODES Schær. *Enum* 41-2. Micheli *l. c.* 92. *Ord.* 25. n. 1. 2. *Tab.* 50. f. 1. 2. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 567.

HAB. — Sui pini a S. Cerbone nel M. Pisano (Becc.), sui vecchi castagni a Bibbiena in Casentino (Marc.), sopra gli abeti mista all'*Evernia furfuracea* a Boscolungo nell'app. pistojese (Lev.), in cima al M. Capanna nell'isola dell'Elba (Marc.); sterile.

** OCHROLEUCÆ.

51. (7). **P. conspersa** (Ehrt.) Ach. *Meth.* 205; *Syn.* 209; Savi *l. c.* 208; Mor. et De-Not. *Fl. Cap.* 183; De-Not. *N. caratt. Parmel.* 17. Micheli *l. c.* 86. *Ord.* 15. n. 3! — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 314.

HAB. — Sulle rupi al M. Ferrato (Marc.), a Vicopelago nel M. Pisano (Becc.), in val di Marina presso Firenze e a Montici (Lev.), nell'app. pistojese al Ponte a Sestajone (Lev.), al Volterrajo nell'isola d'Elba (Marc.), alla Capraja (De-Not.).

52. (8). **P. caperata** (Dill.) Ach. *Meth.* 216; *Syn.* 196; Savi *l. c.* 201; Mor. et De-Not. *Fl. Cap.* 182; De-Not. *N. carat. Parm.* 15; Micheli *l. c.* 89. *Ord.* 20. n. 1. 2. *Tab.* 48. f. 1! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 729.

HAB. — Sopra i tronchi di Ulivo a Montici presso Firenze (Lev.), nel Senese (Tass.), a Fivizzano (Car.), sulle rupi nel M. Pisano (Becc.), a S. Martino e sopra Marciana nell'isola dell'Elba (Marc.), alla Capraja (De-Not.).

*** FUSCESCENTES.

53. (9). **P. acetabulum** (Neck.) Duby *B. Gall.* 601. — IMBRICARIA, Anzi *Manip. in Com. Crit. Ital. I.* 137. — PARMELIA CORRUGATA Ach. *Syn.* 199; Savi *l. c.* 204; Micheli *l. c.* 90. *Ord.* 20. n. 4. *Tab.* 48. f. 2! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1418. et *Ser. II.* 65.

HAB. — Su gli alberi a S. Miniato all'alpe a Vallombrosa (Car., Marc.), a Camaldoli in Casentino (Marc.), nel parco di Pratolino sopra Firenze (Becc.), presso Radda in Chianti ed a Boscolungo nell'app. pistojese (Becc.).

54. **P. olivacea** (Lin.) Ach. *Meth.* 213; *Syn.* 200; Savi *l. c.* 205.
p. p.; Massal. *Sched. crit.* 102. — Exs.: *Erb. Critt. Ital.*
Ser. I. 68.

HAB. — Sulle quercie al M. Morello presso Firenze (Car.), sopra gli olivi a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.), a Bibbiena in Casentino (Marc.). Esiste nell'erbario di Micheli un campione sterile di questa specie ma è sprovvisto della scheda di indicazione dell'ordine e della località.

55. (11). **P. exasperata** De-Not. *Nuov. car. Parm.* 18. — P. ASPERA Massal. *Mem.* 53. — P. OLIVACEA β ASPIDOTA Ach. *Meth.* 214. — IMBRICARIA OLIVACEA β COLLEMALIFORMIS Hepp *Fl. Eur.* 357. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 33.

HAB. — Sulle quercie nel Chianti (Becc.), nel parco di Pratolino presso Firenze (Marc.), nel Senese (Tas.).

56. (12). **P. dendritica** Pers., Schær. *Enum.* 48. — P. OLIVACEA SAXICOLA De-Not. *N. car. Parm.* 18. — P. PULLA Ach. *Syn.* 206. — P. OLIVACEA Mor. et De-Not. *Fl. Cap.* 182. — Savi *l. c.* 205. *p. p.*; Micheli *l. c.* 89. *Ord.* 19. *n. 1. Tab.* 51. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1067.

HAB. — Sulle rupi al M. Ferrato presso Prato, e a Montici presso Firenze (Marc.), al Piano d' Albola in Chianti (Becc.), sui tetti nel Senese (Tass.), a Vicopelago nel M. Pisano (Becc.), all'isola di Capraja (De Not.), presso Portoferraio all' Elba (Marc.).

GEN. 15. — **Sticta** Ach.

57. (1). **Sticta herbacea** (Huds.) Ach. *Syn.* 341; De-Not. *Osserv. sul gen. Sticta* 16; Anzi *Manip. l. c.* 137. — PARMELIA LETEVIRENS α HERBACEA Schær. *Enum.* 35. — Exs.: Hepp *Fl. Eur.* 35.

HAB. — Sul tronco degli abeti al parco di Pratolino sopra Firenze (An.), lungo il fosso di Rio albano nell'isola dell' Elba (Marc.).

58. (2). **S. glomulifera** (Light.) Delis *Stict.* 129; De-Not. *l. c.* 16 — PARMELIA, Ach. *L. Un.* 456; Savi *l. c.* 201. — STICTA AMPLISSIMA Hepp *Fl. Eur.* 594; Micheli *l. c.* 88. *Ord.* 17. *Tab.* 46! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 32.

HAB. — Sulle quercie al piano d' Albola presso Radda (Becc.), nell'app. pistojese sopra i faggi al Teso (Becc.), al Ponte a Sestajone (Lev.).

59. (3). **S. pulmonacea** (Lin.) Ach. *L. Un.* 449; Savi *l. c.* 217; De-Not. *l. c.* 19; Mor. et De-Not. *Fl. Capr.* 181; Hepp *Fl. Eur.* 591. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 38.

HAB. — In frutto sugli abeti a Boscolungo nell' app. pistojese (Becc.), a Camaldoli in Casentino (Marc.); sterile a M. Senario e nel parco di Pratolino (Lev., Car.), nelle selve di Mutigliano (Calan.), nel M. Capanna nell' Elba (Marc.), alla Capraja (De-Not.).

60. (4). **S. scrobiculata** (Scop.) Ach. *Lich. Un.* 453; Savi *l. c.* 218; Anzi *Manip. l. c.* 136; Hepp *Fl. Eur.* 592; Micheli *l. c.* 90. *Ord.* 21. *Tab.* 49. — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 47.

HAB. — Fruttifera su i castagni a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.); sterile a Bibbiena e Vallombrosa (Marc.), a Boscolungo nell' app. pistojese (Lev., Anzi), al M. Capanna nell' Elba (Marc.).

61. (5). **S. Dufourii** Delis *Stict.* 78. *Tab.* 6. *f.* 22; Duby *Bot. Gal.* 599; Schaer. *Enum.* 32; Hepp *Fl. Eur.* 370.

HAB. — Lungo il fosso di Rio albano nell' isola dell' Elba (Marc.), sterile.

FAM. 2. — LECANORACEI.

TRIB. I. — ROCCELLEI.

GEN. 16. — **Roccella** DC.

62. (1). **Roccella fuciformis** (Lin.) Ach. *L. Un.* 440; Fr. *Lich. Eur.* 33; Hepp *Fl. Eur.* 367; Anzi *Manip. l. c.* 135. — R. PHYCOPSIS Savi *l. c.* 222. *p. p.* — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 834. *II.* 411.

HAB. — Sulle rupi: sotto la Verruca ed a Nicosia nel M. Pisano (Becc., Sav.), nel M. Lorello, Monserrato e al Volterrajo all' isola dell' Elba (Marc.).

63. (2). **R. phycopsis** Ach. *Lich. Un.* 440; *Syn.* 243; Savi *l. c.* 22; Hepp *Fl. Eur.* 357; Moris et De-Not. *Fl. Capr.* 180; Micheli *l. c.* 78. *Ord.* 5. *n.* 15. (*f.* Savi). — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 69. *II.* 412.

HAB. — Sulle rupi nel M. Pisano (Becc., Car.), in diversi luoghi nell' isola dell' Elba (Marc.), alla Gorgona (Savi, Marc.), in bello stato di fruttificazione all' isoletta di Cerboli nel canale di Piombino (Marc.).

64. (3). **R. tinctoria** (Bauh.) Ach. *L. Un.* 439; *Syn.* 243; Savi *l. c.* 222; Hepp. *Fl. Eur.* 568; Anzi *Manip. l. c.* 135; Micheli *l. c.* 77. *Ord.* 5. n. 14. (f. Savi). — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 412; Anzi *Lich. rar. Etr.* 4.

HAB. — Nel M. Pisano (An.), in vetta al M. Lorello ed al Monserrato nell'isola dell'Elba, ed all'isoletta di Palmajola nel canale di Piombino (Marc.).

TRIB. II. — PANNARIACEI.

GEN. 17. — **Pannaria** Delis.

65. (1). **Pannaria lanuginosa** (Ach.) Kœrb. *S. L. G.* 106. — PARMELIA, Ach. *Syn.* 201. — PARMELIA CAPERATA β MEMBRANACEA Schær. *Enum.* 35. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 149.

HAB. — Sopra i muschi nella valle di Montignoso nelle alpi Apuane (Becc.).

66. (2). **P. plumbea** (Light.) Delis.; Massal. *Ricer.* 110; Anzi *Manip. l. c.* 138. — PARMELIA, Ach. *L. Un.* 466; Savi *l. c.* 206. — AMPHILOMA, Hepp *Fl. Eur.* 375-6; Micheli *l. c.* 91. *Ord.* 23. n. 1. *Tab.* 43. f. 1! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 932; Anzi *Lich. rar. Etr.* 11.

HAB. — Sulle cortecce degli alberi: a Pozzuolo nel M. Pisano, presso Radda nel Chianti (Becc.), al M. de' Vecchi e a M. Morello presso Firenze (Car., Calan.), a Bibbiena (Marc.), nell'isola dell'Elba (Car., Marc.).

67. (3). **P. rubiginosa** (Thum.) Delis.; Massal. *Ricer.* 111. — PARMELIA, Ach. *Syn.* 202; Savi *l. c.* 206. — AMPHILOMA, Hepp *Fl. Eur.* 606. — Exs.: Schær. *Lich. Helv.* 563.

HAB. — Sulle querce alla Volpaja presso Radda in Chianti (Becc.), a Bibbiena nel Casentino (Marc.), sullo spino bianco al M. Capanna nella isola dell'Elba (Car.).

68. (4). **P. cœruleo-badia** (Schl.) Massal. *Ricer.* 111. — AMPHILOMA, Hepp *Fl. Eur.* 607. — PARMELIA RUBIGINOSA β CŒRULEO-BADIA Schær. *Enum.* 36. — PAR. CONOPLEA Ach. *Syn.* 213; Savi *l. c.* 209; Micheli *l. c.* 91. *Ord.* 23. n. 2. *Tab.* 43. f. 3! — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 151.

HAB. — Sui vecchi tronchi di castagno: a Bibbiena (Marc.), a Montebuoni presso la Certosa di Firenze (Lev.).

69. (5). **P. ignobilis** Anzi *Manip. in Comm. Critt. Ital. I. 138*.
 HAB. — Sui vecchi tronchi di castagno a S. Marcello nell'app. pistojese (Becc., Marc.), a S. Giuliano nel M. Pisano, e nella valle del Mugnone (An.).
70. (6). **P. craspedia** Koerb. *Par. 45*; Bagl. *Esc. Lich. in Comm. Critt. Ital. I. 306*. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II. 18*; Anzi *Lich. Lang. 429*.
 HAB. — Sul tronco dei vecchi olivi a Pozzuolo nel monte Pisano (Becc.).
71. (7). **P. microphylla** (Swar.) Massal. *Ricer. 112*. — LECIDEA MICROPHYLLA a Ach. *Syn. 53*; Schær. *Enum. 98*. — AMPHILOMA, Hepp *Fl. Eur. 608-9*. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 666*.
b. arboricola. — EX.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 618*.
 HAB. — Sulle rupi nella valle delle Fonti al M. Pisano (Becc.); la forma *b*, sui vecchi castagni presso Vallombrosa (Marc.).
72. (8). **P. triptophylla** (Ach.) Massal. *Ricer. 112*. — LECIDEA ACH. *L. Un. 215*. — AMPHILOMA, Hepp *Fl. Eur. 610*. — LECIDEA MICROPHYLLA Savi *l. c. 178*. — EXS.: Schær. *L. Hel. 159*; Rabenh. *Lich. Eur. 431*.
 HAB. — Sopra i faggi a Boscolungo nell'app. pistojese (Becc.)
 OSSERV. — Ciò, che al n. 43 dell' Ord. 44 della *N. P. Genera*, si riferisce alla forma corticicola, probabilmente deve riportarsi alla *Pan. triptophylla*; invece gli esemplari sassicoli, che ho potuto studiare, vanno riportati al *Lecothecium coralloides*.
73. (9). **P. brunnea** (Sw.) Massal. *Ricerc. 113*. — LECANORA, Ach. *Lich. Un. 409*. — LECIDEA TRIPTOPHYLLA γ PEZIZOIDES Schær. *Enum. 99*. — EXS.: Massal. *Lich. Ital. 315*.
b. coronata (Hoff.) Massal. *l. c.* — EXS.: Anzi *Lich. m. rar. 153*.
 HAB. — Sulla terra al M. Rondinaio nell'app. lucchese (Becc.); la varietà *b*, sui legni fracidi a Boscolungo nell'app. pistojese (Becc.).
74. (10). **P. nebulosa** (Hoff.) Nyl. *Prod. 67*. — PATELLARIA, Hoff. *Pl. Lich. Tab. 40. f. 1*. — LECANORA BRUNNEA DC-Duby *B. Gall. 666*. — LEPIDOMA BRUNNEUM β CORONATUM Bagl. *Enum. L. Lig. 21*. — EX.: Desm. *Cr. Fr. ed II. 543*; *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 833*; Rabenh. *L. Eur. 216*.
 HAB. — Sulla terra: presso Radda in Chianti, e a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.), a M. Lorello nell'isola dell'Elba (Marc.).
75. (11). **P. hypnorum** (Vahl.) Koerb. *S. Lich. G. 108*. — LECANORA, Ach. *Syn. 193*. — PARMELIA, Fr. *L. Eur. 98*. — EXS.: Anzi *Lich. Lang. 64*.
 HAB. — Sulla terra e tra i muschi al M. Rondinaio nell'app. lucchese (Becc.), a Vallombrosa (Car.).

TRIB. III. — PLACODIET.

GEN. 18. — **Psoroma** Ach.

76. (1). **Psoroma lentigera** (Web.) Massal. *Ricerc.* 20. — LECANORA, Ach. *Syn.* 179; Savi *l. c.* 197 (excl. *synon. Michel.*) Hepp *Fl. Eur.* 179. — SQUAMARIA, Anzi *Manip. l. c.* 142. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 91; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 730.

HAB. — Sulla terra: in vetta al M. S. Giuliano nel M. Pisano (Becc.), a Castiglione della Pescaja in Maremma (Marc.), al M. de' Vecchi presso Firenze (Car.).

77. (2). **P. crassa** (Ach.) Massal. *Ricerc.* 18; *Sched. crit.* 59. — LECANORA, Ach. *Syn.* 190; Savi *l. c.* 200; Micheli *l. c.* 94. *Ord.* 30. n. 2. *Tab.* 51. f. 2. (f. Savi). — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 72; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 186.

b. *cæspitosa* Massal. *Ricerc.* 19; *Sched. crit.* 59. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 73.

c. *cæspitosa dealbata* Massal. *Sched. crit.* 59. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 74.

d. **Dufourii** Massal. *Sched. crit.* 60. — PSOROMA DUFOURI Mass. *Ricerc.* 19. — LECANORA CRASSA v. DUFOURI Hepp *Fl. Eur.* 617. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 76; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 187.

HAB. — Sulla terra e tra le rupi: alle Tavarnuzze presso Firenze (Lev.); b, presso Radda (Becc.), nelle alpi di Corfino (Caland.); c, nel M. Pisano in Penna (Becc.); d, comune nei dintorni di Firenze, nel Casentino, al M. Ferrato, nel Lucchese e Senese, nell'alpi Apuane ed in quelle di Mommio.

78. (3). **P. gypsacea** (Sm.) Massal. *Ricerc.* 20; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 23. — LECANORA, Hepp *Fl. Eur.* 619. — SQUAMARIA, Anzi *Manip. l. c.* 142. — LECANORA SMITHII Ach. *Syn.* 188; Savi *l. c.* 199; Micheli *l. c.* 94. *Ord.* 30. n. 1. *Tab.* 51. f. 1! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1377.

HAB. — Tra le screpolature delle rupi calcari: in Penna ed a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.), al M. Morello presso Firenze (Mich., Car., Lev.), in Tambera nelle alpi Apuane (Marc., Car.).

GEN. 19. — **Ricasolia** Massal.

79. (1). **Ricasolia candicans** (Diks.) Massal. *Mem.* 47; Bagl. *Sp. Ricas. in Comm. Critt. Ital. I.* 119. — LECANORA, Schær. *Enum.* 59. — GYALOLECHIA, Anzi *Manip. l. c.* 139. — PATEL-LARIA, Hepp *Fl. Eur.* 914. — LECANORA LENTIGERA Savi *l. c.* 197. — PARMELIA LENTIGERA Fr. *Ind. Michel. in Lich. Eur.* 462 quod *synon. Michel.*; Micheli *l. c.* 94. *Ord.* 30. n. 9 *Tab.* 51. f. 3! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1068; Anzi *Lich. rar. Etr.* 12.

HAB. — Sulle rupi al M. Morello (Mich.), a S. Giuliano nel M. Pisano (Becc., An.), a S. Margherita in Montici presso Firenze (Caland.), a Portoferra-jo nell'isola dell'Elba (Marc.).

80. (2). **R. Cesatii** (Gar.) Massal. *Mem.* 47; *Sched. crit.* 90; Bagl. *Sp. Ricas. in Comm. Critt. Ital. I.* 120. — LECANORA MONTAGNEI β CALCAREA Schær. *Enum.* 63. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 141.

b. grisea. Bagl. *l. c.*

HAB. — Sui calcinacci a Torre del Giove nei dintorni di Rio; la var. *b.* sulle rupi ferruginose nella valle dei Mangani all'isola dell'Elba (Marc.)

81. (3). **R. Gennarii** Bagl. *l. c.* 123. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1380 et *II.* 268.

HAB. — Sui calcinacci alle Grotte presso Portoferraajo nell'isola dell'Elba (Marc.).

82. (4). **R. olivacea** (Duf.) Bagl. *l. c.* 125. — LECIDEA, Duf.; Schær. *Enum.* 105. — BIATORINA, Anzi *Syn. Lich. Comm. Critt. Ital. Ser. II.* 15. — Exs.: Anzi *Lich. Ven.* 65.

HAB. — Sul calcare alle falde del M. Grosso nell'isola dell'Elba (Marc.), sul marmo a Serravezza (An.).

GEN. 20. — **Placodium** Hill.

83. (1). **Placodium radiosum** (Hoff.) Massal. *Ric.* 22. LECANORA RADIOSA α CIRCINATA Schær. *Enum.* 60. — LECAN. CIRCINATA Ach. *Syn.* 284; Savi *l. c.* 198. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 163.

b. psorale Massal. *l. c.* — LECANORA RADIOSA γ PSORALIS Schær. *Enum.* 61; Micheli *l. c.* 94. *Ord.* 30. n. 12! — Exs.: Schær. *Lich. Ital.* n. 567.

c. myrrhinum Mass. *l. c.* — LECANORA RADIOSA β MYRRHINA Schær. *l. c.* — Exs.: Schær. *Lich. Hel.* 329.

HAB. — Sulle rupi al M. Ferrato (Marc.), al pian d'Albola in Chianti (Becc.); la forma *b*, sulle rupi calcari a Radda e nel M. Pisano (Becc.), presso Firenze a Montici (Marc.), al M. Morello (Car., Lev.); *c*, al pian d'Albola (Bec.).

84. (2). **P. saxicolum** (Pollich.) Massal. *Ric.* 23. — LECANORA, Ach. *Syn.* 180; Savi *l. c.* 179. — LECAN. MURALIS *a* SAXICOLA Schær. *Enum.* 66; Hepp *Fl. Eur.* 899; Micheli *l. c.* 94. *Ord.* 30. n. 6. *Tab.* 51. *f.* 4! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1378.
- b. diffractum* (Ach.) Massal. *Ric.* 24. — LECANORA DIFFRACTA Ach. *Lich. Un.* 432. — PLACODIUM, Massal. *Sched. crit.* 187; Micheli *l. c.* 94. *Ord.* 30. n. 13.! — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 360.

HAB. — Sulle rupi: in Boboli e a M. Morello (Lev.), al M. Ferrato (Marc.), ad Asciano nel M. Pisano (Becc.); la var. *b*, al M. Morello (Mich.), a Radda e presso Lucca (Becc.), in vetta al M. Capanna nell'isola dell'Elba (Marc.).

85. (3). **P. albescens** (Hoff.) Massal. *Sym.* 15; *Sched. crit.* 84. — SQUAMARIA, Anzi *Manip. l. c.* 143. — LECANORA GALACTINA Ach. *Syn.* 187; Savi *l. c.* 199; Hepp *Fl. Eur.* n. 900; Micheli *l. c.* *Ord.* 30. n. 7. 8. *Tab.* 51. *f.* 5! — Exs.: Massal. *Lic. Ital.* 133.

HAB. — Sui calcinacci dei muri: nei dintorni di Firenze (Mich., Becc.), a S. Domenico di Fiesole (Marc.), a Gattajola nel M. Pisano (Becc.), sul calcare alle Grotte nei dintorni di Portoferraio all'Elba (Becc., Marc.).

86. (4). **P. fulgens** (Sw.) DC. *Fl. Fr.* 398; Hepp *Fl. Eur.* 194. — LECANORA, Ach. *Lich. Un.* 437. — LECAN. FRIABILIS *a* FULGENS Schær. *Enum.* 64. — FULGENSIA VULGARIS Massal.; DeNot. *Al. Gen. Lich.* 11. — SQUAMARIA FULGENS var. DECIPIENS Anzi *Manip. l. c.* 142; Micheli *l. c.* 95. *Ord.* 30. n. 16? — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 2; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1069; Anzi *Lich. rar. Etr.* 53.

HAB. — Fra le screpolature delle rupi e sulla terra: al M. Pisano in Penna (Becc.) e a S. Giuliano (An.), al M. Morello (Cald., Car.), nel Senese (Tassi).

GEN. 21. — **Amphiloma** Kærhb.

87. (1). **Amphiloma callopismum** (Ach.) Kærhb. *S. Lich. Ger.* 112. — LECANORA, Ach. *Lich. Un.* 437. — CALLOPISMA

VULGARIS De-Not. *Nuov. Car. Parm.* 25. — LECAN. ELEGANS Savi *l. c.* 198. *p. p. non. Ach.*; Micheli *l. c.* 95. *Ord.* 30. *n.* 14! — PLACODIUM CALLOPISMUM Hepp *Fl. Lich.* 907. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 103; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1379 *et II.* 163.

HAB. — Sulle rupi calcari nel M. Pisano (Becc.), al M. Morello presso Firenze (Mich.), sui calcinacci alle Grotte presso Portoferraio all'Elba (Becc.).

88. (2). **A. murorum** (Hoff.) Kœrb. *S. L. G.* 111. — LECANORA, Achar. *L. Un.* 433. — CALLOPISMA, De-Not. *l. s. c.* 25. — AMPHILOMA HEPPIANUM Mull. *Prim. Clas. Lich.* 39. — LECANORA ELEGANS Savi (*non. Ach.*) *l. c.* 198. *p. p.*; Micheli *l. c.* 95. *Ord.* 30. *n.* 15! — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 93-96; *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 164.

HAB. — Su i mattoni e calcinacci all'orto botanico di Pisa e ad Asciano nel M. Pisano (Becc.), al M. alle Croci e a S. Domenico di Fiesole presso Firenze (Marc.), al castello del Volterrajo nell'Elba (Marc.).

89. (3). **A. pulvinatum lobulatum** Bagl. *herb.* — PLACODIUM MURORUM ♂ LOBULATUM Hepp *Fl. Eur.* 71. — AMPHILOMA MURORUM ♂ Mull. *l. s. c.* 39.

HAB. — Sulle rupi ad Asciano ed alla Verruca nel M. Pisano, e sui calcinacci alle Grotte presso Portoferraio nell'Elba (Becc.).

90. (4). **A. medians** Nyl. *Bull. Soc. Bot. de France* 1862. (*sub Physcia*). — EXS.: Arnold 222. *a.*

HAB. — Sui calcinacci al Volterrajo nei dintorni di Rio, nell'isola dell'Elba (Becc.).

GEN. 22. — **Solenopsora** Massal.

91. (1). **Solenopsora Vulturienensis** Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 24. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 367.

HAB. — Sulle pietre presso S. Croce a Capocorvo (Cald.).

92. (2). **S. Requienii** Massal. *Fram. Lich.* 20; *Sched. crit.* 173; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 23. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 36.

HAB. — Sul terriccio e tra le fessure delle rupi e dei muri alle Grotte nei dintorni di Portoferraio nell'Elba (Becc.).

GEN. 23. — **Guepinella** Bagl.

93. (1). **Guepinella polyspora** Hepp (*sub GUEPINIA in Milde zur Crypt. Flora Sud-Tirol.* 11). — GUEPINELLA MYRIOSPORA

(errore MYRIOCARPA) Bagl. in *Nuov. Gior. Bot. Ital.* II. 171.
 — ENDOCARPON GUEPINII Del. et Auct. — END. HEDWIGII Savi
l. c. 183. p. p.; Micheli *l. c.* 101. *Ord.* 36. n. 2! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 391.

HAB. — Sulle pietre lungo la strada delle Cascine presso Firenze (Mich.), sulle tegole della cupola del duomo di Firenze (Becc.), ed alla località detta i Mangani nell' isola dell' Elba (Marc.).

GEN. 24. — **Acarospora** Massal.

94. (1). **Acarospora glaucocarpa** discreta Kremp. *Lich. Fl. Bay.* 171. (sub A. CERVINA b DISCRETA) — A. GLAUCOCARPA Kœrb. *Par.* 57. — Exs.: Hepp *Fl. Eur.* 377.

HAB. — Alla Verruca nel M. Pisano, rara (Becc.).

95. (2). **A. macrospora** (Hepp) Massal. in *Beltr. Lich. Bass.* 119; Bagl. *Enum. Lich. L.* 26. — MYRIOSPORA, Hepp *Fl. Eur.* 58. — ACAROSPORA CASTANEA Kœrb. *Par.* 58; Micheli *l. c.* 97. *Ord.* 34. n. 15! — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur.* 75.

HAB. — Sul calcare ad Asciano nel M. Pisano (Becc.), al M. Rinaldi presso Firenze (Cald.), a Boboli (Mich.), sulle rupi granitiche a S. Cerbone nei dintorni di Marciana all' Elba (Becc.).

96. (3). **A. glebosa** Kœrb. *S. L. G.* 156 et *Parer.* 61. — MYRIOSPORA, Hepp *Fl. Eur.* 612. — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur.* 695.

HAB. — Sull' arenaria al piano d' Albola presso Radda nel Chianti. (Becc.).

TRIB. IV — LECANOREI.

GEN. 25. — **Lecanora** Ach.

* OCHROLECHIA.

97. (1). **Lecanora tartarea** arborea (DC.) Schær. *Enum.* 80. — OCHROLECHIA TARTAREA Massal. *Ricer.* 30. — LECANORA PARELLA β TUMIDULA et LEC. TURNERI Savi *l. c.* 194. p. p.; Micheli *l. c.* 196. *Ord.* 34. n. 3! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 673.

b. albo-flavescens Schær. *Enum.* 79; Massal. *l. c.* 31. — Exs.: Hepp *Fl. Eur.* 784.

HAB. — Sui cerri a Vallombrosa (Mich.), sulle quercie a Radda e sopra i vecchi tronchi scortecciati al piano d' Albola in Chianti (Becc.).

98. (2). **L. pallescens** (Lin.) Schær. *Enum.* 78; Hepp *Fl. Eur.* 188. — OCHROLECHIA, Massal. *Mem.* 135. — LECANORA TURNERI Savi *l. c.* 194. *p. p.* — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1381.

b. parella (Ach.) Schær. *l. c.*; Hepp *Fl. Eur.* 622. — LECANORA PARELLA Ach. *Syn.* 169; Savi *l. c.* 194; Anzi *Manip. l. c.* 145; Micheli *l. c.* 96. *Ord.* 34. *n.* 6! — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 16; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 671.

c. variolosa Anzi *Manip. l. c.* 143. — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 17.

HAB. — Sopra le cortecce a Radda (Becc.), a Fivizzano (Car.), nel Senese (Tas.), nel parco di Pratolino sopra Firenze ed a S. Caterina di Rio nell' isola dell' Elba (Marc.); *b.* sulle rupi ovunque frequente; *c.* al M. Pisano (An.), ed in vetta al monte Capanna nell' isola dell' Elba (Marc.).

** EULECANORA. — *a) Glaucoscentes.*

99. (3). **L. atra** (Huds.) Ach. *Syn.* 146; Savi *l. c.* 192; Hepp *Fl. Eur.* 182. — PARMELIA, Fr. *Lich. Eur.* 141; Moris. et De-Not. *Fl. Capr.* 185. — Micheli *l. c.* 96. *Ord.* 34. *n.* 7! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 569, 670.

b. urceolata Massal. — Exs.: Anzi *L. m. rar.* 169.

HAB. — Sulle cortecce presso Firenze al parco di Pratolino (Marc.), all' Isoletta di Cerboli nel canale di Piombino non che all' isola dell' Elba (Marc.), sulle rupi al Piano d' Albola presso Radda ed alla Verruca nel M. Pisano (Becc.), a Fiesole (Mich.), al M. Morello (Lev.), al M. Ferrato (Marc.), alla Gorgona ed all' Elba (Marc.); *b.* sulle arenarie alla località detta la Lastra nell' app. pistojese (Becc.), sui mattoni nel Senese (Tas.).

100. (4). **L. intumescens** Rehbent.; Kœrb. *S. L. G.* 143; Hepp *Fl. Eur.* 614. — LECANORA SUBFUSCA *var.* INTUMESCENS Stizenb. *De Lec. subf.* 5. — LECANORA CATEILEA Massal. *Ricer.* 9. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1071.

HAB. — Su gli abeti e più particolarmente sui faggi a Vallombrosa (Car., Mar.), presso Cutigliano (Lev.), su i vecchi castagni a S. Cerbone nei dintorni di Marciana all' Elba (Becc.).

101. (5). **L. subfusca** (Lin.) Ach. *Syn.* 157; Savi *l. c.* 193; Stizenb. *de Lec. subf. Bot. Zeit.* 1868. *n.* 52. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 933.

- b. orbicularis* Massal. *herb.* — LEC. SUBFUSCA RUGOSA Stizenb. *l. c. p. p.* — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 189.
- c. argentata* Ach. *Syn.* 157; Stizenb. *l. c. p. p.*; Micheli *l. c.* 98. *Ord.* 34. n. 32! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 934.
- d. chlarona* Ach. *Syn.* 158; Stizenb. *l. c.* — LECANORA SUBFUSCA *v.* DISTANS Schær. *Enum.* 74. — LECIDEA LUTEOLA Savi *l. c.* 174 *quoad* *synon. Michel.*; Micheli *l. c.* 97. *Ord.* 34. n. 25, 29. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 935.
- e. detrita* Massal. *Ric.* 7; Micheli *l. c.* 97. *Ord.* 34. n. 31! — Exs.: Anzi *Lich. rar. Ven.* 39.
- f. campestris* Schær. *Enum.* 75; Hepp *Fl. Eur.* 63. — Exs.: Anzi *Lich. rar. Ven.* 36.
- g. leucopis* (Ach.) Schær. *Enum.* 74; Hepp *Fl. Eur.* 381. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 192.

HAB. — Sulle cortecce dei pioppi nelle adiacenze di Lucca (Becc.), alla Certosa di Firenze (Lev.); *b*, sui pioppi a Poggio e alle falde del Giove nell'isola dell'Elba (Mar.); *c*, sui faggi nelle alpi Apuane (Car.), alla Falterona (Mich.), a Vallombrosa (Marc.); *d*, ovunque frequente; *e*, sui cipressi nei dintorni di Firenze (Mich., Cald.), sui vecchi pioppi nella selva Pisana (Becc.); *f*, sulle rupi in diversi punti del M. Pisano ed a Montignoso nelle alpi Apuane (Becc.); *g*, sulle pietre al M. Pisano (Becc.), e nel Senese (Tas.).

102. (6). **L. scrupulosa** (Ach.) Kœrb. *S. L. G.* 144; *Par.* 80; Bagl. *Esc. Lich. Comm. Critt. It. I.* 310. — LECAN. SAMBUCINA (Pers.) Nyl. *Lich. Scand.* 168. — Exs.: Anzi *L. Lang.* 104; Arnold *L. Bav.* 300.

HAB. — Sui pioppi lungo l'Emà al Ponte a Jozzoli presso Firenze (Marc.).

103. (7). **L. Hagenii** (Ach.) Kœrb. *S. L. G.* 143; *Par.* 80. — LECANORA UMBRINA Massal. *Ric.* 10. -- Ex.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 936.

b. ocellulata (Massal.) — LECAN. SOMMERFELTIANA *v.* OCELLULATA Massal. *Sch. crit.* 74. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 108.

c. lithophila (Walb.) Kœrb. *Par.* 80. — Exs.: Arnold *Lich. Bav.* 21.

HAB. — Sui pioppi nelle adiacenze di Lucca (Becc.); *b*, sulle quercie presso Radda in Chianti (Becc.); *c*, sulle rupi nelle selve di abeti a Vallombrosa (Car.).

104. (8). **L. pallida** (Schær.) *Enum.* 78. — LECAN. ALBELLA *et* ANGULOSA Ach. *Syn.* 66-68; Savi *l. c.* 193; Micheli *l. c.* 100. *Ord.* 34. n. 71. (f. Savi). — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 836.

b. cinerella (Flk.) Schaer. *Enum.* 78; Massal. *Ric.* 9. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 179.

c. chondrotypa (Ach.) LECAN. SUBFUSCA *v.* CONDROTYPA Stiz. *l. c.* 11. — LECAN. PALLIDA *b* MINOR Kœrb. *S. L. G.* 145. — Exs.: Anzi *Lich. Lang.* 103.

HAB. — Sulle cortecce nel Parco di Pratolino (Marc.), al M. Senario (Lev.); *b*, sugli aceri e pioppi presso Radda (Becc.); *c*, nell' indicata località sui ciliegi (Becc.).

105. (9). **L. intermedia** aggregata Kremp. *Lich. Fl. Bay.* 149. — LECANORA SUBFUSCA *var.* SCRUPULOSA Stizenb. *l. c.* 11. — Exs.: Hepp *Fl. Eur.* 779.

HAB. — Sui cipressi al Poggio imperiale presso Firenze (Lev.).

106. (10). **L. caesio-alba** Kœrb. *Par.* 82. — L. SOMMERFELTIANA Hepp *Fl. Eur.* 61; Massal. *Sym.* 15. *p. p.* — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur.* 330.

b. dispersa (Flk.) Kœrb. *l. c.* 82. — LECAN. SOMMERFELTIANA β CRENULATA Massal. *Sym.* 16. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 171.

HAB. — Sul calcare al pian d'Albola in Chianti mista alla *Buellia Du-byanoides*, alle Grotte nei dintorni di Portoferraio all' Elba; *b*, nell' indicata località in Chianti e presso S. Giuliano nel M. Pisano (Becc.).

107. (11). **L. Flotowiana** (Spr.) Kœrb. *S. L. G.* 143. — Anzi *Lich. Lang.* 318.

HAB. — Sulle rupi serpentinosi al M. Ferrato, e sulle granitiche a San Martino presso Portoferraio ed a S. Cerbone nei dintorni di Marciana all' Elba (Becc.).

108. (12). **L. aitema** (Ach.) glaucella (Fw.) Hepp *Fl. Eur.* 385; Arnold *Lich. Jur. in Fl.* 1858. *p.* 316; Anzi *Catal.* 51. — LECAN. PINIPERDA Kœrb. *Par.* 81. — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur.* 124. 640.

HAB. — Sulle cortecce dei pini al Gombo nella selva Pisana (Becc.).

b) Fuscescentes.

109. (13). **L. badia** (Pers.) Ach. *Lich. Un.* 407; Hepp *Fl. Eur.* 181. — PARMELIA, Fr. *Lich. Eur.* 147. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 167.

b. microcarpa Anzi *Manip. l. c. 144.* — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr. 18.*

HAB. — Sulle rupi al Corno alle Scale nell'app. pistojese, al M. Rondinajo nell'app. lucchese, alla Verruca nel M. Pisano (Becc.); *b*, nel M. Pisano (Anzi), sulle rupi granitiche a Patresi presso Marciana nell'Elba (Becc.).

110. (14). **L. zonata** *n. sp.* — Thallo tartareo, cinereo-livescente, (humecto) subglaucescente, tenuiter areolato-rimuloso, effigurato, ad ambitum pulchre glaucescenti-zonatum, verruculoso-undulato, hypothallo cœrulescenti-nigro limitato. Apotheciis primum innatis, dein emersis, sessilibus, mediocribus, huc et illuc stipatissimis, mutua pressione deformatis, disco fusco, (humecto) lurido, nudo, plano, tandem convexo, excipulum thallo concolorem, tenuem, integrum subescludente. Ascis ellipticis 8-sporis: paraph. crassiusculis adglutinatis, in apice tumidulo flavescensibus. Sporidiis exiguis tereti-oblongis, diametro transversali 3-4-longioribus, obtusis, utroque polo nucleolum sphaericum constanter foventibus, hyalinis. Lamina proligera jodi ope pulchre cœrulescit.

HAB. — Sulle rupi ferruginose al Volterrajo nei dintorni di Rio nell'isola dell'Elba (Becc.).

c) Flavescentes.

111. (15). **L. frustulosa** (Dick.) Ach. *L. Un. 405*; Massal. *Ric. 10*; Anzi *Symb. in Comm. Critt. Ital. II. 8.* — LECANORA ARGOPHOLIS Ach. *Syn 147.* — Ex.: Leigt. *Lich. Brit. 147.* — Exs.: Leigt. *Lich. Brit. 293.*

b. insoluta (Ramond.) Schaer. *Enum. 56.*

c. ocellulata (Massal.) Arnold *Lich. Lusit. in Flora 1868. 245.*
— LECANORA ATRA *v. OCELLULATA* Massal. *Herb.* — Exs.: Anzi *Lich. Ven. 31.*

HAB. — Fu raccolta sul Verrucano al M. Pisano dal sig. Beccari ove cresce sotto forma di piccole orbille di colore molto più sbiadito di quello che non sieno gli esemplari raccolti nelle alpi Pennine alle falde del M. Rosa. La forma *b*, al M. Rondinajo nell'App. Lucchese (Becc.); *c*, nella valle della Versilia nelle alpi Apuane ed al M. Pisano (Becc.).

