

**THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY**

580.6
SOB
1894-95

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Anno 1894.



FIRENZE,
1894.

Firenze, Stabilimento Pellas, Via Jacopo da Diacceto, 10.

BULLETTINO DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 10 DICEMBRE 1893.

Il Presidente prof. ARCANGELI apre l'adunanza a ore 2; presenta una circolare di un Comitato promotore per un ricordo modesto, ossia un mezzobusto in bronzo, alla memoria del senatore Agostino Todaro, già professore di botanica nella R. Università di Palermo; raccomanda ai Soci di volersi sottoscrivere.

Il SEGRETARIO dà lettura di una cartolina del sig. Leveillé, Segretario dell'Académie internationale de Géographie botanique di Le Mans, con la quale raccomanda la lettura della nota del Baron von Mueller inserita nel n. 29 del *Monde des Plantes*, 1.^{er} Xbre, pag. 104, intitolata: « Manichisme parmi quelques Crucifères appartenant à des tribus différentes. »

Il PRESIDENTE rammenta che in una precedente adunanza dietro proposta del Socio Martelli fu approvato di dirigere al R. Ministero di Agricoltura un Memorandum per richiamare l'attenzione e sollecitare provvedimenti per la conservazione delle foreste nel Regno; leggesi la lettera chiedendone l'approvazione.

Il Socio GAETA fa osservare che da sei anni egli fu nominato come Rappresentante il Comune di Montevarchi nella Commissione Forestale Provinciale di Arezzo e mai ebbe invito di adunanze del Comitato. Questo esempio di inerzia al quale si potrebbe aggiungerne moltissimi altri, dimostra come poco seriamente in Italia è considerata la legge forestale la quale implica una questione tanto grave da esigere uno studio ed un'attuazione non superficiale ma bensì profonda, giusta e rigorosa anche da parte del R. Governo.

Il PRESIDENTE dice che non è informato precisamente come le cose stieno nella Provincia di Pisa relativamente alle Commissioni Fore-

stali, ma cita dei fatti che dimostrano come le condizioni dei boschi in quei monti siano deplorabili.

Il Socio CARUEL propone di aggiungere alla lettera al Ministro che la Società Botanica può fornire, oltre che pel Gargano, notizie relative allo stato deplorabile dei boschi in Italia ed alle condizioni gravi che verranno dal loro abbandono, e dal loro abbattimento.

Il PRESIDENTE pone ai voti la lettera indirizzata al R. Ministero che viene approvata all'unanimità; è del tenore seguente:

Firenze, 17 dicembre 1893.

Eccellenza,

La Società Botanica Italiana, nell'adunanza tenuta nella sua Sede di Firenze il dì 8 ottobre u. s., incaricava il sottoscritto di fare vive premure presso l'E. V. Ill.^{ma}, affinchè sieno presi opportuni ed efficaci provvedimenti per tutelare dal diboscamento i nostri monti e le località tutte, ove tale operazione si effettua irrazionalmente e spesso vandalicamente.

Quantunque la Società sia in grado di fornire gli schiarimenti opportuni in riguardo alle singole regioni, Essa si limita per ora al Promontorio del Gargano, che come località forse delle altre più devastata, principalmente raccomanda alla med.^{ma} E. V.

Se si esclude il Bosco Umbro, dichiarato proprietà inalienabile dello Stato con legge del 1886, e che viene amministrato in conformità ai principî della scienza e dell'arte, le altre foreste, che costituiscono la massa principale della superficie boschiva di quel promontorio, cioè quella di Iacotenente, e della Ginestra, si trovano in condizioni ben differenti; giacchè, sebbene sì l'una che l'altra sottoposte alla legge forestale, la prima già in via di distruzione, e la seconda, se pure intatta pel momento, da essere quanto prima manomessa.

Le cause per le quali si presume che dette foreste saranno fra breve tempo distrutte (probabilmente in un periodo non superiore ai 25 anni) sono a riconoscersi: sia nella insufficienza della tutela governativa, in specie pel fatto che la disposizione che nei tagli debbano lasciarsi in piede 100 piante del diametro non minore di 0^m,30 per ettaro, risulta affatto inefficace al rimboscamento; sia perchè non vengono applicate ai devastatori

dei boschi le pene comminate dalla legge; sia perchè il Comune stesso di M. S. Angelo, mentre abbatte esso pure i suoi boschi, non si cura affatto di tutelare il rimboscamento in quelle sue terre, che si fanno di giorno in giorno più tristi.

A conferma di tutto ciò l'E. V. Ill.^{ma} potrà consultare quanto è stato ultimamente asserito nel Bullettino della Società generale dei viticoltori italiani, fasc. 10 dicembre corrente, pag. 454.

Nella speranza pertanto che l'E. V. Ill.^{ma} si compiaccia tener conto di quanto è stato superiormente esposto, trattandosi di fatti che, specialmente sul Gargano, possono dar luogo a danni gravissimi, in seguito ai cambiamenti nella climatologia e nella distribuzione delle acque di quella regione, il suddetto passa a segnarsi con distinto ossequio

Il Presidente

G. ARCANGELI.

Il Vice-Presidente SOMMIER annunzia che per iniziativa del Club Alpino Italiano, Sezione di Venezia, si sta costituendo in Italia una Società protettrice delle piante ad esempio di quella esistente già da vari anni in Svizzera. La Sede di Firenze del Club Alpino, invitata a nominare un Comitato locale di tre soci, e desiderando che uno di questi almeno fosse botanico, ha chiamato il nostro collega Martelli a farne parte. Sommier spera che Martelli vorrà richiamare l'attenzione del Comitato specialmente sulla tutela dei boschi, persuaso che l'attività della nuova Società protettrice delle piante possa dare buoni frutti specialmente rivolgendosi a questa importantissima questione ed all'incoraggiamento dei giardini botanici alpini.

Il Consigliere BARGAGLI legge la nota delle opere giunte in dono alla nostra Società dopo l'ultima adunanza:

Magnus P. Allescher und Schabl. Fungi Bavarici exsiccati. 3 Centurie. München 1893.

Magnus P. Das Auftreten der *Schinzia cypericola* in Bayern und einiges über deren Verbreitung in Europa.

Magnus P. Die Peronosporeen der Provinz Brandenburg.

Illustrierte Garten-Zeitung. Novembre 1893. II Heft.

Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XX, October 1893, n. 10.

Il Socio MASSALONGO manda la seguente comunicazione:

SOPRA ALCUNE MILBOGALLE NUOVE PER LA FLORA
D'ITALIA. NOTA DEL DOTT. C. MASSALONGO.

Dei sette cecidii qui descritti, uno soltanto fu da me raccolto, mentre gli altri sei vennero di recente scoperti dai ch. colleghi E. Chiovenda e L. Ajuti.

Bibliografia

(Continuazione, vedi: Bullettino Soc. bot. it., pag. 484; Firenze, 1893).

105. CANESTRINI G e MASSALONGO C. — Nuove specie di Fitoptidi italiani; Padova, 1893.
106. MASSALONGO C. — Acarocecidii da aggiungersi a quelli finora noti nella Flora italica; Bullett. Soc. bot. it. p. 484-490; Firenze, 1893.

1. **Clematis recta** L. — Kaltenb. Pflanzenf. p. 5 (*Typhlodromus Frauenfeldi* Heeg. olim); Thomas, Aeltere u. neue Beobacht. über Phytoptocecidien, p. 369, tav. 6 fig. 1-3; Schlecht. Uebers. p. 520 et Gallbild. deutsch. Gefässpfl. p. 47, n. 423; Kieffer, Acarocécid. Lorrainé, p. 26. — Sul lembo e per lo più lungo le nervature delle fogliette, genera delle pieghe od estroflessioni sovente a superficie rugosa (e d'ordinario sporgenti sul rovescio della lamina). In corrispondenza di dette pieghe il mesofillo è un poco inspissito, nonchè alterato nella sua struttura. Predominantemente sono le foglie situate verso l'estremità dei rami che vengono attaccate dal parassita.

Cecidiozoo: *Phyllocoptes heterogaster* Nalepa, Katalog. d. bisher beschrieb. Gallmilben ihrer Gallen u. Nährpfl. in Zool. Jahrb. vom Spengel VII, Bd. p. 323, ann. 9. — *Cecidophyes* Nal. Neue Gallmilb.: Nov. Act. K. Leop.-Carol. deutsch. Akad. Naturf. Bd. LV, n. 6, p. 390, Taf. 4, fig. 5-6.

Presso Ossola, a Megolo, agosto 1893 (E. Chiovenda).

2. **Fraxinus excelsior** L. — Schlecht. Uebers. p. 526 u. Gallbild. deutsch. Gefässpfl. p. 87, n. 954; Löw. F., Ueber Milbengallen d. Wiener-Gegend. in Verh. d. Z.-B.-G. Wien Bd. XXIV, 1874, p. 499, n. 45; Hieronymus, Beiträge europ. Zoocecid. p. 23, n. 100; Kieffer, Acarocécid. Lorraine p. 12, n. 52. — Analogamente a quanto venne da noi segnalato per il *Fraxinus Ornus*, anche su questa specie di frassino, i fiori, per effetto del cecidiozoo ed in conseguenza di fillomania, e cladomania, degenerano in glomeruli compatti (*Khunckern*) di numerosissimi e minuti filomi squamiformi, rivestiti da corta e grigia peluria.