OSSERV. — Negli esemplari della varietà *ocellulata* raccolti nelle alpi Apuane, gli apotecci sono dotati di escipulo leggermente ruguloso-verruculoso, per cui si avvicinano alquanto alla mia *Lecanora verruculosa* descritta nel

Commentario Crittogamologico Italiano. Negli esemplari del M. Pisano gli apotecii sono piuttosto diradati, più regolari ed a margini intieri, e non pochi essendo abortiti, il tallo si appalesa ad areole più appianate di quello che non mostrano gli esemplari pubblicati dal Rev. Anzi.

112. (16). **L. polytropa** (Ehrh.) Schær. *Enum.* 81; Massal. *Ricer.* 12. — BIATORA, Koerb. *S. L. G.* 205. — LECIDEA EHRHARDTIANA β POLYTROPA Ach. *L. Un.* 192. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 200.

b. alpigena Schær. Massal. *l. c.* — LECANORA VARIA *c.* ALPIGENA Ach. *L. Un.* 379. — Exs.: Anzi *L. m. rar.* 201.

c. acrustacea Schær. *l. c.* — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 202.

HAB. — Sulle rupi al M. Pisano (Becc.), in cima al M. Capanna all'Elba (Marc.); *b*, al M. Rondinajo nell'app. lucchese ed al Corno alle Scale nell'app. pistojese (Becc.); *c*, al M. Rondinajo (Becc.).

113. (17). **L. varia denudata.** — Apothecia minuta in subiculo albicante dispersa, disco subfusco-lutescente, excipulo pallide virente, tenue, integro, subevanescente prædita. Sporidia sicut in specie sed paullulum minora.

HAB. — Sulle ceppaie di quercia presso Radda (Becc.), su gli abeti morti e scortecciati a Vallombrosa (Car.), alla Certosa di Firenze (Mar.).

114. (18). **L. maculiformis** (Hoff.) Næg.; Hepp *Fl. Eur.* 68; Arnold *Lich. Jur. in Flora 1858. p.* 315. — LECANORA VARIA *v.* MACULIFORMIS Schær. *Enum.* 83. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 270.

HAB. — Sulla corteccia e sui coni del *Pinus pinca* e sui pali al M. Pisano (Becc.), nei dintorni di Viareggio (Marc., An.).

*** ZEORA.

115. (19). **L. sordida** (Pers.) Th. Fr. *Lich. arct.* 115. — PARMELIA, Fr. *Lich. Eur.* 178. — ZEORA, Koerb. *S. L. G.* 133. — LECANORA RIMOSA Schær.; Massal. *Ricer.* 2. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. S. I.* 674.

b. flavescens Bagl. in *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 315.

c. variolosa Anzi. — VARIOLARIA LACTEA Savi *l. c.* 190; Micheli *l. c.* 99. *Ord.* 34. n. 56, 58! — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 991.

HAB. — Sulle rupi: *a* e *b*, al Piano d'Albola presso Radda e alla Lastra nell'app. pistojese (Becc.), al M. Volterrajo e nei dintorni di Rio nell'isola dell'Elba, dove trovasi pure la forma *c*, in vetta al M. Capanna (Marc.).

116. (20). **L. subcarnea** Ach. *Lich. Un.* 365; Bagl. *Esc. Lich. in Comm. Critt. Ital.* I. 312; Arnold *Fragm. Lich. in Fl.* 1870, 214. — LECAN. RIMOSA β SUBCARNEA Massal. *Ric.* 3. — LECAN. TREVISANII Hepp *Fl. Eur.* 905. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1072.

HAB. — Sugli schisti nella valle della Versilia nelle Alpi Apuane ed a' Patresi nei dintorni di Marciana all' Elba (Becc.).

117. (21). **L. Trevisanii** Massal. *Sched. crit.* 309; Anzi *Manip. l. c.* 143; Arnold *l. s. c.* 214. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 309; Anzi *Lich. Etr.* 19 *in meo spec.*

HAB. — Sulle rupi al M. Pisano (Anzi), a' Patresi nei dintorni di Marciana all' Elba (Becc.).

118. (20). **L. sulphurea** (Hoff.) Ach. *Lich. Un.* 399; Massal. *Ricer.* 13. — LECIDEA, Ach. *Syn.* 37. — ZEORA, Kœrb. *S. L. G.* 136. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. I.* 675.

b tumidula Bagl. *Desc. Lich. nuov. in Comm. Critt. Ital. I.* 437. — LECIDEA SULPHUREA Savi *l. c.* 173; Micheli *l. c.* 96. *Ord.* 34. n. 13! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1074; Anzi *Lich. rar. Etr.* 50.

HAB. — Al monte Rondinajo nell'app. lucchese (Becc.); *b*, nei dintorni di Firenze (Mich.), al Pian d'Albola presso Radda (Becc.), al M. Pisano (An.), alla Gorgona, al Monserrato e nei dintorni di Portoferraio all' Elba (Marc.).

119. (21). **L. coaretata elacista** (Ach.) Schær. *Enum.* 76; Massal. *Sched. crit.* 173. — ZEORA, Kœrb. *S. L. G.* 133. — BIATORA, Th. Fr. *Lich. arct.* 190. — LECANORA ELACISTA Hepp *Fl. Eur.* 186; Micheli *l. c.* 97. *Ord.* 34. n. 26! — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 323; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1073.

HAB. — Sulle pietre ai Cappuccini presso Firenze (Mich.), al M. Rinaldi (Car.), a S. Martino nei dintorni di Portoferraio all' Elba (Becc.).

GEN. 26. — **Rinodina** Ach.

120. (1). **Rinodina Beccariana**. *n. sp.* — Thallo e tartareo cartilagineo, aureo-flavescente, verrucoso-squamuloso, squamulis exiguis tortuosis et subcrenulatis, solutis, vel in crustam glebuloso-diffractam congestis, hypothallo nigricante evanido. Apotheciis emersis ex areolis, disco convexiusculo, fusco-nigricante, nudo, excipulo thallo concolore, integro,

persistente eleganter coronatis. Ascis ventricosus-ellipticis octosporis: paraphysibus capillaceis, apicibus vix incrassatis pallide fusciscentibus. Sporidiis ellipticis quandoque in medio leviter constrictis, bilocularibus et in quovis loculo sporidiolum sphaericum gerentibus, fusciscentibus, diametro transversali duplo longioribus. — Lamina proli-gera jodi ope pulchre caerulescit.

HAB. — Questa specie che per me è la più bella ed elegante del genere, venne scoperta dal sig. O. Beccari sul Verrucano nella valle delle Fonti al M. Pisano.

121. (2). **R. caesiella** (Fl.) Kœrb. *S. L. G.* 126; *Par.* 74; Arnold in *Flora* 1860. p. 69. — RINODINA AGGREGATA Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 31. vix differt. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 373.

b. dispersa. Thalli verrucæ tenuiores, raræ atque dispersæ. Apothecia exigua, disco atro-fusco nudo et excipulo albido persistente integro prædita. Sporidia paullo minora quam in specie.

HAB. — Sul Verrucano e sugli Schisti al M. Pisano (Becc., An.); b, sui massi di arenaria presso Radda in Chianti (Becc.).

122. (3). **R. lecanorina** Massal. *Geneac. Lich.* 19; *Sched. crit.* 48; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 32; Kœrb. *Par.* 74. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 50; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 374.

HAB. — Sulle rupi serpentine al M. Ferrato (Becc., Marc.).

123. (4). **R. confragosa** (Ach.) Kœrb. *S. L. G.* 125; *Par.* 73; Arnold *Lich. Jur. in Flora* 1860 p. 69; Anzi *Symb. Lich. in Comm. Critt. Ital. II.* 9. — Exs.: Leigh. *Lich. Brit.* 116.

HAB. — Sulle rupi serpentine al M. Ferrato (Becc.), a Piteccio sopra Pistoia (An.).

124. (4). **R. sophodes** (Ach.) Th. Fr. *L. arct.* 125. — LECANORA, Ach. *Syn.* 153. — RINODINA ALBANA β ORBICULARIS Massal. *Ric.* 16. — R. HORISA ORBICULARIS Anzi *Manip. l. c.* 144. — PSORA HORISA β ORBICULARIS Hepp *Fl. Eur.* 883.

b. albana (Massal). — R. ALBANA Massal. *Ric.* 15. — PSORA HORISA Hepp *Fl. Eur.* 410. 802. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 216.

HAB. — Su la corteccia dei castagni nelle valli Pistojesi (An.); b, sui pioppi presso Radda in Chianti (Becc.).

125. (5). **R. Bischoffii** (Hepp) Massal. *Fram. Lich.* 26; *Sched. crit.* 76; *Kœrb. Par.* 75. — PSORA, Hepp *Fl. Eur.* n. 81. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 113.

HAB. — Sulle rupi calcari al piano d'Albola presso Radda in Chianti (Becc.).

126. (6). **R. exigua** (Ach.) Kremp. *L. Fl. Bay.* 158; Anzi *Symb. in Comm. Critt. Ital.* II. 10. — PSORA, Hepp *Fl. Eur.* n. 207. Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1421.

b. saxatilis Anzi *l. c.*; Bagl. e Carest. *Catal. Lich. Vals. in Comm. Critt. Ital.* II. 341. — Exs.: Anzi *Lich. Lang.* 320.

HAB. — Sugli abeti a Boscolungo all' app. pistojese (Becc.), a Vallombrosa (Car.) *b.* Sugli schisti del M. Pisano (Becc.), al Volterrajo presso Rio all' Elba (Becc.).

127. (7). **R. metabolica** (Ach.) Kremp. *Lich. Fl. Bay.* 148; Anzi *l. s. c.* 10. — Exs.: Anzi *Lich. Lang.* 377.

HAB. — Sopra i cipressi a S. Giuliano nel M. Pisano, sui vecchi olivi a Querceta nel Massetano, sui castagni a S. Cerbone nei dintorni di Marciana all' Elba (Becc.).

GEN. 27. — **Dirina** Fr.

128. (1). **Dirina Ceratoniae** Fr. *Lich. Eur.* 194; Dur. et Mont. *Fl. Alg. I.* 256. tab. 17. f. 5; Schær. *Enum.* 93. — LECANORA, Ach. *Lich. Un.* 361. — PATELLARIA REPANDA β CERATONIAE Hepp *Fl. Eur.* n. 408. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1225.

HAB. — Sugli aranci a Porto S. Stefano e sopra gli olivi selvatici ad Ansidonia appiè del M. Argentaro (Ricasoli).

129. (2). **D. repanda** (Fr.) Nyl. *Prod.* 97. p. p. — PARMELIA Fr. *Lich. Eur.* 177. — URCEOLARIA, Schær. *Enum.* 92. — DIRINA MASSILIENSIS Dur. et Mont. *Fl. Alg. I.* 257. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1385. II. 271.

HAB. — Alle grotte e sulle mura di Portoferraio nell'isola dell' Elba (Marc.).

GEN. 28. — **Hæmatomma** Massal.

130. (1). **Hæmatomma vulgare** (Ehrh.) Massal. *Ric.* 32; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 34. — LECANORA, Ach. *Lich. Un.* 388. — PATELLARIA HÆMATOMMA Hepp *Fl. Eur.* 641. — PARMELIA HÆMATOMMA Hepp *Fl. Eur.* 641. — PARMELIA HÆMATOMMA *b* PORPHYRIA Fr.; Mor. et De-Not. *Fl. Capr.* 186. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 378.

HAB. — Sulle rupi al lido occidentale dell'isola Capraja (De Not.), a Patresi nei dintorni di Marciana all' Elba (Becc.).

GEN. 29. — **Icmadophila** Trevis.

131. (1). **Icmadophila æruginosa** (Scop.) Trevis.; Massal. *Ric.* 25. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 137. — LECIDEA ICMADOPHILA Ach. *Syn.* 45; Savi *l. c.* 175; Micheli *l. c.* 98. *Ord.* 34. n. 38! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 471.

HAB. — Sul legno marcido di abete, alla Falterona (Mich.), a Camaldoli nel Casentino (Marc.).

GEN. 30. — **Lecania** Massal.

132. (1). **Lecania Picconiana** Bagl. *Nuov. sp. gen. Lecania in Comm. Critt. Ital. I.* 127. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 732.

HAB. — Sulla corteccia del *Pinus pinea* in Castagnolo presso Pisa (Becc.).

GEN. 31. — **Callopusma** De-Not.

* EUCALLOPISMA.

133. (1). **Callopusma vitellinum** (Ehrh.) Bagl. e Carest. *Catal. Lich. Vals. in Comm. Critt. Ital. II.* 345. LECANORA, Ach. *L. Un.* 403; *Syn.* 174. — CANDELARIA, Massal. *Monog. L. Bl.* 66. — EXS.: Anzi *Lich. m. rar.* 148.

b. **xanthostygma**. — CANDELARIA VITELLINA XANTHOSTYGMA Massal. *l. c. et Sched. crit.* 51. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 60.

HAB. — Sulle rupi nei dintorni di Firenze (Cald., Marc.), al Pian d'Albola presso Radda (Becc.), a Vallombrosa (Marc.), alla Gorgona (Marc.), a Patresi, al Volterrajo, a Monserrato, ed in vetta al M. Capanna nell'Elba (Marc., Becc.); b, sui cipressi al M. Pisano (Becc.).

134. (2). **C. citrinum** (Ach.) Massal. *Monog. Lich. Bl.* 97. — LECANORA, Ach. *Syn.* 176; Savi *l. c.* 196. — PLACODIUM, Anzi *Manip. l. c.* 140. — PLACODIUM MURORUM γ CITRINUM Hepp *Fl. Eur.* 72. — EXS.: Anzi *Lich. Ven.* 25.

b. **lignicolum**. — LECANORA VITELLINA Savi *l. c.* 196. p. p.; Micheli *l. c.* 98. *Ord.* 34. n. 45! p. p. — EXS.: Rabenh. *Lich. Eur.* 605.

HAB. — Sui calcinacci dei muri a Boboli (Mich.), a Gattajola nel M. Pisano (Becc.); la forma lignicola su i cipressi al Poggio Imperiale (Mich.), alla Certosa di Firenze (Cald.), sulle vecchie querce presso Radda (Becc.).

135. (3). **C. aurantiacum salicinum** Massal. *Monog. Lich. Bl.* 77. LECANORA SALICINA Ach. *Syn.* 175. — PLACODIUM AURANTIACUM SALICINUM Anzi *Manip. l. c.* 140; Micheli *l. c.* 97. *Ord.* 34. n. 27! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 192.
- b. **flavo-virescens** (Hoff.) Massal. *l. c.* 71. — LECIDEA AURANTIACA β FLAVO-VIRESCENS Schær. *Enum.* 149. — CALLOPISMA FLAVOVIRESCENS Massal. *Sched. crit.* 133; Micheli *l. c.* 97. *Ord.* 34. n. 28? — PLACOD. AURANT. FLAVOVIRESCENS Hepp *Fl. Eur.* 198. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 238.
- c. **diffractum** Massal. *l. c.* 73. — PLACODIUM AURANT. var. DIFFRACTUM Anzi *Manip. l. c.* 140. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 243; Anzi *Lich. rar. Etr.* 14.
- d. **velanum** Massal. *l. c.* 74. et *Sched. crit.* 135. — PLACODIUM AURANTIACUM VELANUM Hepp *Fl. Eur.* 909. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 242; *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 66.
- e. **oasis** Massal. *Sched. crit.* 134. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 240; Arnold, 69.
- f. **rubescens** Massal. *l. c.* 72; *Sched. crit.* 138. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 249.

HAB. — Sui castagni nel Casentino (Mich.), nella selva Pisana e presso Radda (Becc.), sui pali a S. Vincenzo in Maremma (Marc.); b, sulle rupi al M. Pisano e nel Chianti (Becc.), all'isola dell'Elba al Volterrajo (Marc.), a Patresi e presso Portoferraio alle Grotte (Becc.). c, al M. San Giuliano (An.); d ed e, sul calcare presso Radda; f, pure in Chianti sulle arenarie (Becc.), al M. Ferrato (Marc.).

136. (4). **C. polycarpum** Massal. *Sched. crit.* 48; Bagl. *Excurs. Lich. in Comm. Critt. Ital. I.* 316. — CALLOP. AURANTIACUM POLICARPUM Massal. *Sym.* 31-2. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 49.
- HAB. — Sulle rocce serpentinosi del M. Ferrato (Becc., Mar.).

137. (5). **C. conglomeratum**, n. sp. — Thallo effuso squamuloso e plumbeo fuligineo-virescente, squamulis perifericis contiguous, centralibus imbricatis arctique invicem coalitis et in crustam verruculosam gleboso-diffractam congestis. — Apotheciis innatis ut plurimum inter areolas coacervatis, disco plano, luteo-ferrugineo (humecto) cerino, excipulo thallo concolore, crassiusculo, persistente, integro, crenulatove præditis. — Ascis clavatis octosporis: paraphysibus crassiusculis, apicibus ramulosis articulatis, articulis ultimis subcapitelato-flavescentibus. Sporidiis ellipticis, nucleis polaribus majusculis, diametro transversali paullo longioribus, hyalinis.
- HAB. — Sulle rupi serpentinosi al M. Ferrato (Marc., Becc.).

138 (6). **C. luteo-album** (Turn.) Massal. *Monogr. L. Bl.* 80. — LECIDEA, Ach. *Syn.* 49; Schær. *Enum.* 147. — PLACODIUM, Hepp *Fl. Eur.* 202. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 71.

b. **lacteam** Massal. *Sched. crit.* 133. — PLACODIUM LUTEO-ALBUM var. LACTEUM Hepp *Fl. Eur.* 635; Micheli *l. c.* 98. *Ord.* 34. n. 39! — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 236.

HAB. — Sui legni vecchi e sui pioppi alle Cascine di Pisa (Becc.), presso Firenze (Marc.), a S. Vincenzo in Maremma ed all'isoletta di Cerboli nel canale di Piombino (Marc.); b, sulle pietre presso Livorno (Mich.), al M. Morello (Lev.).

139. (7). **C. cerinum** (Hedw.) De-Not. *Nuov. carat. Par.* 25; Massal. *Monog. Lich. Bl.* 85. — LECANORA, Ach. *Syn.* 173. — PLACODIUM, Hepp *Fl. Eur.* 203. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 838.

HAB. — Sui pioppi e cipressi nella selva Pisana e nei contorni di Lucca (Becc.), presso di Firenze (Car., Cald.).

140. (8). **C. hæmatites** (Chaub.) Massal. *Syn. L. Bl.* 12; *Monogr.* 92. — PLACODIUM, Anzi *Mon. l. c.* 139. — PARMELIA CERINA γ HÆMATITES Fr. *Lich. Eur.* 169. — LECIDEA, Schær. *Enum.* 148. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 733; Anzi *Lich. r. Etr.* 13.

b. **saxicolum** Loika; Arnold *Lich. exs.* 432.

HAB. — Su i pioppi nei contorni di Lucca e alle Cascine di Pisa (Becc.), presso Firenze lungo l'Ema al Pont' a-Jozzoli (Marc.), alle Cascine (Mich.); b, sul granito a Patresi nell'isola dell'Elba (Becc.).

141. (9). **C. arenarium** (Pers.) Bagl. *Enum. L. Lig.* 36. — LECIDEA, Schær. *Enum.* 145. — BLASTENIA, Massal. *Mon. L. Bl.* 113. — PLACODIUM ERYTHROCARPUM Anzi *Man. l. c.* 141. — PLAC. ARENARIUM Hepp *Fl. Eur.* 199. — EXS.: Rabenh. *L. Eur.* 615.

HAB. — Sul calcare al Pian d'Albola presso Radda (Becc.), a Santo-Romolo presso Signa sull'arenarie (Marc.), al Volterraio ed a Portoferraio nell'isola dell'Elba (Marc.).

142. (10). **C. Lallavei** (Clem.) Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 36. — BLASTENIA, Massal. *Mon. L. Bl.* 115. — PLACODIUM, Anzi *Manip. l. c.* 140. — LECIDEA ERYTHROCARPA LALLAVEI Schær. *Enum.* 145. — LEC. CÆSIO-RUFA β FESTIVA Savi *l. c.* 175. p. p.; Micheli *l. c.* 97. *Ord.* 34. n. 24! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 677. et *Ser. II.* 316; Anzi *Lich. rar. Etr.* 15.

HAB. — Sul calcare lungo il Rimaggio (Mich.), al piano d'Albola presso Radda e al M. Pisano (Becc.).

** PYRENODESMIA.

143. (11). **C. variabilis** pæpalostomum (Anzi). — PLACODIUM PÆPALOSTOMUM Anzi *Manip. l. c. 141.* — RINODINA ARTICULATA Bagl. *Enum. Lich. Lig. 32. p. p.* — EXS.: Anzi *Lich. Lang. 315.*

HAB. — Sul calcare al M. Pisano (Becc.), presso Firenze al M. Morello (Car.), al M. Ferrato (Marc.).

144. (12). **C. Agardhianum** (Ach.) Kœrb. *S. L. G. 131.* — LECANORA, Ach. *Syn. 152*; Schær. *Enum. 76.* — PYRENODESMIA, Massal. *Monog. L. Bl. 120.* — EXS.: Hepp *Fl. Eur. 407.*

HAB. — Sul calcare presso Radda in Chianti in compagnia della *Buellia Dubyanoides* (Becc.).

*** BLASTENIA.

145. (13). **C. ferrugineum** (Huds.) — PATELLARIA FERRUGINEA Hoff. *Pl. Lich. Tab. 35. f. 1.* — LECIDEA, Schær. *Enum. 144.* — BLASTENIA, Massal. *Sch. crit. 128.* — PLACODIUM, Hepp *Fl. Eur. 400.* — LECIDEA CINEREO-FUSCA Ach. *Syn. 43*; Savi *l. c. 172*; Micheli *l. c. 98. Ord. 34. n. 33!* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 199.*

b. saxicolum. — BLAS. FERR. SAXIC. Massal. *Sched. crit. 129.* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 1384.*

c. contiguum. — BLAS. FERR. CONTIG. Massal. *l. c. 129.* — EXS.: Massal. *Lich. Ital. 224.*

d. decussatum. Crusta contigua vel subgleboso-areolata effusa, hypothallo cœrulescente decussata. Apothecia superficialia plærumque sparsa, plana et tenuiter marginata, pallide ochraceo-ferruginea. Sporidia sicut in specie.

e. Pollinii. — BLASTENIA POLLINII Massal. *l. c. 57.* — PLACODIUM FERRUGINEUM v. POLLINII Hepp *Fl. Eur. 402, 880.* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 200.*

HAB. — Su gli abeti, pioppi, castagni, olivi, cipressi: nell' app. pistojese a Boscolungo, nel Chianti presso Radda nel M. Pisano, a Lucca (Becc.), nel parco di Pratolino e a Bibbiena (Marc.), a Vallombrosa (Car.), al M. Morello (Lev.), all' Elba a S. Cerbone nei dintorni di Marciana; (Becc.); *b*, nei dintorni di Lucca, al M. Pisano, al Pian d' Albola presso Radda (Becc.), nei dintorni di Firenze (Lev., Car.), nell' isola dell' Elba in varie località (Becc., Marc.), alla Gorgona (Marc.); *c*, sul serpentino al M. Ferrato (Marc.), sul Verrucano nel M. Pisano (Becc.); *d*, sulle rupi nella valle della Versilia nelle alpi Apuane e al M. Pisano sopra Asciano (Becc.); *e*, sui cipressi nei dintorni di Lucca (Becc.), presso Firenze (Car.), sui legni morti al M. Ferrato (Marc.).

146. (14). **C. festivum** (Schær.) Bagl. e Cares. *Catal. Lich. Vals. l. c. 349.* — BLASTENIA FESTIVA Massal. *Syn. Lich. Bl. 14.* — LECIDEA FERRUGINEA γ FESTIVA b SAXICOLA Schær. *Enum. 144.* — PLACODIUM FESTIVUM Hepp. *Fl. Eur. 208.* — Exs.: Anzi *Lich. Lang. 272.*
 HAB. — Sulle rupi schistacee nel M. Pisano (Becc.).

TRIB. V. — URCEOLARIEI.

GEN. 32. — **Urceolaria** Ach.

147. (1). **Urceolaria ocellata** (Will.) DC. *Fl. Fr. II 392*; Schær. *Enum. 90*; Massal. *Ricer. 35*; Anzi *Manip. l. c. 144.* — LECANORA VILLARSH Ach. *Syn. 163.* — LEC. TARTAREA Savi *l. c. 195, quoad. synonym. Michel.*; Micheli *l. c. 96. Ord. 34. n. 1. Tab. 52!* — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 72*; Anzi *Lich. rar. Etr. 48.*

HAB. — Sulle rupi calcaree a S. Giuliano e a S. Cerbone nel M. Pisano (Becc., Marc., An.), a Bibbiena (Marc.), nei dintorni di Firenze (Mich., Lev., Cald.), nell'App. Lucchese, e nell'alpi di Mommio (Caland.).

148. (2). **U. scruposa** (Lin.) Ach. *Syn. 142*; Savi *l. c. 190*; Hepp *Fl. Eur. 915.* — PARMELIA, Fr. *Lich. Eur. 190*; Mor. et De-Not. *Fl. Cap. 186*; Micheli *l. c. 97. Ord. 34. n. 17, 18 (f. Sav.).* — Exs.: Anzi *Lich. m. rar. 227.*

- b. bryophila* Ach. *Meth. 148*; Massal. *Sched. crit. 95*; Hepp *Fl. Eur. 210.* — Exs.: Massal. *Lich. Ital. 150*; *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 1422.*

HAB. — Sulle rupi e sulla terra: nelle adiacenze di Firenze (Mich., Marc., Lev.), al piano d'Albola nel Chianti ed al M. Pisano (Becc.), alla Capraja (De Not.), alla Gorgona (Marc.); *b.*, nel Senese (Tas.), a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.).

149. (3). **U. cretacea** (Ach.) Massal. *Ricer. 35*; *Sched. crit. 89*; Kremp. *Lich. Fl. Bay. 170*; Hepp *Fl. Eur. 916.* — GYALECTA, Ach. *Syn. 10.* — URCEOLARIA SCRUPOSA Savi *l. c. 198. p. p.*; Micheli *l. c. 97. Ord. 34. n. 16!* — Exs.: Massal. *Lich. Ital. 139*; Arnold, 95.

HAB. — Sulla terra, presso Firenze (Mich.), a S. Giuliano nel M. Pisano (Becc.)

150. (4). **U. bispora**, *n. sp.* — Thallo tartareo effuso, ochraceo, intus albicante, verruculoso-areolato, rimuloso, hypothallo albo. Apotheciis immersis crustam æquantibus, disco constanter concavo, nigro-fusco, nudo, margine thalloideo cras-

siusculo, proprium tenuem obtegente, tandem paullulum declinante, attenuato, erosuloque præditis. Ascis cylindricis bisporis. Paraphysibus capillaribus adglutinatis, apicibus vix incrassatis pallideque fuscescentibus. Sporidiis majusculis diametro duplo longioribus, ellipticis, obtusissimis, quandoque leviter incurvatis subreniformibus, plurilocularibus, muriformibus, et ut plurimum septis tribus magis conspicuis, intense fuscescentibus. Lamina prolifera jodi ope in colorem pulchre aureum tingitur.

HAB. — Sui massi di arenaria al Pian d'Albola presso Radda nel Chianti, dove fu scoperta dal sig. Beccari.

GEN. 33. — **Aspicilia** Massal.

151. (1). **Aspicilia calcarea** (Lin.) Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 37. — URCEOLARIA, Ach. *Syn.* 143. — PACHYOSPORA, Massal. *Ricer.* 42. — LECANORA, Hepp *Fl. Eur.* 627; Micheli *l. c.* 97. *Ord.* 34. n. 21, 22, 23! — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* n. 266.

b. **farinosa** (Flk.) Bagl. *l. c.* — PACHYOSPORA FARINOSA Massal. *Sched. crit.* 118. — LECANORA CALCAREA β FARINOSA Hepp *Fl. Eur.* 628. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* n. 267; Anzi *Lich. rar. Etr.* 21.

c. **contorta** (Flk.) Bagl. *l. c.*; Koerb. *Par.* 95. — URCEOLARIA CALCAREA β HOFFMANNI Ach. *Syn.* 143; Savi *l. c.* 191. *excl. synonym.* Mich. — LECANORA CALCAREA γ CONTORTA Hepp *Fl. Eur.* 629. — EXS.: Anzi *Lich. m. rar.* 210.

HAB. — Sul calcare a S. Giuliano nel M. Pisano (Becc.), a Bibbiena nel Casentino (Marc.), Poggio di Montieri (Car.), dintorni di Firenze (Mich.); b, al M. Pisano (Becc.); c, al Pian d'Albola presso Radda (Becc.), al M. Morello (Lev.), al M. Ferrato (Marc.).

OSSERV. — Il n. 19 dell'ordine 37 della *N. Pl. Gen.* citato come sinonimo della varietà c, dal Prof. G. Savi va riferito invece alla *Verrucaria calciseda*.

152. (2). **A. cinerea** (Lin.) Koerb. *S. L. G.* 146; *Par.* 97. — URCEOLARIA, Ach. *Syn.* 140; Savi *l. c.* 191; *excl. syn.* Mich. — ASPICILIA SCUTELLARIS Massal. *Ric.* 38; Micheli *l. c.* 97. *Ord.* 34. n. 53! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 380.

b. **oxydata**. Thallo ochraceo-ferrugineo.

HAB. — Sulle rupi ad Asciano e nella Valle delle Fonti al M. Pisano (Becc.), presso Firenze lungo il Rimaggio (Mich.), a Montici ed al M. Ferrato (Marc.), all'Elba al Monserrato, al Volterrajo, al M. Capanna, a Patresi, a S. Martino (Becc., Marc.); b, sulle rupi ferruginose a capo Calamita pure all'Elba (Marc.).

153. (3). **A. ocellata** cæcula (Ach.) Hepp *Fl. Eur. n. 624. sub*
 LECANORA. — LECANORA CÆCULA Ach. *Syn. 164. (f. Hepp)*

HAB. — Sull'arenaria al piano d'Albola nel Chianti (Becc.).

154. (4). **A. flavida** (Hepp) Arnold *Lich. Lusitan. in Flora 1868.*
p. 245. — LECANORA, Hepp *Fl. Eur. n. 630.*

HAB. — Sugli schisti varicolori presso la dogana di S. Maria del Giudice al M. Pisano (Becc.).

GEN. 34. — **Gyalecta** Ach.

155. (1). **Gyalecta cupularis** (Ehr.) Schær. *Enum. 94; Massal.*
Rich. 145; Hepp Fl. Eur. 142; Anzi Manip. l. c. 146. — LECI-
 DEA MARMOREA β CUPULARIS Ach. *Syn. 146.* — EXS.: *Erb. Critt.*
Ital. Ser. I. 169; Anzi Lich. rar. Etr. 22.

HAB. — Sulle rupi ombreggiate nella valle delle Fonti, nelle alpi Apuane alle sorgenti del Frigido e nella valle della Versilia (Becc.), presso Serravezza (An.), a Patresi nei dintorni di Marciana ed a Portoferraio nell'Elba (Marc., Becc.).

156. (2). **Gyalecta Flotowii** Kœrb. *S. L. G. 171; Kremp.*
Lich. Fl. Bay. 169; Hepp Fl. Eur. n. 749; Anzi Manip. l.
c. 146.

HAB. — Sui cipressi nei contorni di Lucca (Becc.).

GEN. 35. — **Secoliga** Norm.

157. (1). **Secoliga gyalectoides** Massal. *Desc. alc. Lich. 120;*
 Kœrb. *Par. 110.* — THELOTREMA, Massal. *Ric. 142.* — PA-
 TELLARIA, Hepp *Fl. Eur. 639.* — GYALECTA THELOTREMOIDES
 (Nyl.) Anzi *Manip. l. c. 146.* — EXS.: Anzi *Lich. Lang. 82.*

HAB. — Sulle rupi alle sorgenti del Frigido nelle alpi Apuane (Marc.).

GEN. 36. — **Petractis** Fr.

158. (1). **Petractis exanthematica** (Sm.) Massal. *Mem. 133;*
 Kœrb. *S. L. G. 329.* — GYALECTA, Fr. *Lich. Eur. 197.* — THE-
 LOTREMA CLAUSUM Schær. *Enum. 225.* — PATELLARIA, Hepp
Fl. Eur. 206. — EXS.: Anzi *Lich. m. rar. 235.*

HAB. — Sulle rupi calcari al poggio di Monsummano (Car.).

GEN. 37. — **Thelotrema** Ach.

159. (1). **Thelotrema lepadinum** Ach. *Lich. Un.* 312; *Syn* 115; Schær. *Enum.* 225; Savi *l. c.* 187? *certe exclus. synonym. Mich.*
— VOLVARIA LEPADINA Massal. *Ricer.* 141; Micheli *l. c.* 95.
Ord. 32. *Tab.* 52. — Exs.: Schær. *Lich. Helv.* 121.

HAB. — Sui vecchi faggi alla Falterona (Mich.).

Il n. 14. *Ord.* 34 della *Nov. Pl. Gen.* citato dal chiarissimo Savi quale sinonimo di questa specie va riferito invece alla *Pertusaria fallax*.

GEN. 38. — **Phlyctis** Wal.

160. (1). **Phlyctis agelæa** (Ach.) Massal. *Ricer.* 38; Anzi *Manip.* *l. c.* 166. — URCEOLARIA, Ach. *Meth.* 150. — THELOTREMA, Hepp *Fl. Eur.* 703. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 206; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1117.

HAB. — Sulle querce nella selva Pisana (Becc.), ed al parco di Pratolino sopra Firenze (An.).

FAM. 3. — LECIDEINEI.

TRIB. I. — CLADONIEI.

GEN. 39. — **Cladonia** Hoff.

* FOLIOSÆ.

161. (1). **Cladonia endiviæfolia** (Dicks.) Fr. *Lich. Eur.* 212; Moris et De Not. *Fl. Capr.* 187; Anzi *Manip. l. c.* 134; Hepp *Fl. Eur.* 800 — CENOMYCE ALCICORNIS Savi *l. c.* 224. *p. p.*; Micheli *l. c.* 82. *Ord.* 8. *n.* 11. *Tab.* 42. *f.* 3. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 570; Anzi *Clad. Cisalp.* 1.

HAB. — Presso Firenze a Montebuoni (Lev.), a Vincigliate (Car.); al M. Pisano (Becc.), nel Senese (Tass.), nei dintorni di Rio all'isola dell'Elba (Marc.), alla Capraja (De Not.).

162. (2). **C. alcicornis** (Ligh.) Fr. *Lich. Eur.* 213; Mor. et De-Not. *l. c.* 187; Rabenh. *C. Eur.* 5. — CENOMYCE, Ach. *Lich. Un.* 529; Savi *l. c.* 224. *p. p.*; Micheli, *l. c.* 82. *Ord.* 8. *n.* 9. 10. *Tab.* 42. *f.* 1. 2. — Exs.: Anzi *Clad. Cisalp.* 2.

HAB. — Montignoso nelle Alpi apuane ed al M. Pisano (Becc.), al M. dei Vecchi presso Firenze (Car.), al M. Ferrato (Marc.), alla Gorgona ed all'Elba (Marc.), alla Capraja (De-Not.).

** SQUAMOSÆ.

a) *Apoth. coccineis.*

163. (3). **C. macilenta** (Ehr.) Hoff. *Fl. Ger.* 126; Rabenh. *Clad. Eur.* 6. — CLAD. MACILENTA BACILLARIS Hepp *Fl. Eur.* 113. — CENOMYCE BACILLARIS Ach. *Syn.* 266. — Exs.: Anzi *Clad. Cisalp.* 19.

HAB. — Sul legno dei castagni marcescenti a S. Miniato all'alpe presso Vallombrosa (Cald.), a Vicopelago nel M. Pisano (Becc.)

164. (4). **C. digitata** (Lin.) Hoff. *Fl. Ger.* 124; Rabenh. *Clad. Eur.* 7. — CENOMYCE COCCIFERA Savi *l. c.* 230. *p. p.*; Micheli *l. c.* 82. *Ord.* 8. *n.* 4! — Exs.: Anzi *Clad. Cisalp.* 18.

HAB. — Sopra i tronchi marcescenti alla Falterona (Mich.), presso Radda nel Chianti ed a Boscolungo nell'app. pistoiese (Becc.).

b) *Apoth. fuscis.*

165. (5). **C. pyxidata** (Lin.) Fr. *Lich. Eur.* 216. — CLAD. NEGLECTA Schær. *Enum.* 192. — CENOMYCE PYXIDATA Ach. *Syn.* 252. — CEN. PYX. γ SYNTHETA Savi. *l. c.* 225; Micheli *l. c.* 82. *Ord.* 8. *n.* 2. *Tab.* 42. *f.* 2! — Exs.: Anzi *Clad. Cisalp.* 3.

- b. **pocillum** (Ach.) Massal. *Sched. crit.* 83. — BÆOMYCES, Ach. *Meth.* 336. — CENOM. PYXIDATA a SIMPLEX Savi *l. c.* 226; Micheli *l. c.* 82. *Ord.* 8. *n.* 1. *Tab.* 41. *f.* 1. *K. L.* — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 129.

Nell'app. pistoiese al Teso (Becc.), ed al lago Scaffaiolo (Mich.), nel Senese (Tas.); b, al M. Pisano ed a M. Bonelli presso Lucca (Becc.), a S. Miniato al Monte presso Firenze (Car.), al M. Senario (Lev.), a S. Vincenzo in Maremma (Marc.).

166. (6). **C. cariosa leptopylla** (Ach.) Hepp *Fl. Eur.* 513; — CLAD. PYXIDATA v. SYMPHYCARPEA *Erb. Critt. Ital. Ser. I* 423; Micheli *l. c.* 84. *Ord.* 10. *n.* 4. *Tab.* 42. *f.* 1?

HAB. — Sulla terra al Teso nell'app. pistoiese (Becc.).

167. (7). **C. fimbriata** (Lin.) Hoff. *l. c.* 121; Rabenh. *Clad. Eur.* 8; Hepp *Fl. Eur.* 790. — CENOMYCE, Ach. *Syn.* 254; Savi *l. c.* 227. — Exs.: Anzi *Clad. Cisalp.* 7.

f. schifosa prolifera Schær. *Enum.* 190.

HAB. — Sui vecchi pini nella Selva pisana (Becc.), sui tronchi fracidi presso Marciano ed a Vallombrosa (Car.), al M. Senario e a Montici presso Firenze (Lev.), nel Senese (Tass.); *b*, a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.).

167. (8). **C. ochrochlora** Flk. *Com.* 75; Rabenh. *Clad. Eur.* 9. — CLAD. FIMBRIATA OCHROCHLORA Schær. *Enum.* 191. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 942; Anzi *Clad. Cisalp.* 8.

HAB. — Sulle ceppaie fracide di abete a Boscolungo nell'app. pistoiese (Becc.), a Vallombrosa (Marc.).

169. (9). **C. verticillata** (Hoff.) Flk. *Com.* 26. — CENOMYCE, Ach. *Syn.* 151; Savi *l. c.* 226. — CLAD. CERVICORNIS Schær. *Enum.* 195; Rabenh. *Clad. Eur.* 9. — CL. GRACILIS VERTICILLATA Mor. et De-Not. *l. c.* 187; Micheli *l. c. p.* 82. *Ord.* 8. *n.* 10. *Tab.* 42. *f. P.* — Exs.: Anzi *Clad. Cisalp.* 12.

HAB. — Sulla terra a S. Cerbone nel M. Pisano, al pian d'Albola presso Radda (Becc.), nel Senese (Tas.), sui M. Lorello e Capanna nell'isola dell'Elba (Marc., Becc.), alla Capraia (De-Not.).

170. (10). **C. gracilis** (Lin.) Hoff. *l. c.* 119; Rabenh. *Clad. Eur.* 9. — CENOMYCE ECMOCYNA Ach. *Syn.* 261. — CEN. ECMOCYNA *a* GRACILIS Savi *l. c.* 228. — Ex.: Anzi *Clad. Cisalp.* 10.

HAB. — Fra i muschi al M. Rondinaio nell'app. lucchese, in quello pistoiese nella valle del Sestaione (Becc.), in vetta al M. Lorello nell'isola dell'Elba (Marc.).

171. (11). **C. cenotea** (Ach.) Schær. *Enum.* 198; Rabenh. *Clad. Eur.* 10; Hepp *Fl. Eur.* 804. — CENOMYCE, Ach. *Syn.* 271. — Exs.: Anzi *Clad. Cisalp.* 20.

HAB. — Sui ceppi marcidati di Abete a Boscolungo nell'app. pistoiese (Becc.).

172. (12). **C. caespiticia** (Pers.) Flk. *Comm.* 8; Rabenh. *Clad. Eur.* 10. — CENOMYCE, Ach. *Syn.* 249. — CLAD. SQUAMOSA FUNGIFORMIS Schær. *Enum.* 199. — CLAD. SQUAMOSA *v.* EPIPHYLLA Hepp *Fl. Eur.* 544. — Exs.: Anzi *Clad. Cisalp.* 21. *E.*

HAB. — Sulla terra ed appiè dei vecchi tronchi al M. de'Vecchi presso Firenze (Car.), a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.).

173. (13). **C. delicata** (Ehr.) Flk. *Com.* 7; Rabenh. *Clad. Eur.* 10. — CENOMYCE, Ach. *Syn.* 274. — CLAD. QUAMOSA δ PARASITICA

Schær. *Enum.* 199; Hepp. *Fl. Eur.* 112. — CEN. STREPSILIS Savi *l. c.* 224; Micheli *l. c.* 84. *Ord.* 10. n. 2! — Exs.: Anzi *Clad. Cisalp.* 21. D.

HAB. — Sui vecchi castagni a Lojano (Mich.), presso Radda nel Chianti e sulla scorza dei vecchi Pini nella Selva pisana (Becc.).

174. (14). **C. squamosa** Hoff. *l. c.* 125; Rabenh. *Clad. Eur.* 10; Hepp *Fl. Eur.* 806. — CENOMYCE SPARASSA Ach. *Syn.* 273. — CENOMYCE ECMOCYNA ε ASPERA Savi *l. c.* 229; Micheli *l. c.* 83. *Ord.* 9. n. 1. *Tab.* 42. — Exs.: Anzi *Clad. Cisalp.* 21. A. B. C.; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 943.

HAB. — Sui legni marcescenti e sulla terra a Vicopelago nel M. Pisano (Becc.), nel Senese (Tass.).

175. (15). **C. furcata crispata** (Ach.) Kcерб. *S. L. G.* 34. — CENOMYCE, Ach. *Syn.* 272. — CLAD. CERANOIDES Schær. *Enum.* 197. — Micheli *l. c.* 80. *Ord.* 6. n. 9. — Exs.: Schær. *Lich. Hel.* 276-7.

b. **racemosa** Hoffm.; Schær. *Enum.* 202; Hepp *Fl. Eur.* 812-13. — CENOMYCE, Ach. *Syn.* 275. — CEN. FURCATA, RACEMOSA, RANGIFERINA Savi *l. c.* 261. 2-3. p. p.; Micheli *l. c.* 79. *Ord.* 6. n. 3! — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 158.

c. **subulata** Schær. *Enum.* 202; Kcерб. *S. L. G.* 35. — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur.* 275-6.

HAB. — A Camaldoli (Mich.), al M. de' Vecchi presso Firenze, in vetta al M. Lorello nell' Elba (Marc.); b. a Gattajola e Vicopelago nel M. Pisano (Becc.), nell'app. pistojese a Boscolungo (Becc.), ed alla Piastra (Lev.), a S. Martino nell' Elba (Marc.); c. presso Pisa in Palazzetto, a S. Giuliano nel M. Pisano, a S. Quirico presso Lucca (Becc.), al M. Ferrato (Marc.).

176. (16). **C. rangiformis** Hoff. *l. c.* 114; Rabenh. *Clad. Eur.* 11; Hepp *Fl. Eur.* 816. — CENOMYCE FURCATA ♂ PUNGENS Ach. *Syn.* 278. — CEN. FURCATA Savi *l. c.* 232. p. p. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 572; Anzi *Clad. Cisalp.* 24.

HAB. — Sulla terra alla Gorgona (Marc.), al M. Bonelli presso Lucca (Becc.), a Montebuoni, Montici e Boboli presso Firenze (Lev.).

*** CRUSTACEÆ.

177. (17). **C. rangiferina** (Lin.) Hoff. *l. c.* 114; Rabenh. *Clad. Eur.* 11; Hepp *Fl. Eur.* 817. — CENOMYCE, Ach. *Syn.* 277;

Savi *l. c.* 233. *p. p.*; Micheli *l. c.* 79. *Ord.* 6. *n.* 1. *Tab.* 40. *f.* 1? — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 940; Anzi *Clad. Cisalp.* 25. *A.*

b. ochroleuca Massal. *Sched. crit.* 115 et *Lich. Ital. exs.* 193.

c. portentosa (Duf.) Schær. *Enum.* 203; Hepp *Fl. Eur.* 822.

HAB. — Sulla terra: a S. Giovanni di Valdarno nel bosco dei frati (Car.), a M. Bonelli nel lucchese (Becc.), al M. Ferrato (Marc.), in Palazzetto presso Pisa e nel M. Pisano (Becc.); *c.*, nella valle del Sestajone nell'app. pistojese (Becc.).

**** PAPILLARIEÆ.

178. (18). **C. papillaria** (Ehrh.) Hoff. *l. c.* 117; Rabenh. *Clad. Eur.* 11; Hepp *Fl. Eur.* 824-5. — CENOMYCE, Ach. *Lich. Un.* 571. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1077; Anzi *Clad. Cisalp.* 27.

HAB. — Sulla terra presso Fragarito nell'Alpi apuane, alla Verruca nel M. Pisano (Becc.), M. di Secchieta presso Vallombrosa (Becc., Marc.).

TRIB II. — STEREOCAULEI.

GEN. 40. — **Stereocaulon** Schreb.

179. (1), **Stereocaulon Soleirolii** Duf.; Schær. *Enum.* 180. — CHLOREA, *Nyl. Prod.* 45. — ST. INTRICATUM *Montag. Canar.* 118. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 755. *II.* 19.

HAB. — Sulle rupi granitiche in vetta al M. Capanna nell'isola dell'Elba (Marc.), sterile.

180. (2). **S. Vesuvianum** Pers.; Fr. *Lich. Eur.* 204. — ST. BOTRYOSUM β VESUVIANUM Ach. *Syn.* 285. — ST. DENUDATUM β VESUV. Hepp *Fl. Eur.* 2. — ST. PASCALE Savi *l. c.* 136. *p. p.*; Micheli *l. c.* 78. *Ord.* 5. *n.* 21. *Tab.* 53. *f.* 6! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 20.

HAB. — Sulle rupi vulcaniche presso la fortezza di Radicofani (Mich.).

181. (3). **S. nanum** Ach. *Meth.* 316; *Syn.* 285; Savi *l. c.* 237; Massal. *Sched. crit.* 91; Hepp *Fl. Eur.* 547. — ST. QUISQUILIARE Hoff.; Schær. *Enum.* 178; Micheli *l. c.* 78. *Ord.* 5. *n.* 23. *Tab.* 53. *f.* 8. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1078.

HAB. — Nelle fessure dei muri e delle rupi presso Levigliani nelle Alpi apuane (Becc.), nei monti Fiesolani (Car.).

TRIB. III. — BÆOMYCEI.

GEN. 41. — **Sphyridium** *Fr.*

182. (1). **Sphyridium fungiforme** (Schrad.) Koerb. *S. L. G.* 273. — BÆOMYCES RUFUS Ach. *Syn.* 280; Savi *l. c.* 235. — BIATORA BYSSOIDES Fr. *Lich. Eur.* 257. — BÆOMYCES BYSS. Schær.; Hepp *Fl. Eur.* 180-1; Micheli *l. c.* 100. *Ord.* 35. n. 2! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 381.

HAB. — Sulla terra a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.), a Vallombrosa (Marc.).

GEN. 42. — **Bæomyces** *Pers.*

183. (1). **Bæomyces roseus** Pers.; Ach. *Syn.* 280; Savi *l. c.* 234; Hepp *Fl. Eur.* 119; Micheli *l. c.* 100. *Ord.* 35. n. 1. *Tab.* 59! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 382.

HAB. — Sulla terra nei dintorni di Firenze (Mich.), a S. Cerbone nel M. Pisano (Becc.), al M. di Secchieta sopra Vallombrosa (Car.).

TRIB. IV. — CALICIEI.

GEN. 43. — **Coniocybe** *Ach.*

184. (1). **Coniocybe gracilentia** Ach. *Syn.* 62; Fr. *Lich. Eur.* 383; Hepp *Fl. Eur.* 45. — EXS.: Arnold, 18.

HAB. — Sul tronco dei pini annosi nella Selva pisana (Becc.).

GEN. 44. — **Cyphelium** *De-Not.*

185. (1). **Cyphelium parietinum** (Ach.) Bagl. e Carest. *Catal. Lich. Vals. in Com. Critt. Ital. Vol. II.* 366. — CALICIUM, Ach.; Nyl. *Syn. I.* 158. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1229 Arnold.; 288.

HAB. — Sui pali di quercia delle palizzate alle Cascine di Pisa e a Vicopelago nei dintorni di Lucca (Becc.).

186. (2). **C. melanophæum** (Ach.) Massal. *Mem.* 157; Anzi *Catal.* 99. — CALICIUM, Ach.; Schær. *Enum.* 171. — Exs.: Anzi *Lich. Ven.* 116. et *Lich. m. rar.* 38.

HAB. — Sul legno marcescente dei castagni a Vicopelago presso Lucca (Becc.).

187. (3). **C. chlorellum** (Wahlb.) Massal. *Mem.* 158; Koerb. *S. L. G.* 317. — CALICIUM, Hepp *Fl. Eur.* 328. — Exs.: Anzi *Lich. Ven.* 114.

HAB. — Sul legno de' vecchi castagni a Vicopelago nel M. Pisano (Becc.)

GEN. 45. — **Calicium Pers.**

188. (1). **Calicium trachelinum** (Ach.) Fr. *Lich. Eur.* 390; De-Not. *Fram. Lich. in Gior. Bot. Ital. Ann.* 2° 310; Hepp *Fl. Eur.* 160. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1098.

HAB. — Sui pali di quercia nella selva Pisana (Becc.) e sul legno dei castagni annosi a Camaldoli (Marc.), presso Vallombrosa (Becc.).

189. (2). **C. curtum** Tur. et Borr.; De-Not. *l. c.* 312; Hepp *Fl. Eur.* 337. — C. NIGRUM β CURTUM Schær. *Enum.* 169; Massal. *Mem.* 152. — Exs.: Schær. *Lich. Helv.* 248.

HAB. — Sulle vecchie ceppaje di castagno presso Radda nel Chianti e al M. Pisano nella valle delle fonti (Becc.), a Bibbiena in Casentino (Marc.).

GEN. 46. — **Acolium De-Not.**

190. (1). **Acolium stigonellum** (Ach.) De-Not. *l. c.* 308; Anzi *Manip. l. c.* 160. — CALICIUM, Ach. *Syn.* 56. — C. INQUINANS γ SESSILE Hepp *Fl. Eur.* 332. — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur.* 417.

HAB. — Sul tallo isidioideo della *Pertusaria communis* che vive sulle quercie presso Radda in Chianti (Becc.), a Bibbiena nel Casentino (Marc.), al M. Pisano (An.).

GEN. 47. — **Sphinctrina Fr.**

191. (1). **Sphinctrina turbinata** (Pers.) Fries.; De-Not. *l. c.* 314; Massal. *Mem.* 154. — CALICIUM, Pers. — Ach. *Lich. Un.* 232. — CYPHELIUM, Hepp *Fl. Eur.* 326. — Anzi *Lich. m. rar.* 46.

HAB. — Sul tallo della *Pertusaria sulphurea* nell'isola dell'Elba (Perez), su quello della *P. fallax* presso Radda in Chianti (Becc.).

192. (2). **S. tubaeformis** Massal. *Mem.* 155; Anzi *Manip. l. c.* 161. — SPH. MICROCEPHALA Nyl. *Syn. I.* 144. — CYPHELIUM MICROCEPH. Hepp *Fl. Eur.* 551. — Exs.: Anzi *Lich. Ven.* 110.

HAB. — Sul tallo della *Pertusaria Wulfenii* a Vicopelago nel M. Pisano (Becc.).

TRIB. V. — UMBILICARIEL.

GEN. 48. — **Lasallia** Merat.

193. (1). **Lasallia pustulata** (Hoff.) Merat. *N. Fl. med. I.* 315; Massal. *Mem.* 118. — GYROPHORA, Ach. *Syn.* 66; Savi *l. c.* 179; — UMBILICARIA Hoff; Mor. et De-Not. *Fl. Cap.* 189; Micheli *l. c.* 89. *Ord.* 18. *Tab.* 47! — Exs.: *Erb. Critt. It. Ser. I.* 195. *II.* 218.

HAB. — Sulle rupi granitiche al M. Pisano sopra Asciano (Becc., Bicchi) e dal lato lucchese sopra Vorno (Becc.); alla Capraja (De-Not.) a Patresi nei dintorni di Marciana nell'Elba (Becc.).

GEN. 49. — **Umbilicaria** Hoff.

194. (1). **Umbilicaria vellea** depressa (Schrad.) Fr. *Lich. Eur.* 357; Schær. *Enum.* 23. — GYROPHORA VELLEA Ach. *Syn.* 68; Hepp *Fl. Eur.* 117. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 946.

HAB. — Sulle rupi alla Verruca nel M. Pisano (Becc.), in vetta al M. Capanna nell'isola dell'Elba (Marc.): fruttifera in ambedue le località.

195. (2). **U. cylindrica** (Lin.) Fr. *Lich. Eur.* 356. — GYROPHORA, Ach. *Syn.* 65. — UMB. POLYMORPHA a CYLINDRICA Schær. *Enum.* 26; Hepp *Fl. Eur.* 719. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 40. *II.* 414.

HAB. — Sulle rupi al M. Rondinaio nell'app. lucchese, ed in quello pistoiese alle Tre potenze (Becc.).

196. (3). **U. polyphylla** (Lin.) Fr. *Lich. Eur.* 352; Schær. *Enum.* 28 a. — GYROPHORA, Hepp *Fl. Eur.* 718. — GYROPH. HETEOIDEA a Ach. *Lich. Un.* 218. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 79.

HAB. — Sulle rupi al Corno alle scale nell'app. pistoiese (Becc.), sterile.

TRIB. VI. — SQUAMARIEL.

GEN. 50. — **Diploicea** Massal.

197. (1). **Diploicea canescens** (Dicks.) Massal. *Ric.* 86. — LECIDEA, Ach. *Syn.* 54; Savi *l. c.* 178; Hepp *Fl. Eur.* 527-8. — CATOLECHIA, Anzi *Manip. l. c.* 147; Micheli *l. c.* 94. *Ord.* 30. n. 10!, *an et n. 11?* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 196. II. 219.

HAB. — Sulle cortecce e sui pali lungo lo stradone delle Cascine di Pisa, nella selva Pisana, ed a Radda nel Chianti (Becc.), a Firenze in Boboli sui cipressi (Mich.), all'Elba sulle rupi del Volterrajo nei dintorni di Rio e presso Portoferraio (Marc.).

GEN. 51. — **Astroplaca** Bagl.

198. (1). **Astroplaca balanina** (Fr.) Anzi *Manip. l. c.* 147. — PARMELIA, Fr. *Lich. Eur.* 107. — LECIDEA OPACA Schær. *Enum.* 120. — ASTROPL. OPACA Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 44; Micheli *l. c.* 95. *Ord.* 30. n. 17. *Tab.* 51. f. 6! — EXS.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 29.

HAB. — Sulle rupi presso Firenze alle Lepricine e a Fiesole (Mich.), al M. Rinaldi (Cald.), e M. Morello (Lev.), nel M. Pisano (An.) a Gattaiola e a S. Giuliano (Becc.).

GEN. 52. — **Psora** Hall.

199. (1). **Psora albilabra** (Duf.) Kœrb. *S. L. G.* 178; Massal. *Sched. crit.* 102. — BIATORA, Duf.; Fr. *L. Eur.* 251. — LECIDEA PARADOXA Schær. *Enum.* 95. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 163.

HAB. — Sulla terra ad Asciano nel M. Pisano (Becc.).

200. (2). **P. decipiens** (Ehrh.) Hoff. *P. Lich. Tab.* 43. f. 1-3; Massal. *Ric.* 91. — LECIDEA, Ach. *Syn.* 32; Savi *l. c.* 177. — BIATORA, Fr. *Lich. Eur.* 252; Mor. et De-Not. *Fl. Capr.* 188; Hepp *Fl. Eur.* 120; Micheli *l. c.* 94. *Ord.* 30. n. 5. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 73; II. 220.

HAB. — Sulla terra al M. Pisano (An.) e precisamente a Gattaiola ed in Penna (Becc.), nel Senese (Tas.), alla Capraja (De-Not.).

201. (3). **P. globifera** (Ach.) Massal. *Ric.* 91; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 64. — LECIDEA, Ach. *Lich. Un.* 213. — BIATORA, Fr. *Lich. Eur.* 254; Hepp *Fl. Eur.* 489. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1231.

HAB. — Sulla terra a Vallombrosa (Marc.).

202. (4). **P. lurida** (Sw.) DC. *Fl. Fr. II.* 370; Massal. *Ric.* 90. — LECIDEA, Ach. *Syn.* 51; Savi *l. c.* 177. — BIATORA, Fr. *Lich. Eur.* 253; Hepp *Fl. Eur.* 121; Micheli *l. c.* 94. *Ord.* 30. n. 4! et f. Savi n. 3. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1079.

HAB. — Fra le screpolature delle rupi e dei muri ad Asciano ed in Penna nel M. Pisano (Becc.), nella salita della Tambura nell'Alpi apuane (Marc.), lungo il Rimaggio presso Firenze (Mich.).

GEN. 53. — **Toninia** Massal.

203. (1). **Toninia cinereo-virens** (Schær.) Massal. *Ric.* 107. — LECIDEA, Schær. *Enum.* 95. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 511. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 384.

HAB. — Nei sottili strati di terra che incrostano le rupi al M. Ferrato (Becc.), lungo la via delle Travi a Vallombrosa (Marc.).

204. (2). **T. squalida** (Schl.) Massal. *Ric.* 108. — LECIDEA, Ach. *Lich. Un.* 169. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 123. — EXS.: Schær. *Lich. Hel.* 170.

HAB. — Sulla terra tra Giogoli e Marciano presso Firenze (Car.).

205. (3). **T. aromatica** (Turn.) Massal. *Symm.* 54; Koerb. *Par.* 22. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 283. — LECIDEA VESICULARIS Savi *l. c.* 176. p. p.; Micheli *l. c.* 99. *Ord.* 34. n. 51! — EXS.: Leigh. *Lich. Brit.* 154.

HAB. — Sulla terra e tra le screpolature delle rupi presso Firenze (Car.), nel Senese (Tas.), ad Asciano nel M. Pisano, nei dintorni di Portoferraio nell'Elba (Becc.).

GEN. 54. — **Thalloidima** Massal.

206. (1). **Thalloidima candidum** (Web.) Massal. *Ric.* 96. — LECIDEA, Ach. *Syn.* 50; Savi *l. c.* 176. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 124. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 472.

HAB. — Fra le screpolature delle rupi a S. Giuliano nel M. Pisano e presso Radda in Chianti (Becc.).

207. (2). **T. tabacinum** (Ramond) Massal. *Mem.* 21. — PSORA, DC. *Fl. Fr.* II. 367. — BIATORA, Fr. *Lich. Eur.* 253. — LECIDEA, Schær. *Enum.* 100. — Exs.; Massal. *Lich. Ital.* 53; Anzi *Lich. m. rar.* 243.

HAB. — Fra le screpolature delle rupi in Penna al M. Pisano (Becc.).

208. (3). **T. vesiculare** (Hoff.) Massal. *Ric.* 95. — LECIDEA, Ach. *Syn.* 51; Savi *l. c.* 176. *p. p.*; Mor. et De-Not. *Fl. Capr.* 188. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 237. — LEC. CÆRULEO-NIGRICANS Schær. *Enum.* 101; Micheli *l. c.* 99. *Ord.* 34. *n.* 52! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1168.

b. *diffRACTUM* Massal. *Ric.* 95. — THALLOIDIMA DIFFRACTUM, Massal. *Mem.* 121; *Sched. crit.* 151. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 273; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1080.

HAB. — Sulla terra e tra le rupi nella valle della Versilia nell'Alpi apuane, a Pozzuolo ed in Penna al M. Pisano (Becc.), nei dintorni di Firenze (Car.), a Vallombrosa (Marc.), alla Capraja (De-Not.); la var. *b.*, al M. Pisano in Penna (Becc.), al M. Labro in maremma (Car.), a Lacona presso Portoferraio nell'Elba (Becc.).

209. (4). **T. mammillare** (Gouan) Massal. *Ric.* 96; *Sched. crit.* 39. — LECIDEA, Duf.; Fr. *Lich. Eur.* 285. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 29.; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 681.

HAB. — Presso Radda in Chianti (Becc.).

TRIB. VII. — LECIDEI.

GEN. 55. — **Lecidea** Ach.

210. (1). **Lecidea fumosa** (Hoff.) Ach. *Syn.* 12. — PSORA, Massal. *Ric.* 93; Anzi *Manip. l. c.* 148. — LECIDEA FUMOSA et FUSCO-ATRA Savi *l. c.* 167. *p. p.*; Micheli *l. c.* 96. *Ord.* 34. *n.* 9! — Exs.: Anzi *Lich. Ven.* 173.

b. *grisella* (Flk.) Schær. *Enum.* 110; Kcerb. *S. L. G.* 253. — LECIDEA CONFLUENS Savi *l. c.* 168 *quad* *synon. Michel.*; Micheli *l. c.* 96. *Ord.* 34. *n.* 10! — LEC. CONTIGUA β TECTORUM Massal. *Ric.* 75 *ex specim.* — Exs.: *Erb. Critt. Ser. I.* 1082.

c. *confluens*. Thalli areolis arcte congestis, pallidioribus. Apotheciis plurimis eximie coacervatis et confluentibus, ma-

culas amplas rotundatas convexas efformantibus. Sporiis sicut in specie.

HAB. — Sulle rupi presso Radda, al M. Pisano (Becc.), al M. Senario (Mich.), a Patresi nei dintorni di Marciana all' Elba (Becc.); *b*, nelle due prime indicate località (Becc.), alla Badia di M. Scalari in Vald'Arno (Marc.), nelle Alpi apuane a Musceta presso la Pania (Becc.), al M. Rinaldi presso Firenze (Cald.); *c*, al M. Pisano (Becc.).

211. (2). **L. albo-coerulescens** alpina Schær. *Enum.* 119; Massal. *Ric.* 72; — Bagl. e Carest. *Catal. Lich. Vals. in Com. Critt. Ital. II.* 377. — Exs.: Schær. *Lich. Hel.* 185.

HAB. — Sulle rupi nella valle della Versilia nell' Alpi apuane (Becc.).

212. (3). **L. confluens** (Web.) Ach. *Meth.* 40; Massal. *Ric.* 66. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 125. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 286. *b. steriza* Ach. *l. c.*; Kremp. *L. Fl. Bay.* 187.

HAB. — Sulle rupi nelle Alpi apuane; la forma tipica alla Tambura (Marc.); la var. *b*, alla Musceta presso la Pania (Becc.).

213. (4). **L. contigua** (Hoff.) Fr. *Lich. Eur.* 298; Massal. *Ric.* 75; Bagl. e Carest. *Catal. Lich. Vals. l. c.* 378. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 285.

b. convexa Fr.; Koerb. *Par.* 221. — LECIDEA ELATA v. PROTO-THALLINA Massal. *Ric.* 77. — Exs.: Arnold 192.

HAB. — Sulle rupi a Pozzuolo e ad Asciano nel M. Pisano (Becc.), presso Firenze a Montici (Marc.), e alla Certosa (Lev.), nella valle della Versilia nell' Alpi apuane (Becc.), tra Scarperia e il Giogo (Car.), al M. Capanna e nei dintorni di Marciana nell' Elba, alla Gorgona (Marc.); la forma *b*, presso Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.).

214. (5). **L. platycarpa** Ach. *Lich. Un.* 173; Massal. *Ric.* 67. — LECIDEA CONFLUENS PILULARIS Savi *l. c.* 169. *p. p.*; Micheli *l. c.* 96. *Ord.* 34. *n.* 11! — Exs.: Schær. *Lich. Hel.* 228.

b. steriza Flk.; Koerb. *S. L. G.* 249. — Exs.: Hepp *Fl. Eur.* 265.

HAB. — Sulle rupi presso Radda, e al M. Pisano (Becc.), alla Certosa di Firenze e a Montici (Marc.), alla Consuma (Mich.), presso Vallombrosa (Car.), nell' Elba a S. Cerbone (Marc.), ed a Bagnaja (Car.); la var. *b*, in vetta alle Tre potenze nell' app. pistojese (Car.).

215. (6). **L. crustulata** (Ach.) Schær. *Enum.* 128; Massal. *Ric.* 76. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 130. — LECIDEA PARASEMA v. CRUSTULATA Ach. *Lich. Un.* 176. — LEC. MARTINATIANA Massal. *Ric.* 68. (*ex specim.*). — Exs.: Anzi *Lich. ven.* 77; Rabenh. *Lich. Eur.* 491.

b. oxidata Rabenh. *Lich. Eur.* 698

HAB. — Sulle pietre presso Radda nel Chianti, a S. Giuliano e ad Asciano nel M. Pisano (Becc.), alla Gorgona e nell'Elba a Procchio (Marc.); *b*, al M. Pisano (Becc.) e nei dintorni di Rio-albano nell'Elba (Marc.).

* LECIDELLA.

216. (7). **L. armeniaca** (DC.) Fr. *Lich. Eur.* 320. — PSORA, Massal. *Ric.* 92. — LECIDELLA *SPECTABILIS* Koerb. *S. L. G.* 239. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 387.

HAB. — Sulle rupi al Corno alle scale nell'app. pistojese (Becc.).

217. (8). **L. psoroides** (Anzi) — ASPICILIA, Anzi *Manip. l. c.* 145. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 722. — LECIDEA *FUMOSA* v. *OCELLULATA* Bagl. *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1083. — PSORA *FUMOSA* v. *OCELLULATA* Anzi *Symb. Lich. in Com. Critt. Ital. II.* 12. — EXS.: *Erb. Critt. l. c.*

HAB. — Sulle pietre arenarie ad Asciano nel M. Pisano e al pian d'Albola presso Radda (Becc.).

218. (9). **L. elata** Schaer. *Enum.* 123; Massal. *Ric.* 77. — LECIDELLA, Koerb. *S. L. G.* 240. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 256.

HAB. — In compagnia della *L. armeniaca* sulle rupi al Corno alle scale nell'app. pistojese, ed in quello lucchese sul M. Rondinaio (Becc.).

219. (10). **L. polycarpa** (Flk.) Fr. *Lich. Eur.* 305; Anzi *Catal.* 80. — LECIDELLA, Koerb. *S. L. G.* 237. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 685. *spec. dest.*

HAB. — Sulle rupi alla Musceta presso la Pania nell'Alpi apuane, al M. Rondinajo nell'app. lucchese e nel pistoiese al Corno alle Scale (Becc.).

220. (11). **L. ochracea** Hepp (*sub* BIATORA) *Fl. Eur.* 265. — LECIDELLA, Koerb. *Par.* 210. — EXS.: Arnold 23.

HAB. — Ne ho veduto un solo esemplare nell'Erbario del Sig. Caruel da lui raccolto sulle rupi al M. Morello presso Firenze.

221. (12). **L. goniophila** Flk. Schaer. *Enum.* 127; Massal. *Ric.* 70. — LECIDELLA, Koerb. *S. L. G.* 235. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 129. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 688.

HAB. — Sulle rupi nella valle delle Fonti presso Asciano al M. Pisano (Becc.), a Vallombrosa, alla Cava nelle Alpi di Mommio (Car.), alla Gorgona (Marc.), a S. Martino nei dintorni di Portoferraio all'Elba (Becc.).

222. (13). **L. sabuletorum** (Schreb.) Schær. *Enum.* 133. β ; Massal. *Ric.* 62. — LECIDELLA, Kœrb. *S. L. G.* 234. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 133. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 686.

b. **flavo-viridascens**. Thalli granulibus tenuatis, pulchre flavo-virentibus, contiguibus vel in crustam subdiffractam congestis; apotheciis coacervatis vel discretis, planis, tandem convexis et emarginatis; sporidiis ut plurimum nucleola bina sphaerica foveantibus.

HAB. — Sulle rupi ad Asciano nel M. Pisano ed al piano d'Albola in Chianti (Becc.), alla Gorgona (Marc.), nell'Isola dell'Elba a S. Caterina di Rio (Marc.) e nei dintorni di Marciana (Becc.). La var. *b.* che segna l'anello di congiunzione tra la *L. sabuletorum* e la *L. viridans* Fw., cresce sulle rupi al Volterrajo ed a Monserato all'Elba (Becc.).

223. (14). **L. enteroleuca** Ach. *Syn.* 19; Massal. *Ric.* 70. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 127. — LECIDELLA, Kœrb. *S. L. G.* 243; — LECIDEA PARASEMA Savi *l. c.* 169; Micheli *l. c.* 94. *Ord.* 34. n. 35! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1427.

b. **rugulosa** (Fr.) Anzi *Catal.* 83. — LECIDEA PUNCTATA *v.* RUGULOSA Schær. *Enum.* 129. — BIATORA ENTER. β . Hepp *Fl. Eur.* 128. — EXS.: Schær. *Lich. Hel.* 528.

c. **areolata** (Fr.) Anzi *Catal.* 83. — BIATORA ENTEROLEUCA γ . Hepp *Fl. Eur.* 248. — LECIDEA PARASEMA Savi *l. c.* p. p.; Micheli *l. c.* 94. *Ord.* 34. n. 34!

HAB. — Sulle cortecce degli abeti, faggi, pioppi, fichi: a Pratolino presso Firenze (Marc.), nelle adiacenze di Lucca e nella selva Pisana (Becc.), a Boscolungo nell'app. pistoiese (Becc., Car.), presso Radda in Chianti (Becc.), a S. Vincenzo in Maremma (Marc.), all'Elba nei dintorni di Portoferraio (Becc., Marc.); *b.* sui cipressi al monte Rinaldi presso Firenze (Cald.); *c.* sui faggi alla Falterona (Mich.), sugli ontani nella Selva pisana (Becc.).

224. (15). **L. olivacea** (Hoff.) Massal. *Ric.* 71. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 3. — LECIDELLA, Kœrb. *Par.* 217. — LECIDEA ENTEROLEUCA *v.* OLIVACEA Schær. *Enum.* 128. — Micheli *l. c.* 93. *Ord.* 34. n. 37! — EXS.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 30. p. p.

HAB. — Sulle quercie, sui cipressi, ciliegi, pioppi: nei dintorni di Firenze (Car.), a Lucca, al M. Pisano e alla Selva pisana (Becc.), al Porto di Campo nell'Elba (Marc.).

225. (16). **L. turgidula** Fr. *Lich. Eur.* 337; Schær. *Enum.* 130. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 269. — LECIDELLA, Kœrb. *Par.* 117. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1234.

HAB. — Sulla corteccia dei pini nella selva Pisana (Becc.).

226. (17). **L. immersa** (Web.) Schær. *Enum.* 126 a. — LECIDELLA, Kœrb. *Par.* 215. — BIATORA IMMERSA v. CALCIVORA Hepp *Fl. Eur.* 240. — EXS.: Anzi *Lich. m. rar.* 266.

b. **ochracea** Schær. *Enum.* 126. — ASPICILIA FLAVESCENS Anzi *Symb. Lich. in Com. Critt. Ital.* II. 19. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 689; Anzi *Lich. rar. Etr.* 38.

HAB. — Sul calcare: presso Radda in Chianti (Becc.); la var. b, a S. Giuliano nel M. Pisano (Becc., An.).

GEN. 56. — **Diplotomma** Flw.

227. (1). **Diplotomma albo-atrum** epipoleum Massal. *Sched. crit.* 186; Kremp. *Lich. Fl. Bay.* 208. — LECIDEA EPIPOLEA Hepp *Fl. Eur.* 146. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 682.

b. **murorum** Hepp *Fl. Eur.* 30.

HAB. — Sulle rupi e sui muri presso Radda in Chianti, e a Gattaiola nel M. Pisano (Becc.), al M. Rinaldi presso Firenze (Car.), alle Grotte nelle adiacenze di Portoferraio all'Elba dove trovasi pure la forma b. (Marc., Becc.).

228. (2). **D. populorum** Massal. *Ric.* 99; *Sched. crit.* 158. — RHIZOCARPON ALBO-ATRUM v. POPULORUM Anzi. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 271; Anzi *Lich. rar. Etr.* 33.

HAB. — Sui pioppi: nei dintorni di Lucca (Becc.), presso Firenze e nelle valli del Mugnone e dell'Arno (An.): sui castagni nei dintorni di Marciana a S. Cerbone, e sui gelsi presso Portoferraio a S. Martino all'Elba (Marc., Becc.).

GEN. 57. — **Rhizocarpon** Ram.

229. (1). **Rhizocarpon geographicum** (Lin.) DC.; Massal. *Ric.* 100. — LECIDEA, Fr. *Lich. Eur.* 237; Hepp *Fl. Eur.* 152. — LECIDEA ATROVIRENS β GEOGRAPHICA Ach. *Syn.* 21; Savi *l. c.* 70; Micheli *l. c.* 97. *Ord.* 34. n. 19! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1086.

HAB. — Sulle rocce di diversa natura in tutta la Toscana e nelle isole adiacenti.

230. (2). **R. viridi-atrum** (Flk.) Kœrb. *S. L. G.* 262; Anzi *Catal.* 91. — LECIDEA GEOGRAPHICA ϵ SPHÆRICA Schær. *Enum.* 106. — EXS.: Anzi *Lich. m. rar.* 305.

HAB. — Sulle rupi nei dintorni di Rio-su nell'isola dell'Elba (Marc.).

231. (3). **R. petraeum** (Wulf.) Massal. *Ric.* 102; Arnold *Lich. Jur. in Flora 1858. p. 478.* — LECIDEA, Ach. *Syn.* 15. — RHIZOCARPON SUBCONCENTRICUM Kœrb. *Par.* 232. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 683.

b. lapicida Massal. *Ric.* 102. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 308.

HAB. — Sul macigno presso Radda nel Chianti; la var. *b.*, al M. Pisano (Becc.).

232. (4). **R. atro-album** (Lin.) Arnold *l. c. p. 479.* — LECIDEA CONFERVOIDES *v.* ATRO-ALBA Schær. *Enum. p. p.* 113. (*f.* Arn.) — LECIDEA ATRO-ALBA AMBIGUA Hepp *Fl. Eur.* 36. — RHIZ. PETRÆUM *a* VULGARE *v.* CINEREUM Kœrb. *S. L. G.* 260.

HAB. — Sul granito nei dintorni di Marciana a S. Cerbone nell'isola dell'Elba (Marc.).

GEN. 58. — **Buellia** De-Not.

233. (1). **Buellia badio-atra** (Flk.) Kœrb. *S. L. G.* 223; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 70. — CATOLECHIA, Massal. *Ric.* 84. — LECIDEA BADIO-ATRA β FUSCO-ATRA Hepp *Fl. Eur.* 32.

HAB. — Nell'isola dell'Elba sulle rupi granitiche a S. Cerbone ed a Patresi presso Marciana (Becc.), su quelle del Volterrajo (Marc.).

234. (2). **B. simillima** Anzi *Symb. Lich. in Com. Critt. Ital.* II. 19.

HAB. — Sulle rupi presso Asciano nel M. Pisano (Becc.).

235. (3). **B. ocellata** (Flk.) Kœrb. *S. L. G.* 224; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 70. — CATOLECHIA, Massal. *Mem.* 225.

HAB. — Sotto forma di piccole orbille di un bel colore ocraceo sulle rupi ad Asciano nel M. Pisano (Becc.).

236. (4). **B. Italica** Massal. *Sched. crit.* 163. — B. LACTEA Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 71. — CATOLECHIA, Massal. *Ric.* 84. — LECIDEA, Hepp *Fl. Eur.* 751. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 301; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 388.

b. olivaceo-fusca Anzi *Neosymb.* 12 sub BUELLIA LACTEA var.

c. insularis. Apotheciis thallum superantibus, convexis, immarginatis. Cæterum uti in specie.

HAB. — Sulle rupi al M. Bonelli presso Lucca ed al M. Pisano (Becc.), al M. Morello, M. Rinaldi ed a Marciano nei dintorni di Firenze (Calan., Car., Lev.), al M. Ferrato presso Prato ed al Volterrajo nell'Elba (Marc.); *b.*, al M. Pisano (An.); *c.*, a Patresi all'Elba (Becc.).

OSSERV. — La var. *c.*, trovasi pure nella Sardegna meridionale dove pare che sia predominante sulla forma tipica.

237. (5). **B. tumida** Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 71. — BUELLIA ITALICA v. TUMIDA Massal. *Sched. crit.* 163. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 273.

HAB. — Sulle rupi serpentinosi al M. Ferrato (Becc.).

238. (6). **B. minutula** (Hepp) Arnold *Lich. Frag. in Flora* 1870, 215. — LECIDEA SPURIA β MINUTULA Hepp *Fl. Eur.* 313. — BUELLIA STELLULATA Arnold *Flora* 1861, 502; Swack. *Enum. Lich. Heid.* 37.

HAB. — Sulle rupi alla Nunziata presso Portoferraio nell'isola dell'Elba (Marc.).