Cecidiozoo: *Phytoptus Fraxini* Karp. Nal. — Nalepa, Zur System. d. Phytopt. in Sitzungb. Z.-B.-G. Wien 1890, Bd. 99, p. 94 et Katalog d. bisher. beschrieb. Gallmilben, ihrer Gallen u. Nährpfl. in Zool. Jahrb. vom J. W. Spengel, Bd. VII, p. 302, n. 326.

Boschi rocciosi dell' Ossola inferiore; settembre 1893 (E. Chiovenda).

3. **Galium Mollugo** L. var. — Schlecht. Uebers. p. 527, n. 3, u. Gallbild. deutsch. Gefässpfl. p. 98, n. 1094; Hieronymus, Beiträge europ. Zoocecid. p. 24, n. 107. — Cloranzia: al luogo di ciascun fiore, sotto l' influenza del parassita, sviluppa cioè un glomerulo di numerosi e minuti fillomi i quali decrescono in grandezza dalla periferia al centro dell' asse florale.

Fra il paese di Carmine e Cannobio; luglio 1893 (E. Chiovenda).

4. **Hippophaë rhamnoides** L. — Thomas, Programm d. Realschule u. d. Progymn. zu Ohrdruf, Gotha, 1869, p. 10, n. 16; Schlecht. Uebers. p. 532, u. Gallbild. d. deutsch. Gefässpfl. p. 69, n. 707; Hieronymus, Beiträge europ. Zoocecid. p. 27, n. 132; Kieffer, Acarocécid. Lorraine, p. 27. — Genera delle estroflessioni o gibbosità di forma diversa e sporgenti sul rovescio del lembo delle foglie, oppure ripiega il contorno di quest' ultime verso la loro pagina superiore, producendovi delle anse irregolari. Il mesofillo nel tratto affetto dal parassita, oltrechè essere subomogeneo, presenta, in confronto di quello di una foglia non alterata, spessore circa doppio ed è formato di cel-

lule più grandi. I fitottidi annidansi sotto le espansioni dei peli scudiformi propri a questa pianta, i quali in corrispondenza dei cecidii sono forniti di stipite anormalmente allungato. Le foglie portanti queste milbogalle sono più o meno sformate, nonchè contorte.

Cecidiozoo: *Phytoptus Nalepai* Trouessart, Diagnoses d'acariens nouveaux in: Le Naturaliste, II, ser. n. 93, ann. 1891, p. 26; Nalepa, Neue Arten d. Gattung. Phytopt. u. Cecidophyes in Denkschrift. d. Mathem.-Naturw. Cl. Kais. Akad. Wissenschaft. Wien, LIX, Bd., 1892, p. 529, Taf. II, fig. 1-2.

Lungo il Toce, tra Prata e Cuzzego (Vogogna) presso Ossola; settembre 1893 (E. Chiovenda).

5. **Salix babylonica** L. — Thomas, Aeltere u. neue Beobacht. ueber Phytoptocecidien in: Zeitschrift d. gesamt. Naturwiss. Bd. 49, Halle 1877, p. 373; Löw Fr. Mittheil. über Phytoptocecid. in: Verh. Z.-B.-G. Wien, Bd. 31 ann. 1881, p. 6; Schlecht. Uebers. p. 547, u. Gallbild. deutsch. Gefässpfl. p. 38, n. 316; Hieronymus, Beiträge europ. Zoocecid. p. 41, n. 212; Kieffer, Acarocécid. Lorraine, p. 19, n. 94. — Cladomania (Scopazzi, *Wirrzöpfe*) e fillomania degli amenti. Cecidio identico a quello anteriormente già descritto per il *Salix alba* (Nuov. Giorn. bot. it., vol. XXIII, p. 87, n. 14).

Cecidiozoo: *Phytoptus triradiatus* Nal. u. *Phyllocoptes phytoptoides* Nal.: Neue Arten d. Gatt. Phytopt. u. Cecidoph., Denkschrift. d. Mathem.-Naturw. Classe K. Akad. Wissensch. Wien 1892, Bd. LIX, p. 15 u. Katalog d. bisher beschrieb. Gallmilben ihrer Gallen u. Nährpfl. in Zool. Jahrb. von J. W. Spengel VII, Bd. p. 285, n. 30.

Verona presso il cimitero; novembre 1893.

6. **Salix purpurea** L. — Hieronymus, Beiträge europ. Zoocecid. p. 43 n. 224; Schlecht. Gallbild. deutsch. Gefässpfl. p. 40, n. 335 und p. 41, n. 346. — Galle vesciculari, rosastre, cefaloneiformi (1-1, 5 mill. di diametro), esternamente glabre e d'ordinario sporgenti sulla pagina superiore delle foglie, con pareti carnosette ed ostiolo ipofillo,

succhiuso da numerosi tricomi unicellulari, simili ai peli che trovansi dispersi nella loro cavità. Detto ostiolo giace in una depressione vestibulare della lamina. Sovente sviluppano le galle in prossimità del contorno della foglia, il quale per concorrere alla loro formazione si riflette. Le foglie portanti delle milbogalle marginali sono fornite di orlo turgido ed increspato. Questo cecidio corrisponde, specialmente, a quello in altra occasione da noi fatto conoscere pel *Salix nigricans* Fr. (Nuovo Giorn. bot. it., vol. XXIII, p. 482, n. 34).

Isola minore del lago Trasimeno, prov. di Perugia; 11 Agosto 1893 (L. Ajuti).

7. *Sarothamnus scoparius* Koch. — Réaumur, Mem. hist.

Ins. III, Tab. 35, fig. 1-2; Thomas, Aeltere u. neue Beobacht. ueber Phytoptocecid. p. 375, n. 15, Taf. 6, fig. 6; Schlecht. Uebers. p. 551, n. 87 u. Gallbild. deutsch. Gefässpfl. p. 83, n. 899; Hieronym. Beiträge europ. Zoocecid. p. 45, n. 232; Kieffer, Acarocécid. Lorraine p. 20, n. 99. — Fillomania e cladomania dei germogli ascellari. Determina cioè, a spese delle gemme laterali, la produzione di glomeruli compatti, per lo più sessili, subgloboso-lobati (5-15 mill. diametro) e costituiti di cortissimi rametti, portanti dei fillomi bratteiformi densamente embriciati, i quali sono rivestiti di copiosi peli grigi.

Cecidiozoo: *Phytoptus Genistae* Nal. Neue Arten d. Gatt. Phytopt. u. Cecidoph. in Denkschrift. Mathem.-Naturwiss. Classe K. Akad. Wissensch. Bd. 59, ann. 1892, p. 532, Taf. IV, fig. 9-10.

Dintorni di Cannero, prov. di Novara; luglio 1893 (E. Chiovenda).

Il prof. CARUEL ricorda che il *Salix babylonica* citato sopra non è punto pianta originaria da Babilonia ma dalla China e dal Giappone, e perciò il nome specifico fu cambiato per non indurre ad un errore di geografia botanica.

Dal Socio JATTA viene presentata la seguente comunicazione:

MATERIALI PER UN CENSIMENTO GENERALE DEI LICHENI ITALIANI. PER A. JATTA.

(Continuazione).

LIII. BILIMBIA Dnrs.

* *Toninia* Mass.

895. *acervulata* (Krphl.) Nyl. Scand., 183. — Anzi Lng., 324;

Dnrs.; Ces.

Rca. — Alp.

896. *aromatica* Sin. Engl., Bot. XXV, 1807, 1777. — Erb.

cr. it., II, 801; Mass. (XLIII); Dnrs.; Ces.

Var. *virescens* Bgl.

S., Rca. — It.

897. *carbonacea* Anzi Ctg., 68. — Anzi Lng., 115.

Rca. — Sett.

898. *caulescens* Anzi Ctg., 67. — Anzi Lng., 139.

Rcr. — Alp.

899. *cinereovirens* Schaer. Spic., 109. — Mass. L. I., 160;

cr. it., I, 384; Ces.; Dnrs.

Rv., Rcr. — Sett., Lig., Tosc., Merid.

900. *Fallasca* Mass. Ric., 108. — Mass. L. I., 159.

Rca. — Sett.

901. *multiseptata* Anzi Ctg., 68. — Anzi Lng., 140.

Rcr. — Sett.

902. *nigrescens* Anzi Ctg., 68. — Anzi Lng., 116.

Rcr. — Alp.

903. *psorodesa* Mass. Sym., 53. Anzi Ven., 54; Mass. (XLIII);

Ces.

T. — Sett.

904. *sanguinaria* Bgl. En. Lig., 417. — Dnrs.

Rca. — Sett., Lig.

905. *squalida* Ach. Univ., 169. — Erb. cr. it., I, 384; Anzi

Lng., 138; Mass. (XLIII); Ces.

S., Rca. — It.

**** Eubilimbia.**

906. *arcentinoides* Anzi exs. — Anzi Lng., 434.

M. — Alp.

907. *badensis* Krb. Prg., 168.

T. — Sett.

908. *Borborodes* Krb. Prg., 165. — Ces.

M. — Sett.

909. *capitata* Anzi Com. soc. cr., III, 156. — Anzi Lng., 281.

Rca. — Alp.

910. *chlorotica* Mass. in Lotos, 1856, 77. — Syn. B. *albescens* Hep.

Rca. — Alp., Sett.

911. *cinerea* Schaer. En., 132.

T., Tr. — Sett.

912. *coprodes* Krb. Prg., 166. — Mass., VII.

Rca. — Alp.

913. *cuprea* Mass. in Lotos, 1856, 77. — Syn. B. *cupreorosella* Nyl. — Mass. L. I., 211; Ces.

Var. *areolata* Mass., *leprosa* Mass.

Rca. — Alp., Sett.

914. *epixanthina* Nyl. Fl., 1887, 131.

T. — Merid.

915. *hypnophila* (Ach.) fr. Th. Scand., 273. — Rbh. L. E., 534; Erb. cr. it., I, 202; II, 470; Mass. (V, VII); Garov.; Dnrs.; Ces.

Var. *accedens* Arnd., *hexamera* Dnrs.; *tetramera* Dnrs.

M. — It.

916. *lecideoides* Anzi Ctg., 72. — Syn. B. *trigemmis* Stzb.

Rcr. — Alp.

917. *leptosperma* Anzi An., 14.

M. — Alp.

918. *lignaria* Ach. Univ., 169. — Syn. B. *melaena* Nyl. — Anzi L. m. r., 259; Ces.; Garov.

Var. *saxicola* Krb.

T., L., Rcr. — Sett., Tosc., Merid.

919. *livida* Bgl. e Crst. Com. soc. cr., II, 83. — Ces.

Rcr. — Alp.

920. *milliaria* Fr. V. Ak. Hndl., 1882, 255. — Anzi Lng., 148; Ces.

Var. *saprophila* Krb., *terrestris* Fr.

T., L. — Sett., Tosc., Merid.

921. *myriocarpa* Fr. Th. Scand., 376.

M. Merid.

922. *Naegeli* Hep. K. Z., 221. — Syn. B. Vallis Tellinae Anzi; B. *aparallaeta* Mass., B. *cyrtelloides* Anzi. — Anzi Lng., 167, 379; Ven., 58; Erb. cr. it., 1395; Dnrs.; Ces.

Var. *pallescent* Anzi.

T. — Sett., Tosc., Merid.

923. *Notarisiana* Mass. Sym., 46. — Mass. (VII).

Rca. — Lig.

924. *peliocharpa* Anzi Neos., 10. — Syn. B. *hemipalioides* Nyl.

M. — Alp.

925. *pinguicula* Bgl. e Crst. Com. soc. cr., I, 445; Ces.

Tr. — Alp.

926. *pyrenocarpoides* Anzi An., 15. — Syn. B. *globulosa* Flk. — Anzi L. m. r., 258.

L. — Sett., Tosc.

927. *Regeliana* (Hep.) Krb. Prg., 168.

M. — Sett., Merid.

928. *sabulosa* Mass. Ric., 122. — Anzi Lng., 165; Mass. (VII); Garov.; Ces.

M., S. — Alp., Sett., Merid.

929. *scoliciosporoides* Bgl. e Ast. Com. soc. cr., I, 444. — Dnrs.; Ces.

M. — Alp.

930. *sordida* Anzi Sym., 16.

Rca. — Sett.

931. *Spartii* Jatt. Man., IV, 133.

T. — Merid.

932. *sphaeroides* Deks. Cr., I, 2. — Anzi Lng., 261; Trev. Lich. v., 68; Mass. (VII); Ces.

Var. *fusca* Mass., *lignicola* Fw., *muscorum* Hep., *terricola* Fw.

S., M., L. — Sett., Lig., Merid.

933. *subchlorotica* Nyl. in Hue Add. nov. lich., 163.

T. — Cors.

934. *sublutescens* Jatt. Boll. soc. bot. it., 1892, 210.

Rv. — Merid.

935. *syncomista* Krb. Prg., 170. — Anzi Lng., 148; Ces.

M., S. — Sett., Merid.

936. *triplicans* Nyl. Scand., 205. — Syn. B. obscurata Smrf.

— Anzi Lng., 166; Ces.

M. — Alp.

937. *Visianica* Beltr. L. Bass., 199.

Rcr. — Sett.

LIV. CELIDIUM Tul.

938. *grumosum* Krb. Prg., 457. — Syn. C. varians. Arnd.,

C. sordidum Anzi, Arthonia glaucomaria Nyl. — Anzi

L. m. r., 400; Erb. cr. it., II, 323; Ces.

P. — Sett., Tosc. Sard., Merid.

939. *insitivum* (Fw.) Krb. Syst., 217. — Syn. C. furfuraceum Anzi Ctg., 116. — Anzi Lng., 249; Ces.

P. — Sett., Bol.

940. *Lopadi* Anzi An., 24.

P. — Alp.

941. *muscigenae* Anzi exs. — Anzi Lng., 387.

P. — Sett.

942. *stictarum* Tul. Mem., 121. — Anzi Lng., 231; Erb. cr.

it., I, 740; Dnrs.; Ces.

P. — Sett., Tosc., Merid.

943. *tabescens* Anzi An., 25.

P. — Sett.

944. *varium* Tul. Mem., 125.

P. — Sett., Bol., Merid.

LV. BACIDIA Dnrs.

945. *anomala* Fr. L. E., 269. — Syn. B. effusa Autt. —

Erb. cr. it., I, 1424; Anzi Ven., 57; Lng., 260; Trev.

Lich. v., 69; Mass. (IV); Ces.

Var. propinqua Hep.

T. — Sett., Merid.

946. *Arbuli* Bgl. Com. soc. cr., I, 22. — Dnrs.

T. — Lig.

947. *arceutina* Ach. Meth., 61. — Anzi Ven., 57; Ces.
 Var. *intermedia* Hep., *minuscula* Lahm.
 L. — Sett.
948. *asserculorum* Schaer. En., 135. — Syn. *scoliciosporum compactum* Bgl. — Erb. cr. it., I, 369; Anzi Lng., 515.
 Var. *cinerascens* Bgl., *corticicola* Anzi, *saxicola* Krb.
 L., Rcr. — Sett., Merid.
949. *atrogrisea* (Hep.) Krb. Prg., 133. — Anzi Etr., 24; Ces.
 T. — Tosc., Merid.
950. *bacillifera* Nyl. Pr., 210. — Anzi Lng., 147; Ces.
 Tr. — Alp.
951. *Bagliettoana* Mass. Mem., 126. — Mass. (XXXIX);
 Dnrs.; Ces.
952. *caesitia* Nyl. Prod., 115. — Anzi L. m. r., 10.
 RCA. — Sett.
953. *carneola* (Ach.) Krb. Syst., 186. — Anzi L. m. r., 261;
 Mass., L. I., 269; Trev. Lich. v., 70; Garov.; Dnrs.; Ces.
 T. — Sett., Tosc., Merid.
954. *coelestina* Anzi Neos., 11. — Anzi Lng., 517.
 RCA. — Alp.
955. *cornea* Mass. Sch. cr., 269. — Mass. L. I., 269; Garov.
 Tr. — Sett.
956. *Doriae* Bgl. Com. soc. cr., I, 20. — Erb. cr. it., I, 123;
 Rbh. L. E., 656; Dnrs.; Bgl.; Ces.
 Var. *saxicola* Bgl.
 T., Tr., Rcr. — Lig., Tosc., Cors., Sard.
957. *Friesiana* (Hep. Fl. E., 288) Krb. Prg., 133.
 T. — Sett., Tosc., Merid.
958. *flavovirescens* Deks. Pl. cr., III, 13. — Syn. *B. citrinella* Ach. — Anzi L. m. r., 262; Erb. cr. it., II, 22;
 Mass. (XXXVII); Ces.
 Var. *phaea* Stzb., *polychroa* Th. Fr.
 S., T. — Sett.
959. *herbarum* Hep. in Stzb. Krit. Bem., 46. — Syn. *B. fraterna*; Anzi Neos., 10.
 M. — Alp.

960. *holomelaena* (Flk.) Krb. Syst., 269. — Anzi Lng., 117;
Mass. (XXXIX); Garov.; Ces.; Dnrs.

Rcr., Rv. — It.

961. *holophaea* Anzi An., 15. — Anzi Lng., 260.

T. — Sett.

962. *inundata* (Fr.) Krb. Syst., 187. — Ces.

Var. *cinerascens* Bgl. e Crst.

Rca., Rcr. — Sett., Tosc., Sard.