239. (7). **B. leptocline** (F'w.) Massal. *Geneac. Lich.* 20; *Sched. crit.* 182; Anzi *Manip. l. c.* 158. — BUELLIA SAXORUM Massal. *Ric.* 82. — LECIDEA, Hepp *Fl. Eur.* 752. — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 31.

HAB. — Sulle rupi nel M. Pisano alla Verruca e nella valle delle Fonti ad Asciano (Becc.), presso Serravezza (An.), all'isola dell'Elba nei dintorni di Rio-su, di Marciana, di Longone (Marc., Becc.).

240. (8). **B. luridescens** Anzi *Manip. l. c.* 158. — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 20.

HAB. — Sulle rupi granitiche al M. Pisano (An.), alla Gorgona (Marc.), nei dintorni di Marciana a San Cerbone e a Patresi nell'isola dell'Elba (Becc., Marc.).

241. (9). **B. stigmatea** (Ach.) Kœrb. *S. L. G.* 226. — LECIDEA MICRASPIIS Hepp *Fl. Eur.* 321. — BUELLIA, Anzi *Catal. Lich.* 88. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1090.

HAB. — Sugli schisti al M. Pisano (Becc.). a S. Martino nei dintorni di Portoferraio all'Elba (Marc.).

242. (10). **B. Dubyanoides** Hepp *Fl. Eur.* 323. (*sub* LECIDEA).

HAB. — Sul calcare in Chianti presso Radda al Pian d'Albola (Becc.).

243. (11). **B. arthonioides** (Feé) Arnold *Lich. exs. n.* 118. — LECIDEA, Feé *Ess.* 107; Hepp *Fl. Eur.* 550. — BUELLIA RICASOLII Massal. *Sched. crit.* 28; Anzi *Manip. l. c.* 157. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 197; Anzi *Lich. rar. Etr.* 32.

HAB. — Su gli olmi nelle vicinanze di Firenze (Anzi) e precisamente alle Cascine di Firenze ed a Montici (Cald., Car., Marc., Lev.), a Lucca (Becc.).

244. (12). **B. parasema** (Ach.) De-Not. *Gior. Bot. Ital. anno 2°* 198.

— LECIDEA PUNCTATA a PARASEMA Schær. *Enum.* 129; Hepp *Fl. Eur.* 315. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1169; *II.* 273.

HAB. — Sulla corteccia dei castagni a S. Cerbone nei dintorni di Marciana all'isola dell'Elba (Marc., Becc.).

245. (13). **B. punctiformis** (Hoff.) Massal. *Ric. 82. a. β.* — LECIDEA, Hepp *Fl. Eur. 41-2.* — LECIDEA LIGNARIA Savi *l. c. 171*; Micheli *l. c. 98. Ord. 34. n. 44!* — Exs.: Massal. *Lich. Ital. 264-5.*

HAB. — Sui peri alle Cascine di Firenze (Mich.), sulla corteccia dei pini nella selva Pisana (Becc.), a S. Marcello (Marc.), sui legni putrescenti di castagno a Vallombrosa (Car.).

246. (14). **B. hyperbolica** n. sp. — Thallo e cinereo virescente, leproso vel tenuiter granuloso, effuso: apotheciis atris minutissimis (B. Schærerii vix emulantibus) convexulis, margine tenui evanescente præditis. Ascis clavatis octosporis; paraphis. tenuibus, subadglutinatis, in apice incrassato fusciscentibus: sporidiis pro genere maximis, bilocularibus, ellipticis, ovoideis, quandoque leviter incurvatis, plus vel minus obtusis, diametro transversali quasi triplo longioribus fusciscentibus.

HAB. — Sulle vecchie ceppaie di castagno al M. Pisano (Becc.).

OSSERV. — Se questa specie dagli esteriori caratteri mostra molta affinità colla precedente e colla *Buella Schærerii*, però da ambedue di gran lunga se ne allontana a riguardo delle dimensioni delle sue spore, le quali non sono per nulla inferiori a quelle della *Buella insignis*.

247. (15). **B. Schærerii** De-Not. *Gior. Bot. Ital. anno 2° 198*; Massal. *Ric. 81.* — LECIDEA MICROSPORA Hepp *Fl. Eur. 43.* — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 1119.*

HAB. — Sui castagni scortecciati e putrescenti a Pozzuolo e a Vicopelago nel M. Pisano (Becc.).

GEN. 59. — **Karschia** Kœrb.

248. (1). **Karschia talcophila** (Ach.) Kœrb. *Par. 460.* — LECIDEA, Ach. *Lich. Un. 113. (f. Kœrb.)* — ABROTHALLUS, Massal. *Miscel. 42*; Anzi *Symb. Lich. in Com. Critt. Ital. II. 27.* — Exs.: Anzi *Lich. Lang. 494.*

HAB. — Sul tallo isidioideo della *Lecanora sordida* presso Nicosia nel M. Pisano (Becc.), e su quello della *Pertusaria sulphurea* all'isola dell'Elba (Perez).

GEN. 60. — **Catillaria** Massal.

249. (1). **Catillaria concreta** (Wahl.) Massal. *Ric. 79*; Kœrb. *S. L. G. 232*; *Par. 194.* — LECIDEA CONFERVOIDES ♂ CONCRETA Schær. *Enum. 113. p. p.* — Exs.: Arnold 259.

HAB. — Sulle rupi al M. Rondinaio nell'app. lucchese (Becc.).

250. (2). **C. lutosa** (Mont.) Massal. *Ric.* 79. — LECIDEA, Mont.; Schær. *Enum.* 116; — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 506. — LECIDEA PHILIPPEA Mont. *Syll.* 312. — CATILLARIA PHILIPPEA Massal. *Geneac.* 19.
 HAB. — Sulle rupi al M. Ferrato (Becc.).
251. (3). **C. acrustacea** parisitica. — Apotheciis in thallo *Aspicilia calcarea* enatis, ascis et sporidiis sicut in *Catillaria acrustacea* Arnold *exs. n.* 228.
 HAB. — Parasita dell' *Aspicilia calcarea* al piano d' Albola presso Radda nel Chianti (Becc.).
252. (4). **C. chalybeja** (Borr.) Massal. *Ric.* 79. — Beltram. *Lich. Bass.* 175; Arnold in *Flora* 1863. — LECIDEA, Schær. *Enum.* 117. — BIATORA HOLOMELÆNA v. CHALYBEJA Hepp *Fl. Eur.* 13.
 HAB. — Sulle rocce di diversa natura; a S. Giuliano e a S. Maria del Giudice nel M. Pisano, al pian d' Albola nel Chianti, al M. Ferrato (Becc.), all' Elba nelle adiacenze di Portoferraio, di Marciana e di Longone (Becc., Marc.).
253. (5). **C. synothea** (Ach.) Massal. in Beltr. *Lich. Bass.* 174. — LECIDEA, Ach. *Syn.* 26. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 15, 743. — BIATORINA, Kœrb. *Par.* 144. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 198.
 HAB. — Sui cipressi al M. Rinaldi presso Firenze (Cald.), al M. Pisano (Becc.).

GEN. 61. — **Sarcogyne** Flw.

254. (2). **Sarcogyne pruinosa** (Sm.) Massal. *Geneac. Lich.* 10; *Sched. crit.* 179. — MYRIOSPORA, Hepp *Fl. Eur.* 143. — LECIDEA IMMERSA γ PRUINOSA Schær. *Enum.* 127. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 690.
 HAB. — Sulle pietre e calcinacci dei muri a Pozzuolo, a S. Giuliano e a Vicopelago nel M. Pisano, e presso Radda in Chianti (Becc.), a Firenze (Becc., Car.), a Fiesole (Cald.), a Vallombrosa ed al M. Ferrato (Marc.), nel Senese (Tas.).

GEN. 62. — **Arthrosporum** Massal.

255. (1). **Arthrosporum accline** (Flw.) Massal. *Geneac.* 20; *Sched. crit.* 119. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 281. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 204.
 HAB. — Sul *Populus alba* all' Orto botanico dell' Università di Pisa in società del *Coniangium galactites* (Becc.), sulla corteccia dei lentischi a Lacona e su quella dei giovani castagni a S. Cerbone all' isola dell' Elba (Marc., Becc.).

GEN. 63. — **Scoliciosporum** Massal.

256. (1). **Scoliciosporum molle** (Borr.) Massal. *Ric.* 105; *Sched. crit.* 169. — BIATORA INCOMPTA Hepp *Fl. Eur.* 287. — SECOLIGA PEZIZOIDEA γ INCOMPTA Stizenb. *Krit. Bemer.* 19. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 317.

HAB. — Sui tronchi dei castagni al M. Pisano (Becc.).

257. (2). **S. holomelænum** (Flk.) Massal. *Ric.* 104; Kœrb. *S. L. G.* 269; Bagl. *Escur. Lich. in Com. Critt. Ital. I.* 336. — BIATORA STREPTOSPORA Hepp. *Fl. Eur.* 523.

HAB. — Sugli schisti nella valle della Versilia nelle Alpi apuane, sulle rupi ferruginose alla Miniera di Rio all' Elba (Becc.).

GEN. 64. — **Raphiospora** Massal.

258. (1). **Raphiospora Doriae saxicola** — Thallo tartareo-leproso huc et illuc subglebuloso, soluto. Apotheciis uti in specie; sporidiis paullo majoribus. Cæterum conf. Bagl. *Nuove spec. di Lich. in Com. Critt. Ital. I.* 20.

HAB. — Sugli schisti lungo la valle di Montignoso nelle Alpi apuane (Becc.).

TRIB. VIII. — BIATOREI.

GEN. 65. — **Bacidia** De-Not.

- 259 (1). **Bacidia carneola** (Ach.) De-Not. *Fram. Lich. in Giorn. Bot. Ital. anno 2° 190*; Anzi *Manip. l. c.* 184. — BIATORA, Fr. *Lich. Eur.* 264; Hepp *Fl. Eur.* 521. — BACIDIA CARNEA Massal. *Ric.* 118. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 269.

HAB. — Sulla corteccia degli abeti alla badia a Coltibuono nei monti del Valdarno (Becc.), a Vallombrosa (Marc.), a Pratolino sopra Firenze (An.).

260. (2). **B. rubella** (Pers.) Massal. *Ric.* 118. — LECIDEA, Schær. *Enum.* 142. — BIATORA, Hepp. *Fl. Eur.* 141. — LECIDEA LUTEOLA v. FUSCORUBELLA Savi *l. c.* 174. — Micheli *l. c.* 98. *Ord.* 34. n. 46! — Exs.: Erb. *Critt. Ital. Ser. I.* 122; Anzi *Lich. rar. Etr.* 23.

b. albo-marginata Cald. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 737.*

HAB. — Sopra i grossi fusti di edera e sui cipressi nella selva Pisana (Becc.), sui cipressi al Poggio imperiale (Mich.), sulla corteccia degli olmi alle Cascine di Firenze (Cald., Car., Lev.); la forma *b*, alla Certosa di Firenze sui cipressi (Cald.).

261. (3). **B. phacodes** Koerb. *Par. 130*; Anzi *Manip. l. c. 149.* — SECOLIGA ARCEUTINA β ALBESCENS Stizenb. *Krit. bemerk. 43.* — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 736*; Anzi *Lich. rar. Etr. 25.*

HAB. — Sulle vecchie quercie alle Cascine di Firenze (Cald., Marc., Car., An.), e sui lecci nella selva Pisana (Becc.).

262. (4). **B. atro-grisea** (Delis.) Koerb. *Par. 133*; Anzi *Manip. l. c. 149.* — BIATORA, Hepp *Fl. Eur. 26.* — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr. 24.*

HAB. — Sulle quercie nella selva Pisana (Becc.), alle Cascine di Firenze (An., Car., Cald.), sui ginepri a S. Vincenzo in Maremma (Marc.).

263. (5). **B. inundata** (Fr.) Koerb. *S. L. G. 187.* — SECOLIGA, Stizenb. *l. c. 33.* — BIATORA VERNALIS * INUNDATA Fr. *L. Eur. 261.* — BIAT. INUNDATA Hepp *Fl. Eur. 289.*

HAB. — Sulle rupi nei luoghi ombrosi a S. Martino all'Elba (Becc.).

GEN. 66. — **Bilimbia De-Not.**

264. (1). **Bilimbia hypnophila** (Ach.) Th. Fr. *Lich. Art. 182.* — LECIDEA, Ach. *Lich. Un. 199.* — BILIMBIA HEXAMERA De-Not. *Gior. Bot. Ital. Anno 2° 191.* — BIATORA MUSCORUM Hepp *Fl. Eur. 138.* — LECIDEA SABULET. Stizenb. *Lecid. sabulet. 28.* — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 202.*

HAB. — Sui muschi nel M. Pisano a Nicosia e a Vicopelago (Becc.), nei dintorni di Firenze a Ripoli (Car.), e a Scandicci (Marc., Cald.), nell'isola dell'Elba al Volterraio (Marc.).

265. (2). **B. lignaria saxicola** Koerb. *Par. 171*; Arnold *in Flora 1861. 245 et Lich. exs. 167.*

HAB. — Sulla terra a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.).

266. (3). **B. Nægellii** Hepp *Fl. Eur. 19.* (sub BIATORA). — LECIDEA, Stizenb. *l. c. 19.* — BILIMBIA APARALLACTA Massal. *Sym. 45.* — B. VALLIS-TELLINÆ Anzi *Man. l. c. 149.* — Exs.: Anzi *Lich. Lang. 167.*

HAB. — Sulla scorza dei mirti a Rio-albano nell'isola dell'Elba (Marc.).

GEN. 67. — **Biatorina** Massal.

267. (1). **Biatorina pyracea** Massal. *Ric.* 136; Koerb. *S. L. G.* 190. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 500.

HAB. — Sui pioppi lungo lo stradone delle Cascine di Pisa e nei contorni di Lucca (Becc.).

268. (2). **B. lutea** (Dick.) Koerb. *Par.* 136. — LECIDEA, Schær. *Enum.* 147. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 501. — LECIDEA MELISEA Ach. *Syn.* 47. — EXS.: Arnold 98.

HAB. — Sui ginepri a S. Vincenzo in Maremma (Marc.).

269. (3). **B. sphaeroides** Massal. *Ric.* 138; Bagl. *Enum. L. Lig.* 76. — LECIDEA SPHER. a ALBELLA Schær. *Enum.* 139. *p. p.* — BIATORINA PILULARIS Koerb. *Par.* 136. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 739. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 840.

HAB. — Appiè delle vecchie quercie a Scandicci alto presso Firenze (Cald.), sui muschi nella valle delle Mulina al M. Pisano (Becc.).

270. (4). **B. cyrtella** (Ach.) Massal. *Ric.* 134. — LECIDEA ANOMALA β CYRTELLA Ach. *Syn.* 39. — BIATORA ANOMALA Hepp *Fl. Eur.* 18. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 132; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1425.

HAB. — Sui pioppi lungo l'Ema al ponte a Jozzoli (Marc.), su gli alberi e steccati delle Cascine di Pisa (Becc.).

271. (5). **B. sylvestris** Arnold *Fl.* 1859, 152; Koerb. *Par.* 138. — BIATORA Hepp *Fl. Eur.* 741. — BIAT. ARENARIA Anzi *Manip. l. c.* 153 (*ex. specim.*). — EXS.: Arnold 49.

HAB. — Sui massi d'arenaria a Piteccio sopra Pistoja (Anzi).

272. (6). **B. proteiformis** Massal. *Sched. crit.* 92. — BIATORINA RABENHORSTII Kremp. *Lich. Fl. Bay.* 219. — PATELLARIA, Hepp *Fl. Eur.* 75; Micheli *l. c.* 98. *Ord.* 34. n. 47, 48! — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 144-6.

HAB. — Sui pilastri di S. Marcellino degli Antinori e sui muri nella stessa Firenze (Mich.), sui muri campestri nella valle di Calci alle falde del M. Pisano (Becc.).

273. (7). **B. atro-purpurea** (Schær.) Massal. *Ric.* 135. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 279. — LECIDEA SPHEROIDES δ ATROPURPUREA Schær. *Enum.* 140. — EXS.: Arnold 76.

b. fusca — BIATORA FUSCA Hepp *Fl. Eur.* 11. — LECID. SPHEROIDES *v.* FUSCA Schær. *Enum.* 140. (*f.* Hepp).

HAB. — Sulla corteccia degli abeti alla Badia a Coltibuono nei monti del Valdarno; *b.* sulla terra e sopra i muschi al M. Pisano in Penna e nella valle delle Mulina (Becc.).

274. (8). **B. adpressa** (Hepp) Kœrb. *Par. 143.* — BIATORA, Hepp *Fl. Eur. 267.*

HAB. — Sui tronchi morti e scortecciati a Boscolungo nell'app. pistoiese (Becc.).

275. (9). **B. globulosa** (Flk.) Kœrb. *S. L. G. 191.* — LECIDEA, Schær. *Enum. 126.* — BIATORA, Hepp *Fl. Eur. 16.* — EXS.: Anzi *Lich. m. rar. 258.*

HAB. — Sugli steccati nella selva Pisana (Becc.).

276. (10). **B. pulicaris** Massal. *Ric. 136.* — Bagl. *Enum. Lich. Lig. 76.* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 694.*

HAB. — Sulle rupi calcaree presso Radda in Chianti, e nella valle delle Mulina al M. Pisano (Becc.).

GEN. 68. — **Biatora** Fr.

277. (1). **Biatora decolorans** (Hoff.) Fr. *Lich. Eur. 266;* Massal. *Ric. 123.* — LECIDEA GRANULOSA *a* DECOLORANS Schær. *Enum. 137.* — BIATORA, Hepp *Fl. Eur. 271.* — EXS.: Anzi *Lich. m. rar. 247.*

HAB. — Sul legno marcescente degli abeti a Boscolungo nell'app. pistoiese, sulla terra ad Asciano nel M. Pisano (Becc.).

278. (2). **B. atro-fusca** Hepp *Fl. Eur. 268;* Bagl. e Carest. *Catal. Lich. Vals. in Com. Critt. Ital. II. 400.* — B. VERNALIS, Kœrb. *S. L. G. 202.* — EXS.: Anzi *Lich. Lang. 180.*

HAB. — Sui muschi al Corno alle scale nell'app. pistoiese (Becc.).

279. (3). **B. sanguineo-atra** (Ach.) Anzi *Catal. 77;* Bagl. e Cares. *Catal. Lich. Vals. l. c. 401* — LECIDEA, Ach. *Lich. Un. 211.* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 1235.*

HAB. — Sopra i muschi a Vicopelago nel M. Pisano (Becc.).

280. (4). **B. rivulosa** (Ach.) Fr. *Lich. Eur. 271;* Hepp *Fl. Eur. 491.* — LECIDEA, Schær. *Enum. 111.* — EXS.: Anzi *Lich. m. rar. 250.*

b. corticola Fr. *l. c. 272;* Hepp *Fl. Eur. 730.* — LECIDEA RIVULOSA *a* SUPERFICIALIS *b* CORTICOLA Schær. *Enum. 111.* — BIATORA STIRIACA Massal. *Ric. 125.* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II. 21.*

HAB. — Alla Verruca nel M. Pisano (Becc.); *b*, sulla corteccia dei faggi a Boscolungo nell'app. pistoiese (Becc.), a Vallombrosa (Marc., Cald.).

281. (5). **B. lygea** (Ach.) Massal. *Ric.* 126; Anzi *Catal.* 77. — LECIDEA, Ach. *Syn.* 34. — Ex.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 692.

HAB. — Sulle rupi ad Asciano ed alla Verruca nel M. Pisano, nella valle di Montignoso nelle Alpi apuane (Becc.).

282. (6). **B. anomala** (Thayl.) Arnold in *Flora* 1861. 504; Anzi *Manip. l. c.* 153. — BIATORA LECIDEOLA Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 74. — LECIDEA FUMOSA Savi *l. c.* 167. *quoad syn. Michel;* Micheli *l. c.* 96. *Ord.* 34. n. 12! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 691; Anzi *Lich. Etr.* 28.

HAB. — Sulle rupi schistacee nella valle della Versilia nelle Alpi apuane, nelle adiacenze di Serravezza (An.), presso Radda nel Chianti (Becc.), al M. Pisano (An., Becc.), nel giardino di Boboli a Firenze (Mich.), a S. Cerbone nei dintorni di Marciana e di Portoferraio, a San Martino all'Elba (Marc., Becc.).

283. (7). **B. phacodoides** Anzi *Manip. l. c.* 154. *et Lich. rar. Etr.* 26.

HAB. — Sopra antichi pioppi nella sinistra dell'Arno presso Firenze (An.), e su legni marcescenti a Bibbiena in Casentino (Marc.).

284. (8). **B. rupestris** (Scop.) Massal. *Ric.* 129; Hepp *Fl. Eur.* 7. — LECIDEA, Ach. *Syn.* 39. p. p.; Savi *l. c.* 173. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 321-2.

b. incrustans DC. — BIATORA INCRUSTANS Massal. *Sched. crit.* 170 *et Lich. Ital.* 320.

HAB. — Sul calcare a S. Giuliano nel M. Pisano (Becc.), al M. Morello (Car.), dintorni di Firenze (Marc., Becc.), alla Tambura nelle Alpi apuane (Marc.), al M. Lorello nell'isola dell'Elba (Marc.); *b.* alla Pania nelle Alpi apuane (Becc.).

285. (9). **B. sylvana** Kcerb. *S. L. G.* 200; *Par.* 156; Hepp *Fl. Eur.* 487. — Exs: Arnold 47.

HAB. — Sulle radici scoperte dei ginepri a Bocca d'Arno (Becc.).

286. (10). **B. exigua** Fr. *Lich. Eur.* 278. — BIATORA GEOGRAPHICA Massal. *Desc.* 16. — B. DE-CANDOLLEI Hepp *Fl. Eur.* 254. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 368.

HAB. — Sulla corteccia delle quercie nella selva Pisana (Becc.).

287. (11). **B. alnicola** Anzi *Manip. l. c.* 153. — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 27.

HAB. — Sui pini, e sui cipressi nella selva Pisana (Becc.), sugli ontani nelle adiacenze di Viareggio (An.).

288. (12). **B. chondrodes** Massal. *Sym.* 39; Kœrb. *Par.* 162; Anzi *Manip. l. c.* 153. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 246.

HAB. — Vive sulle rupi calcari a S. Giuliano nel M. Pisano, presso Radda nel Chianti ed alla Pania nelle Alpi apuane (Becc.).

GEN. 69. — **Pyrrhospora** Kœrb.

289. (1). **Pyrrhospora quernea** (Dick.) Kœrb. *S. L. G.* 209. — BIATORA, Fr. *Lich. Eur.* 279; Hepp *Fl. Eur.* 491; Anzi *Manip. l. c.* 153. — LECANORA CITRINA β XANTHOSTYGMA Savi *l. c.* 196. p. p.; Micheli *l. c.* 98. *Ord.* 34. n. 36! — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 211; Anzi *Lich. rar. Etr.* 49.

HAB. — Sulla cortecchia dei sugheri presso Livorno (Mich.), sulle vecchie scorze di castagno a Pozzuolo e nella valle delle Fonti al M. Pisano (Becc.), nelle valli dell'Arno e del Mugnone (An.).

GEN. 70. — **Biatorella** De-Not.

290. (1). **Biatorella Rousselii** (Dur. Mont.) De-Not. *Fram. in Gior. Bot. Ital. anno 2° 192*; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 76. — BIATORA, Dur. et Mont. *Fl. Alg.* 266. *Tab.* 19. f. 4. — BIATORA FOSSARUM Mont. *Syll.* 339. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 201.

HAB. — Sulla terra al M. Rinaldi presso Firenze (Cald.).

GEN. 71. — **Tromera** Massal.

291. (1). **Tromera xanthostigma** Massal. *Fl.* 1858. 507. — LECIDEA RESINÆ Fr. *Obs. Myc. I.* 180. — PEZIZA MYRIOSPORA Hepp *Fl. Eur.* 332. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1236.

HAB. — Sulla resina dei pini nella selva Pisana (Becc.).

GEN. 72. — **Celidium** Tul.

292. (1). **Celidium grumosum** Kœrb. *Par.* 457. — C. SORDIDUM Anzi *Catal.* 117. — CONIDA SORDIDA Massal. *Miscel.* 16. — ARTHONIA VARIANS Nyl. *Lich. Scand.* 260. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 323.

HAB. — Su gli apoteci della *Lecanora sordida* al M. Rondinaio nell' app. lucchese (Becc.).

Nuovo Giorn. Bot. Ital.



293. (2). **C. stictarum** Tulas. *Mem. Lich.* 121. *Tab. I. f. 17. tab. XIV. f. 5. 8.*; Massal. *Miscel.* 14. — STICTA PULMONARIA γ PLEUROCARPA Schær. *Enum.* 30. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 740.*

HAB. — Su gli apoteci della *Sticta pulmonaria* al M. Pisano (Becc.), a San Miniato all'alpe ed a Vallombrosa (Car., Marc.).

FAM. 4. — GRAPHIDEI.

TRIB. I. — OPEGRAPHEI.

GEN. 73. — **Schismatomma** Flot.

294. (1). **Schismatomma rimatum** Flot. *sub* SCHISM. DOLOSUM *v.* RIMATUM (*f.* Nyl. *Prod.*). — PLATYGRAPHA RIMATA Nyl. *Prod.* 162.

HAB. — Sulla corteccia dei vecchi castagni a S. Cerbone nei dintorni di Marciana all'isola dell'Elba (Becc.).

GEN. 74. — **Lecanactis** Eschw.

295. (1). **Lecanactis Dilleniana** (Ach.) Koerb. *S. L. G.* 276. — LECIDEA, Ach. *Lich. Un.* 188. — SCHISMATOMMA EPIPOLEUM Massal. *Ric.* 57. — LECANACTIS MONSTROSA Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 78. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 389.*

HAB. Sulle rupi ombreggiate nel M. Pisano alla Verruca ed all'Elba nei dintorni di Portoferraio (Becc.).

296. (2). **L. grumulosa** platycarpa — OPEGRAPHA GRUM. PLATYC. Nyl. *Lich. nov. Alg. in An. S. Nat. Ser. III. Vol. 20. 318; Prodr.* 152.

HAB. — Sulle mura del Falcone a Portoferraio nell'Elba, ed all'isoletta di Cerboli nel canale di Piombino (Marc.).

297. (3). **L. lyncea** (Sm.) Fr. *Lich. Eur.* 375; Massal. *Ric.* 53. — ARTHONIA, Ach. *Syn.* 7. — OPEGRAPHA, Hepp *Fl. Eur.* 349. — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur.* 498.

HAB. — Sul legno dei vecchi castagni a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.).

GEN. 75. **Opegrapha** Humb.

298. (1). **Opegrapha zonata** Kœrb. *S. L. G.* 279; *Par.* 251; Bagl. *Esc. Lich. in Com. Critt. Ital. I.* 340; Stizenb. *Steinb. Opeg.* 11. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 93.

HAB. — Sulle rupi ombreggiate al M. Pisano (Becc.).

299. (2). **O. saxicola** Ach. *Syn.* 71; Stizenb. *l. c.* 23. — O. GYROCARPA β DOLOMITICA Kœrb. *Par.* 251. — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur.* 334.

HAB. — Sulle rupi alla grotta di Pozzuolo nel M. Pisano e nella valle di Montignoso nelle Alpi apuane (Becc.).

300. (3). **O. confluens** (Ach.) Stizenb. *l. c.* 22. — OP. LITHYRGA β CONFLUENS Ach. *Lich. Un.* 217. (f. Stizenb.). — OP. CONFERTA Anzi *Manip. l. c.* 160. — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 36.

HAB. — Sulle rupi alla Verruca nel M. Pisano (Becc.), ed alle sorgenti del Frigido nelle Alpi apuane (Marc.).

301. (4). **O. saxatilis** DC. *Fl. Fr. II.* 312; Massal. *Mem.* 102. — OP. RUPESTRIS β SAXIGENA Hepp *Fl. Eur.* 347. — OP. SAXICOLA v. DE CANDOLLEI Stizenb. *l. c.* 26. — Exs.: Anzi *Lich. Lang.* 406. et *Lich. ven.* 104.

HAB. — Sulle rupi a S. Giuliano nel M. Pisano e sulle ossa marcescenti degli animali nella selva Pisana (Becc.).

302. (5). **O. Chevallieri** Leight. *Brit. Graph.* 10. *Tab. V. f.* 4; Anzi *Manip. l. c.* 160. — OP. ATRA v. CHEVALLIERI Stizenb. *l. c.* 20. — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 37.

HAB. — Sulle rupi calcaree nei contorni di Firenze (Anzi, Marc.), alle falde del M. S. Giuliano presso Lucca (Anzi), nella valle della Versilia nelle Alpi apuane e alle Grotte nei dintorni di Portoferraio nell' Elba (Becc.).

303. (6). **O. pruinosa** (Kœrb.) Hepp *Fl. Eur.* 765. — OP. SAXATILIS β PRUINOSA Kœrb. *S. L. G.* 281 et *Parer.* 252. p. p. — OPEG. VARIA Stizenb. *l. c.* 12. p. p. — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur.* 620; Anzi *Lich. Lang.* 407.

HAB. — Sul calcare al M. Argentaro e sulle rupi granitiche nei dintorni di Marciana all' Elba (Becc.).

304. (7). **O. varia** notha (Ach.) Fr. *Lich. Eur.* 364; Leight. *Br. Graph.* 15. — OPEG. NOTHA Ach. *Syn.* 76. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 126.

- b. diaphora* (Ach.) Fr. *l. c.* 365; Hepp *Fl. Eur.* 891. — OP. NOTHA
v. DIAPHORA Ach. *Syn.* 77. — Exs.: *Erb. Critt. It. Ser. I.* 1431.
c. pulicaris (Hoff.) Fr. *l. c.* 364; Massal. *Mem.* 104; Hepp *Fl.*
Eur. 892. — OP. VULVELLA Ach. *Syn.* 77. — Exs.: *Erb.*
Critt. Ital. Ser. I. 842.
d. rimalis (Pers.) Fr. *l. c.* 365; Hepp *Fl. Eur.* 893. — OP. RI-
MALIS Ach. *Syn.* 77.

HAB. — Sulle quercie annose alle Cascine di Firenze (Cald.); *b.*, sulle robinie delle mura di Lucca, sui cipressi a S. Giuliano nel M. Pisano e sui gelsi a Radda nel Chianti (Becc.), nei dintorni di Firenze (Car., Cald.); *c.*, sui fichi e sui pioppi nell'Orto Bot. di Pisa, sugli ontani e sui pini nella Selva Pisana, sulle quercie nei dintorni di Lucca (Becc.); *d.*, sulle vecchie quercie nella Selva Pisana (Becc.), alle Cascine di Firenze (Cald.), nel Senese (Tas.), su gli abeti a Pratolino sopra Firenze (Marc.).

305. (8). **O. vulgata** Ach. *Meth.* 20; *Syn.* 73; Leight. *Brit.*
Graph. 22. *Tab. V. f.* 13; Hepp *Fl. Eur.* 344. — OP. ATRA
ζ VULGATA Schær. *Enum.* 154. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 333.

HAB. — Sulla corteccia delle quercie nelle adiacenze di Lucca (Becc.).

306. (9). **O. atra** Pers.; Fr. *Lich. Eur.* 366; Massal. *Mem.* 166;
Hepp *Fl. Eur.* 341. — OP. STENOCARPA β DENIGRATA Ach.
Syn. 75; Savi *l. c.* 181; Micheli *l. c.* 102. *Ord.* 37. *n.* 11! *et*
n. 8. (*vide* Savi). — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 203.

- b. bullata* Schær. *Enum.* 153. — OP. ATRA *a* STENOCARPA *b* AB-
BREVATA Hepp *Fl. Eur.* 342.

- c. recta*. Thallo cinereo, hypophlœode, tenuissimo, evanescente. Apotheciis solitariis, elongatis, simplicibus, rectis, disco angustissimo, nudo. Sporidiis 4-ocularibus, fusiformibus, hyalinis.

HAB. — Sui cipressi, quercie, noci, pioppi: nei dintorni di Firenze (Cald., Car., Lev.), nella macchia di Pisa (Becc., Marc.), a Vallombrosa (Car.), a Vicopelago (Becc.) ed al M. Capanna nell'Elba (Marc.); *b.*, sulle robinie, sui frassini e pioppi nelle adiacenze di Lucca (Becc.), sui rami secchi di *Lonicera* al Volterraio nell'Elba (Marc.); *c.*, sopra i sarmenti di *Rubus* a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.).

307. (10). **O. herpetica** Ach. *Lich. Un.* 248; Savi *l. c.* 180;
Leight. *Brit. Graph.* 29. *Tab. V. f.* 12; Massal. *Mem.* 105.
— Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1430.

- b. subocellata* Ach. *Syn.* 73; Massal. *Mem.* 105; Hepp *Fl.*
Eur. 556. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 426.

HAB. — Sulla corteccia dei meli nei contorni di Lucca a Vicopelago (Becc.); *b.*, sui cipressi alla Certosa di Firenze mista all'*Opegrapha atra* (Cald.)

GEN. 76. — **Graphis** Adams.

308. (1). **Graphis scripta** (Lin.) Ach. *Lich. Un.* 265; Savi *l. c.* 181; Hepp *Fl. Eur.* 885. — OPEGRAPHA, Schær. *Enum.* 150; Micheli *l. c.* 102. *Ord.* 37. n. 10! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 521.

b. pulverulenta (Pers.) Hepp *Fl. Eur.* 886-7. — OPEGRAPHA SCRIPTA γ PULVERULENTA Schær. *Enum.* 151. — EXS.: Rabenh. *Lich. Eur.* 173.

c. serpentina (Ach.) Massal. *Mem.* 108; Hepp *Fl. Eur.* 890-1. — GRAPH. SERPENTINA Ach. *Sym.* 83.

HAB. — Sulle cortecce dei nocciuoli nei dintorni di Firenze (Mich.), sulle quercie della Selva pisana (Becc.); *b.* su gli abeti alla Badia a Coltibuono nei monti del Valdarno (Becc.), ed al parco di Pratolino (Marc.); *c.* sulle quercie alle Cascine di Firenze (Lev.), sui castagni a Vicopelago nel M. Pisano (Becc.).

GEN. 77. — **Enterographa** Fée.

309. (1). **Enterographa venosa** (Sm.) Massal. *Catag.* 5. — ENTER. CRASSA Kœrb. *Par.* 259. — OPEGRAPHA CRASSA Schær. *Enum.* 159; Hepp *Fl. Eur.* 554. — SAGEDIA AGGREGATA Fr. *Lich. Eur.* 416; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 87. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 75.

HAB. — Nella selva Pisana sulle quercie (Becc.)

310. (2): **E. Hutchinsiae** (Leight.) Kœrb. *Par.* 259. — PLATYGRAMMA, Leight. *Brit. Graph.* 49. — OPEGRAPHA, Hepp *Fl. Eur.* 532. — STIGMATIDIUM GERMANICUM Massal. *Miscel.* 19.

HAB. — Sulle rupi ombreggiate al M. Pisano in compagnia dell'*Opegrapha zonata* (Becc.).

TRIB. II. — ARTHONIEL.

GEN. 78. — **Coniocarpon** DC.

311. (1). **Coniocarpon gregarium** Schær. *Enum.* 242; Massal. *Ric.* 46; Hepp *Fl. Eur.* 162. — ARTHONIA, Anzi *Manip. l. c.* 159. — CONIOC. CINNABARINUM DC.; Fr. *Lich. Eur.* 379. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 127.

HAB. — Sulla corteccia dei castagni e ciliegi a Vicopelago presso Lucca, sui pini ed ontani nella selva Pisana (Becc.), sui mirti al M. Argentaro (Becc., Marc.).

GEN. 79. — **Arthonia** Ach.

312. (1). **Arthonia astroidea** Ach. *Syn.* 6; Leight. *Brit. Graph.* 53; Hepp *Fl. Eur.* 351. — ARTH. VULGARIS ASTROITES Massal. *Ric.* 48. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 320.

b. **Swartziana** (Ach.) Massal. *Ric.* 48; Hepp. *Fl. Eur.* 352. — ARTH. SWARTZIANA Ach. *Lich. Un.* 142. — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 323.

HAB. — Sulle corteccie di robinia a Vicopelago presso Lucca (Becc.), sui castagni a Montici presso Firenze (Lev.); la varietà *b*, al M. Argentaro sui mirti (Becc., Marc.).

313. (2). **A. pinastri** Anzi *Manip. l. c.* 159. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 845; Anzi *Lich. rar. Etr.* 34.

HAB. — Sulla corteccia dei pini, al M. Pisano (An., Becc., Cald.), al M. Ferrato (Marc.).

314. (3). **A. epipasta** (Ach.) Kœrb. *Par.* 266; Bagl. e Carest. *Catal. Lich. Vals. in Com. Critt. Ital. II.* 409. — OPEGRAHA ATRA a STENOCARPA c TENERA Hepp *Fl. Eur.* 343. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 417.

HAB. — Sulla corteccia dei ciliegi nei dintorni di Portoferraio all'Elba (Marc., Becc.).

315. (4). **A. galactites** (DC.) Kœrb. *Par.* 267; Hepp *Fl. Eur.* 559; Anzi *Manip. l. c.* 159. — NÆVIA PUNCTIFORMIS Massal. *Sched. crit.* 28. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 4.; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 474; Anzi *Lich. rar. Etr.* 35.

HAB. — Sui pioppi: nella valle del Mugnone e dell'Arno (Anzi), nei dintorni di Pisa e di Lucca (Becc.), a Campo nell'isola dell'Elba (Marc.).

316. (5). **A. impolita** (Ehrh.) Schær. *Enum.* 242; Hepp *Fl. Eur.* 535. — PACHNOLEPIA, Massal. *Fram.* 6. — ARTHONIA PRUINOSA Ach. *Syn.* 7. — Exs.: Anzi *Lich. rar. Etr.* 51; *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 170.

HAB. — Sui vecchi castagni a S. Giuliano ed a Pozzuolo nel M. Pisano (An., Becc.).

GEN. 80. — **Coniangium** Ach.

317. (1). **Coniangium luridum** (Ach.) Kœrb. *S. L. G.* 298. — ARTHONIA, Ach. *Lich. Un.* 143; Massal. *Mem.* 114; Hepp *Fl. Eur.* 161. — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur.* 402, 473.

HAB. — Sulla scorza degli ontani nella selva Pisana (Becc.).

318. (2). **C. galactites** Bagl. *Desc. Lich. Ital. in Com. Critt. Ital. I. 439.* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 948.*

HAB. — Sulla corteccia di un *Populus alba* all'orto botanico dell'Università di Pisa (Becc.).

GEN. — 81. **Pachnolepia** *Massal.*

319. (1). **Pachnolepia Endlicheri** (Garov.) *Massal. Fram. 6; Sched. crit. 80.* — OPEGRAPHA, *Garov. Catal. II. 51.* — PACHNOL. DECUSSATA *Koerb. S. L. G. 197.* — EXS.: *Massal. Lich. Ital. 123.*

HAB. — Sulle rupi schistacee nella valle della Versilia ed a Montignoso nelle Alpi apuane, alla Verruca nel M. Pisano (Becc.)