963. *minuscola* Anzi Ctg., 70. — Ces.

Tr. — Alp.

964. *mollis* (Borr.) Krb. Syst., 269. — Syn. B. *incompta*
Anzi. — Anzi L. m. r., 260; Lng., 515; Mass. L. I., 317;
Garov.; Dnrs.; Ces.

T. — It.

965. *muscorum* Sw. N. A. Ups., 4, 245. — Mass. L. I., 231;
Erb. cr. it., II, 1022; Anzi Lng., 144; Ces.

M. — Alp.

966. *phaeodes* Krb. Prg., 130. — Anzi Etr., 25; Erb. cr.
it., I, 738; Ces.; Dnrs.

T. — Sard., Tosc.

967. *pelidna* Ach. Univ., 158.

Var. *compacta* Krb.

L., T., Rcr. — Sett.

968. *rosella* (Pers.) Krb. Syst., 185. — Ces.; Mass. (IV);
Garov.

T. — Sett.

969. *rubella* (Pers.) Krb. Syst., 186. — Erb. cr. it., I, 122.
737; Rbh. L. E., 581; Anzi Etr., 23; Dnrs.; Ces.; Roumg,
L. G., 849; Mass. (IV); Trev. Lich. v., 71; Garov.

Var. *albomarginata* Caldesi.

T. — It.

970. *subincompta* Nyl. Lap., 155. Syn. B. *atrosanguinea* Hep.
— Anzi Lng., 145, 146; Ces.

Var. *affinis* Zw.; — var. *elevata* Anzi.

T. — Alp.

971. *vermifera* Nyl. Bot. Not., 1853, 98. — Syn. Scoliciosporum lecideoides Haszl. — Erb. cr. it., I, 1321; Rbh. L. E., 917; Dnrs.; Ces.

T. — Alp.

972. *Villae-Latii* Mass. Mem., 126. — Mass. L. I., 316; Dnrs. T. — Sett.

973. *viridescens* Mass. Ric., 169. — Mass. L. I., 231. M., Rca. — Sett., Tosc.

LVII. ARTHROSPORUM Mass.

974. *accline* (Fw.) Krb. Syst., 270. — Syn. A. populorum Mass. — Mass. L. I., 204; Rbh. L. E., 204; Anzi L. m. r., 315; Trev. Lich. v., 163; Dnrs.; Ces.

T. — Sett., Tosc., Merid.

LVII. LECIOGRAPHA Fr.

975. *Flörkei* Krb. Syst., 271.

P. — Tosc., Merid.

976. *Neesi* (Fw.) Krb. Prg., 463. — Syn. L. Zwacki Mass. P. — Sett.

977. *nivalis* Bgl. e Crst. Com. soc. cr., II, 1864, 84. — Erb. cr. it., II, 118; Garov.; Ces.

P. — Alp.

978. *parasitica* Mass. Sym., 66. — Mass. (XXII); Ces.

P. — Sett., Tosc.

979. *plumbina* Anzi Com. soc. cr., I, 158.

P. — Tosc., Sard.

980. *pulvinata* (Rehm.) Bgl. e Crst. An., 315.

P. — Alp.

LVIII. DIPILOTOMMA Fw.

* *Eudiplolemma*.

981. *alboatrum* Hffm. En., 30. — Mass. L. I., 356-358; Anzi L. m. r., 312-314; Erb. cr. it., I, 682; Ces.; Trev. Lich. v., 192, 195, 196; Garov.; Dnrs.; Bgl.

Var. *acrustaceum* Hep., *ambiguum* Ach., *athrorum* Ach., *corticolum* Mass., *dispersum* Crst., *epipolium* Ach., *Hepianum* Crst., *lignicolum* Anzi, *margaritaceum* Smrf., *murorum* Mass., *ocellatum* Mass., *paucinum* Mass., *tuberculosum* Krplh., *venustum* Fr.

L., T., Rcr., Rv., Rca. — It. (*Malta*).

982. *calcareum* Weis. Pl. cr. Gött., 40. — Mass. L. I, 15;
Anzi L. m. r., 311; Garov.; Dnrs.; Ces.

Var. *innovans* Fw.

Rca. — It.

983. *Caricae* Bagl. in Erb. cr. — Erb. cr. it., II, 69; Ces.
(Varietà del *D. albatrum* Hffm.).

T. — Sard., Merid.

984. *Populorum* Mass. Sch. cr., 158. — Mass. L. I., 289-291;
Anzi Etr., 33; Rbh. L. E., 538; Erb. cr. it., I, 271;
Dnrs.; Ces.

985. *turgidum* Mass. in Lotos, 1856, 75.

T. — Sett.

** *Rhizocarpon* Rmd.

986. *atroalbum* (L.) Fw. Arnd. in Fl., 1858, 30. — Dnrs.; Ces.
Rcr., Rv. — Sett., Tosc., Merid.

987. *distinctum* Th. Fr. Scand., 625.

Rv. — Merid.

988. *excentricum* Nyl. Scand., 234. — Anzi L. m. r., 310;
Garov.

Rcr. — Sett., Tosc.

989. *geminatum* (Fw.) Th. Fr. Scand., 623. — Syn. D. Mon-
tagnei Krb. — Anzi L. m. r., 306; Erb. cr. it., I, 1089;
Dnrs.; Ces.

Rcr. — Alp.

990. *geographicum* (Rmd.) Schaer. En., 105. — Mass. L.
I., 169; Erb. cr. it., I, 1086; II, 928; Anzi L. m. r.,
302-304; Lng., 343; Dnrs.; Trev. Lich. v., 192, 193;
Garov.; Ces.

Var. *atrovirens* Schaer., *conglomeratum* Schaer., *contiguum*
Mass., *corticola* Anzi, *dealbatum* Bgl., *lecanorum* Mass.,
tenellum Müll.

T., Rca., Rcr., Rv. — It.

991. *grande* Arnd. Fl., 1871, 149. — Th. Fr. Scand., 624.
— Syn. D. *parapetraeum* Nyl. — Ces.

Var. *abnorme* Bgl. e Crst., *fuscocinereum* Krphl.

Rca., Rcr. — Alp., Sett.

992. *leptolepis* Anzi Com. soc. cr., I, 158. — Anzi Lng., 361; Erb. cr. it., II, 927; Ces.

Rcr. — Alp.

993. *obscuratum* Schaer. Nat. Anz., 9. — Anzi L. m. r., 309; Dnrs.; Ces.

Rcr. — Sett., Lig., Tosc.

994. *Oederi* Sw. N. Act. Ak. Ups., IV, 245. — Anzi Lng., 200; Ces.

Rcr. — Alp.

995. *petraeum* Wlf. in Iacq Coll., III (1788), 181. — Anzi L. m. r., 308, 310; Ven., 80, 81; Lng., 362; Erb. cr. it., I, 683; Trev. Lich. v., 197; Garov.; Mass. (XXXVI); Dnrs.; Ces.

Var. *albicans* Fw., *cinereum* Fw., *concentricum* Nyl., *dealbatum* Mass., *fuseum* Fw., *lapicida* Mass., *orbiculare* Mass., *protothallinum* Krb.

Rcr., Rv. — It.

996. *porphyriticum* Arnd. Ausfl. in Tyr., VIII, 300.

Var. *cinereum* Bgl.

Rcr., Rca. — Sett., Sard., Merid.

997. *subconcentricum* Krb. Prg., 233. — Mass. (XXXVI).

Rcr. — Sett., Lig., Tosc.

998. *subposthumum* Nyl. in Arnd. Ausfl. in Tyr., XVIII, 22. — Ces.

Rcr. — Alp.

999. *umbilicatum* Ram. Act. Soc. Lin., 1827, 434; Nyl. Pr., 128. — Anzi L. m. r., 311.

Rca., Rcr. — Alp., Sett.

1000. *viridiatrum* Flk. D. L., IV, 4. — Anzi L. m. r., 305; Dnrs.; Ces.

Rcr. — Alp., Sett., Lig., Tosc., Sard.

LIX. *Lopadium* Krb.

1001. *pezizoideum* Ach. Univ., 182. — Erb. cr. it., I, 276; Anzi Lng., 142; Ven., 59; Ces.; Dnrs.

Var. *album* Anzi.

M. — Alp.

1002. *sociale* (Hep.) Krb. Prg., 174. — Syn. L. fecundum Fr.
S. — Alp.

LX. *Bombyliospora* Mass.

1003. *gemella* Anzi Ctg., 69. — Anzi Lng., 141.
M. — Alp.

Vien letta la seguente lettera del Socio prof. GOIRAN:

Ill.^{mo} Signor Presidente
della *Società Botanica Italiana*

Il signor prof. Caruel nell'ultima adunanza della Società in Firenze ha presentato una *forma vivipara* di *Agrostis alba* avuta da S. A. I. l'Arciduca Luigi Salvatore d'Austria, il quale si occupa attualmente dello studio scientifico delle Isole Lipari. Questa forma, presso di noi rarissima, ed alla quale corrisponde la var. ϵ di *Agrostis vulgaris corolla post anthesim elongata* della *Flora veronensis* di Ciro Pollini, è stata raccolta da me in pochissimi esemplari sul *M. Baldo* or fanno molti anni, e dopo la piena del 1882 dell'Adige, nelle sabbie in luoghi inondati dal fiume, assieme a qualche esemplare *viviparo di Poa annua*.