TRIB. III. — PRAGMOPOREI.

GEN. 82. — **Pragmopora** *Massal.*

320. (1). **Pragmopora amphibola** *Massal. Fram. 13; Sched. crit. 109.* — PEZIZA, *Hepp Fl. Eur. 711.* — EXS.: *Massal. Lich. Ital. 179.*

HAB. — Sui pini a S. Marcello nell'app. Pistoiese (Becc.), sui vecchi ginepri a S. Vincenzo in Maremma (Marc.).

GEN. 83. — **Leciographa** *Massal.*

321. (1). **Leciographa parasitica** *Massal. Geneac. 14; Sym. 66;*
Koerb. Par. 463.

HAB. — Sul tallo della *Lecanora sordida* sul M. Rondinajo nell'appenino lucchese (Becc.).

322. (2). **L. plumbina** Anzi *Manip. in Com. Critt. Ital. I. 158.*

HAB. — Sul tallo della *Pannaria plumbea* nella valle del Mugnone sotto Pratolino (An.).

323. (3). **L. Flörkei** (Koerb.) *Massal. Syn. 65.* — DACTYLOSPORA, *Koerb. S. L. G. 271.*

HAB. — Parasita del tallo isidioideo di una *Pertusaria* che cresce sugli olivi a S. Giuliano nel M. Pisano (Becc.).

LICHENES ANGIOCARPI.

FAM. 5. — PYRENOCARPEI.

TRIB. I. — SPHÆROPHOREI.

GEN. 84. — **Sphærophorus** Pers.

324. (1). **Sphærophorus coralloides** Pers. Ach. *Lich. Un.* 585; Savi *l. c.* 237; Hepp *Fl. Eur.* 217. — SPHÆR. COMPRESSUM Savi *l. c.*; Micheli *l. c.* 103. *Ord.* 38. n. 1. *Tab.* 39. f. 6. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1428. *Ser. II.* 221.

HAB. — In frutto sulla vetta del M. Capanna nell'isola dell'Elba (Becc., Marc.), sterile a Fragorito nelle Alpi apuane (Becc.)

TRIB. II. — ENDOCARPEI.

GEN. 85. — **Endocarpon** Hedw.

325. (1). **Endocarpon miniatum** (Lin.) Ach. *Lich. Un.* 302; Savi *l. c.* 184; Massal. *Sched. crit.* 29. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 427. *Ser. II.* 370.

b. **complicatum** (Sw.) Schær. *Enum.* 232; Hepp *Fl. Eur.* 218 *b*; Micheli *l. c.* 101. *Ord.* 36. n. 1. *Tab.* 54. f. 1. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. II.* 370 *bis*.

c. **decipiens** Massal. *Ric.* 184; Hepp *Fl. Eur.* 667. — END. INTESTINIFORME Koerb. *Par.* 42. — EXS.: Anzi *L. Lang.* 217.

HAB. — Sulle rupi calcaree al M. Pisano e nella valle del Frigido presso Fornole nelle Alpi apuane (Becc.), nei dintorni di Firenze (Cald.), a Vallombrosa (Marc.), al Volterrajo nell'isola dell'Elba (Marc.); *b*, nell'app. pistojese alle Tre potenze (Becc.), a Vallombrosa ed a S. Miniato all'alpe (Marc., Car.); *c*, in vetta al M. Capanna nell'isola dell'Elba (Marc.).

326. (2). **E. fluviatile** (Web.) DC. *Fl. Fr. II.* 413. — Massal. *Ric.* 186; Hepp *Fl. Eur.* 668. — END. WEBERI Ach. *Lich. Un.* 304. — END. MINIATUM γ AQUATICUM Schær. *Enum.* 232. — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 846.

HAB. — Al Lago nero nell'app. pistojese e a S. Cerbone nei dintorni di Marciana nell'Elba (Becc.).

* PLACIDIUM.

327. (3). **E. monstrosum** (Ach.) Massal. *Ric.* 184; Anzi *Manip.* l. c. 161. — PLACIDIUM, Massal. *Sched. crit.* 45. — ENDOC. TEPHROIDES v. MONSTRUOSA Ach. — END. MINIATUM γ MONSTROSUM Schær. *Enum.* 232. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 41; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1094.

HAB. — Sulle rupi calcaree presso Radda in Chianti e sul M. Volterrajo all' Elba (Becc.).

328. (4). **E. Michelii** (Massal.) Anzi *Catal.* 103; *Manip.* l. c. 162. — PLACIDIUM, Massal. *Sched. crit.* 100. — END. HEDWIGII Savi l. c. 183. p. p.; Micheli l. c. 101. *Ord.* 36. n. 4. *Tab.* 54. f. 3! — Exs. Massal. *Lich. Ital.* 161.

HAB. — Sulla terra nel giardino di Boboli a Firenze (Mich.), nella valle della Versilia nelle Alpi apuane, a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.), a Lacona nei dintorni di Portoferraio nell' Elba (Marc.).

329. (5). **E. rufescens** Ach. *Lich. Un.* 304; Hepp *Fl. Eur.* 219. — END. PUSILLUM β RUFESCENS Schær. *Enum.* 234. — PLACIDIUM RUFESCENS Massal. *Sched. crit.* 114. et *Lich. Ital. exs.* n. 188.

HAB. — Sulla terra in Penna al M. Pisano, a Radda nel Chianti (Becc.), alla Badia di Fiesole presso Firenze (Marc.), a S. Cerbone nei dintorni di Marciana nell' isola dell' Elba (Becc., Marc.).

GEN. 86. — **Placidiopsis Beltr.**

330. (1). **Placidiopsis Pisana** n. sp. — Thallo pallide stramineo-virescente, subtartareo, squamuloso, squamulis omnino adnatis, 1-2 millim. latis, planis leviterve tumen-
tibus, simplicibus, subrotundatis, contiguis vel discretis. Apotheciis innatis, exiguis in unaquaque squamula 1-5, globosis, nigro-fuscis, apice integro vel, sub lente, levis-
sime umbilicato, vix prominulis. Ascis crebris elongato-
clavatis 8-sporis, absque paraphysibus. Sporidiis ellipticis
quandoque fusiformibus, bilocularibus, hyalinis, diametro
transversali duplo circiter longioribus.

HAB. — Sulla terra in Penna nel M. Pisano (Becc.).

OSSERV. — Questa specie, a primo colpo d'occhio, chiaramente si distingue dalla *Placidiopsis Custnani* Massal., e dalla *dermatocarpoidea* Anzi, per il carattere del tallo a squamette semplici, non imbricate ed intieramente aderenti alla matrice.

GEN. 87. — **Lenormandia DC.**

331. (1). **Lenormandia pulchella** (Hook.) Massal. *Sched. crit.* 178. — L. JUNGERMANNIÆ Delis.; Kœrb. *Par.* 44. — NORMANDINA JUNGERMANNIÆ Nyl. *Prod.* 173; Garov. et Gibel. in *Nuov. Gior. Bot. Ital.* II. 305. *Tab.* 8. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1238.

HAB. — Sulla *Frullania tamarisci* al M. Pisano a S. Maria del Giudice (Becc., Cald.), nella valle di Montignoso nelle Alpi apuane, a S. Cerbone nei dintorni di Marciana all'Elba (Becc.).

TRIB. III. — PERTUSARIÆ.

GEN. 88. — **Pertusaria DC.**

332. (1). **Pertusaria rupestris** (DC.) Schær. *Enum.* 227; Anzi *Manip. l. c.* 165. — PERT. AREOLATA Hepp *Fl. Eur.* 670. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 397.

b. **melanochlora** (DC.) Schær. *l. c.* 228; Anzi *l. c.* — ISIDIUM MELANOCHLORUM DC. *Fl. Fr.* II. 326. — Exs.: Anzi *Lich. Etr.* 44.

c. **variolosa** Schær. *Enum.* 228.

HAB. — Sulle rupi nella valle delle Fonti ad Asciano nel M. Pisano, (Becc.), all'Elba in vetta al M. Capanna ed alla Nunziata nei dintorni di Portoferraio (Marc.); b, in tutte le sopra indicate località, ed anche alla Gorgona (Marc.); c, a Musceta presso la Pania nelle Alpi apuane (Becc.), al M. Capanna all'Elba (Marc.).

333. (2). **P. communis** DC.; Schær. *Enum.* 229; Hepp *Fl. Eur.* 676. — PORINA PERTUSA Savi *l. c.* 185; Micheli *l. c.* 103. *Ord.* 37. n. 22! — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur.* 116.

b. **variolosa orbiculata** (Ach.) Kœrb. *S. L. G.* 385; Micheli *l. c.* 99. *Ord.* 34. n. 54!

c. **discoidea** (Pers.) Kœrb. *l. c.*; Micheli *l. c.* 99. *Ord.* 34. n. 62!

HAB. — Sulla corteccia dei cipressi e dei castagni al M. Pisano (Becc.), sui castagni nei dintorni di Marciana all'Elba (Becc.), al M. di Secchieta ed a Bibbiena in Casentino (Marc.), a Montebuoni e a M. Senario presso Firenze (Lev.), nel Senese (Tas.); b, al Parco di Pratolino sopra Firenze (Marc.); c, sui pini nella selva Pisana e sui castagni nel M. Pisano a Pozzuolo (Becc.), a Camaldoli e a Bibbiena (Marc.); a Fivizzano (Car.), al M. Senario ed alle Cascine di Firenze (Lev.).

334. (3). **P. Wulfenii** DC. *Fl. Fr. II.* 320; Massal. *Ric.* 184; Anzi *Manip. l. c.* 164; Kœrb. *Par.* 314. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 74.

HAB. — Sulle cortecce delle quercie, pioppi, pini, castagni: in Palazzetto nella selva Pisana ed a Vicopelago presso Lucca (Becc.).

335. (4). **P. lejoplaca** (Ach.) Kœrb. *S. L. G.* 386; *Par.* 317. — PERT. LEUCOSTOMA Massal. *Ric.* 186. — PERT. MASSALONGIANA Beltr. *Lich. Bass.* 258. — PERT. PLENA Anzi *Manip. l. c.* 164. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 847 e *II.* 418.

HAB. — Sopra i castagni a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.).

336. (5). **P. sulphurea** (Schær.) Massal. 187; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 89. — PERT. SULPHUREA β RUPICOLA Schær. *Enum.* 228. — PERT. FALLAX β RUPICOLA Anzi *Manip. l. c.* 165. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 396. 1396; Anzi *Lich. Etr.* 42.

b. *variolosa* Schær. *l. c.* 229. — PERT. FALLAX δ VARIOLOSA Anzi *l. c.*; Micheli *l. c.* 99. *Ord.* 34. n. 60. — Exs.: Anzi *Lich. Etr.* 43.

c. *coralloidea* (Anzi) Bagl. in *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1095. — P. FALLAX ϵ CORALLOIDEA Anzi *l. c.*

HAB. — Sulle rupi di varia natura; all' Elba in vetta al M. Capanna, a S. Cerbone, e nei dintorni di Longone, alla Gorgona (Marc.), in diversi punti del M. Pisano nelle adiacenze di Lucca e di Pisa, a Musceta presso la Pania nelle Alpi apuane (Becc.); in quest'ultima località si trova anche la forma b; la forma c, nella valle dei Mangani all' Elba (Marc.) e nella valle delle Fonti al M. Pisano (Becc.).

337. (6). **P. fallax** (Ach.) Massal. *Ric.* 188; Anzi *Manip. l. c.* 165. — PORINA, Ach. *Syn.* 110; Savi *l. c.* 186; Micheli *l. c.* 96. *Ord.* 34. n. 4! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 573; Anzi *Lich. Etr.* 40.

b. *variolosa* (Fr.) Kœrb. *Par.* 319. — PERT. FALLAX β SULPHUREA Hepp *Fl. Eur.* 680; Micheli *l. c.* 29. *Ord.* 34. n. 61!

HAB. — Sopra i vecchi castagni a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.), a Camaldoli in Casentino (Marc.), nel Senese (Tas.), a Marciana nell' isola dell' Elba (Marc.).

GEN. 89. — **Microglæna** Kœrb.

338. (1). **Microglæna Wallrothiana** Kœrb. *S. L. G.* 389; *Par.* 320. — DACTYLOBLASTUS, Massal; Anzi *Symb. Lich. in Com. Critt. Ital. II.* 27. — TELENELLA MODESTA Nyl. *Prod.* 192. et *Exsp. Syn. Pyren.* 63. — Exs.: Arnold 148.

HAB. — Sulla cortecchia dei pioppi presso Radda in Chianti e sulle vecchie radici scoperte dei ginepri a Bocca d' Arno (Becc.).

TRIB. IV. — VERRUCARIEI.

GEN. 90. — **Thelopsis** Nyl.

339. (1). **Thelopsis rubella** Nyl. *Lich. Par. 98. et Prod. 196.* — GAROV. et GIBEL., *Thel. ecc. 3. f. 1.* — SYCHNOGONIA BAYRHOFERI Korb. *S. L. G. 325.* — PYRENULA, Hepp *Fl. Eur. 707.* — Exs.: Arnold 251.

HAB. — Sulla scorza dei vecchi olivi a Querceta nel Massetano (Becc.).

GEN. 91. — **Pyrenula** Ach.

340. (1). **Pyrenula nitida** (Schrad.) Ach. *Syn. 123*; Savi *l. c. 187*; Massal. *Ric. 162*; Hepp *Fl. Eur. 167.* — VERRUCARIA, Garov. *Tent. 120*; Micheli *l. c. 102. Ord. 37. n. 13!* — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 523.*

- b. nitidella* (Flk.) Massal. *Ric. 162.* — PYREN. NITIDA β MINOR Hepp *Fl. Eur. 468.* — VERRUCARIA STIGMATELLA Savi *l. c. 182*; Micheli *l. c. 102. Ord. 37. n. 14!* — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 524.*

HAB. — Sui tronchi dei faggi alla Falterona (Mich.), a Boscolungo nell'app. pistojese (Becc.); *b*, sui noci al Poggio imperiale presso Firenze (Mich.), sui frassini a Vicopelago presso Lucca, sugli ontani nella selva Pisana a S. Bartolommeo e sugli *Ilex* nell'Orto botanico dell'Università di Pisa (Becc.).

GEN. 92. — **Polyblastia** Massal.

341. (1). **Polyblastia lactea** decipiens. — Thallo cinerascete, tenuissime membranaceo-furfuraceo, effuso; apotheciis discretis vel contiguis e basi patente hemisphærico-conoideis, pruinosis, tandem nudis, atris; ascis elongato-ellipticis constanter 8-sporis; paraph. capillaceis, flexuosis; sporidiis majusculis, ellipticis, plurilocularibus, luteolis.

HAB. — Sui ramoscelli dei frutici al M. Argentaro (Becc., Marc.).

342. (2). **P. rugulosa** Massal. *Ric. 139.* — VERRUCARIA INTERCEDENS *b* RUGULOSA Garov. *Tent. 167.* — Exs.: Anzi *Lich. Ven. 140*; Arnold 250.

HAB. — Sui calcinacci dei muri al Palazzo bruciato presso Firenze (Becc.).

343. (3). **P. ventosa** Massal. *Sym. Lich.* 99; Bagl. e Carest. *Catal. Lich. Vals. in. Com. Critt. Ital. II.* 420. — VERRUCARIA INTERCEDENS F VENTOSA Garov. *Tent.* 168. — Exs.: Anzi *Lich. Ven.* 143 *spec. sin.*; Arnold 369.

HAB. — Sulle rupi calcaree presso Radda in Chianti (Becc.), a S. Marcello dintorni di Firenze (Car.).

344. (4). **P. rufa** (Gar.) Massal. *Ric.* 147; Bagl. *Enum. Lich. Ligur.* 85. — VERRUCARIA, Garov. *Tent.* 195. — THELOTREMA SCABRIDUM Anzi *Catal.* 104. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 696. HAB. — Sulle rupi calcaree al M. Ferrato (Becc.).

GEN. 93. — **Thelidium** Massal.

345. (1). **Thelidium mammillatum**, *n. sp.* — Thallo tartareo-pulverulento, albo-cinerascente, effuso; apotheciis innatis, majusculis, mammillaribus, solitariis, perithecio crasso, dilatato, pruina thalloidea suffuso, in papillulam integram vel umbilicatam, tandem denudatam producto, nucleum pyriformem, albidum obtegente; ascis sublancoelatis crebris 8-sporis; paraph. capillaceis flexuosis; sporidiis mediocribus, ellipticis, diametro transversali duplo circiter longioribus, primum granulosis, obscure septatis, tandem 4-ocularibus, hyalinis.

HAB. — Sulle rupi a Porto S. Stefano in maremma (Car.).

OSSERV. — Gli apotecii di forma manifestamente mammellata, dotati di grosso e largo peritecio, immersi per metà in alveoli scolpiti nella sostanza della matrice, la presenza inoltre di sottili e flessuose parafisi, dato veramente eccezionale nei *Thelidium*, caratterizzano a sufficienza questa nuova specie.

GEN. 94. — **Acrocardia** Massal.

346. (1). **Acrocardia conoidea** (Fr.) Kærnb. *S. L. G.* 346. — VERRUCARIA, Fr. *Lich. Eur.* 432; Garov. *Tent.* 69. *p. p.* — SAGEDIA, Hepp *Fl. Eur.* 697. — ACROCARD. GAROVALII Massal. *Geneac.* 17; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 84. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 319.

HAB. — Sul calcare a Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.), alla Tambura nelle Alpi apuane (Marc.).

347. (2). **A. macrospora** Massal. *Sym. Lich.* 82; *Sch. crit.* 154; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 84. — VERRUCARIA CONOIDEA Garov.

Tent. 69. p. p. — EXS.: *Massal. Lich. Ital. 280*; *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 393.*

HAB. — Sui muri cementati a Vicopelago nel M. Pisano e sulle rupi granitiche a Patresi nei dintorni di Marciana nell'isola dell'Elba, (Becc.).

348. (3). **A. gemmata** (Ach.) *Massal. Geneac. 17*; *Bagl. Enum. Lich. Lig. 84.* — VERRUCARIA, Ach. *Syn. 90*; *Garov. Tent. 72.* — PYRENULA, *Hepp Fl. Eur. 104.* — EXS. *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 741.*

HAB. — Sopra i faggi a Boscolungo nell'app. pistoiese, sui pioppi nei dintorni di Lucca (Becc.), sui cipressi nei dintorni di Firenze (Car.), e sopra i pioppi nel Senese (Tas.).

349. (4). **A. tersa** Kœrb. *S. L. G. 356*; *Par. 246.* — VERRUCARIA GEMMATA *Garov. Tent. l. c. p. p.* — EXS.: *Anzi Lich. Ven. 132.*

HAB. — Nella selva Pisana a Palazzetto sulla scorza delle vecchie Edere (Becc.).

GEN. 95. — **Verrucaria** Wigg.

* LITHOICEA.

350. (1). **Verrucaria macrostoma** Fr. *Lich. Eur. 439*; *Anzi Manip. l. c. 163.* — LITHOICEA, *Massal. Mem. 142.* — ENDOCARPON TEPHROIDES β POLYTHECIUM *Savi l. c. 183*; *Micheli l. c. 101. Ord. 36. n. 5. Tab. 54. f. 4!* — EXS.: *Anzi Lich. Etr. 39.*

HAB. — Sui muri cementati e sui massi d'arenaria presso Firenze (Micheli, Anzi), sulle rupi al M. Pisano (Becc.).

351. (2). **V. viridula** Ach. *Lich. Un. 675*; *Schær. Enum. 215*; *Hepp Fl. Eur. 91.* — LITHOICEA, *Massal. Sym. 86*; *Arnold in Flora 1865 p. 597.* — SAGEDIA, Fr. *Lich. Eur. 414. p. p. (f. Mass.).*

HAB. — Sui calcinacci a Firenze (Becc.).

352. (3). **V. fuscella** (Turn.) Ach. *Lich. Un. 289.* — LITHOICEA, *Massal. Mem. 142*; *Micheli l. c. 103. Ord. 37. n. 21!* — EXS.: *Arnold 388.*

b. glaucina (Ach.) *Schær. Enum. 215.* — VER. GLAUCINA Ach. *Syn. 94.* — EXS.: *Anzi Lich. m. rar. 362-3.*

HAB. — Sul calcare presso Radda in Chianti unitamente alla forma *b* (Becc.).

353. (4). **V. controversa** *Massal. Ric. 179*; *Anzi Neosymb. 15*; — LITHOICEA, *Massal. Mem. 142.* — PYRENULA NIGRESCENS β

AREOLATA Schær. *Enum.* 210. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 21. 195.

HAB. — Sulle rupi presso Firenze al M. Rinaldi (Cald.), al M. Ferrato (Becc.), sui calcinacci alle Grotte presso Portoferraio ed alla Piaggia a Rio nell'Elba (Becc., Marc.).

354. (5). **V. nigrescens** Pers.; Fr. *Lich. Eur.* 438; Massal. *Ric.* 177. — PYRENULA, Ach. *Syn.* 126. — LITHOICEA, Massal. *Mem.* 142. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 172.

HAB. — Sulle rupi di diversa natura al M. Pisano e presso Radda in Chianti (Becc.), a Scandicci presso Firenze (Cald.), a Patresi nell'isola dell'Elba (Becc.).

355. (6). **V. maura** (Whlb.) Ach. *Syn.* 95; Fr. *Lich. Eur.* 442; Hepp *Fl. Eur.* 716. — PYRENULA, Schær. *Enum.* 209. — EXS.: — *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 392.

HAB. — Su gli scogli bagnati dalle onde marine nel porto di Livorno, unitamente alla *Lichina confinis* alle Grotte presso Portoferraio all'Elba (Becc.), alla Gorgona (Marc.).

356. (7). **V. hydrela** Ach. *Syn.* 94. — PYRENULA, Schær. *Enum.* 209. — LITHOICEA, Massal. *Mem.* 142. — EXS.: Arnold 129.

HAB. — Sulle pietre dei ruscelli del Teso a Boscolungo nell'app. pistojese (Becc.), a Fontedonica presso Bibbiena in Casentino (Marc.).

** EUVERRUCARIA.

357. (8). **V. Dufourii** DC.; Fr. *Lich. Eur.* 433; Massal. *Ric.* 175; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 86; Hepp *Fl. Eur.* 436. — EXS.: Anzi *Lich. m. rar.* 378.

HAB. — Sulle rupi calcari presso Radda in Chianti (Becc.), nel M. Pisano (Anzi).

358. (9). **V. muralis** Ach. *Syn.* 97; Schær. *Enum.* 218; Massal. *Ric.* 175. — EXS. Arnold 174.

b. confluens (Massal.) Kœrb. 378. — VERR. CONFLUENS MASSAL. *Geneac. Lich.* 22. — EXS.: Arnold 175.

HAB. — Sul calcare al pian d'Albola in Chianti, a S. Giuliano nel M. Pisano; la var. *b*, sulle pietre di arenaria nella selva Pisana (Becc.).

359. (10). **V. concinna** Borr.; Leight. *Brit. Ang.* 50; Massal. *Ric.* 178; Kœrb. *S. L. G.* 347. — V. EPIPOLEA β CONCINNA Schær. *Enum.* 218.

HAB. — Sui massi calcarei nella valle delle Mulina al M. Pisano (Becc.).

360. (11). **V. maculiformis** Kremp. in *Flora* 1858 p. 303; *Lich. Fl. Bay.* 242; Hepp *Fl. Eur.* 685; Kœrb. *Par.* 380.

HAB. — A S. Martino nei dintorni di Portoferraio nell'isola dell'Elba, sul calcare (Becc.).

361. (12). **V. limitata** Kremp. *Lich. Fl. Bay.* 241; Anzi *Manip. l. c.* 163; Massal. *Sched. crit.* 123; Hepp *Fl. Eur.* 429; — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 369.

HAB. — Sul calcare a S. Giuliano nel M. Pisano (Becc.), nelle adiacenze di Lucca (Anzi).

362. (13). **V. papillosa** (Ach.) Kœrb. *S. L. G.* 350; Anzi *Neosymb.* 15. — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur.* 572.

HAB. — Sulle rupi nei dintorni di Firenze (Becc.), nell'app. pistoiese (Anzi).

363. (14). **V. dolosa** Hepp *Fl. Eur.* 689.

HAB. — A Firenze in Boboli (Cald.), sugli schisti argillosi alla Grotta di Pozzuolo nel M. Pisano (Becc.).

*** AMPHORIDIUM.

364. (15). **V. purpurascens** Hoff. *Pl. Lich. Tab.* 15. f. 1; Massal. *Ric.* 173; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 87. — AMPHORIDIUM, Massal. *Mem.* 145. — VER. RUPESTRIS δ PURPURASCENS Schær. *Enum.* 217. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 207.

HAB. — Sul calcare al Poggio di Monsummano (Car.), al M. Argentaro, sulla Pania nelle alpi Apuane, ed al pian d'Albola presso Radda (Becc.).

365. (16). **V. calciseda** DC. *Fl. Fr. II.* 317; Kœrb. *Par.* 363; Hepp *Fl. Eur.* 438. — V. RUPESTRIS β CALCISEDADA Massal. *Ric.* 172. — URCEOLARIA CALCAREA β HOFFMANNI Savi *l. c.* 191. (*quoad. syn. Mich.*); Micheli *l. c.* 103; *Ord.* 37. n. 19! — Exs.: Anzi *Lich. m. rar.* 373.

b. crassa Arnold *Lich. exs. n.* 197.

c. cæsia Anzi *Lich. m. rar.* 376; Arnold *Lich. exs.* 311.

d. aloeyza Arnold *Flora* 1858. 537, et *Lich. exs.* 311.

HAB. — Sul calcare alla Certosa di Firenze (Marc.), al Piano d'Albola presso Radda (Becc.), al M. Argentaro, nell'Elba alle falde del M. Grosso e a S. Martino presso Portoferraio (Becc., Marc.); *b*, alla Tambura nelle Alpi apuane (Marc.); *c*, nella valle delle Mulina al M. Pisano, ed al pian d'Albola presso Radda (Becc.); *d*, al M. Argentaro (Becc., Marc.).

GEN. 96. — **Sagedia Ach.**

366. (1). **Sagedia chlorotica** (Ach.) Massal. *Ric.* 159; Anzi *Symb. Lich. in Comm. Critt. Ital. II.* 26. — *S. MACULARIS* Hepp *Fl. Eur.* 693. — *VERRUCARIA*, Garov. *Tent.* 105. p. p. — Exs.: Schær. *Lich. Hel.* 523.

HAB. — Sugli schisti argillosi al M. Pisano e sul calcare alle Grotte presso Portoferraio (Becc.).

367. (2). **S. carpinea** (Pers.) Massal. *Ric.* 160; Anzi *Neosymb. Lich.* 17. — *S. ÆNEA* Kœrb. *S. L. G.* 364. — *PYRENULA FUSIFORMIS* Hepp *Fl. Eur.* 459. — *VERRUCARIA PUNCTIFORMIS* Garov. *Tent.* 107. p. p. — Exs.: Anzi *Lich. Ven.* 139.

HAB. — Sui vecchi tronchi di edera e sulle corteccie delle querce nella selva Pisana (Becc.), a Pratolino sopra Firenze (Anzi).

368. (3). **S. laurina** Anzi *Analec. Lich.* 22.

HAB. — Sulla corteccia dei lauri a Pratolino presso Firenze (Anzi) e nell'orto botanico dell'università di Pisa (Becc.).

GEN. 97. — **Arthopyrenia Massal.**

369. (1). **Arthopyrenia Fraxini** Massal. *Ric.* 167; *Sch. crit.* 162; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 86. — *PYRENULA PUNCTIFORMIS* γ *VERA* Hepp *Fl. Eur.* 453. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 298.

HAB. — Sulla corteccia dei frassini a Vicopelago presso Lucca (Becc.), a Pratolino sopra Firenze (Anzi).

370. (2). **A. cinereo-pruinosa** Massal. *Sym. Lich.* 117. — *VERRUCARIA*, Schær. *Enum.* 112.

HAB. — Sul *Ficus carica* nell'orto botanico dell'università di Pisa (Becc.).

371. (3). **A. Personii** Massal. *Sym. Lich.* 110; Kœrb. *Par.* 393. — *ARTHOPYRENIA PUNCTIFORMIS* Kremp. *Lich. Fl. Bay.* 251. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 184, 252-3-4.

HAB. — Sulle corteccie dei castagni nelle valli pistoiesi (Anzi), e sui faggi nell'app. a Boscolungo (Becc.).

GEN. 98. — **Microthelia Kœrb.**

372. (1). **Microthelia grandiuscula** Anzi *Manip. l. c.* 163 et *Lich. Etr. exs.* 52.

HAB. — Sui tronchi degli alberi presso Firenze a Pratolino (Anzi) alle Cascine (Marc.).

GEN. 99. — **Limboria** Ach.

373. (1). **Limboria actinostoma** (Ach.) Massal. *Ric.* 155; Bagl. *Enum. Lich. Lig.* 88; Anzi *Manip. l. c.* 163. — URCEOLARIA, Schær. *Enum.* 87. — URC. CINEREA β TIGRINA Savi *l. c.* 191; Micheli *l. c.* 103. *Ord.* 37. n. 20. *Tab.* 54. f. 7! — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 394.

HAB. — Sui massi di arenaria al pian d'Albola presso Radda, sugli schisti al M. Pisano (Becc.), al Volterrajo nell'isola dell'Elba (Marc.).

GEN. 100. — **Tichothecium** Fw.

374. (1). **Tichothecium pygmaeum** Kœrb. *Sert. Lich.* 10. et *Par.* 467. — MICROTHELIA, Kœrb. *S. L. G.* 374. — EXS.: Anzi *Lich. Lang.* 288; Arnold 182.

HAB. — Parassito dell'*Aspicilia calcarea* presso Radda in Chianti (Becc.).

COLLEMACEI.

TRIB. I. — LECOTHECIEI.

GEN. 101. — **Lecothecium** Trevis.

375. (1). **Lecothecium coralloides** (Hoff.) Trevis.; Kœrb. *S. L. G.* 398. — BIATORA, Hepp *Fl. Eur.* 9. — COLLEMA NIGRUM Ach. *Lich. Un.* 628. — PLACYNTHIUM, Massal. *Mem.* 118. — LECIDEA MICROPHYLLA Savi *l. c.* 178. p. p.; Micheli *l. c.* 98, *Ord.* 34. n. 43. p. p.! — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 354.

HAB. — Sulle rupi ombreggiate nei dintorni di Firenze (Mich.), a Trespiano (Becc., Marc.), al M. Morello (Lev.), a Donnini sotto Vallombrosa (Car.).

TRIB. II. — MYRIANGIEI.

GEN. 102. — **Myriangium** Berk. et Mont.

376. (1). **Myriangium Durieui** Berkl. et Mont.; Mont. *Fl. Alger. I.* 211, *Tab.* 19. f. 2; *Sylog.* 381; Massal. *Mem.* 97. — EXS.: Massal. *Lich. Ital.* 27; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 745.

HAB. — Sulla corteccia degli allori nell'Orto Botanico di Pisa (Becc.), a Boboli ed a Ripoli nei dintorni di Firenze (Cald., Marc., Becc.).

TRIB. III. — COLLEMEI.

GEN. 103. — *Physma* Massal.

377. (1). **Physma franconicum** Massal. *Miscel.* 21; Koerb. *Par.* 408; Arnold in *Flora* 1858. 94; Hepp *Fl. Eur.* 662. — Exs.: Anzi *Lich. Ven.* 8.

HAB. Sulla terra presso Radda nel Chianti (Becc.).

378. (2). **Ph. omphalarioides** Anzi *Manip. l. c.* 131. (sub. COLLEMA); Arnold *Fragm. Lich. in Flora* 1867. — COLLEMA FASCICULARE Savi *l. c.* 247. p. p. ?; Micheli *l. c.* 88; *Ord.* 16. n. 7 ? (sterilis).

HAB. — Sui tronchi degli annosi castagni e dei cipressi a Fiesole, non che nel M. Pisano a S. Giuliano (Anzi).

GEN. 104. — *Collema* Hoff.

379. (1). **Collema microphyllum** Ach. *Syn.* 310; Massal. *Mem.* 83; Arnold *Fragm. Lich. in Flora* 1867. — COLLEMA NIGRESCENS δ MICROPHYLLUM Schær. *Enum.* 252. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 206.

HAB. — Sugli alberi alle Cascine di Firenze (Cald.) ed a quelle di Pisa (Becc.).

380. (2). **C. capniochrom** Massal. *Sert. Lich. in Lotos* 1856. 74. — Exs.: Anzi *Lich. Ven.* 10.

HAB. — Sui pioppi lungo lo stradone delle Cascine di Pisa e nella selva Pisana (Becc.).

381. (3). **C. pulposum** Ach. *Lich. Un.* 632; Savi *l. c.* 244; Massal. *Sched. crit.* 180; Hepp *Fl. Eur.* 417; Arnold *Fragm. l. c.*; Micheli *l. c.* 87; *Ord.* 16. n. 4. 6! — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 342.

b. granulatum Hepp *Fl. Eur.* 418; Arnold *Fragm. l. c.*

HAB. — Sulla terra a Boboli (Mich.), nei dintorni di Firenze (Marc., Car.), nella selva Pisana, a Radda in Chianti (Becc.) a Monsummano (Lev.), a S. Caterina di Rio nell' Elba (Becc.); *b.* a Montericucchi presso Firenze (Becc.).

382. (4). **C. multiflorum** (Schær.) Hepp *Fl. Eur.* 87-8; Kremp. *Lich. Fl. Bay.* 94; Arnold *l. c.* — C. TENAX Koerb. *S. L. G.* 413. — Exs.: Anzi *Lich. Lang.* 3.

HAB. — Sulla terra a Monsummano (Lev.), al Poggio imperiale presso Firenze (Car.), nelle adiacenze di Siena (Tas.).

383. (5). **C. turgidum** Ach. *Lich. Un. 634*; Schær. *Enum. 258*;
Hepp *Fl. Eur. 215*; Anzi *Manip. l. c. 132*; Arnold *l. c.*
HAB. — Sulle pietre del ponte a Sestaione nell'app. pistoiese (Becc.).
384. (6). **C. plicatile** Ach. *Lich. Un. 635*; Hepp *Fl. Eur. 86*;
Arnold *Fragm. l. c.*; Anzi *Catal. 3.* — Exs.: Arnold 61.
HAB. — Sulla terra a S. Caterina di Rio nell'isola d'Elba (Becc.).
385. (7). **C. glaucescens** (Hoff.) Koerb. *S. L. Germ. 403*; *Par. 413*;
Arnold *Fragm. l. c.* — C. LIMOSUM Arnold *Lich. exs. n. 155.*
HAB. — Sulla terra al Poggio imperiale presso Firenze (Cald.), al M. Pisano a S. Giuliano (Becc.).
387. (8). **C. cheileum** Ach. *Lich. Un. 630*; Massal. *Mem. 81*;
Koerb. *Par. 412*; Arnold *l. c.*; Anzi *Manip. l. c. 131.* — Exs.:
Anzi *Lich. Etr. 1.*
HAB. — Sulla terra lungo lo stradone delle Cascine di Pisa e presso Radda in Chianti (Becc.), nei dintorni di Firenze (Car., Cald., Anzi), nel pistoiese (Anzi).
387. (9). **C. granosum** (Wulf.) Schær. *Enum. 253*; Koerb. *S. L. G. 407*; Massal. *Sched. crit. 126*; Arnold *Fragm. l. c.*;
Hepp *Fl. Eur. 648.* — Exs.: Massal. *Lich. Ital. 215.*
HAB. — Sopra i muschi al pian d' Albola presso Radda in Chianti (Becc.).
388. (10). **C. cristatum** Hoff.; Schær. *Enum. 255*; Massal. *Mem. 84.*
Sched. crit. 179; Arnold *Frag. l. c.*; Hepp *Fl. Eur. 213.* — Exs.:
Massal. *Lich. Ital. 340*; Anzi *Lich. Ven. 6.*
HAB. — Sulle rupi presso la sommità della Pania della Croce nelle alpi Apuane (Becc.).
389. (11). **C. multifidum** marginale Schær. *Enum. 255*; Arnold *Fragm. l. c.* — COLL. MELENUM v. MARGINALE Savi *l. c. 145 p. p.* — Micheli *l. c. 88. Ord. 16 n. 13!* — Exs.: Anzi *Lich. Ven. 13.*
b. jacobææfolium (Schk.) Schær. *l. c.*; Arnold *l. c.* — C. MELENUM v. MARGINALE Savi *l. c. 88. p. p.*; Micheli *l. c. 88. Ord. 16. n. 14!* — Exs.: Rabenh. *Lich. Eur. 219. 677.*
HAB. — Sulle pietre al M. Morello (Car.), al M. Pisano (Car.), presso Radda in Chianti, e alle Grotte nei dintorni di Portoferraio (Becc.); *b.* a Castelfranco nel Valdarno superiore, a Radda, al M. Pisano, ed all'Elba a S. Caterina di Rio (Becc.).
390. (12). **C. polycarpum** (Schær.) Kremp. *Lich. Fl. Bay. 90*;
Koerb. *Par. 417*; Hepp *Fl. Eur. 919*; Arnold *Fragm. l. c.* — C. MULTIFIDUM δ POLYCARPON Schær. *Enum. 255.* — Exs.: Anzi *Lich. Lang. 4.*
HAB. — Presso Radda in Chianti sul calcare (Becc.).

GEN. 105. — *Lethagrium Massal.*

391. (1). **Lethagrium rupestre** (Lin. f.) Massal. *Mem.* 92. — COLLEMA, Schær. *Enum.* 252. — PARMELIA FLACCIDA Ach. *Meth.* 229. — COLLEMA, Hepp *Fl. Eur.* 651. — LETHAGRIUM, Arnold *Fragm. l. c.* — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1244.

HAB. — Sulle rupi nella selva di Vallombrosa (Car., Marc.), presso Firenze al M. Senario e a Montici (Lev.), nella valle di Montignoso nelle alpi Apuane (Becc.), sui tronchi di ulivo nel Senese (Tass.), ed a S. Giuliano nel M. Pisano (Becc.); al M. Lorello ed a S. Cerbone nei dintorni di Marciana all'Elba (Marc., Becc.).

392. (2). **L. nigrescens** (Ach.) Massal. *Mem.* 92. — COLLEMA, Ach. *Lich. Un.* 646; Savi *l. c.* 247. — SYNECHOBLASTUS VESPERTILIO Korb. *S. L. G.* 414; Hepp *Fl. Eur.* 216. — SYNEC. NIGRESCENS Arnold *Fragm. l. c. Tab. IV. f.* 94; Micheli *l. c.* 87. *Ord. 16 n. 1* (f. Savi). — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 525.

b. rupestre. Sporidiis paullo minoribus, fusiformibus, 4-6-locularibus, in quovis loculo, ut plurimum, sporidolum sphaericum gerentibus. Coeterum uti in specie. — SYNECHOBLASTUS NIGRESCENS Arnold. *l. c. Tab. IV. f.* 93.