Nella adunanza di Perugia ho presentato una *Nota* sopra una varietà *microphylla* di *Celtis australis* e relativi esemplari. Credo opportuno sottoporre ai miei colleghi i frutti maturi della mia varietà: essi sono di un *rosso-granato*, mentre nella forma tipica sono come è noto *neri*. La qual cosa offre un nuovo carattere che vale ad affermare la differenza fra le due piante.

Con ogni stima

Verona, 7 Dicembre 1893.

Devot.

A. GOIRAN.

Il prof. CARUEL osserva che l'*Agrostis* di cui parla il prof. Goiran è una mostruosità non è una varietà come lo è il *Celtis australis* a cui appartengono i frutti inviati dal detto professore.

Vien letta la seguente comunicazione del dott. RODEGHER:

PIANTE (SPECIE, VARIETÀ, FORME) NUOVE PEL CATALOGO DEL DOTT. LORENZO ROTA. NOTA DI E. RODEGHER E G. VENANZI.

(Continuazione e fine).

Chenopodium botryoides Sm. Campi e ghiaie presso il Serio a Romano, luglio-agosto.

— *album* L. β **cimigerum** (Koch.). Glomerulis spicatis. Ortoglie a Romano.

Rumex pratensis Mertens et Koch. (*R. acutus* Koch.). Campi e prati a Romano, comune, giugno-agosto.

— *scutatus* L. α **hastifolius** M. B. Da Bondione al Passo del Barbellino, luglio-agosto.

— *acetosa* L. var. **tuberosus**. In Val Sanguigna ed a Santa Brigida in Val Brembana, luglio-agosto.

— *acetosella* L. var. **angustifolius** (Koch.). In Val Seriana e in Val Sanguigna, colla specie, giugno-agosto.

Polygonum minus-Persicaria Al. Br. Fossati a Romano, giugno-autunno.

— *Bellardi* All. α **patulum** (M. B.). Fossati a Romano ed a Bergamo, luglio-autunno.

— *aviculare* L. β **neglectum** Bess. A Romano presso il Serio, luglio-autunno.

— γ **depressum** Meisn. A Romano presso la Regia Pretura, luglio-settembre.

Euphorbia Gerardiana Jacq. Rive sassose tra Romano e Martinengo, aprile-giugno.

— **Chamaesyce** L. A Romano, alla stazione ferroviaria, luglio-agosto.

Mercurialis perennis L. **forma accedens ad M. ovatam** Sternb. In Val Sanguigna ed a Selvino, luglio-agosto.

Acalypha virginica L. Comunissima a Romano negli orti presso la Regia Pretura e tra le pianticelle del giardinetto del Ginnasio.

Fagus sylvatica L. var. **sanguinea** Richb. In Val Sanguigna e in Val d'Inferno presso il Pizzo dei tre Signori.

Salix triandra L. var. **discolor**. A Romano nei luoghi ghiaiosi del Serio, giugno-agosto.¹

Juniperus communis L. Coltivata estesamente in tutta la provincia.

<i>Typha angustifolia</i> L.	{	Oltre che nelle località indicate dal
— <i>latifolia</i> L.		Rota trovansi comunissime a Romano nei luoghi invasi dalle acque del Serio, luglio-agosto.

Orchis coriophora L. β **cinicina** (Crantz). Qua e là colla specie; abbastanza comune a Romano nelle vicinanze del Serio, nella località detta S. Rocco.

— *Morio* L. **b. alba** (Arcangeli). Fra i Branzi e Foppolo e in alcune praterie a Romano presso il Serio.

— *provincialis* Balb. β **pauciflora** (Ten.). Monte Canto Alto presso Bergamo. Colla specie, aprile-maggio.

— *mascula* L. var. **floribus albis**. Nel Serio a Romano, sul Misma, nei prati ad Erve e al Passo di Zambla, maggio-giugno.

— **sambucina** L. Romano al Serio e al Passo di Zambla, maggio-giugno.

— **sambucina** L. var. **floribus rubris violaceis**. Al Passo di Zambla (m. 1300), maggio-giugno.

— **sambucina** L. var. **floribus luteis**. Al Passo di Zambla, colla precedente.

Gymnadenia odoratissima Richard. var. **floribus albis** (Koch.). Sulla Maresana presso Bergamo. Colla specie, giugno-luglio.

Ophris aranifera Huds. **b. atrata** (Lindl.). A Romano a S. Rocco, colla specie, marzo-maggio.

— *apifera* Huds. **b. chlorantha** (Ny. Heer). Qua e là colla specie, aprile-maggio.

Crocus biflorus Mill. var. **grandiflorus**. A Parre presso Clusone, gennaio-marzo.

¹ Il *Salix Myrsinites* L. b. *Jacquiniana* W. fu trovato anche sul Monte Tonale, ed il *Salix retusa* L. sulle ghiaie del Serio a Romano e sul Monte Venerocolo. La varietà poi *serpyllifolia* Scop. trovasi copiosissima anche al Lago Moro, sul Corno Stella e sul Pizzo dei tre Signori (Rod. Ven.).

Tulipa Clusiana DC. Sulle mura in Borgo Canale. Bergamo, marzo-aprile.

Ornithogalum divergens Bor. A Romano e Martinengo coll' *O. umbellatum* L.

Scilla autumnalis L. Comunissima al Padergnone presso Bergamo, agosto-ottobre.

Gagea pratensis Retz. Campi presso Bergamo a Sorisole. aprile-maggio.

Allium pulchellum Don. Comune a Romano sulle ghiaie del Serio e sui colli presso Bergamo, aprile-maggio.

Veratrum album L. β **Lobelianum** Koch. Sul Canto Alto presso Bergamo, giugno-agosto.

Juncus paniculatus Hoppe. A Ponte Secco presso Bergamo, giugno-luglio.

— *lamprocarpus* Ehrh. var. **repens** Poir. Fossati a Romano presso il Serio. Colla specie, giugno-agosto.

— *communis* Meyer. var. **effusus**. A Ponte Secco presso Bergamo, giugno.

Heleocharis palustris R. Br. **forma major** (Ten.). Nel fosso a S. Rocco, Romano, giugno-agosto.

Carex glauca Scop. **forma androgyna** Ball. Presso il Serio a Romano. Colla specie, maggio-giugno.

— *glauca* Scop. var. **eristachys** Hoppe. Negli stessi luoghi che la forma precedente.

— *recurva* Huds. var. **Parlatoreana**. Fossati presso il Serio a Romano.

— *sempervirens* Vill. **forma subrhizogyna**. A Selvino e in Val Sanguigna, colla specie, giugno-agosto.

— *sylvatica* Huds. **forma** Colla specie sui colli di Bergamo.

Sorgum saccharatum Pers. Coltivato per far granate.

Panicum Crus-Galli L. var. **aristata** (Koch.). Qua e là colla specie a Romano, Martinengo e Bergamo.

Phleum pratense L. var. **nodosum** L. A Bergamo, sulle mura e nei campi delle colline di Bergamo, maggio-luglio.

Agrostis alba L. β **decumbens** (Hall.). Ghiaie del Serio, colla specie, giugno-agosto.

Koeleria gracilis Pers. **forma accedens ad K. cristatam** Pers. A Selvino, abbastanza comune.

Melica Magnolii Gren. et Godr. (*Melica ciliata* auct. non L.).

Sulle mura a Bergamo, comune, maggio-luglio.

Eleusine indica Gaertn. A Romano, comunissima negli orti e lungo le vie del paese, luglio-settembre.

— **indica** Gaertn. var. β **spicis** 1-2. Sul ciottolato presso la Regia Pretura e nell'ortaglia attigua.

Poa annua L. β **varia** Koch. In Val Sanguigna, giugno-agosto.

Poa nemoralis L. **forma proxima ad P. tenellam** Reieh.

Siepi dei colli di Bergamo presso Castagneta, maggio-luglio.

— *nemoralis* L. α **vulgaris** Koch. Nelle siepi dei colli di Bergamo, colla forma precedente. (Goiran), maggio-luglio.

— *compressa* L. **forma macra**. A Romano sulle ghiaie del Serio, giugno-luglio.

— *compressa* L. **forma tra la Poa compressa** L. e la **P. compressa** L. β **Langeana** Rchb. A Romano sul Serio.

Sclerochloa rigida Link. **forma exaltata**. Sulla Forcella presso l'Alben e a Gandosso presso Sarnico, giugno-luglio.

Dactylis glomerata L. β **abbreviata** (Bernh.). A Selvino, giugno-luglio.

Bromus commutatus Bab. Sul canto Alto presso Bergamo, maggio-giugno.