HAB. — Sugli alberi a Vicopelago presso Lucca (Becc.), nei dintorni di Firenze a Pratalino (Marc.); *b*, sulle rupi presso Firenze (Car.), al M. Ferrato (Becc.), al Volterrajo nell' isola dell' Elba (Marc.).

393. (3). **L. aggregatus** (Ach.) Th. Fr. *Lich. Arct.* 280 (sub SYNECHOBLASTUS) Arnold *Fragm. l. c.* — COLLEMA FASCICULARE β AGGREGATUM Ach. *Lich. Un.* 640 — LETHAGRIUM ASCARIDIOSPORUM Massal. *Mem.* 93. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 1097.

HAB. — Sugli abeti a Vallombrosa (Becc., Marc., Car.), alla Piastra sopra Cutigliano nell' app. pistoiese (Lev.), sulle vecchie quercie presso Radda in Chianti (Becc.).

394. (4). **L. conglomeratum** (Hoff.) Massal. *Mem.* 83; Arnold *Fragm. l. c.* — COLLEMA, Hepp *Fl. Eur.* 650. — COLLEMA NIGRESCENS γ CONGLOMERATUM Schær. *Enum.* 252. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 112; *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 429.

HAB. — Sopra i tronchi degli alberi lungo lo stradone delle Cascine di Pisa (Becc.).

395. (5). **L. stygium** (Del.) Arnold *Fragm. l. c.* — SYNECHOBlastus, Kœrb. *Par. 418.* — COLLEMA, Massal. *Mem. 85.* — COLLEMA STYGIUM δ ORBICULARE Schær. *Enum. 260 et Lich. Hel. exs. n. 434 (ster. in meo spec.).*

HAB. — Sulle pietre calcaree e sulla terra presso i bagni di S. Giuliano nel M. Pisano (Becc.).

GEN. 106 — **Leptogium** Fr.

396. (1). **Leptogium phyllocarpum** dædaleum (Flw.) Nyl. *Syn. I. 130*; Anzi *Neosymb. Lich. 3.* — MALLOTIUM DÆDALEUM Massal. *Mem. 96.* — COLLEMA FURVUM β VERRUCHIFORME Savi *l. c. 248*; Micheli *l. c. 88*; *Ord. 16. n. 9!*

HAB. — Sugli alberi nei dintorni di Firenze (Mich.), nel Senese (Tassi), sterile.

OSSERV. — Questa specie vive pure in Liguria, avendola io scoperta negli scorsi anni nell'antica villeggiatura dei Doria in Pegli presso Genova; ne ebbi anche esemplari dalle selve della Sardegna meridionale, trovati dall'esperto giardiniere G. B. Canepa; finalmente il sig. N. Terracciano me ne ha favorito campioni da lui raccolti nel bosco della R. villeggiatura di Caserta. Anche in queste diverse località è sempre sterile.

397. (2). **L. cyanescens** (Schær.) Kœrb. *S. L. G. 420*; Massal. *Sched. crit. 127.* — COLLEMA Schær. *Enum. 250.* — COLLEMA TREMELLOIDES var. CÆSIUS Ach. *Lich. Un. 656.* — EXS.: Massal. *Lich. Ital. 218.*

HAB. — Sopra i muschi nella valle di Montignoso nelle alpi Apuane (Becc.), ed in Casentino (Marc.).

398. (3). **L. sinuatum** (Huds.) Massal. *Mem. 84*; Arnold *Fragm. l. c.* — COLLEMA, Schær. *Enum. 250*; Hepp *Fl. Eur. 653.* — EXS.: Arnold *294. p. p.*

HAB. — Sterile tra i muschi al piano d' Albola presso Radda in Chianti (Becc.).

399. (4). **L. atro-coeruleum** (Hall.) Massal. *Mem. 87.* — COLLEMA, Hepp *Fl. Eur. 928.* — LETH. LACERUM Kœrb. *S. L. G. 417*; Arnold *Fragm. l. c.* — COLLEMA LACERUM Savi *l. c. 248?*; Micheli *l. c. 76*; *Ord. 3. n. 1?* — EXS.: Anzi *Lich. Lang. 11.*

HAB. — Fra i muschi presso Firenze a Scandicci alto (Cald.) e nel Parco di Pratolino (Becc., Marc.), nella valle delle Mulina nel M. Pisano, presso Radda (Becc.), a Chitignano in Casentino (Marc.), al ponte a Sestajone nell'app. pistojese (Becc.), nell'Elba al M. Lorello (Marc.).

400. (5). **L. minutissimum** majus Arnold *Fragm. l. c. p. 4*;
Tab. 1. f. 14. — LEPTOG. MINUTISSIMUM Anzi *Manip. l. c. 132.*
et Lich. Etr. exs. n. 2.

HAB. — Sui muri ombreggiati sopra Pistoia (Anzi).

401. (6). **L. Schraderi** (Bernh.) Arnold *Fl. 1858, 92*; Koerb.
Par 423. — COLLEMA Ach. *Lich. Un. 638*; Schaer. *Enum. 254*;
Hepp *Fl. Eur. 655.*

HAB. — Sulle rupi nella valle delle Mulina al M. Pisano, sterile (Becc.).

402. (7). **L. diffractum** Kremp. *Flora 1861*; *Lich. Fl. Bay.*;
Koerb. *Par. 424.* — COLLEMA LEPTOGIOIDES Anzi *Manip. l. c. 132*
et Lich. Etr. exs. 45.

HAB. — Sul calcare al M. S. Giuliano (Anzi), al piano d' Albola presso Radda in Chianti (Becc.), in ambedue le località perfettamente fruttificato.

403. (8). **L. cornicularioides** n. sp. Thallo umbrino-fusco, decumbente, terete-filiformi, radiatim partito, ramis gracilibus, implexis, ultimis plærumque dichotomicè divisis, ut plurimum in rosulas 4-8 mill. latas disposito. Apotheciis raris, sat parvis, concavis, gyalectiformibus, excipulo thalloideo erecto, integro, crassiusculo, ore pallidiore, discum rufescentem, concavum, omnino amplectente. Ascis elliptico-elongatis, 8-sporis: paraph. ascos superantibus, adglutinatis, in apice incrassato flavescens. Sporidiis ellipsoideis, in utroque apice paullulum angustatis, plurilocularibus, hyalinis.

HAB. — Sulle rupi di macigno al piano d' Albola presso Radda nel Chianti (Becc.).

OSSERV. — Questa graziosa specie, al primo colpo d' occhio, mostra una certa rassomiglianza colla *Parmelia lanata* in ragione dei filamenti arrotondati, molto tenui, ramosi ed intrecciati che ne costituiscono il tallo. I filamenti che sono a contatto della matrice vi aderiscono debolmente, mentre che i superficiali posano semplicemente sui sottoposti e più o meno si intrecciano per mezzo delle proprie diramazioni spesso divise dichotomicamente, e con un' andamento alquanto sinuoso od orizzontale, mostrano una direzione centrifuga, in modo da costituire delle eleganti rosette, per lo più, da 4 ad 8 millimetri di grandezza. La struttura anatomica di questi filamenti riproduce completamente quella dei *Leptogium*, dapoichè sotto uno strato di cellule corticali, altro se ne incontra più denso di gonidii rinchiusi in cavità cellulari, essendo il centro formato da gonidii in serie moniliforme, i quali sono interposti nelle maglie costituite dagli elementi tubulosi. Scarsi, diradati e molto piccoli, si incontrano gli apoteci, qualche volta sbucciano dall' angolo di una diramazione dei filamenti, il loro aspetto è costantemente gyalectiforme con escipulo talloideo rilevato e relativamente grassotto.

GEN. 107. — **Mallotium** *Massal.*

404. (1). **Mallotium myochroum** (Ehrh.) *Massal. Mem. 96.*
 — COLLEMA MYOCROUM β TOMENTOSUM Schær. *Enum. 256.* —
 COLL. TOMENTOSUM Hepp *Fl. Eur. 652.* — MALL. TOMENTOSUM
 Kœrb. *S. L. G. 416.* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 849.*

HAB. — Sui tronchi dei castagni al ponte a Sestajone nell'app. pistoiese, sterile (Becc.).

TRIB. IV. — OMPHALARIEI.

GEN. 108. — **Synalissa** *Fr.*

405. (1). **Synalissa ramulosa** *Fr. S. O. V. 297; Massal. in
 Flora 1856. n. 14.* — S. ACHARII Trevis.; *Kremp. Lich. Fl.
 Bay. 100; Hepp Fl. Eur. 89.* — COLLEMA SYNALISSUM Ach.
Lich. Un. 641. — EXS.: *Anzi Lich. Ven. 6.*

HAB. — Fra le fenditure dei massi presso Radda in Chianti, nel M. Pisano alla Verruca ed a S. Giuliano (Becc.).

GEN. 109. — **Thyrea** *Massal.*

406. (1). **Thyrea pulvinata** (Schær.) *Massal. Flora 1856.* —
 OMPHALARIA, *Nyl. Syn. I. 99.* — COLLEMA STYGIUM β PULVI-
 NATUM Schær. *Enum. 260.* — EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 1433.*

HAB. — Sul calcare presso Radda in Chianti (Becc.), a Poppi in Casentino (Marc.).

407. (2). **T. Notarisii** *Massal. in Flora 1856. n. 14.* — OMPHA-
 LARIA *Massal. Fram. Lich. 13; Bagl. Enum. Lich. Lig. 92.* —
 EXS.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I. 744.*

HAB. — Sulle rupi e muri cementati ai Bagni di S. Giuliano ed alla Verruca nel M. Pisano, alle Grotte nelle adiacenze di Portoferraio nell'Elba (Becc.).

GEN. 110. — **Arnoldia** *Massal.*

408. (1). **Arnoldia cyathodes** *Massal. Flora 1856. n. 14;*
Becc. Illust. Arnol. in Comm. Critt. Ital. I. 128. Tab. VII. f. 1;
Hepp Fl. Eur. 660. — PLECTOSPORA, *Kœrb. Par 432.* — EXS.:
Erb. Critt. Ital. Ser. I. 743. II. 224.

HAB. — Sulle pietre al ponte a Sestajone nell'app. pistoiese, sui muri lungo le vie campestri a Radda in Chianti (Becc.).

TRIB. V. — OBRYZEL.

GEN. 111. — **Obryzum** Vallr.

409. (1). **Obryzum corniculatum** Wallr.; Kcerb. *S. L. G.* 251; Massal. *Sched. crit.* 89; Anzi *Manip. l. c.* 133. — COLLEMA, Hepp *Fl. Eur.* 684. — Exs.: Massal. *Lich. Ital.* 138.
 HAB. — Alla grande fontana di Boboli (Cald.), a Castelfranco nel Valdarno superiore (Becc.), sterile in ambedue le località.

TRIB. VI. — LICHINEL.

GEN. 112. — **Lichina** Ag.

410. (1). **Lichina confinis** (Sm.) Ag. *Sp. Alg. I.* 105; Hepp *Fl. Eur.* 665. Kcerb. *S. L. G.* 430; Micheli *l. c.* 103. *Ord.* 38. n. 2! — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 400.
 HAB. — Sopra gli scogli lambiti dalle onde marine ai Cavalleggieri presso Livorno (Mich.), alle Grotte nei dintorni di Portoferraio all' Elba (Becc.).

TRIB. VII. — EPHEBEL.

GEN. 113. — **Ephebe** Fr.

411. (1). **Ephebe pubescens** (Lin.) Fr. *S. O. V.* 356; Hepp *Fl. Eur.* 712. — CORNICULARIA, Ach. *Lich. Un.* 610. — COLLEMA, Schær. *Enum.* 248. — Exs.: *Erb. Critt. Ital. Ser. I.* 742.
 HAB. — Sulle rupi ombreggiate ad Asciano nel M. Pisano, al M. Bonelli presso Lucca, nella valle di Montignoso nelle alpi Apuane, al M. Ferrato (Becc.).

NOTA DELLE SPECIE DELLA FLORA LICHENOLOGICA DELLA TOSCANA
INDICATE NEL *Botanicon Etruscum* E NELLE MEMORIE DEL
PROF. M. ANZI, MA DELLE QUALI NON HO POTUTO VEDERE
ESEMPLARI AUTENTICI.

LECANORINEI.

1. **Zeora rubella** Anzi *Neosymb.* 6.
HAB. — Sui tronchi degli alberi sopra Pistoia.
2. **Callopisma ochraceum** (Schær.) — PLACODIUM, Anzi
Manip. in Comm. Critt. Ital. I. 141.
HAB. — Nella valle del Mugnone ed a S. Giuliano nel M. Pisano.
3. **Pinacisca similis** Massal. — ASPICILIA, Anzi *Man. l. c.* 146.
HAB. — Al M. S. Giuliano.
4. **Phyalopsis rubra** (Hoffm.) — LECANORA, Savi *l. c.* 195.
HAB. — Al M. S. Vito nell'app. pistojese.

LECIDINEI.

5. **Cladonia deformis** (Lin.) — CENOMYCE, Savi *l. c.* 230.
HAB. — Nei boschi presso Montalcino.
6. **Lecidea premnea** Savi *l. c.* 169.
HAB. — Sulle cortecce degli alberi nell'Appennino.

GRAPHIDEI.

7. **Opegrapha variæformis** Anzi *Manip. l. c.* 160.
HAB. — Sul macigno nei muri a secco meno soleggiati presso Fiesole.

PYRENOCARPEI.

8. **Endocarpon amylaceum** Massal.; Anzi *Neosymb.* 14.
HAB. — Sul cemento dei muri presso Firenze.
9. **Pertusaria chiodectonjoides** Bagl.; Anzi *Man. l. c.* 165.
HAB. — Sul macigno nella valle del Mugnone e nelle valli pistojesi.
10. **Melanotheca arthonioides** (Mass.) Anzi *Man. l. c.* 162.
HAB. — Sui tronchi di frassino in Toscana.

P. ASCHERSON. — PLANTÆ PHANEROGAMÆ MARINÆ, QUAS CL. EDUARDUS BECCARI IN ARCHIPELAGO INDICO ANNIS 1866 ET 1867, ET IN MARI RUBRO ANNO 1870 COLLEGIT, ENUMERATÆ.

I. HYDROCHARITACÆ D.C., L.C. Rich.

TRIB. — STRATIOTEÆ Endl.

1. — **Enhalus** L. C. Rich.; Aschs. in Linn. N. F. I. p. 158.

1. **E. acoroides** (L. fil.) Steud.; Asch. l. c.

HAB. — In sinu Assab, pr. insulam Darmakieh Mart. 1870. In freto Singaporensi pr. Djohor peninsulæ Malaccæ. Mart. 1867.

2. — **Thalassia** Soland. (König); Aschs. l. c. p. 159.

2. **T. Hemprichii** (Ehrb) Aschs. Naturf. Fr. Berl. Dec. 1870. — *Schizotheca Hemprichii* Ehrb., Aschs. in Linn. N. F. I. p. 159.

HAB. — In maris Rubri sinu Assab pr. insulam Darmakich. Mart. 1870. (ster.).

II. NAJADACEÆ Endl.

TRIB. — POTAMEÆ Juss. em.

3. — **Cymodocea** König.; Aschs. in Linn. N. F. I. p. 160.

Sect. I. — PHYCAGROSTIS (Wild.) Aschs. l. c.

3. **C. rotundata** (Ehrb. et Hempr.) Aschs. et Schwf. Naturf. Fr. Berl. Dec. 1870. — *Phucagrostis rotundata* Ehrb. et Hempr. in Ehrb. symb. phys. bot. tab. XI. II. ined.; Aschs. in Linn. N. F. I. p. 160 (sub. *Schizotheca Hemprichii*).

HAB. — In sinu Assab pr. insulam Darmakieh Mart. 1870 (ster.).

Obs. — Plantam hucusque sterilem tantum novi.

4. **C. serrulata** (*R. Br.*) Aschs. et Magn. Naturf. Fr. Berl. Dec. 1870. — *Caulinia serrulata* R. Br. prodr. fl. N. Holl. p. 339.

HAB. — In freto Singaporensi, ad litus peninsulæ Malacæ pr. Djohor projecta. Mart. 1867 (ster.) (c. fl. fœm.).

Sect. II. — AMPHIBOLIS (*Agardh., quoad genus*) Aschs. et Magn. Naturf. Fr. Berl. Dec. 1870.

5. **C. ciliata** (*Forsk.*) Ehrb.; Aschs. in Linn. N. F. I. p. 162 ex p. Aschs. et Magnus l. c.

HAB. — In sinu Assab. Mart. 1870 (ster.).

Sect. III. — PHYCOSCHÆNUS Aschs. Linn. N. F. I. p. 162.

6. **C. isoëtifolia** Aschs. l. c. p. 163.

HAB. — In sinu Assab pr. insulam Darmakieh. Mart. 1870 (ster.).

4. — **Halodule** Endl.; Asch. in Linn. N. F. I. p. 163.; Naturf. Fr. Berl. Jun. et Oct. 1868.

7. **H. australis** *Miq.*; Aschs. in Linn. l. c.; Naturf. Fr. Berl. Febr. 1869.

HAB. — In sinu Assab pr. insulam Darmakieh. Mart. 1870 (ster.).

TRIB. — HALOPHILÆ Aschs. Linn. N. F. I. p. 172.

5. — **Halophila** *Du Petit Thouars.*; Aschs. l. c.

CHAR. REFORM. — Flores diclini; masc.: perianthium 3-phyllum; stamina 3, cum perianthii phyllis alternantia; antheræ sessiles, extrorsæ, 4-loculares, longitudinaliter dehiscentes; pollen e filis cellularum seriem simplicem efformantibus constans, quarum cellulæ aut inter se continuæ persistunt aut in fragmenta 1-3 cellularia secedunt; flores fœminei nudi; ovarium unicum 1-loculare placentis 2-3 (vel pluribus?) parietalibus præditum, apice in stylum brevem, in 2-5 stigmata filiformia divisum, productum; ovula ascendentia, anatropa, apotropa *apostropa* Ca-

spari) in chalaza longe appendiculata; fructus membranaceus, demum irregulariter dehiscens; semina embryone recto macropode expleta, testa facile solubili, endopleura tenuissima magis adhærente; axis hypocotyleus maximus, fasciculo fibro-vasali centrali a basi plumulæ usque ad extremitatem radicalem inferam percursus, plumula magna cum cotyledone annulari (marginibus altero-alter incumbentibus), basi in axis hypocotylei depressione supera excepta, ex cotyledonis apertura magna emergens. Herbæ marinæ perennes, submersæ: caulis repens plus minus gracilis, ramosus, nodis radicans; folia per paria approximata, infima cujusque rami ubique frondosa, lamina petiolata, trinervi; flores in ramis haud elongatis terminales (ramificatione sequentis ordinis interdum suprafastigiati inde lateraliter projecti), masculi pedunculo longiusculo suffulti e spatha 2-phylla emergentes, fœminei sessiles spatha masculæ omnino simili involucrati.

Sect. I. — *BARKANIA Ehrb. et Hempr.*

Ehrb. symb. phys. bot. tab. V. ined. Abhandl. der Berl. Akad. 1832. I. pag. 429.

Folia rami cujusque præter basilaria bina frondosa (quorum lamina transverse venosa), phyllades (Niederblätter). Ovarium multiovolatum stigmata 3-5.

8. *H. ovalis* (*R. Br.*) Hook. fil.; Aschs. in Linn. N. F. I. p. 173.
— *Barkania punctata* Ehrb. symb. phys, l. c.

DIAGN. REF. — Foliorum frondosorum lamina obovata elliptico-lanceolata basi in petiolum (pluries plerumque) longiorem attenuata, apice rotundata, margine integerrima; flores diceci (e visu Ch. Zollinger et Drew monœci); pollinis cellulæ seriem semper continuam efformantes; funiculus brevis; seminum testa crassa, albida, subreticulata (sec. specim erythræa et novo-caledonica).

HAB. — In mari Rubro pr. Massana. Apr. 1870; in sinu Assab pr. insulam Darmackieh. Mart. 1870 (utroque loco fertilis).

OBS. — Ab hac differt *H. stipulacea* (F.) Aschs. l. c. p. 172 (*Zosteria* s. F., *Thalassia* s. König), planta plerumque multo robustior, phylladum et foliorum frondosorum compage grandi-cellulari insignis, fol. frond. lamina elliptico-lanceolata petiolum (longe plerumque) superante, margine spinuloso-serrulata; pollen et fructum nondum novi. Planta in plagas erythræas passim projecta, Zosterarum etc. more, mox albescit, et folia parenchymate inter venas protuso eximie bullata evadunt, quem statum Cl. Delile *Zosteræ bullatæ* (= *Barkania bullata* Ehrb. et Hempr. l. c.) nomine salutavit.

Sect. II. — MICROHALOPHILA Aschs.

Folia omnia frondosa, lamina evenia, Ovarium pauciovulatum, Stigmata 2.

9. *H. Beccarii* Aschs. n. sp.

Foliorum lamina lanceolata, apice obtusiusculo, mucronulata, margine integerrima, in petiolum multo longiorem basi plerumque vagina apice eximie hauriculata ampliatum attenuata; flores monœci; masculi terminales in ramo folia 4-na approximata gerente, quo ramo flos fœmineus ramum prioris ordinis terminans lateraliter projicitur; pollinis cellulæ quam in *H. ovali* longiores, demum solitariae vel 2-næ, 3-næ tantum cohærentes; ovarium 2-4 ovulatum; funiculus ovulum subæquans; seminum testa cellulis integumentis exterioris strati externi permagnis eximie areolata, badia.

HAB. — In ripa inundata limosa prope fluminis Bintulu ostium in insulæ Borneo septentrionali-orientalis Radjatu Sarawakensi (Becc. plant. born. no. 3666).

Planta delicatula, cæspites magnos dense intricatos efformans, *H. ovalis* forma minore (= *H. Lemnopsis* Miq. Fl. v. Nederl. Indic. III. p. 230) multo tenerior, foliis omnibus frondosis, eveniis, mucronulatis sterilis etiam facile distinguenda, in sicco *Limosellam aquaticum* L. quodammodo referens. Descriptionem fusiorem alio loco edere in animo est.

F. ARDISSONE. — STUDI SULLE ALGHE ITALICHE, ORDINE DELLE *GIGARTINEE*.

GIGARTINEE.

Fronda di varia forma, piana o cilindrica od anche compressa, dicotoma o pennata, laciniata o variamente ramosa, talvolta stipitata e costata, di consistenza carnosa, membranacea od anche coriacea, di colore purpureo, purpureo-violaceo e talvolta verdastro, composta di due strati: il corticale ed il midollare.

Lo strato corticale consta di piccole cellule intensamente colorate per lo più disposte in filamenti verticali dicotomofastigiati ed avvolte da muco consistente; quello midollare ora è composto di cellule arrotondate, ora di cellule cilindracee, od anche filamentose, ramosse ed anastomosate.

I cistocarpi in alcuni generi si trovano immersi nello strato midollare della fronda, in altri invece sono forniti di pericarpio distinto o quasi distinto.

Il pericarpio giunto a maturità si apre all'apice o da una parte per lacerazione del proprio tessuto.

La forma del nucleo non è la stessa in tutti i generi dell'ordine, quale almeno è stato limitato da Giacobbe Agardh nello *Species Algarum*.

Nel genere *Rissoella* (*R. verruculosa*) i gemmidi formano dei filamenti articolati, ramosi, fascicolati, sterili nella loro parte inferiore che costituisce la placenta. Questi filamenti formano tanti fascetti (*nucleoli J. Ag.*) che irraggiano in ogni direzione da una placenta centrale, ed essendo i fascetti gemmidiferi contigui e press' a poco di eguale lunghezza, dalla loro riunione ne risulta un nucleo composto di forma globosa, il quale però non è cinto da alcuna membrana comune.

Nel genere *Gigartina* (*G. Teedii*) i gemmidi formano ancora dei filamenti articolati, ramosi, fascicolati, ma mentre nella *Rissoella* le parti sterili di tutti i fascetti vengono a riunirsi in un centro comune, nella *Gigartina* invece formano come una rete che li divide e li circonda. I fili gemmidiferi della *Gigartina* sono assai brevi e disuguali, ed essendo fra di loro molto appressati, difficilmente mostrano la vera disposizione dei gemmidi che li compongono. È per questo che nei nucleoli i gemmidi compariscono riuniti senza alcun ordine e che come tali vennero descritti dagli autori.

Nei generi *Kallymenia*, *Constantinea*, *Gymnogongrus* e *Phyllophora* secondo Giacobbe Agardh il nucleo del cistocarpio sarebbe formato da tanti nucleoli o contigui o separati da fili sterili e, come le favelle, contenenti gemmidi rotondato-angolosi disposti senza alcun ordine. Io non ho potuto esaminare il cistocarpio di tutti questi generi, ma nella *Phyllophora Heredia* della quale ho potuto procurarmi individui fruttiferi, credo che i gemmidi nei nuclei si trovino disposti come nella *Gigartina*.

Le sferospore ora si trovano sparse fra le cellule corticali dalle quali provengono, sieno poi queste disposte in serie verticali od in fili moniliformi (*Kallymenia*, *Rissoella*); ora invece formano dei sori più o meno estesi sotto lo strato corticale (*Gigartina*), ed in questo caso hanno origine dalla metamorfosi delle cellule corticali inferiori; ora trovansi in certe masse esterne (*Nemateci J. Ag.*, *Siroteli Kg.*) di filamenti moniliformi, dicotomo-fastigiati, strettamente uniti da materia mucosa e che possono essere considerati come il prolungamento dei fili corticali (*Constantinea*, *Gymnogongrus*, *Phyllophora*).

Il nucleo delle sferospore è quadripartito trasversalmente nei generi *Constantinea* e *Rissoella* ed a croce in tutti quelli altri dei quali si fa parola in questa memoria.

Poche sono le specie italiane di quest'ordine in confronto delle esotiche; anzi mancano nei nostri mari anche la maggior parte dai generi che secondo Giacobbe Agardh comprende (*Gloiopeltis*, *Endocladia*, *Polyopes*, *Glojoderma*, *Chondrus*, *Iridæa*, *Calophyllis*, *Policælia*, *Cystoclonium*, *Ahnfeltia*).

Le *Gigartinee* in quanto a struttura di fronda non si possono distinguere dalle *Crittonemee* presentando entrambe gli

stessi tipi. La distinzione dei due ordini riposa dunque sulla diversa struttura del cistocarpio.

GIGARTINEE con sferospore	sparse nello strato corticale	}	riunite in sori sotto corticali quasi prominenti, nucleo del cistocarpio costituito da nucleoli circondati da una placenta reticolata, pericarpio esterno.	<i>Gigartina</i>	} strato midollare della fronda costituito da cellule cilindracee o filamentose, più o meno ramosse ed anastomosate, verso la periferia talvolta arrotondate.
			divise trasversalmente, nucleo del cistocarpio costituito da nucleoli irraggianti da una placenta centrale, pericarpio esterno quasi sferico	<i>Rissoella</i>	
			divise a croce, cistocarpio immerso	<i>Kallymenia</i>	
			divise trasversalmente, cistocarpio immerso.	<i>Constantinea</i>	
svolte nei fili dei nemateci	} divide a croce	}	cistocarpio immerso.	<i>Gymnogongrus</i>	} strato midollare della fronda interamente costituito da cellule rotundatoangolose.
			cistocarpio fornito di pericarpio, distinto	<i>Phyllophora</i>	

GIGARTINA STACK. J. AG. emend.

Frons gelatinoso-carnosa plana aut cylindracea, varie ramosa stratis duobus contexta; interiore cellulis cylindraceis, in reticulum laxissimum undique anastomosantibus; exteriore filis moniliformibus verticalibus, mucosolidescente cohibitis, constante. Cystocarpia nucleolis pluribus in unum confluentibus, placenta reticulatim ambiente suffultis composita, intra pericarpium externum, demum carpostomio pertusum excepta. Sphaerosporae in soros sub prominentes, infra stratum superficiale nidulantes, plurimae collectae, rotundatae, cruciatim, divisae.

Fronda gelatinoso-carnosa, piana o cilindracea variamente ramosa, composta di due strati. Lo strato interno ¹ risulta formato di cellule cilindracee, la più parte longitudinali ossia col loro asse perpendicolare alla periferia della fronda, scarsamente ramoso. Le più esterne di queste cellule, meno dense delle altre, sono anastomosate fra di loro e con quelle dei filamenti dello strato esterno. Nella parte inferiore della fronda, che è pure la più adulta, le cellule midollari assumono forma rotondato-angolosa, nelle parti più giovani invece sono più sottili e ramoso e formano un reticolo uniforme di filamenti anastomosati.

Lo strato esterno consta di piccole cellule intensamente colorate avvolte da muco consistente e riunite in filamenti verticali, moniliformi, dicotomo-fastigiati.

Il nucleo del cistocarpio è racchiuso da un pericarpio esterno il quale ha la stessa struttura della fronda ed a maturità si apre per mezzo di un foro obliquo (*G. Teedii*). Questo nucleo è formato da numerosi nucleoli circondati da una placenta reticolata.

Le sferospore provengono dalla metamorfosi delle cellule inferiori dello strato corticale; sono riunite in sori quasi prominenti ed hanno il nucleo quadripartito a croce.

Il genere *Gigartina* istituito dallo Stackhouse, e non dal Lamouroux, come a torto si crede da molti, venne in seguito riformato da Giacobbe Agardh (*Alg. med. et. adriat. p. 103*) e smembrato dal Kützing in parecchi altri generi che non vennero però accettati dalla maggioranza degli algologi.

Due sole specie di *Gigartina* sono proprie dei nostri mari, non compresa la *Gigartina compressa* Kg. che bisognerà aggiungere alla lunga lista delle specie Kützingiane tuttora mal note.

1. GIGARTINA ACICULARIS (*Wulf.*) *Lamx.*

G. frondibus cylindraceis quoquoversum decomposito-ramosis, ramis elongatis patentissimis recurvatis subulatis; cystocarpis lateralibus.

¹ Nelle specie esotiche l'aspetto dello strato midollare varia alquanto da specie a specie, imperciocchè le cellule che lo compongono non sono sempre nè egualmente ramoso nè egualmente avvicinate.

FUCUS ACICULARIS Wulf.

GIGARTINA ACICULARIS Lamx. — *J. Ag. Sp. Alg.* p. 263. — *Kg. Sp. Alg.* p. 749. — *Erb. critt. ital.* n. 1175. — *Ardiss. Enum. Alg. Sicil.* 166.

HAB. — Mediterraneo ed Adriatico, comune a tutte le scogliere.

2. GIGARTINA TEEDII (Roth.) Lamx.

G. frondibus planis linearibus pinnatim decompositis, pinnis pin-
nulisque distichis patentissimis, sterilibus lineari-subulatis, fer-
tilibus cystocarpia ad margines plerumque solitaria aut pauca
gerentibus, soris sphaerosporarum rotundatis demum linearibus
margini adproximatis.

CERAMIUM TEEDII Roth.

GIGARTINA TEEDII Lamx. — *J. Ag. l. c.* p. 266. — *Rabenh. Alg. Sachs.* n. 840. — *Hohen. Meeralg.* n. 285.

CONDROCLONIUM TEEDII Kg. — *Ardiss. l. c.* n. 165.

HAB. — Mediterraneo ed Adriatico, comune a tutte le scogliere

RISSEOELLA J. Ag.

Frons gelatinoso-cartilaginea plana stratis duobus contexta; interiore
cellulis cylindraccis in reticulum laxum undique anastomosan-
tibus, exteriori filis verticalibus moniliformibus mucosolidescen-
te cohibitis, constituto. Cystocarpia pericarpio externo subsphaerico,
demum carpostomio pertuso munita, nucleolis pluribus confluen-
tibus, placenta centrali suffultis, composita, gemmidis rotun-
dato-angulatis. Sphaerosporae strato superficiali demersae, sparsae,
zonatim divisae.

RISSEOELLA VERRUCULOSA (Bert.) J. Ag.

R. frondibus planis laciniato-dichotomis, ima basi subfiliformibus,
margine ubique spinulis minutis multifidis densissime denticu-
latis; cystocarpis in utraque pagina per totum frondem dense
dispositis.

FUCUS VERRUCULOSUS Bert.

RISSEOELLA VERRUCULOSA J. Ag. *Sp. Alg. II. p. 241.*

GRATELOUPIA VERRUCULOSA Grev. — *Rab. Alg. Sachs. n. 796.* —
Hohen. Meeralg. n. 339. — *Ardiss. l. c. 163.* — *Kg. Tab. Phycol. XVII. 32. c. f.*

ERINACEA VERRUCULOSA Lamx. — *Erb. critt. ital. Ser. I. n. 30.* =
Ser. II. n. 227. — *Rab. Alg. Europ. n. 1159.*

HAB. — Mediterraneo ed Adriatico; comune sugli scogli quasi sopra il livello medio del mare.

KALLYMENIA J. AG.

Frons carnosoplana irregulariter fissata aut in laciniis ambitu definita divisa, stratis fere tribus contexta; filis interioribus articulatis ramosis dense intertextis flexuosis, peripheriam versus in cellulas rotundato-multangulas anastomosantes abeuntibus; cellulis superficialibus rotundatis demum subseriatis. Cystocarpia in media fronde tumida formata, immersa aut hemisphaerice prominentia, clausa, disruptione partis ambientis demum liberata, nucleolis pluribus composita. Sphaerosporae a cellulis superficialibus formatae, rotundatae cruciatim divisa.

KALLYMENIA MICROPHYLLA J. Ag.

K. frondibus aggregatis minutis, supra stipitem evidentem subramosum rotundatis, oblongis cordatisve, chartaceo-membranaceis.

HAB. — Mediterraneo, Genova e Nizza (secondo gli autori).

Nella mia collezione questa specie è rappresentata soltanto da alcuni esemplari oceanici che devo alla cortesia del sig. Le Jolis.

CONSTANTINEA Post. et Rupr.

J. Ag. Sp. Alg. II. p. 293.

CONSTANTINEA RENIFORMIS Post. et Rupr.

J. Ag. l. c. p. 294. — Zanard. Icon. Phycol. II. p. 157. T. LXXVIII.

HAB. — Dalmazia (secondo gli autori).

Questa bellissima specie manca tuttora nella mia collezione ed in tutte quelle che mi è stato possibile consultare.

GYMNOGONGRUS Mart.

Frons carnosu-coriacea, teretiuscula aut plana, dichotomo-fastigiata, stratis duobus cellularum constituta; interiore cellulis angulato-rotundatis, exterioris filis moniliformibus verticalibus mucu cohibitis contexto. Cystocarpia frondi immersa, plus minus prominentia clausa, disruptione partis fertilis demum liberata, gemmidis minutis intra cellulas prægnautes plurimas, in nucleum compositum coalescentes, constantia. Nemathecia externa hemisphærica, filis radiantibus constituta, intra articulos filorum sphærosporas, ab apice fili deorsum sensim maturas, cruciatim divisas, fœventia.

Fronda carnosu-coriacea, arrotondata o piana, per lo più dicotomo-fastigiata, qualche volta policotoma, costituita da due strati. Lo strato interno consta di cellule rotondato-angolose di grandezza decrescente dal centro alla periferia della fronda e col diametro longitudinale alquanto maggiore di quello trasversale; lo strato esterno è formato da piccole cellule intensamente colorate disposte in filamenti verticali, moniliformi, dicotomo-fastigiati. I nemateci ora sporgono a guisa di emisfero, ora abbracciano la fronda con uno strato di ineguale spessore. La loro forma però è soggetta a variare nella stessa specie a

seconda dell'età della pianta. I filamenti che compongono questi nemateci, offrono la più grande rassomiglianza con quelli dello strato corticale della fronda dei quali in certo modo non sono che la continuazione. Le sferospore si trovano svolte fra i filamenti dei nemateci e mostrano un nucleo quadripartito a croce racchiuso in un perisporio trasparentissimo ma spesso però facilmente visibile.

1. GYMNOGONGRUS GRIFFITHSLÆ (Turn.) Mart.

G. frondibus teretiusculis ultra setaceis, irregulariter dichotomo-ramosissimis, segmentis superioribus sub fasciculatis, terminalibus sæpe compressis, nematheciis demum frondem amplectentibus informibus.

FUCUS GRIFFITHSLÆ Turn.

GYMNOGONGRUS GRIFFITHSLÆ Mart. *Fl. Bras. I. p. 27. — Kg. Sp. Alg. p. 788. — J. Ag. Sp. Alg. II. p. 316. — Erb. critt. ital. n. 280. — Rab. Alg. Sach. n. 940.*

FUCUS TENTACULATUS Bert. — GYMNOGONGRUS Kg. (sec. J. Ag.).

HAB. — Mediterraneo; alla scogliera di Cornigliano nella Liguria occidentale (L. Dufour).

2. GYMNOGONGRUS FURCELLATUS Kg.

G. frondibus teretiusculis, ultra setaceis, dichotomo-ramosissimis, ramis divaricatis fastigiatis vel corymbosis, abbreviatis, coarctatis, apice bifurcatis complanatis sub dilatatis; nematheciis demum frondem amplectentibus informibus.

GYMNOGONGRUS FURCELLATUS Kg. *Sp. Alg. p. 788. — Ardiss. Enum. Alg. Sicil. n. 174 — (non J. Ag. Sp. Alg. II. p. 318).*

HAB. — Mediterraneo; comune nel mare di Catania.

Il *Chondrus pusillus* Montg. probabilmente deve riferirsi alla specie qui descritta, la quale del resto appena si distinguerebbe dalla precedente per la ramificazione più regolarmente dicotoma.

3. GYMNOGONGRUS NORVEGICUS (Gunn.) J. Ag.

G. frondibus planis dichotomis, segmentis linearibus integerrimis, terminalibus obtusis rotundatis.

FUCUS NORVEGICUS Gunn.

GYMNOGONGRUS NORVEGICUS J. Ag. Sp. Alg. II. p. 320.

ONCOTYLUS NORVEGICUS Kg. Sp. Alg. p. 789.

Ne ho esemplari oceanici del Le Jolis. — In quanto a quelli che giacevano nel mio erbario con questo nome, ho trovato che appartenevano invece ad *Acrodiscus Vidovichii*. La specie però sarebbe stata trovata a Genova dal Dufour.

 PHYLLOPHORA GREV.

Frons inferne caulescens aut costata, superne in laminas planas sæpe prolificantes expansa, stratis cellularum duobus constituta; interioribus cellulis angulato-oblongis subinanibus, corticalibus verticaliter radiatis minoribus. Cystocarpia intra pericarpium proprium, sessile aut pedicellatum, sæpe tuberosum aut rugosum, clausum, nidulantia, gemmidis minutis intra cellulas prægnantes plurimas, in nucleum compositum coalescentes, constantia. Nemathecia externa pulvinata, in disco vel ad basin folioli evoluta, nunc globosa pedicellata, filis radiantibus constituta, intra articulos filorum sphaerosporas cruciatim divisas foventia.

 1. PHYLLOPHORA NERVOSA (Dec.) Grev.

Ph. frondibus stipitatis planis linearibus margine undulatis costatis proliferis, foliolis prolificantibus oblongis simplicibus furcatisve; cystocarpis ad foliola subsessilibus, nematheciis lamina folioli subpeltati tectis.

FUCUS NERVOSUS *Dec.*

PHYLLOPHORA NERVOSA *Grev.* — *J. Ag. Alg. med. p. 94.* — *Sp. Alg. II. p. 332.* — *Kg. Sp. Alg. p. 791.* — *Ardiss. Enum. Alg. Sicil. n. 176.* — *Erb. critt. ital. n. 360.*

HAB. — Mediterraneo; frequente sulle spiagge marittime di tutto il litorale italico e delle isole adiacenti. Adriatico; secondo gli autori.

2. PHYLLOPHORA HEREDIA (*Clem.*) *J. Ag.*

Ph. *frondibus inferne caulescentibus, ramis in laminas planas cuneatas dichotomo-multifidas expansis, laciniis terminalibus angustissimis, cystocarpis tuberculatis stipitatis.*

FUCUS HEREDIA *Clem.*

PHYLLOPHORA HEREDIA *J. Ag. Alg. med. p. 94.* — *Sp. Alg. II. p. 332.* — *Erb. critt. ital. n. 23.*

ACANTHOTYLUS HEREDIA *Kg. Sp. Alg. p. 792.*

HAB. — Mediterraneo; mare ligustico (*L. Dufour.*)

ENUMERAZIONE DELLE SPECIE INDICATE DAGLI AUTORI COME ITALICHE
E CHE SONO O DUBBIE O MANCANTI NELLA MIA COLLEZIONE.

KALLYMENIA RENIFORMIS <i>J. Ag.</i>	Dalmazia.
EUHYMENIA LATISSIMA <i>Kg.</i>	Napoli.
GYMNOGONGRUS PARTHENOPÆUS <i>Kg.</i>	Napoli.
? PHYLLOTYLUS SICULUS <i>Kg.</i>	Sicilia.
GIGARTINA COMPRESSA <i>Kg.</i>	Mediterraneo e Adriatico.
CHONDRUS? ADRIATICUS <i>Zanard</i>	Dalmazia.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA.

COMPENDIO DELLA FLORA ITALIANA compilato per cura dei professori CESATI, PASSERINI e GIBELLI con un Atlante di circa 80 tavole eseguite sopra disegni tratti dal vero per opera del prof. GIBELLI. Milano, F. Vallardi. Fasc. VII (seguito), e Fasc. VIII e IX. (Continuazione. Vedi N. G. Bot. ital. Vol. III, pag. 99-101).

Dopo il genere *Agave* ultimo delle Amarillidee seguono quelli delle seguenti famiglie: Melantacee, Iridee, (a metà delle quali si chiude il fascicolo VII) Cannacee, Orchidee, Idrocaridee, Butomacee, Alismacee, Giuncaginee, Potamacee, Najadacee, e Lemnacee. Con questa ultima famiglia termina la serie delle Monocotiledoni e termina insieme il fascicolo IX nelle cui ultime pagine è dato un Prospetto generale delle famiglie delle piante vascolari descritte fin qui nel Compendio, e un Indice per famiglie e per generi con la indicazione della pagina, della tavola e della figura. Le 215 pagine di questi nove fascicoli contengono quindi la descrizione di 295 generi di piante italiane, illustrate in 27 tavole litografiche all'acqua tinta, ed appartenenti a 26 famiglie, cioè: 25 generi di 5 famiglie di Acotiledoni, e 270 generi di 21 famiglie di Monocotiledoni.

Quest'opera infine è già condotta a un buon punto e vogliamo sperare che i fascicoli delle Dicotiledoni si succederanno senza interruzione con piacere reciproco e degli autori e degli studiosi, e anche del benemerito editore Vallardi.

Fra le novità più rimarchevoli di questi ultimi fascicoli sono da notarsi: la figura della *Romulea Ligustica* Parl., pianta speciale dei dintorni immediati di Genova e di Sestri-ponente fin ora solamente descritta dagli autori; non che le figure illustrative dell'*Hermodactylus tuberosus* Salisb., della *Thelisia alata* Parl., e quelle che ritraggono i frutti e i semi della *Gynandris Sisyinchium* Parl., e di altri generi. Nuovo pure è lo studio del gen. *Canna* e nuova è la figura dalla quale è accompagnato. Nuovo è in parte l'ordinamento sistematico dei generi delle Orchidee, fra le quali non sono stati ammessi i generi *Microstylis* Nutt., *Traunsteinera* Reich., *Tinea* Biv., e sono stati accettati i generi Parlatoreani *Gennaria* e *Bicchia*, il quale ultimo intieramente riformato sta fra il gen. *Orchis* e il gen. *Chamaeorchis*. Il prof. Parlatore nella sua Flora ital. lo aveva collocato nelle Ginnadeniee fra i gen. *Hermidium* e *Gymnedenia*. La *Bicchia albida* è nuovamente figurata nella tavola XXIV, fig. 5. Nella fig. 3 della tav. XXIII che rappresenta la *Platanthera chlorantha* Custor., le antere di questa spece sono indicate come cave. È un fatto che nessuno, per quanto io sappia, aveva finora avvertito.

La classe delle Elobiee è trattata con tutta la cura e la precisione desiderabili.

SAGGIO D'UNA GUIDA per la ricerca e classificazione dei prodotti naturali della provincia di Pesaro e Urbino compilata da LUIGI GUIDI professore incaricato di Storia naturale nel R. Istituto Tecnico di Pesaro, e di Agricoltura nella Scuola dell'Accademia Agraria annessa all'Istituto stesso. Vol. I; Pesaro, 1871; per Annesio Nobili. In-16.° pag. 200.

L'insegnamento della Storia naturale introdotto anche in Italia nella istruzione secondaria, è un'innovazione che produrrà col tempo effetti salutarissimi nel carattere e nella cultura delle nuove generazioni, quando l'abitudine ad osservare, riflettere ed ordinare contratta in gioventù e divenuta una seconda natura, condurrà a risolvere qualunque questione più ardua, qualunque più complicato fra i pubblici affari, col medesimo ordine rigoroso che conduce alla determinazione di una specie. Queste sono press' a poco le parole colle quali il prof. Guidi apre la prefazione del suo libro, manifestandosi dal bel principio per un'insegnante pieno di giustissime e nobili convinzioni. Molti professori come il sig. Guidi nelle scuole del Regno, e i vantaggi sperati dallo studio della Storia naturale saranno per le nuove generazioni italiane un fatto indiscutibile.

Il libro del sig. Guidi è un lavoro di compilazione, ma fatto con intelligenza, attinto a buone fonti, e tale che rivela in ogni particolare come l'autore abbia la pratica del lavoro del naturalista, tanto raccoglitore quanto scrittore.

L'opera intera si comporrà di tre parti distinte consacrate ognuna alla Botanica, alla Zoologia, alla Mineralogia. Ognuna di queste tre parti sarà in se stessa ad opera completa una Guida e un Manuale. La parte botanica lo è di già, si può dire, quantunque non finita di pubblicare, poichè, la enumerazione delle specie colle notizie sulla loro stazione, abitazione e fioritura, caratteri forestali ed agrari, analisi chimiche, usi ec., è preceduta dalle nozioni necessarie sul modo di raccorre ec., e sarà chiusa con un Dizionario dei vocaboli tecnici ed un Indice metodico.

Questa parte botanica non ancora completa, poichè le Monocotiledoni e le Acotiledoni sono sempre sotto il torchio, è anche una vera Flora della provincia di Pesaro ed Urbino che dai fitografi potrà sempre essere utilmente consultata.

ENUMERATIO CRYPTOGAMARUM ITALIÆ VENETÆ. Auctore LUDOVICO LIBERO BARONE DE HOHENBÜHEL-HEUFLER. (*Ex Actorum Cesareo-Regiæ Societatis Zoologico-Botanicae Tomo XXI*). Viennæ 1871 (C. Ueberreuter). In-8.° picc., pag. 150.

Le Province della Venezia le quali costituiscono il campo d'investigazione che si è tracciato l'A. sono quelle di Verona, Vicenza, Padova, Treviso, Belluno, Udine, Venezia e Rovigo. Nel Proemio è riassunto in poche parole il fatto e il da farsi circa la conoscenza delle crittogame di questa parte d'Italia. Nessuna delle province venete sarebbe sufficientemente esplorata e

quella di Rovigo quasi affatto. Le Protallogame delle province venete si possono dire ben conosciute per opera del prof. Saccardo; ne sono ancora assai bene conosciute le Alghe, e marine e d'acqua dolce pei lavori di Meneghini e Zanardini; come per quelli di Massalongo, Beltramini e Trevisan abbastanza noti ne sono i Licheni. Ma poco conosciute ne sono le Characee, meno ancora i Muschi, e anche assai meno le Epatiche; i Funghi poi sono quasi affatto sconosciuti. L' A. si lusinga, e ciò pel confronto della flora crittogamica delle province venete con quella delle province dell' Austria superiore, che chi si occupasse di serie e continuate perlustrazioni crittogamiche nella Venezia, in poco tempo potrebbe aumentare del doppio il Catalogo delle specie di questa parte d'Italia.

Quelle intanto registrate in questo Catalogo ascendono a 1750 ripartite in 565 generi, cioè: 53 specie e 22 generi di Critt. vascolari; 262 sp. e 86 gen. di Muschi; 31 sp. 22 gen. di Epatiche; 507 sp. e 137 gen. di Licheni; 245 sp. e 103 gen. di Funghi; 19 sp. e 2 gen. di Characee; e 633 sp. e 193 gen. di Alghe.

Il lavoro del Barone di Hohenbühel-Heuffer è di quelli che rivelano in ogni più piccolo particolare quella che da noi si suol chiamare « pazienza tedesca » la quale equivale in questo caso, ad una sicura e piena padronanza delle specie catalogate e delle loro località, ad una esatta conoscenza della bibliografia e crittogamica in genere, e veneta in particolare, e ad un modo di lavorare precisissimo.

Vorremmo davvero che di Cataloghi di piante, ma consimili a questo in tutto e per tutto, se ne pubblicassero molto spesso per opera di scienziati italiani, in ognuna delle province del nostro paese.

CATALOGO DELLE ALGHE viventi nelle termali Euganee, del Conte VITTORE
TREVISAN. Atti del R. Istituto Veneto di Sc., Lett., ed Arti. Tomo XVI,
Serie III, Disp. IX. Venezia, Stab. Antonelli, 1870-1871, pag. 2062-2071.

È il quarto degli Elenchi delle Alghe proprie delle acque termali euganee che hanno vista successivamente la luce dal 1837, nel quale anno comparve il *Conspectus Algologiae Euganae* del prof. Gius. Meneghini, col quale rimasero affatto in disparte i vecchi lavori che il Vandelli prima e più tardi il Pollini e il Beggiano avevano pubblicato sullo stesso argomento. Nel 1842 il medesimo Conte Trevisan nel suo « Prospetto della Flora Euganea » e il dott. Zanardini nel 1858 nel suo « Catalogo delle Ficee raccolte nelle Province Venete » portarono il numero delle specie, da 30 quante ne noverava il Meneghini, a 48 e quindi a 61. In questo ultimo catalogo malgrado l'esclusione di alcune spece ammesse precedentemente come proprie di quelle acque, la cifra di esse è salita a 113, solo in grazia di più esatte ricerche: non ci sono novità.

STORIA NATURALE delle Piante crittogame che nascono sulle lave vesuviane.

Memoria scritta per concorso e premiata dalla R. Accad. delle Scienze Fisiche e Matematiche di Napoli, con tre tavole, per GAETANO LICOPOLI ec. (Estratta dal Vol. V, degli Atti della stessa R. Accademia). Napoli, Stamperia del Fibreno, 1871. In-8.º grande, pag. 58.

Come appare dal titolo la spinta a produrre questo lavoro è venuta dal seno della R. Accad. delle Sc. Fis. e Matem. di Napoli, la quale volendo cercare di provvedere alla mancanza di opere di Botanica crittogamica, lamentata nel complesso degli studi della Flora delle nostre province meridionali, credè di chiedere ai Botanici Napoletani con speciali programmi e promesse di premio » lo studio delle Alghe del Golfo di Napoli » e « la storia naturale delle crittogame che vivono sulle lave vesuviane e loro attinenze con le condizioni ed età della roccia sulla quale nascono. »

Nessun botanico, come era da prevedersi, presentò alla R. Accademia dei lavori che rispondessero alla prima di queste domande quantunque ripetuta. La seconda domanda peraltro ha trovate più facili orecchie, e il signor Licopoli si è adoperato intorno alle crittogame vesuviane cercando la soluzione dei quesiti proposti nel programma della R. Accademia. Egli ha riassunte le proprie osservazioni nella memoria di cui ci occupiamo.

Essa è divisa in quattro parti. Nella prima cominciando dal definire il vesuvio si prende a parlare delle lave vesuviane delle loro date e delle condizioni loro necessarie per divenire adatte a che vi si possano sviluppare delle crittogame.

La seconda parte risulta di una lista di crittogame raccolte al Vesuvio. Essa però è ben lontana dal rappresentare la Flora crittogamica di quel monte perchè l'enumerazione delle specie si limita a quelle che prendono impianto direttamente sulla lava, rimanendone escluse, per ragione di programma, non solo tutte quelle che come i licheni corticoli e muscicoli non hanno colla lava nessun contatto, ma anche quelle, che abitualmente provano sopra un sostrato terroso più o meno sensibile all'osservazione.

Nella terza parte stanno registrati degli studi anatomico-fisiologici fatti sulle specie più caratteristiche, le quali si riassumono nello *Stereocaulon Vesuvianum*, *Acarospora Vesuviana*, n. sp., *Lecanora coarctata-elacista*, *Lecidea platycarpa*, *Nostoc Lichenoides*, ognuna delle quali è figurata nelle tre tavole litografiche delle quali è corredato il lavoro.

Nella quarta parte finalmente « sono rassegnate alcune considerazioni generali intorno alle attinenze delle stesse crittogame vesuviane colla roccia cui soprannascono. »

Lo studio del modo di sviluppo dello *Stereocaulon Vesuvianum* forma la parte principale del lavoro. — Di questa specie è investigata la struttura del *tallo-podetio* lo sviluppo degli organi maschili e femminili, la germinazione delle spore, e le relazioni del suo *strato ipotallino* colla roccia su cui s'impianta.

Le specie enumerate nella seconda parte di questa Memoria sono 133, appartenenti ad 80 generi, cioè: 6 specie e 6 generi di Felci, 11 sp. e

10 gen. di Epatiche, 1 sp. e 1 gen. di Licopodiacee, 44 sp. e 18 gen. di Muschi, 47 sp. e 26 gen. di Licheni, 2 sp. e 2 gen. di Funghi, 22 sp. e 17 gen. di Alghe. L'*Acarospora Vesuviana* che è la sola specie veramente particolare, almeno fin qui, alla località del Vesuvio, è data come nuova ma senza frase e senza descrizione. Essa sarebbe diversa dalle altre Acarospore conosciute e sarebbe caratterizzata dalla presenza di organi escretori situati nello spessore del tallo, intorno all'apertura dei quali si deposita una polvere biancastra risultante di minuti cristallini di una sostanza che si scioglie completamente e senza effervescenza nell'acido nitrico rimanendo insolubile nell'acqua, nell'alcool, nell'etere e nell'ammoniaca.

Sembra che i licheni e specialmente lo *Stereocaulon Vesuvianum* siano le prime piante a comparire sulla lava, e che bisogni il decorso di sei anni prima che sulla superficie di essa lava si sia manifestato un principio di decomposizione che le impartisce una tinta cinerea: naturalmente col tempo il numero delle specie va aumentandosi. Riguardo a notizie di geografia botanica l'A. enuncia come, il numero e la copia delle specie stia in ragione diretta della età della lava ed in ragione inversa delle altezze.

G. GIORDANO. — Di una escursione botanica in Basilicata. *Bullettino dell' Assoc. dei Naturalisti e Medici p. la m. istruzione*. Napoli, Marzo 1870, n. 3, pag. 38-41.

È il riassunto di una serie di erborazioni che l'Autore ha avuto l'opportunità di fare durante l'autunno del 1869 nella Basilicata, provincia dell'estrema Italia meridionale quasi affatto sconosciuta ai Botanici. Malgrado la stagione così poco adatta alla ricerca delle fanerogame egli potè raccogliere molte specie rare fra le quali figurano in prima riga il *Colchicum Cupani* Guss., l'*Euphorbia Apios* L., il *Polygonum elegans* Ten.

Sui caratteri e sull'abito di questa ultima specie dà il sig. Giordano alcune notizie molto interessanti come quelle che tendono a mantener separata questa specie tenoreana dal *Polygonum equisetiforme* del Mayer al quale alcuni vorrebbero riunirlo.

N. PEDICINO. — Note Algologiche. *Bullettino dell' Associazione dei Naturalisti e Medici per la mutua istruzione*. Napoli, Luglio 1870, n. 7, pag. 109-112 e Agosto 1870, n. 8, pag. 120-122.

Queste note riguardano la proliferazione delle Valonie, l'espansione basilare delle Corallinee, le ramificazioni e le biforcazioni dei *Callithamnion* e le saldature delle lacinie delle Alghe in genere e particolarmente dell'*Halymenia Monardiana* e della *Ginannia furcellata*.

La proliferazione delle Valonie non è l'istessa che si osserva nelle *Briopsis* e in altre Alghe dove si effettua per gemmazione. Le pareti delle

grosse vesciche delle Valonie sono costituite di una sola cellula chiusa da una membrana risultante di più strati sovrapposti: addossato alla faccia interna di questa membrana esiste uno strato verde: il contenuto delle vesciche sembra acqua marina. Le cellulette che poi si svilupperanno in nuove vesciche si manifestano sulla faccia interna della membrana della cellula madre la quale coll'accessersi per nuovi strati dall'interno all'esterno viene a rinchiuderle nel suo spessore. Esse vescichette sembrano svolgersi in due modi; o collo spostamento dei strati esterni della vescica madre o collo svilupparsi nell'interno di essa, quando per il disfarsi degli strati interni ogni ostacolo sia removedo da questo lato, il che non è infrequente. Questa maniera di spiegare la proliferazione delle Valonie l'A. la dà come un suo modo di vedere senza attribuirgli la gravità di un fatto accertato.

L'espansione crostosa per la quale le Coralline aderiscono alle rupi subacquee per la sua somiglianza colle Melobesie ha potuto suggerire l'idea che le Melobesie non sieno che Coralline in via di sviluppo, e la difficoltà di poter fare delle buone osservazioni sulle espansioni basilari delle Coralline che rarissimamente nascono isolate, ha contribuito a mantenere molta incertezza in proposito. Un' *Amphiroa* che il sig. Pedicino ha potuto osservare isclata sulle conchiglie di piccoli *Mytilus* nel Golfo di Napoli non ha mai presentate nella sua espansione basilare delle fruttificazioni proprie, non ritenendo delle Melobesie che la somiglianza dell'abito.

Le cellule laterali di molte specie di *Callithamnion* si diramano molto a distanza dalla cellula colla quale termina il ramo; distanza che l'A. dimostra essere soltanto apparente, poichè una cellula del filo centrale data origine ad una cellula terminale e ad una cellula laterale si allunga ben presto pel suo apice spingendo la cellula terminale innanzi a se lasciando indietro la cellula laterale. Ciò per le ramificazioni. Nelle biforcazioni che si incontrano nelle specie dei *Callithamnion* le cose procedono altrimenti poichè sull'apice di una cellula del filo centrale si originano due cellule uguali che situate l'una accanto all'altra si mantengono sempre nella stessa posizione ed ingrandendo e proliferando via via collo stesso processo danno origine a biforcazioni sempre nuove.

Nella saldatura così frequente nei rami delle Alghe, sieno essi cilindrici o laminari, le parti interessate a costituire l'unione dei rami stessi si limitano solo allo strato corticale dei rami in contatto rimanendone inalterato il tessuto midollare i cui elementi mai si riscontrano nell'istmo pel quale i rami saldati restano uniti fra loro. Così nella *Halymenia Monardiana*: nella saldatura della *Ginannia furcellata* nel mezzo dell'istmo compariscono bensì elementi anatomici somiglianti a quelli del tessuto midollare col quale però non hanno alcuna comunicazione in modo che sono da ritenersi come cellule corticali trasformate. Gli istmi poi di congiunzione fra ramo e ramo si effettuano per gli orli delle lacinie se l'alga è laminare, per gli apici dei rami se l'alga è cilindrica. L'accrescimento susseguente delle parti saldate rende le loro estremità discoste l'una dall'altra. La produzione di queste saldature si avvera nelle Alghe come nelle Dicotiledoni.

- G. LICOPOLI. — STORIA NATURALE DELLE CRITTOGAME che nascono sulle lave vesuviane e loro attinenze con le condizioni della roccia sulla quale nascono. *Bullettino dell'Associazione dei Naturalisti e Medici per la mutua istruzione*; Napoli, Febbraio 1870, n. 2, pag. 20-24.
- SOPRA ALCUNE RELAZIONI degli stomi con le glandule calcifere di alcune piante. l. c. Febbraio 1870, n. 2, pag. 24-26.
- SULLA STRUTTURA degli stomi e di alcune glandule dermoidali. l. c. Giugno 1870, pag. 93-94.
- SUGLI STOMI di alcune Passiflore. l. c. Agosto 1870, p. 122-124.

Il primo di questi scritti consiste in una comunicazione del sig. Licopoli sopra la sua Memoria dello stesso titolo della quale abbiamo dato notizia alla pag. 316; essa fu fatta all' Associaz. dei Nat. e Med. di Napoli nella seduta ordinaria tenuta il 3 febbraio 1870.

Il secondo scritto constata nelle Crassule la presenza delle glandule calcifere già osservate in diverse piante di vari ordini (v. N. G. Bot. Ital. Vol. III, pag. 202). Alcune di esse Crassule (*C. pellucida*, *C. lactea*) le hanno disposte in giro alle foglie in due serie marginali, essendo ogni coppia di glandule sorretta da un particolare sostegno proveniente dalla estrema biforcazione del fascetto vascolare che costituisce la nervatura corrispondente della foglia, prodotta fino al margine. Le specie *C. arborescens* e *C. punctata* hanno queste glandule in tutta la superficie della foglia. Intorno ad esse glandule gli stomi sono molto più piccoli che nel resto della pianta. Questi stomi circostanti alle glandule avrebbero anche « un minimo canaletto che equivale al « cistoma » scoperto dal Gasparrini nel *Cereus peruvianus*, tubolino immerso nel corpo della glandula sottoposta e che serve possibilmente alla espulsione del materiale escreato. » Crede l'Autore che ciò condurrà a « modificare se non a mutare del tutto il concetto notomico-fisiologico che si ha sulla struttura e funzione degli stomi. »

Il terzo scritto è il sunto di una memoria che io non conosco ancora e che è destinata « a mettere in chiaro il cistoma del Gasparrini che sarebbe osservabile » nelle più delle fanerogame e delle protallogame; a dimostrare l'ispessimento delle « cellule semilunari » degli stomi e « conseguenti labbriformi » che ne costituiscono « l'apertura stomatica; » ad esporre come gli stomi delle Marcantiacee siano piuttosto glandule escretici e finalmente a trattare dei rapporti immediati fra gli stomi e i cistomi, fra le glandule calcifere e le glandule nettariifere.

Il quarto scritto infine riguarda le verruche esistenti nella superficie del frutto immaturo di alcune Passiflore: le quali verruche sarebbero delle glandule epidermiche in mezzo a cui si apre uno stoma grosso più del doppio degli altri della stessa pianta rotondo nell'apertura per essere quasi semicircolari le due cellule che lo limitano. L'Autore chiama queste glandule, « glandule stomatifere: » in esse il cistoma sarebbe molto manifesto.

SULLA DICOGAMIA VEGETALE E SPECIALMENTE SU QUELLA DEI CEREALI; Lettera del prof. FEDERICO DELPINO al PRESIDENTE DEL COMIZIO AGRARIO DI PARMA (Estratta dai Bollettini n. 3 e 4, Anno IV, Marzo e Aprile 1871, del Comizio Agrario Parmense). Parma, Tip. di G. Ferrari e F. In-16.° di 15 pagine.

Sulla maniera della fecondazione dei cereali in genere e del Grano in particolare sono state scambiate diverse note fra il prof. Cantoni e il prof. Delpino. Il primo sosteneva nel Grano la assoluta omogamia, cioè la impollinazione degli stimmi col polline del proprio fiore: sosteneva l'altro la dicogamia del Grano, cioè la impollinazione degli stimmi per opera del polline di altri fiori; concludendo il Delpino che le piogge durante la fioritura di questo cereale ne compromettevano la fecondazione e quindi l'abbonimento dei grani; concludendo il prof. Cantoni che per l'abbonimento di essi era affatto indifferente che durante la fioritura piovesse o non piovesse poichè le nozze del Grano si effettuano a porte chiuse.

Per le nuove ricerche del prof. Delpino la controversia è ad un buon punto e le nuove osservazioni che ancora saranno fatte torneranno crediamo a confermare quanto egli asserisce in questa sua Lettera.

In breve, le glume del Grano non stanno sempre chiuse nè la impollinazione avviene a porte chiuse per solo polline omoclino; ma esse glume si aprono e le antere al tempo stesso versano all'esterno un terzo circa della loro provvigione pollinica versando gli altri due terzi all'interno del fiore. È intanto evidente come nel Grano debbano aver luogo e la fecondazione omogamica e la dicogamica, e come la prima debba essere non esclusiva ma solo più favorita della seconda. E per quanto si potesse essere inclinati a credere che il polline versato all'esterno debba compensare colla attività sua tanto maggiore sugli stimmi di altri fiori che non su quelli del fiore proprio, gli altri due terzi del polline che senza dispersione alcuna si versano nell'interno del fiore, pure è certo che la fecondazione omogamica è susseguita dall'abbonimento dei grani, poichè impedito affatto in modo artificiale ogni rapporto dicogamico in alcune spighe di Grano, i grani di esse sono rimasti utilmente fecondati. Resta ancora a sapersi quale sia la parte che la dicogamia e la omogamia hanno nella fecondazione del Grano.

Nella Segale poi la dicogamia predomina sulla omogamia: nell'*Hordeum vulgare* la omogamia è più favorita della dicogamia, e nell'*Hordeum distichum* la omogamia è tanto preponderante che le nozze avvengono quando la spiga è sempre chiusa non solo, ma avvolta ancora nella foglia involucente; eppure anche in esse spighe dell'*H. disticum* esistono dei fiori evidentemente destinati alla fecondazione dicogamica.

E passando alla pratica il prof. Delpino ammette come giusta l'opinione di quelli agricoltori che stimano inutile l'introdurre nuove varietà di Grano, perchè dicogamizzano subito colle varietà indigene e non si perpetuano; ed ammette anche la credenza che le piogge durante la fioritura del Grano ne danneggino la raccolta, poichè per esse è trascinato a terra il polline a cui è affidata la parte dicogamica della fecondazione.

ERBARIO CRITTOGAMICO ITALIANO, PUBBLICATO DA G. DE NOTARIS
E F. BAGLIETTO. SERIE II. FASC. IX. *Genova*, Aprile 1871, e FASC. X.
Genova, Luglio 1871.

SPECIE CONTENUTE NEL FASCICOLO IX.

401. *Botrychium Lunaria Swartz.*
263.^{bis} *Dicranum virens Hedw.* — 402. *Brachythecium collinum Br. eur.*
— 403. *B. Funckii De Ntris.* — 404. *Limnobium dilatatum Wils.* — 405. *Amblystegium stramineum De Ntris.* — 406. *A. pseudostramineum Vent.* —
407. *Lescurea striata saxicola Schimp.* — 408. *Philonotis fontana Brid.* —
409. *Bryum Duvali Voit.* — 410. *Schistidium apocarpum atrum De Ntris.*
411. *Roccella fuciformis Ach.* — 412. *R. Phycopsis Ach.* — 413. *Lecania Nylanderiana odora Bagl.* — 414. *Umbilicaria cylindrica Fries.* — 415. *Lecidea aenea Duf.* — 416. *L. enteroleuca lignaria Schær.* — 417. *Arthonia epipasta Kærh.* — 418. *Pertusaria lejoplaca Juglandis Hepp.* — 419. *Arto-
pyrenia cinereo-pruinosa Ligustri Massal.*
420. *Giraudia sphacelarioides Derb. et Sol.* — 421. *Ectocarpus spinosus Kützg.* — 422. *E. gracillimus Kützg.* — 423. *Polysiphonia intricata J. Ag.*
— 424. *Lomentaria clavata J. Ag.* — 425. *Gracilaria compressa Grev.* —
426. *G. confervoides Grev.* — 427. *Codium vermilara Delle Ch.* — 428. *Cladophora ramulosa Menegh.* — 429. *Hydrodictyon utriculatum Roth.* —
430. *Staurostrum inconspicuum De Ntris.* — 431. *Phormidium leptoder-
mum Kützg.* — 432. *Hypheothrix coriacea Rabenh.* — 433. *Cocconeis pellu-
cida Grun.* — 434. *Stauroneis Verbania De Ntris.* — 435. *Synedra Gaillonii Kützg.*
436. *Calocera viscosa Fries.* — 437. *Clavaria flavipes Pers.* — 438. *Lycopodon pyriforme Schæff.* — 439. *Propolis Holoschoeni De Ntris.* — 440. *Epichloe typhina Fries.* — 441. *Amphisphaeria conica De Ntris.* — 442. *Sphaeria mesascium De Ntris.* — 443. *Leptosphaeria herpotricoides De Ntris.* —
444. *Rhaphidophora fruticum De Ntris.* — 445. *Erysiphe Montagnei Léveill.*
446. *Coleosporium Rhinanthacearum Fries.* — 447. *Uromyces Hedysari obscuri Carest. e Picc. (De Cand.).* — 448. *Tilletia De Baryana Fisch.* — 449. *Ustilago Ischæmi Fuck.* — 450. *U. Carbo Cynodontis Passrn.*

DIAGNOSI DELLE SPECIE NUOVE.

430. *Staurostrum inconspicuum De Notaris.*

Exiguum. Segmenta a vertice triradiata, radiis teretiusculis gracilibus, adscendentibus, sæpe obliquatis, subquadrifariam

granulato-torulosus, apice minute tridenticulatis. Segmenta a latere subsemilunaria.

A *St. gracili* Ralfs, Brit. Desmid. tab. XII. fig. 12; De Ntris, Elem. Desmid. tab. V. fig. 49, dimensionibus multo minoribus, radiis gracillimis subquadrifariam granulato-torulosus distinguendum.

Sulle cotenne dell' *Hypheothrix coriacea* Rabenh. (Erb. critt. ital. Ser. II. n. 432) aderenti alle pareti di un gran serbatoio di acqua alimentato da una fontana nell' Orto botanico di Parma, insieme ad *Epithemia gibba*, *E. musculus*, ad una *Cymbella* simile a *C. maculata*, e a qualche guscio di *Mastogloja Smithii*. — Gennaio 1870. Passerini.

434. *Stauroneis Verbania De Notaris.*

A latere parallelogramma, fronte lineari-oblongata, infra apices rotundatos nonnihil contracta, exindeque ventre leniter tumescens, centro area quadrangula ad angulos literæ X ad instar producta, lineaque longitudinali diaphana instructa, tenuissime striata, striis granulatis radiantibus, 24 in $\frac{1}{100}$ mm.

Fra le specie congeneri a me note, ricorderebbe *Stauroneis Cohnii* Hilse in Rabenh. Alg. 962, ma ne differisce per la forma più allungata, la maggior tenuità delle strie e la forma dell'area diafana trasversale.

Nelle pozzanghere a fondo color di ruggine, alla spiaggia di Intra verso la foce del S. Bernardino, in miscuglio con *Cymbella cuspidata*, *C. helvetica*, *Stauroneis amphicephala*, *Navicula limosa*, *N. affinis* ed altre moltissime. — Autunno 1868. De Notaris.

439. *Propolis Holoschœni De Notaris, mss.*

Erumpens, atra, in sicco hysteriiformis, madore reclusa, oblongata, disco fusca. Excipulum crassiusculum, subprismatico-oblongatum, basi nempe carinatum, margine utrinque ad angulum fere rectum inflexum. Asci clavati, 8-spori. Paraphyses coalescentes apice infuscatae. Sporidia fusoidea $\frac{5}{200}$ mm. æquantia, juniora nucleolis 2-4 fœta, demum 4-locularia, oculis polaribus mediis multo minoribus, hyalino-luteola.

Propolim hysterioidem. Fuch. Symb. 255; Desmaz. Cryptog. ed. II. n. 717. quadantenus in memoria revocat.

Sui culmi secchi di *Scirpus Holoschœnus* nell'alveo del torrente Baganza presso Parma. — Autunno 1870. Passerini.

SPECIE CONTENUTE NEL FASCICOLO X.

451. *Asplenium germanicum* Weis. — 452. *A. obovatum* Viv.
 359.^{bis} *Dicranum heteromallum* Hedw. — 453. *Limnobium cochlearifolium* Venturi. — 454. *Uloa crispula* Brid. — 455. *Orthotrichum speciosum* Nees. — 456. *O. leucomitrium* Br. europ. — 457. *Didymodon rubellus dentatus* Schimp. — 458. *Campylopus Schimper* Mild. — 459. *C. fragilis* Bryol. europ. — 460. *Dicranella varia* Schimp.
 461. *Sphagnum rigidum compactum* Schimp.
 462. *Scapania undulata* forma *Syn. Hepat.*
 463. *Ramalina pollinaria* Ach. — 464. *Cetraria Laureri* Krempelh. — 465. *Stenocybe byssacea* Nyland. — 466. *Astrolaca balanina* Anzi. — 467. *Lecidea armeniaca* Schær. — 468. *L. pruinosa oxydata* Flotow. — 469. *L. ambigua* Ach. — 470. *Bilimbia hypnophila* Th. Fries. — 471. *Arthonia astroidea fraxinea* Bagl. — 472. *Collema pulposum* Ach.
 473. *Cystosira Hoppii* Ag. — 474. *C. amentacea ambigua* Erb. critt. ital. — 475. *Polysiphonia fruticulosa* Spreng. — 476. *Gelidium corneum pinnatum* Grev. — 477. *Peyssonellia squamaria* Decaisn. — 478. *Spyridia filamentosa* Harv. — 479. *Bryopsis plumosa salina* Erb. critt. ital. — 480. *Cladophora prolifera* Kütz. — 481. *Chaetophora endiviæfolia* Ag. — 482. *Oscillaria princeps cyanogena* Erb. critt. ital. — 483. *Closterium moniliferum* Leibleniaceum Erb. critt. ital. — 484. *Cosmarium notabile* Brébiss. — 485. *Nitzschiella acicularis* Rabenh. — 486. *Pinnularia borealis* Ehrenb. — 487. *Navicula lanceolata* Kütz. — 488. *Berkeleya fragilis* Grev. — 489. *Podosphenia communis Genuensis* Erb. critt. ital.
 490. *Marasmius scorodonius* Fries. — 491. *Melogramma spiniferum* De Ntris. — 492. *Homostegia striola* Erb. critt. ital. — 493. *Sphærella Tiro-lensis Allosuricola* Auersw. — 494. *Podosphæria Kunzei* Léveill. — 495. *Sep-toria Hederæ* Desmaz. — 496. *Ustilago urceolorum* Tul. — 497. *Cystopus cubicus* Léveill. — 498. *C. Portulacæ* Léveill. — 499. *Uromyces Erythronii* Passrn. — 500. *U. Primulæ* Léveill.

DIAGNOSI DELLE SPECIE NUOVE.

453. *Limnobium cochlearifolium* Ventr. mss.

Monoicum. Cæspite tumescentes molles virides. Caulis prostratus ramis assurgentibus subsimplicibus eradiculosis. Folia rotundato-cochleariformia, flaccida, erecto-patula, ad insertionem angustata, apice obtusa vel brevissime acuminata, margine haud revoluta integra. Costa distincta, vel brevis bifurca, aut simplex et ultra medium producta. Cellulæ foliorum rhomboideo-hexagonæ, utriculo primordiali, vel granulis chlorophyllæ farcta. Flores feminei in ramis primariis. Folia

perichætialia tenuia, elongata intima ovato-acuminata, sulcata ultra medium costata. Capsula in pedicello lævi, incurvo-cernua, oblonga. Operculum conicum mammillare. Peristomium perfectum adhuc desideratur.

Nei punti più elevati dell'altipiano di Saent, Tirolo italiano, alla cateratta di un ruscello, che a pochi passi esce da un considerevole deposito di nevi. — 1870 Venturi.

471. *Arthonia astroidea fraxinea* *Bagl. mss.*

Thallo e cinereo-olivaceo, maculiformi, limitato. Apotheciis exiguis angulosis. Ascis late pyriformibus majusculis materia grumosa obvallatis. Sporidiis nymphæformibus, 5-ocularibus hyalinis.

Su giovani tronchi di *Fraxinus Ornus* sopra Begato presso Genova. — 1870. Baglietto.

482. *Oscillaria princeps cyanogena* *Erb. critt. ital.*

Oscillariæ principis forma ad normam Rabenh. Fl. Alg. II. p. 112.

Natans vel limo thermali instrata. Trichomata margine lævissime plerumque sinuosula, 2, 2 $\frac{1}{2}$ centes. millim. diametro æquantia, apice tenuata, curvula, obtusa, articulis longitudine variis, sæpe inanibus instructa. Siccata tincturam pulchre cœruleam fundit. Quoad trichomat. crassitiem exacte respondet *O. duplisectæ* Pollini, ex specimine saltem a Cl. Meneghini olim comunicato.

Bacino delle acque termali allo stabilimento di Acqui. — 8 Aprile 1871. De Notaris.

483. *Closterium moniliferum* *Leibleiniaceum* *Erb. critt. ital.*

Closterium moniliferum Reinsch in Rabenh. Alg. n. 2070 et Alg. Fl. 190 pro parte.

Profilo di *Closterium Leibleinii*, ma dimensioni alquanto maggiori, 27, 28 $\frac{1}{100}$ di millim. in lunghezza. Citioderma scolorito, non striato continuo. Nicchie assili uniseriali, per lo più 5 in ciascun lato, le terminali paraboliche con corpuscoli numerosi.

In un fossatello al ponte di Cornigliano presso Genova tra matasse di Confervacee e miriadi di Diatomacee. Nel miscuglio si trovano in scarso numero esemplari di *Closterium Ehrebergii*. — Marzo 1871. De Notaris.

489. *Podosphenia communis Genuensis* *Erb. critt. ital.*

Stipes prorsus nullus. Frustula valde elongata, a latere cuneato-attenuata, vertice truncata; a fronte e basi angusta longe spathulata, apice subacuta; striæ granulatae 12, in $\frac{1}{100}$ millim.