Lolium perenne L. var. **tenue** L. A Romano, sui margini dei campi, giugno-autunno.

— *perenne* L. var. **catapodioides**. Presso i muri delle case di circinvallazione a Romano, giugno-ottobre.

— *temulentum* L. β **speciosum** (M. B.). Nei seminati a Romano, colla specie, giugno-luglio.

— *italicum* A. Br. var. β **muticum** (Ambrosi). Comune a Romano, colla specie, giugno-agosto.

Equisetum variegatum Schleich. Nelle siepi a Romano presso il Serio, aprile-maggio.

Polypodium Dryopteris L. β **calcareum** (Sm.). A Selvino e in Val Sanguigna, giugno-agosto.

Aspidium Lonchitis Sw. var.

— *aculeatum* Döll. α **lobatum** (Sw.) Sotto gli archi delle mura che cingono il castello di Bergamo, giugno-agosto.

Asplenium Trichomanes L. var. β **microphyllum** Tim. Fra le fessure delle mura di Bergamo, luglio-agosto.

— **pseudo-germanicum** Heuffler. A Bergamo, tra le fessure delle mura presso Castagneta.

I soci SOMMIER e LEVIER comunicano le descrizioni di alcune fanerogame nuove del Caucaso, che fanno seguito a quelle da loro presentate nell'adunanza di Novembre.

ALTRE PIANTE NUOVE DEL CAUCASO. PER S. SOMMIER ED E. LEVIER.

39.¹ *Rhamnus tortuosa* n. sp.

Frutex nanus tortuosus ramosissimus rupibus more *Rhamni pumilae* arcte adpressus; trunco crasso brevissimo nigro cito in ramos ramulosque alternos intricato-divaricatos creberrimos breves apice denique spinescentes soluto; foliis parvis, summis plerumque majoribus sparsis, mediis inferioribusque fasciculatis angustissime obverse lanceolato-linearibus in petiolum attenuatis subcomplicatis subfalcatis acutiusculis vel obtusis serrulato-crenatis carnosulis etiam juventute glabris; floribus.... axillaribus; drupa disco glabro plano insidente pedicellum subduplo superante bi-tricocca maturitate nigra parce succosa obverse ovoidea; seminis rima angustissima, marginibus pallidioribus tumidiusculis corrugatis late cincta, marginibus quarto superiore appendice inflexa sejunctis. ♀

Hab. *Kuban*, in rupestribus supra pagum Utschkulan, 1400-1500 m. 13 Sept. sterilis. Prope Urusbi ad radices orientales montis Elbrus cum fructibus legit beat. Lojka (in herbario Musei Pestinensis).

Truncus prostratus, cum ramis 20 cm. vel minus metiens, basi ultra centimetrum crassus; folia apicalia ramorum longiorum usque ad 18 mm. longa, 2 mm. lata, coetera 8-10 mm. longa, 1 mm. lata; drupa 4 mm. longa, 3-4 lata; pedicelli 2½ mm. longi.

Rhamno Pallasii F. et M. proxima, sed statura nana, crescendi modo, tota planta solo adpressa, ramis tortuose intricatis, foliis brevioribus complicatis multoties angustioribus, drupa conspicue minore, rima seminis angusta nec late niante nec apice bifida ab ea plane distincta.

Osserv. Questa specie sta al *Rhamnus Pallasii* come il *Rhamnus pumila* all'*alpina*; essa, in Ciscaucasia, pare sosti-

¹ La numerazione segue quella della *Decas* e dei due *Manipulus* pubblicati in *Acta Hort. Petropol.*, 1892 e seg.

tuire il *R. Pallasii* che non si conosce fin' ora che della Transcaucasia. Benchè, per il suo aspetto, sia ben diversa dal *R. Pallasii* che raccogliemmo tipico a Tiflis e presso Mtzkhét, dove formava arbusti con rami allungati e diritti, i caratteri distintivi tratti dal portamento e dalle dimensioni delle varie parti forse non sarebbero di entità sufficiente se non fossero avvalorati dalla struttura dei semi, che sarà messa meglio in rilievo dalle figure comparative che contiamo darne in altra pubblicazione. Forse i fiori, non ancora noti nella nostra specie, forniranno altri caratteri differenziali.

***Astragalus oreades* C. A. Meyer var. *stipularis* nobis.**

A typo, in *Fl. Or.* II, pag. 249 descripto, differt pube patente, stipulis in unam obovatam vel suborbiculatam coalitis, floribus subpersistentibus, leguminis albo-hirsuti (intermixtis pilis paucis nigris) mucrone cum stylo incurvo dimidium legumen superante.

Hab. Prope Kosch-Ismael (Cauc. bor. occid.) legit b. Lojka.

***Oxytropis Samurensis* Bunge var. *subsericea* nobis.**

Subacaulis adpresse subsericeo-pubescens; caudiculis numerosis stipulis persistentibus imbricatim tectis; stipulis triente superiore excepto petiolo adnatis antice breviter connatis chartaceis lanceolatis glabris apice ciliatis subuninerviis; foliolis explanatis sub2jugis apice subpenicillatis; glandulis interfoliolaribus parvis aggregatis petiolulo ipso superne incrassato-glanduloso; scapis debilibus folia plus minus superantibus; capitulis sub anthesi fere globosis deinde parum elongatis laxiusculis; bracteis lanceolato-linearibus eglandulosis pilosis pedicellum brevem vix superantibus, longioribus tubum calycinum dimidium vix aequantibus; calycis campanulati nigro et albo-hirsuti dentibus inferioribus tubum dimidium sabaequantibus; corolla violacea calyce 2-2½ plo longiore, vexilli lamina suborbiculata emarginato-biloba, alis latis subspathulatis oblique bilobis basi longe auriculatis vexillo brevioribus, carinae alis brevioris mucrone longiusculo e basi lata subulato plus minus hamato; ovario albo-puberulo stipiti longo glabro insidente 10-12 ovalato, stylo glabro hamato; legumine.... 2.

1) Forma *longifolia*. Multicaulis dense caespitosa; stipularum pars libera anguste lanceolata; folia 12-15 cm. longa, foliola remotiuscula late ovata vel elliptica acutiuscula, majora 7 mm. longa 5 lata; capitula 8-10flora; scapi cum racemo 18 cm. usque longi; bracteae $2\frac{1}{2}$ -4 mm. longae; pedicelli 2 mm., calyx cum dentibus 6-7 mm. longus; vexilli 15 mm. longi lamina 10 mm. longa 9 lata; carinae non explanatae lamina 3 mm. lata, mucro $1\frac{1}{2}$ mm.; ovarii stipes 5 mm. longus.

Hab. Prope Tsei (Cauc. bor. occid.) ubi legit beat. Lojka (in herbario Musei Pestinensis).

2) Forma *brevifolia*. Caudiculi pauciores remotiusculi longiores (3-4 cm.); stipulae latiores; folia multo breviora, ad summum $4\frac{1}{2}$ cm. longa; foliola margine subrevoluta minus sericea confertiora, majora 6 mm. longa 4 lata; scapi cum racemo 6-9 cm. longi; capitula pauci-(3-7)flora; bracteae paulo-longiores (usque ad 5 mm.); flores ut in antecedente.

Hab. *Radja*, ubi legit in jugo Mamisson b. Lojka.

Oss. Come già fece osservare Bunge (*Monogr. Oxytr.*), le *Oxytropis Albana* Stev., *Samurensis* Bge. e *Kasbecki* Bge. sono poco diverse tra loro e, secondo Boissier (*Fl. Or. Suppl.*, pag. 189), anche l'*O. cyanea* M. B. (non auct. fl. europ.) se ne distinguerebbe appena. La varietà sopra descritta, che riferiamo, non senza qualche dubbio, alla *Samurensis* cui maggiormente si avvicina, ne differisce per caratteri d' uguale valore di quelli che hanno servito a distinguere le specie sopraddette, ed è perciò che ne abbiamo dato la diagnosi particolareggiata. — La forma *brevifolia* non ci sembra altro che una modificazione alpina della *longifolia*. È desiderabile un' accurata revisione dell' intero gruppo.

***Galium erectum* Huds. var. *scabrifolium* nobis.**

Caule erecto sesquipedali minutissime pubescente; foliis 8-10nis anguste linearibus margine valde revolutum nervum dorsalem occultante, tota pagina superiore antrorsum scabris; paniculae oblongae angustae dimidium caulem occupantis ramis erectopatulis; pedicellis flore parum longioribus divaricatis; corollae albae parvae mox deciduae lobis apiculatis; fructu corrugato.

Hab. *Kuban*, in montosis inter Do-ut et Utschkulan, 3 Sept.

fr.; in valle Kükürtli ad radices occidentales montis Elbrus, supra pagum Churzuk, 1800 m. circ. 11 Sept, fl. et fr.

Flores etiam in speciminibus cultis sub anthesi lectis valde decidui; a typo recedit foliis anguste linearibus fere setaceis superne antrorsum scabris.

Galium Mollugo L. (Boiss. Fl. or. III, p. 53)

var. **robustum** nobis.

Glabrum; caulis elatus 80 cm. altus, basi 4 mm. crassus rigidus ad nodos inflatus (6 mm.) pallidus; folia 6-10 firma obverse lanceolata obtusiuscula mucronata ad summum 4 mm. lata, 25 longa, marginibus vix revoluta scabrida, juniora in sicco nigricantia, nervo medio subtus in foliis velustis prominente; paniculae oblongae angustiusculae rami inferiores 14 cm. longi, superiores multo breviores erecto-patentes; pedicelli longiusculi (3-4 mm.) haud divaricati; fructus 2 mm. latus rugulosus. Corolla, in speciminibus cultis, $3\frac{1}{2}$ mm. lata.

Hab. *Imeretia*, prope pagum Mekvena ad flumen Rion, 24 Jul. fr.

40. **Galium** (Chromogalium) **anfractum** n. sp.

E rhizomate tenui multiceps decumbens debile, in sicco vix nigricans; caulibus numerosis tenuibus ad nodos subaequales geniculato-ascendentibus simplicibus quadrangulis superne puberulis infra nodos densius puberulos inter costas elevatim striatis inferne glabratiss, foliis 6-11, plerumque 9, teneris patentibus vix reflexis obverse lineari-lanceolatis basi attenuatis acutiusculis mucronatis, utraque facie glabris, margine vix revoluta scabridulis, subtus nervo prominulo percursis; cymis axillaribus paucifloris laxis erecto-patentibus folia verticillorum aequantibus vel vix superantibus paniculam angustissimam interruptam foliosam formantibus; pedicellis glabriusculis flore subduplo longioribus patentibus fructiferis subdivaricatis; corollae aureae glabrae lobis ovato-lanceolatis muticis vel vix apiculatis; antheris aureis; fructu juniore glabro.

Hab. *Svanetia libera*, in jugi Utbiri rupestribus alpinis, ubi ad 2500 m. circ. sat abunde 19 Aug. 1890 florens legimus.

Caules 30-50 cm.; folia majora 27 mm. longa, $2\frac{1}{2}$ mm. lata; panicula 20 cm. usque longa, ad summum 3 cm. lata, ejus internodia

inferiora 5 cm., rami inferiores majores $3\frac{1}{2}$ cm. usque longi, superiores multo breviores; pedicelli 2 mm. longi; corolla explanata $2\frac{1}{2}$ -3 mm. lata.

Propius accedit ad *Galium verum* β *consanguineum* Boiss., a quo differt pubescentia, caulibus anfractis debilibus decumbentibus, foliis teneris, paniculae laxae pauciflorae ramis brevissimis, planta exsiccatione vix nigricante; a *Galio aureo* Vis., praeter alias notas, antheris aureis nec nigris dignoscitur.

41. *Galium pseudo-Polycarpon* n. sp.

Pumilum glabrum fragile rariflorum, in sicco viride; caudiculis subterraneis elongatis opposite ramosis, caulibus debilibus filiformibus diffusis a basi divaricatim di- vel trichotomis quadrangulis; foliis quaternis inaequalibus carnosulis glaberrimis obovato-lanceolatis obtusis muticis uninerviis, emortuis reticulato-venosis, basi in petiolum brevissimum attenuatis patentireflexis, margine angustissimo hyalino mox nudo mox tenuissime ciliolulato, mediis majoribus et conspicue latioribus; cymis terminalibus bracteatis trifloris, pedicellis omnibus fructiferis maturitate recurvis glabris firmiusculis fructum majusculum nigrum levem glabrum sub lente tenuiter concentrice striatum subaequantibus; limbo calycino nullo; floribus..... omnibus hermaphroditis. ♀

Hab. in montis Elbrus occidentalis editioribus glareosis ad 3000 m. circa, ubi fructiferum 10 sept. parce invenimus.

Caules epigaei $5\frac{1}{2}$ -6 cm. usque, internodia majora $2\frac{1}{2}$ cm., folia verticillorum medii caulis majora 8 mm. longa, 4 lata; pedicelli 3-4 mm.; mericarpia fere matura 3 mm. longa, 2 lata.

Species propter flores omnes hermaphroditos, pedicellos arcuatim deflexos, caulem a basi divaricatim di- trichotomum et perennitatem (e loco caudicisque hypogaeis ramosis fere certam) singularis et in nullam sectionem Galiorum orientalium apud Boissier quadrans.

Fra le 10 piante nuove del Caucaso che abbiamo presentate nell'adunanza di Novembre coll'indicazione sommaria dei loro caratteri distintivi, ne figuravano quattro la cui descrizione era

dovuta alla collaborazione del signor J. Freyn. Queste ultime, invece di venire pubblicate negli *Acta Horti Petropolitani*, come annunziammo, compariranno o sono già in parte comparse nella *Oesterr. botan. Zeitschrift* insieme ad altre specie nuove dell'Oriente, scoperte dai signori Bornmüller e Sintenis. Ad esse abbiamo sostituito nella Decade (*Manipulus tertius*) in corso di pubblicazione a Pietroburgo, le quattro specie seguenti:

1. *Astragalus longibracteatus* n. sp.

Appartiene alla sezione *Malacothrix*; affine all'*A. mollis* M. B., dal quale si distingue principalmente per la lunghezza maggiore delle brattee, per cui la spiga giovane è comosa all'apice, per i denti del calice molto più lunghi, e per la lamina del vessillo biloba. Questa specie, raccolta nei dintorni di Tiflis, ci è stata comunicata senza nome dal chiarissimo dott. de Seidlitz.

2. *Astragalus macrophysus* n. sp.

Appartiene al gruppo dei « *virides* » Boiss. (Flora Orientalis, II, pag. 216) della sezione *Halicacabus*, che contiene tre sole specie: *A. dictyophysus* Reuter, distinto dal nostro, tra altri caratteri, per foglioline molto più numerose e quattro volte più piccole; *A. Halicacabus* Lam. ed *A. mesites* Boiss. et Buhse, che hanno entrambi foglioline spinulose, mentre nel nostro sono mutiche, ed altri caratteri che li distinguono nettamente. — Questa pianta, del Karabagh in Transcaucasia, ci è stata comunicata senza nome dal chiarissimo dott. Radde di Tiflis.

3. *Galium fistulosum* n. sp.

Piccola specie alpina a fiori gialli, che raccogliemmo sul passo Uthiri nella Svanezia libera. Ha i cauli fistolosi, l'infiorescenza stretta, pauciflora, con rami generalmente più brevi delle foglie all'ascella delle quali nascono, ed è ben distinto da tutte le specie della sezione *Chromogalum*, descritte nella Flora Orientalis.

4. *Axyris sphaerosperma* Fisch. et Mey. var. *Caucasica* nobis.

Genere nuovo per il Caucaso e non annoverato nella Flora Orientalis di Boissier. Il tipo della specie è stato trovato in una sola località della Siberia altaica ed è strano che si rinvenga ad una così grande distanza una forma, distinguibile da esso soltanto come varietà. Le differenze consistono nel colore della peluria, nella disposizione dei fiori maschili, nella pubescenza dei fiori femminili e nella forma del seme, spesso appendicolato nella va-

rietà. L'abbiamo raccolta in varî luoghi della regione montana a ponente dell' Elbrus, dove è pianta ruderale ed abbonda sui tetti delle capanne. — Esiste pure, senza nome, tra le piante raccolte ad Asau (Caucaso settentrionale) dal fu prof. Lojka di Budapest, onde è lecito inferire che questa pianta è largamente diffusa sul versante europeo della catena.

Il Socio PECORI presenta i frutti della varietà di Oliva detta *Olea europaea* var. *chionocarpa*. Nativa della Grecia ove il prof. Heldreich ha trovato poche piante fu la prima volta dallo stesso professore inviata all'Esposizione Orticola di Firenze nel 1874, ed il sig. Pecori studioso coltivatore dell' Olivo ne tentò la propagazione per innesto il risultato dei quali esperimenti è dimostrato dai campioni presentati. Osservasi però che è specie delicata e non troppo adatta ai climi toscani, però è supponibile che nel napoletano debba bene prosperare.¹

Un signoré intervenuto alla odierna adunanza, e del quale ci duole non conoscere il nome, avverte che il signor Ciro Testino di Ruvo di Puglia possiede due esemplari di Olivo a frutto bianco.

Il Socio LEVIER presenta esemplari freschi (♂ e ♀) dell' *Oxymitra pyramidata* (Raddi) Bischoff, raccolti su di un argine erboso sopra Corbignano (Comune di Settignano presso Firenze), esponendo quanto segue:

SULLA *RICCIA MEDIA* MICHELI. NOTA DI E. LEVIER.