Parasitica sugli stipiti delle comuni *Licmophora* e *Rhipidiphora*, e su fili di Ettocarpi, con *Striatella*, *Achnanthes* ed altre, alla spiaggia di S. Nazaro, presso Genova.

Risulta la presente *Podosphenia* sufficientemente distinta da *Podosph. gracilis* (Ehremb. Infus. tab. XVII. fig. VI.), *Podosph. cuneata* (Ehremb. l. c. fig. VIII.), *Podosph. angustata* (Grun. Oest. Diatom. I. tab. III. fig. 20), ed osservo che se questa forma mi fosse venuta solo sugli stipiti di *Rhipidiphora*, facilmente avrei acconsentito al parere dell'Heiberg e di Rabenhorst, i quali sotto il titolo di *Podosphenia communis* riuniscono tutte le forme di *Podosphenia* e di *Rhipidiphora*; ma stando la forma in discorso principalmente sugli stipiti di *Licmophora*, è chiaro che aderente a *Rhipidiphora*, non ne rappresenta una varietà, ma ne è un parasito. — Febbraio 1871. De Notaris.

492. *Homostegia striola* *Erb. critt. ital.*

Pyrenia in conceptaculo lineari, elongato, atro, vix emergente, plerumque disticha, contigua, subrotundata, tenuia, ostiolo tamen crasso apice erumpente, umbilicato dehiscentia. Asci clavati, 8-spori. Sporidia ovoideo-oblongata, recta vel leniter curvula, nucleo hyalino, apice nonnisi obscure interdum interrupto, hinc nucleolo exiguo subrotundato succenturiato, foeta.

In culmi secchi di *Andropogon Ischaemum* nell'alveo della Baganza, a Vigheffio presso Parma. — Estate 1870. Passerini.

INDICE

LAVORI ORIGINALI

- ARDISSONE, F. — Rivista dei Ceramii della Flora italiana . . . Pag. 32
 — Studi sulle Alghe italiane. Ordine delle *Gigartinee* . . . » 303
- ASCHERSON, P. — Plantæ phanerogamæ marinæ, quas cl. Eduardus Beccari in Archipelago Indico annis 1866 et 1867, et in Mari rubro anno 1870 collegit, enumeratæ . . . » 299
- BAGLIETTO, F. — Prospetto Lichenologico della Toscana. » 211
- BECCARI, O. — Descrizione di due specie di *Hydnora* d'Abissinia . . . » 5
 — *Petrosavia*, nuovo genere di piante parassite della famiglia delle *Melantacee*. » 7
 — Note sopra alcune Palme Bornensi » 11
 — Illustrazione di nuove o rare specie di piante Bornensi (*Anonacee*. » 177
- CARUEL, T. — Prospetto generale della Flora toscana, e confronto con la Flora italiana e la Flora europea. » 51
- CARUEL, T., ed E. LEVIER. — Saggio di un Calendario florale per Firenze » 121
- DELPINO, F. — Sulle piante a bicchieri » 174
- MUELLER, F. DE — Notulæ de quibusdam plantis Australiam incolentibus » 30
- PASSERINI, G. — Spigolature nel campo della Flora italiana . . . » 167
- SACCARDO, P. A. — Nova species italica ex genere *Ophrydum* . . . » 165

BIBLIOGRAFIA, CORRISPONDENZE, VARIETÀ, NOTIZIE, NECROLOGIE.

- | | |
|--|--|
| ARDISSONE, F. — Lettera in risposta alla critica del dott. ZANARDINI sopra il lavoro sulle <i>Alghe italiane</i> Pag. 91 | Bulletin de la Société R. de Botanique de Belgique Pag. 209 |
| Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino. . . » 119,210 | Bullettino della Società Entomologica Italiana . . . » 119 |
| Beiträge zur Biologie der Pflanzen » 116 | Bullettino dell' Associazione dei Naturalisti e Medici per la mutua istruzione di Napoli » 119 |
| Botanisk Tidsskrift udgivet af den Botaniske forening i Kjøbenhavn » 118 | Cattedra di Botanica nella Scuola d' Agronomia di Milano » 106 |
| Botanische Zeitung . . . » 117,207 | Cattedra di Botanica nell' Università di Torino . . » 103 |
| BOTTA, E. - Cenno necrologico » 210 | CURTIS's Botanical Magazine. » 206 |
| Bulletin de la Société impériale de Moscou. . . . » 207 | DELPINO, F. e P. ASCHERSON. — Sui fenomeni generali |

relativi alle panteidrofile ed anemofile; Corrispondenza.	Pag. 194	Oversigh over det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabes Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder, i Aaret	Pag. 118
Erbario Crittogamico italiano.	» 95, 196, 321	DE NOTARIS, G. — Catalogo a stampa dei suoi Libri e Collezioni crittogamiche	» 104
FALCK, A. — Cenno necrologico	» 210	Rendiconto della R. Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli	» 120
FISIOTIPIA. Le Graminacee della Germania pubblicate in Fisiotipia dal signor Cléménçon a Hae-nau	» 105	Rivista scientifica di Siena	» 120
Hedwigia. Notizblatt für kryptogamische Studien »	117, 208	R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere	» 120
Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik	» 116	ROSANOFF, S. de — Annunzio Necrologio	» 105
Istituto forestale di Vallombrosa	» 104	Sui Generi <i>Bihania</i> ed <i>Eusideroxylon</i>	» 102
La Belgique Horticole	» 118, 209	The Annals and Magazine of Natural History.	» 208
Legato WEBB.	» 210	The Journal of Botany British and Foreign, edited by SEEMAN.	» 114, 209
Le <i>Hydrocotyle</i> d'Europa.	» 102	Vargasia. Boletín de la Sociedad de ciencias físicas y naturales de Caracas.	» 119
Linnaea. Ein Journal für die Botanik.	» 117, 207	Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder.	» 208
Memorie del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere	» 120	Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn	» 118
Memorie del R. Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti	» 120	Vendita di libri di Botanica	» 105
MIQUEL, F. A. W. — Cenno necrologico	» 210		
Notizie diverse.	» 106, 210		
Osterreichische botanische Zeitschrift	» 116		

RIVISTE BIBLIOGRAFICHE.

BERTOLONI, G. — Delle piante infettanti la coltivazione del Riso nel Bolognese	Pag. 99
CARUEL, T. — Osservazioni sul genere di Cicadacee fossili RAUMERIA	» 101
— Statistica botanica della Toscana	» 203
CESATI, V. — Illustrazione di alcune piante racc. dal prof. Stobel.	» 201

CESATI, V. — Introduzione ad una serie di Memorie illustrative della vegetazione crittogamica nelle province Napolitane	Pag. 101
CESATI, PASSERINI e GIBELLI. — Compendio della Flora italiana.	» 99, 313
DELPINO, F. — Sulla Dicogamia vegetale e specialmente su quella dei cereali	» 320
— Ulteriori osservazioni sulla Dicogamia nel Regno vegetale (vedi l'ERBATA in fine).	» 200
DELPONTE, G. B. — Un ricordo botanico del prof. F. DE FRILIPPI	» 96
GIORDANO, G. — Di una escursione botanica in Basilicata	» 317
GUIDI, L. — Saggio d'una Guida per la ricerca e classificazione dei prodotti naturali della provincia di Pesaro e Urbino	» 314
HANSTEIN, J. — Botanische Abhandlungen aus dem gebiet der Morphologie und Physiologie	» 102
HOHENBÜHEL-HEUFLER, L. L. B. de — Enumeratio Cryptogamarum Italiae venetæ.	» 314
LICOPOLI, G. — Sopra alcune relazioni degli stomi con le glandule calcifere di alcune piante	» 319
— Sopra le glandule della <i>Tecoma radicans</i> Juss.	» 202
— Storia naturale delle piante crittogame che nascono sulle lave vesuviane	» 316, 319
— Sugli stomi di alcune Passiflore	» 319
— Sulla struttura degli stomi e di alcune glandule dermoidali	» 319
PASQUALE, G. A. — Di alcune produzioni spontanee della terra (<i>Cynodon Dactylon</i> Pers.)	» 97
— Note fitografiche di vario argomento	» 98
— Sui canali areolati del Pomodoro preso dalla malattia dominante	» 202
PEDICINO, N. — Note Algologiche	» 317
RICCA, L. — Alcune osservazioni relative alla Dicogamia nei Vegetali	» 198
— Catalogo delle piante vascolari delle valli di Dianomarina e Ceruo	» 201
SACCARDO, P. A. — Le piante dell'Agro veneto esposte in quadri dicotomici nella forma a grappe	» 198
TERRACCIANO, N. — Floræ Vulturis Synopsis	» 199
TREVISAN, C. V. — Catalogo delle Alghe viventi nelle termali Euganee	» 315
ZANARDINI, G. — Iconografia Phycologica Mediterr.-Adriat.	» 200

TAVOLE RELATIVE AI LAVORI CONTENUTI IN QUESTO VOLUME.

TAV.	I.	FIG.	1-14. — <i>Petrosavia stellaris</i> Becc.	Pag.	7
»	II.	»	1-6. — <i>Eburopetalum Borneense</i> Becc.	»	181
»	III.	»	1-9. — <i>Marcuccia grandiflora</i> Becc.	»	181-183
»	IV.	»	1-5. — <i>Unona verrucosa</i> Becc.	»	185
»	V.	»	1-8. — <i>Polyalthia anomala</i> Becc.	»	188
		»	9-13. — <i>Unona flagellaris</i> Becc.	»	186
		»	14-18. — <i>Enicosanthum paradoxum</i> Becc.	»	183-184
»	VI.	»	1-3. — <i>Mezzettia umbellata</i> Becc.	»	187
		»	4-10. — <i>M. parviflora</i> Becc.	»	188
		»	11-15. — <i>Phæanthus crassipetala</i> Becc.	»	191
»	VII.	»	1-9. — <i>Sphærothalamus insignis</i> Hook.	»	189-190

FIGURE INTERCALATE NEL TESTO.

<i>Schizymenia marginata</i> Rouss.	Pag.	93
<i>Ophrys integra</i> Saccard.	»	166
<i>Puccinia Torquati</i> Passer.	»	170

INDICE ALFABETICO

DEI NOMI DI AUTORI CITATI NEI REPERTORI BIBLIOGRAFICI.

Archer Briggs, T. R., 209. — Artus, W., 107. — Asa Gray, 113. 204. — Ascherson, P., 107. 117. 207. 208.

Baker, J. G., 107. 114. 115. — Ball, J., 204. — Balsamo-Crivelli, 107. 120. — Barber, G., 107. — Bary, A. de, 117. — Bautier, A., 107. — Beale, L. S., 107. — Becker, A., 207. — Bennet, A. W., 114. 115. — Bentley, R., 204. — Berg, O., 107. — Blondin de Brutelette, 108. — Bloxam, A., 114. — Böckeler, O., 117. 207. — Borodin, J., 207. — Braithwaite, R., 209. — Braun, A., 107. — Brébant, A., 107. — Brefeld, O., 107. — Brockmueller, H., 107. — Bruttan, A., 204. — Buchenau, F., 204. — Bull, H. G., 115. — Burian, J. J., 107.

Cantoni, P., 120. — Carnoy, J. B., 209. — Carrington, B., 114. — Casabona, A., 108. — Caspary, E., 208. — Caspary, 108. — Celalakovsky, 116. — Chalon, J., 204. — Clos, D., 108. — Cohn, F., 116. 208. — Corenwinder, B., 108. — Cooke, M. C., 108. 208. — Cramer, C., 207. 209.

Daniell, W. F., 119. — Darwin, Ch., 108. — De Bary, A., 207. 208. — Deichmann Branth, J. S., 118. 208. — Delpino, F., 119. — De Luca, S., 120. — De Visiani, R., 120. — Devos, A., 209. — Dozy, 108. — Dragendorff, G., 108. — Duftschmidt, J., 204. — Duval-Jouve, J., 108.

- Eiben, C. E., 118. 209. — Eichler, A. W., 204. — Éloy de Vicq., 108. — Engler, A., 117. — Erbinghaus, J., 108. — Ernst, A., 119. 209. — Faivre, E., 108. — Fraas, C., 108. — Frank, A. B., 108. — Fries, E., 108. 204. — Fritsch, G., 204. — Fritze, R., 208. — Fockel, L., 109. — Fumagalli, A., 120. — Garovaglio, S., 120.
- Geheeb, A., 207. — Gibelli, G., 120. — Godron, D. A., 109. — Goeze, 119. — Goeppert, H. R., 109. 207. — Gouet, 119. — Gras, A., 119. 210. — Gremli, A., 109. — Gsaller, K., 116. — Guibourt, N.-J.-B.-G., 109.
- Haberlandt, F., 109. — Hager, H., 109. — Hallier, 117. 118. — Hamale, Cannart d', 204. — Hampe, E., 117. — Hance, H. F., 114. 115. Hardy, A., 209. — Haussmann, D., 109. — Heiberg, P., 118. — Henfrey, A., 109. — Herder, F. von, 207. — Heurck, H. van, 205. — Hildebrand, F., 116. 117. — Hoffmann, H., 109. 205. 207. — Hohenbühel-Heufler, von, 117. 205. — Holkema, F., 205. — Hooker, G. D., 109. 206. — Huhn, M., 117. — Husemann, A., 109. — Husemann, T., 109. — Husnot, F., 109. — Huter, R., 116.
- Jack, J. B., 118. — Jacobi (De), 109. — Jaksch, C., 118. — Jorcissenne, 119.
- Karsten, H., 110. 207. — Karsten, P. A., 117-118. — Kerner, A., 116. 205. Kessler, H. F., 110. — Kirschleger, F., 110. — Kny, L., 110. 118. 208. — Kohts, F., 116. — Kraus, G., 116: 207. — Kuhn, 117. 118. 208. — Kukula, W., 110. — Kurz, S., 110. — Kützing, F. T., 110.
- Lange, G., 110. 118. — Lange, M. T., 118. — Langenthal, L. E., 206. — Lebert, H., 116. — Leefe, J. E., 115. — Leicester Warren, J. B., 114. — Leighton, B. A., 208. — Leitgeb, M., 207. — Licopoli, G., 119. Lieberkunhn, N., 110. — Liebig, J. von, 110. — Lindley, J., 110. — Löbe, W., 110. — Loew, E., 116. — Lotos, 110.
- Maggi, L., 107. 120. — Magnus, P., 110. 117. 207. Mangin, A., 111. — Manoury, Ch., 111. — Marchand, L., 111. — Meehan, F., 119. — Milde, J., 111. 117. 209. — Miquel, F. A. G., 111. 204. — Mohl, H. von, 117. 207. — Molkenboer, 108. — More, A. G., 209. — Moore, T., 110. — Moore, 115. — Morren, E., 118. 119. 209. 210. — Mueller, F., von, 111. 115. — Mueller, C., 208. — Mueller, N. J. C., 207. — Mueller, O., 204. — Müller F., 111. — Müller, H., 111. 119.
- Neilreich, A., 111. — Neumann, M., 111. — Nitscke, T., 209. — Nylander, W., 111.
- Oersted, A. S., 118. — Oudemans, C. A. J. A., 205.
- Pancic, 120. — Parry, C. E., 209. — Pedersen, R., 118. — Pedicino, N. A., 119. 209. — Peter-Petershausen, H. 111. — Peyritsch, J., 111. — Pfeiffer, L., 205. — Pfitzer, E., 116. — Piré, L., 118. — Pitra, A., 117. — Pokorny, A., 111. — Polotebnow, A., 111. — Prantl, K., 111. — Pringsheim, N., 208.
- Quetelet, A., 119.
- Rabenhorst, L., 107. 117. 208. — Rabsch, W., 112. — Ramon de la Sagra, M., 112. — Rauwenhoff, N. W. P., 112. — Rees, M., 112. — Reichenbach, A. B., 112. — Reichenbach, G. H. L., 112. — Reichenbach, H. G., 112. 205. — Reichert, G. 206. — Reuss, G. C., 112. —

- Reuter, 117. — Riebel, J. B. P., 205. — Robinson, W., 112. — Rochleder, F., 112. — Rohrbach, P., 112. 117. 207. 208. — Rostrup, E., 118.
- Sachs, J., 112. — Salomon, C., 112. — San Giorgio, A. di, 112. 205. — Saporta, G., 113. — Saunders, W. W. 205. — Schenk, S. L., 113. 206. — Scheutz, N. J., 206. — Schlechtendal, D. F. L., 206. — Schleiden, M. J., 113. — Schnizlein, A., 113. — Schreiber's, 113. — Schroeter, J., 116. 209. — Schur, F., 116. — Schwendener, S., 113. — Seemann, B., 114. 115. 209. — Senoner, A., 117. 207. — Seynes, J. de, 113. — Siebold, Ph. F. de, 206. — Smith Worthington, G., 114. — Soland, A. de, 113. — Sowerby's, 113. — Stizenberger, E., 107. — Strasburger, E., 116. 208. — Suringar, W. F. R., 117.
- Taschenberg, E. L., 113. — Tassi, A., 120. — Tate, R., 114. — Teichert, J., 113. — Thielens, A., 113. 206. — Thümen, F. von, 207. — Torrey, J., 113. 205. — Trautvetter, E. R., 207. — Trimen, H., 114. 115. 209.
- Venturi, 209. — Verson, E., 109. — Vianne, E., 113. — Vogel. A., 113. Vulpus, 116.
- Wagner, H., 113. 206. — Walpers, W. G., 206. — Walz, I., 117. — Warming, E., 118. 208. 209. — Warnstorf, C., 208. — Warren, J. L., 114. — Watson, N. C., 206. 209. — Weiss, C. E., 113. — Weyl, T., 116. — Wiazemsky, W., 207. — Wiesner, J., 113. — Wigand, A., 114. — Will, H., 114. — Winter, H., 208. — Wittroch, V. B., 114. — Wood, C., 114. — Wooster, D., 206.
- Zabel, N., 208.
-

ERRATA.

Pag. 18 *lin.* 15, *radicibus aeres*, si legga: *radicibus aereis*.

» 200 » 18 a 27. Le piante ANEMOFILE sono separate ec.; si sostituisca a cotesto periodo il seguente: Le piante ANEMOFILE sono separate in due gruppi principali, quello delle GIMNOSPERMEE (*Conifere, Gnetacee, Cicadee*) e quello delle STIGMATIFERE od ANGIOSPERMEE, che alla sua volta è suddiviso in altri cinque gruppi distinti, cioè in quello delle ANEMOFILE ANGIOSPERME a TIPO AMENTIFLORO dove è mobile, soltanto l'asse dell'infiorescenza (*Betula, Alnus, Ostrya, Carpinus, Corylus, Quercus, Fagus, Castanea, Juglans, Platanus, Populus, Garrya*); in quello delle A. A. a TIPO PENDULIFERO, dove è mobile il peduncolo dei fiori staminiferi (*Negundo, Rumex, Acetosa, Oxyria*); delle A. A. a TIPO LONGISTAMINEO, dove sono mobili le antere affisse ad esili filamenti (*Graminacee, Ciperacee, Theligonum, Poterium, Plantago*); delle A. A. a TIPO IMMOTIFLORO, dove gli assi delle infiorescenze sono rigidi e i peduncoli florali sono brevissimi e regidissimi (*Palme, Miricacee, Datisca, Coriaria, Pistacia, Myrsine, Hippophæ, Hyenanche, Potamogeton, Triglochin, Sparganium, Typha*); finalmente in quelle A. A. a TIPO ESPLODENTE, dove i filamenti scattano elasticamente (*Urtica, Parietaria, Morus, Celtis, Sponia, Atriplex*).

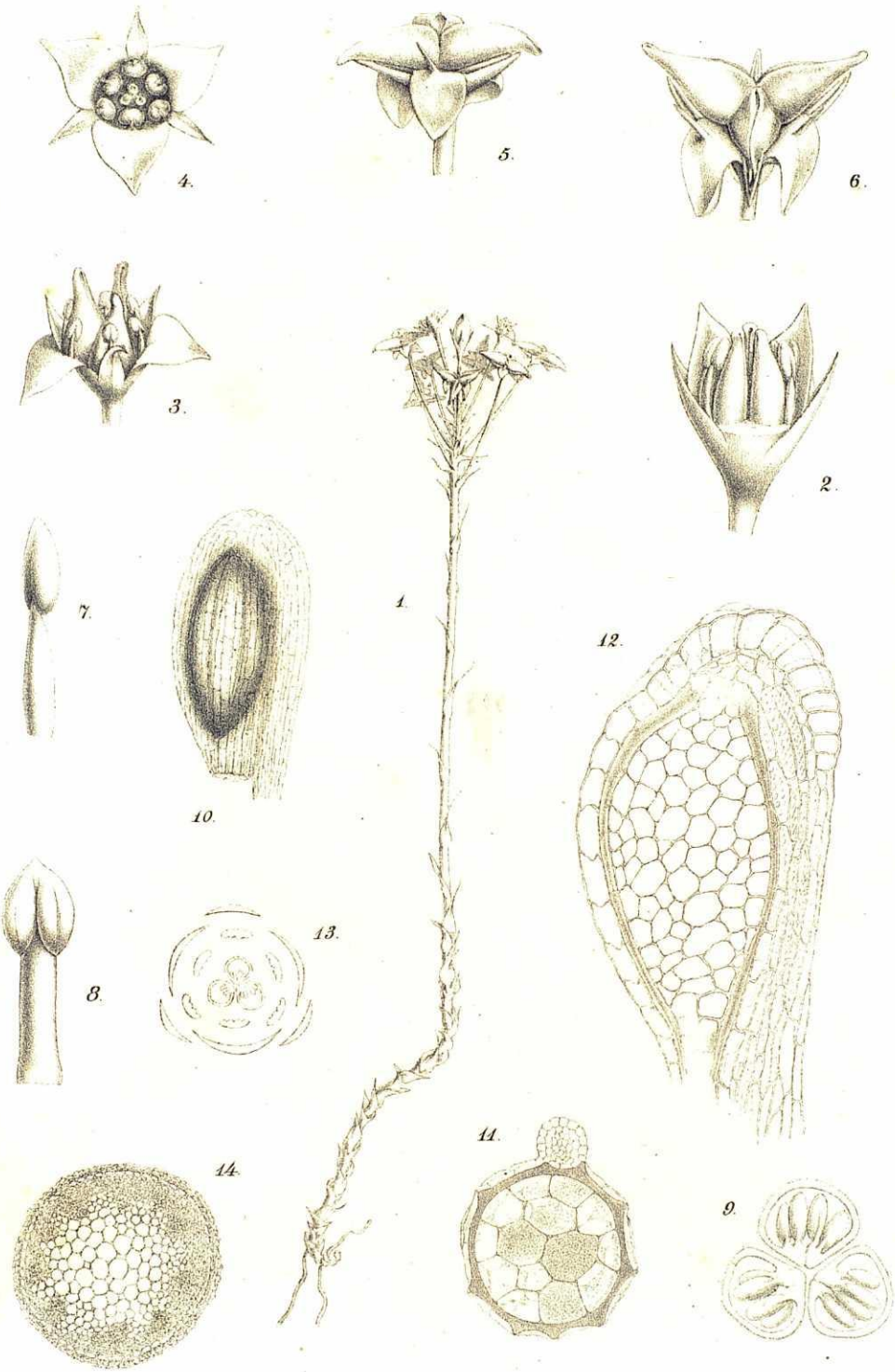
» 201 » 3. Hanch di Trieste, si legga: Hauch di Trieste.

» 219 » 36. Long., si legga: Lang.



FINE DEL VOLUME III.

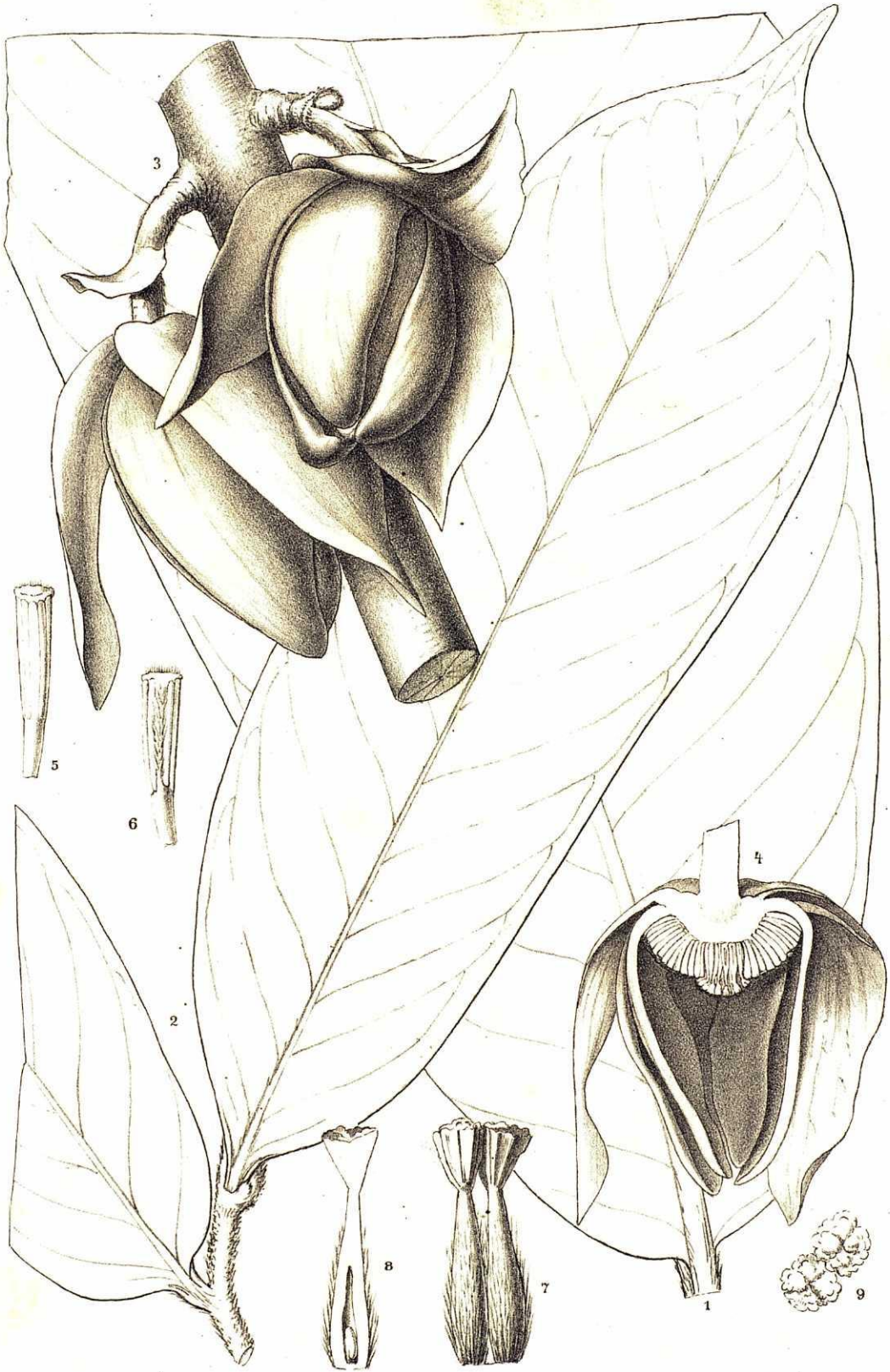




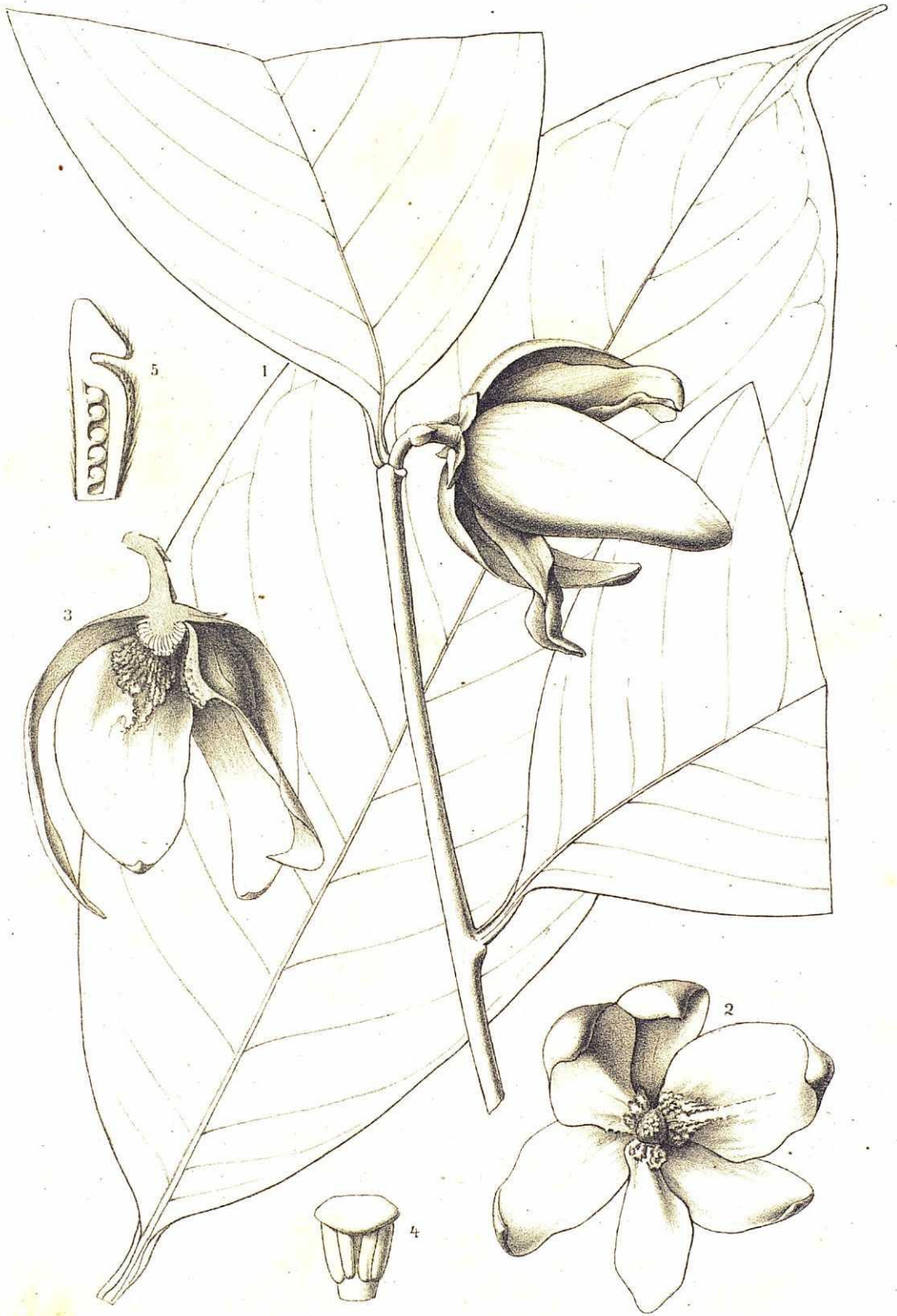
PETROSAVIA STELLARIS, BECC.



EBUROPETALUM BORNEENSE



MARCUCCIA BRANDIFLOHA



UNONA VERRUCOSA

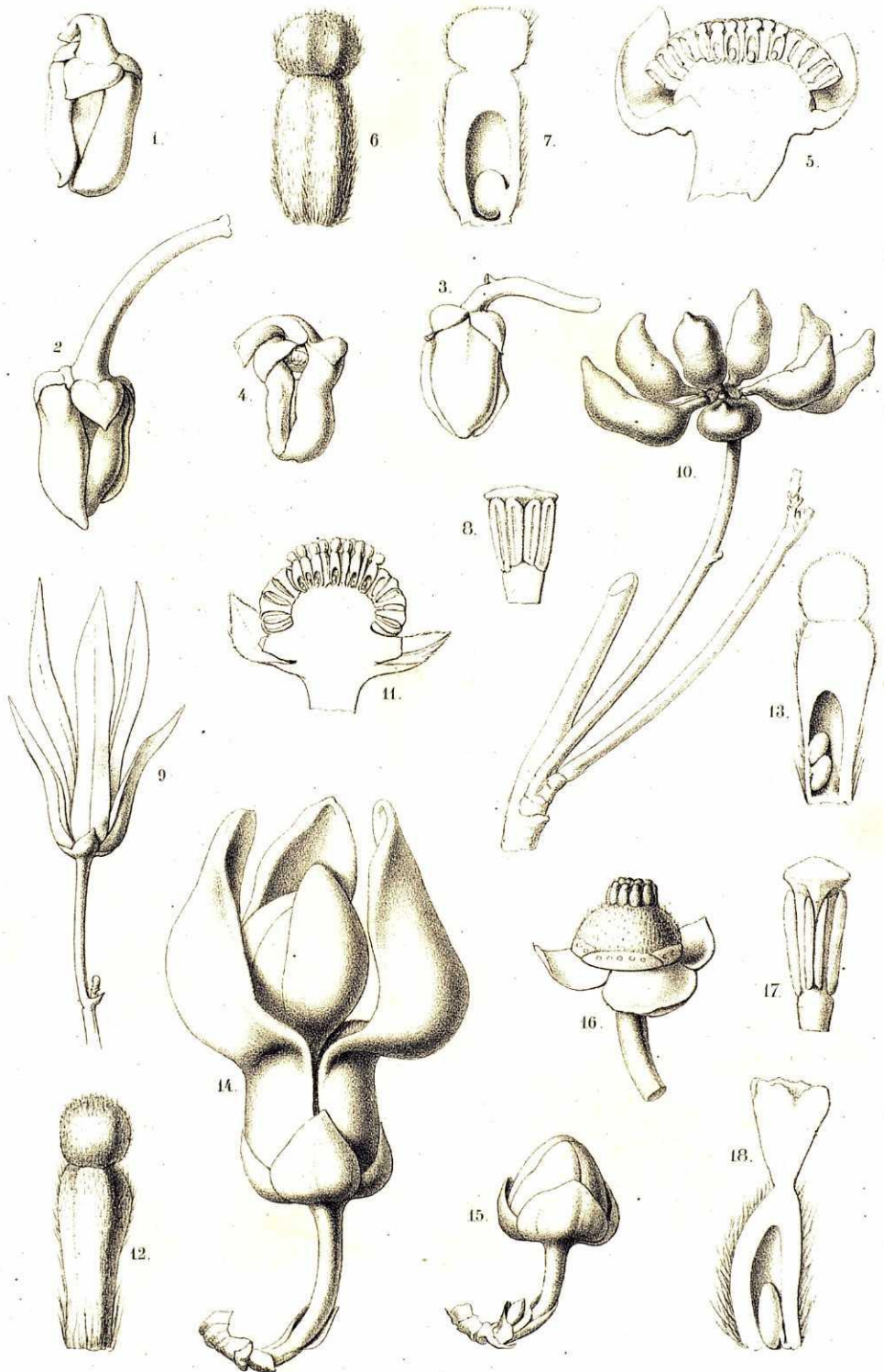


FIG 1-8 POLYALTHIA ANOMALA 9-13 UNONA FLAGELLARIS
 14-18 ENICOSANTHUM PARADOXUM

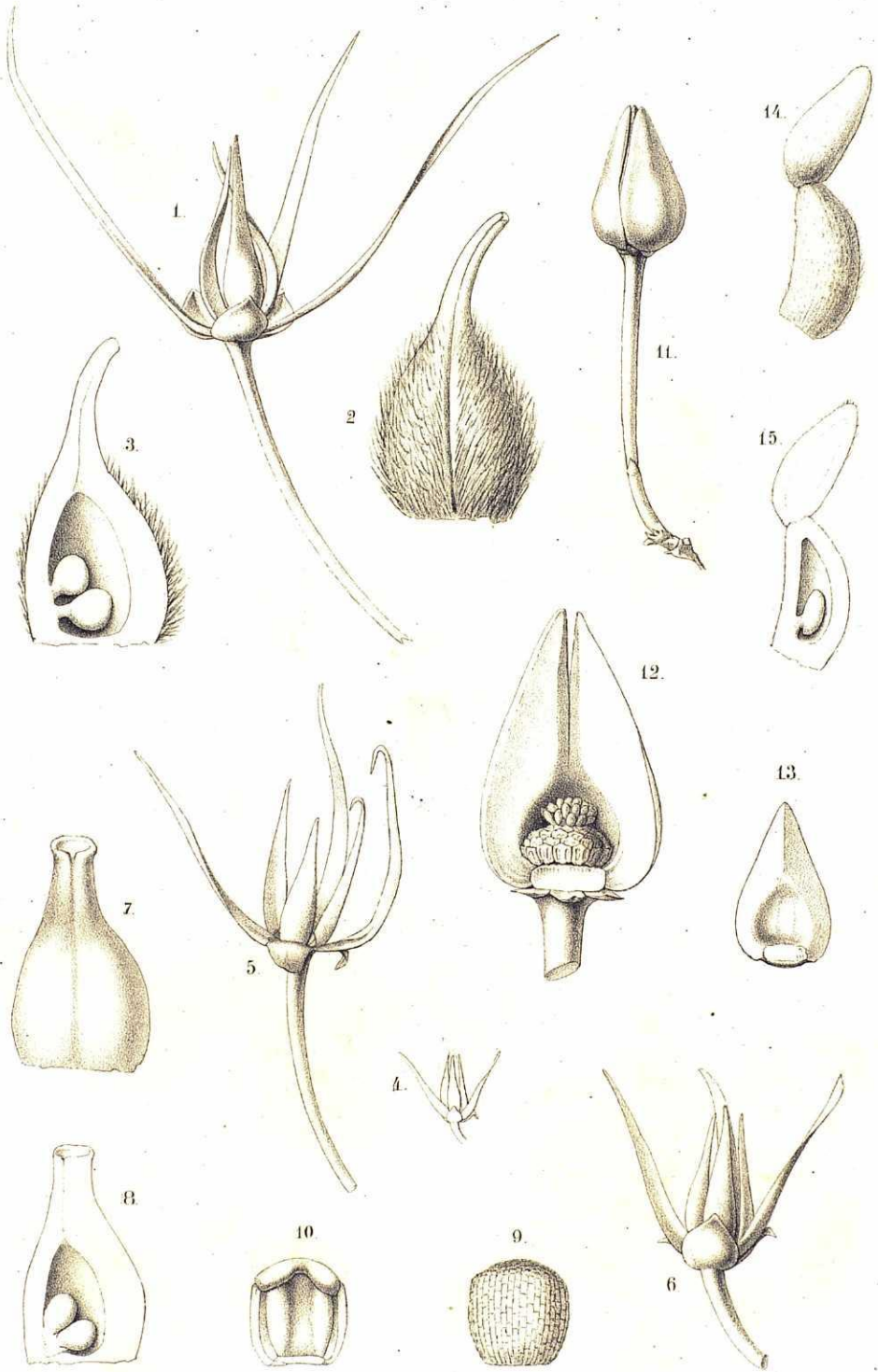


FIG. 1-3. MEZZETTIA UMBELLATA. 4-10 M. PARVIFLORA
 11-15 PHAEANTHUS CRASSIPETALA.



SPHAEROTHALAMUS INSIGNIS HOOK