È specie per la prima volta descritta e figurata sopra esemplari fiorentini da Pier Antonio Micheli nel 1729, ritrovata poi in molti luoghi dell' Europa meridionale, nel Tirolo, in Ungheria,² in Algeria, e perfino nelle Indie occidentali, da quanto asserisce Lindenbergh nella sua monografia delle *Ricciee* (1836, pag. 492), come pure nel Paraguay. Giuseppe Raddi, nel 1818, la descrisse e figurò di nuovo negli *Opusculi scientifici di Bologna* (vol. II, pag. 350, tab. 15, fig. 3) dandole il nome di *Riccia pyramidata*. Ad onta della descrizione chiara e delle figure ben riconoscibili di Micheli, Linneo, nello *Species Plantarum* del 1753, non la cita, pure adottando il genere *Riccia* dell' autore fiorentino ed alcune delle sue specie, quasi tutte accompagnate

¹ Una figura di questa varietà di *Olea* è pubblicata nel *Bullettino della Società Toscana d'Orticoltura*.

² Presso Kis Jenő nel Comitato Arad, dove fu raccolta nel 1890 insieme alla *Riccia papillosa* Moris dal dott. L. Simonkai.

da sinonimi falsi. La stessa sorte toccò alla *Riccia major* Micheli, che manca nello *Species Plantarum*, benché diversissima, anzi tanto distinta da tutte le altre Riccie, da essere in seguito diventata, al pari della *R. media*, tipo di un genere nuovo (*Corsinia* Raddi).

Nelle opere manoscritte di P. A. Micheli (vol. 38, pag. 91) che si conservano al Museo botanico di Firenze insieme al suo erbario, si legge la descrizione seguente della *Riccia media*:

« *Ordo I*. Riccie di frutto, che scaturisce dall'apertura delle foglie, che è lungo la costola di mezzo, e sopra il piano delle medesime foglie si solleva (in opposizione al « *Ordo II* Riccie, che hanno il frutto intacito nella sostanza delle foglie »).¹

« 1. *Riccia major* ecc. (*Corsinia marchantioides*) pag. 90.

« 2. *Riccia media*, obscure virens, foliis altius sulcatis, in superficie veluti punctatis, fructu pyramidato, glabro Michel. N. P. G., 106, n. 2, tab. 57, fig. 2. Per il monte di Fiesole, non solo ne' luoghi erbosi, come per gli scopeti, e rimbrentanesi, che sono fra l'osteria delle tre pu'zelle e il convento dei Padri della Doccia, e massimamente dove si dice. (parola omessa dal copista).

« La pianta non eccede la figura incisa nella tavola, anzi è delle maggiori che si trovi, e costa di foglie bislunghe, alle volte intiere, alle volte un poco fesse e alle volte fino in fondo divise, e perchè sono altamente scavate, terminano in una punta, come a becco di uccello, la loro sostanza è grossa, il colore per di sotto è verde sbiadito, la costa di mezzo nera, molto elevata, e di fibre fornita, e di qua e di là adorna d'una di squame bianche, che stanno poste una sopra l'altra, e terminano in una punta acutissima, e lunga in modo tale, che arriva quasi all'orlo delle foglie, quale per altro è sottilissimo quasi come un taglio di coltello. La parte di sopra è verde cupo tutta di vesichette piccole, come punti, tempestata nel mezzo delle quali dove sono grandemente soggate (solcate?) nasce uno

¹ Divisione data in latino nel *Nova Plantarum Genera* e testualmente copiata dal Dumortier nelle *Commentationes Botanicae* (Tournay, 1822, pag. 78), dove si legge: « Le genre *Riccia* a besoin d'être étudié de nouveau; on doit en former deux genres, savoir: 1° *Riccia*, fruits enfoncés dans le thallus; 2° *Tessellina*, fruit sortant par une fente ».

screpolo da ima a somma lungo in alcune foglie, esce da detto screpolo tutti fiori, e in altre foglie tutti frutti, i fiori escono a due ordini su su per lo screpolo, e sono come nasi di elefante, i quali come nella pianta sopradetta non si separano dal luogo nativo. I frutti ancor loro escono dallo screpolo a due ordini, e sono di figura piramidata, cioè a guisa d'una pera ritta, e sono quasi triangolari, granellosi, o per dir meglio puntati, come nelle foglie, nella base internamente dotati d'una sola cavità ripiena di semolini subrotondi, neri, senza essere a nulla legati, e la detta cavità si vede con facilità, perchè nello staccare i detti frutti si vengono nel fondo a guastarsi. »

Dopo la proposta del genere *Tessellina*¹ non altrimenti definito da Dumortier (1822), G. W. Bischoff, nella *Synopsis Hepatic. Eur.* del Lindenberg (1829) diede alla *Riccia media* il nome di *Oxymitra*, scindendola in due specie: *O. polycarpa* ed *O. paleacea*, che in seguito riunì in una: *O. pyramidata*, mantenendo però i due primi nomi per le varietà α e β , fondate sulla sporgenza o non sporgenza delle squame ventrali. Descrisse egregiamente ed illustrò con tavole rimaste classiche le due varietà nonchè la loro struttura anatomica negli *Atti dell'Accademia Leopoldina*, (vol. XXII, 1835, pag. 1049-141, tab. LXX, fig. II e III). Meno degne d'encomio sono le figure colorite, pubblicate l'anno seguente (1836) nei medesimi *Atti* da J. B. W. Lindenberg (Monogr. Ricc., pag. 491, tab. XXXV). In questo lavoro Lindenberg aggiunge alle due varietà del Bischoff una terza: *Linkii* (del

¹ E non *Tessellinia* nè *Tesselina*, come si legge in diverse opere. In realtà, questo genere *Tessellina* era, nel 1822, altrimenti inteso e definito da Dumortier che non lo fosse più tardi, giacchè comprendeva pure la *Corsinia marchantioides*, pubblicata quattro anni prima. Applicando la legge di priorità non ciecamente secondo le date, ma secondo il senso dato ai nomi, considerando che Dumortier, nel proporre il genere *Tessellina* senza altra definizione che quella copiata in Micheli (*Nov. Pl. Gen.*), ignorava probabilmente l'esistenza della *Corsinia* di Raddi, genere per l'appunto fondato sulla sporgenza dei frutti, e dovette in seguito (1831) correggere sè stesso adottando egli pure il genere *Corsinia* e cambiando la definizione di *Tessellina*, quest'ultimo nome va rigettato e rimpiazzato da *Oxymitra* Bischoff, nome al quale è legata la prima definizione precisa e scientifica del genere, anteriore di due anni alla *Tessellina* emendata di Dumortier e la cui ortografia è ancora oggi spesso travisata.

Portogallo), caratterizzata da fronda 2-3 volte più grande, lineare dicotoma, con squame sporgenti come nella varietà *paleacea* Bisch.

E quasi non bastassero i quattro nomi generici *Tessellina* Dum., *Brissocarpus*, *Oxymitra* Bisch. e *Rupinia* Corda (pure dell'anno 1829), S. O. Lindberg, in tempi più recenti, credette utile aggiungerne uno quinto: *Pycnoscenus*. Infine Leitgeb, nelle sue celebri *Untersuchungen ueber die Lebermoose*, fece conoscere, sull'organizzazione della *Riccia media* e sullo sviluppo dei suoi organi riproduttori, nuove ed importanti osservazioni che per ora riassumono quanto sappiamo intorno a questo genere, rimasto monotipico.

Le località italiane dell'*Oxymitra pyramidata* trovansi enumerate nel *Repertorio d. Epat. it.* del prof. C. Massalongo (1886, pag. 57); essa si estende dall'Italia superiore (Piemonte, Lombardia, Euganei) alla Toscana ed alle isole di Corsica e di Sardegna, alle quali va aggiunta la Sicilia, dove fu di recente scoperta in diversi luoghi la varietà a squame sporgenti. In Toscana, oltre alla località di Fiesole e del bosco della Doccia,¹ attualmente diventato proprietà privata di difficile accesso, e dove nessuno la raccolse dopo Raddi, si conosceva solo dei dintorni di Lucca, ove era stata trovata una trentina d'anni fa dal dott. Odoardo Beccari.

La nuova località di Corbignano essendo poco distante da Fiesole e situata sulla medesima catena di colline a nord di Firenze, era lecito supporre che l'*Oxymitra* ivi associata a diverse altre epatiche Raddiane (*Grimaldia dichotoma*, *Corsinia marchantioides*, *Riccia Michelii*), fosse il tipo descritto dai due autori fiorentini. La questione aveva un certo interesse, perchè Bischoff e Lindenberg, nella loro sinonimia, citano la pianta del Raddi come appartenente alla varietà *paleacea*, mentre quella del Micheli spetterebbe alla *polycarpa*.

¹ Il bosco della Doccia, sotto Fiesole, è pure l'unica località fin'ora conosciuta della *Riccia cavernosa* Raddi (fig. 7 della tav. 57 di Micheli), specie assai problematica, scomparsa da tutti gli erbarii antichi e che cercai invano nel luogo sopradetto. Benchè dagli autori moderni sia ritenuta qual semplice varietà o forma della *R. crystallina* L., le figure e le descrizioni del Micheli, come pure del Raddi, rendono quasi inammissibile questa identificazione.

Ora, esaminando le piante di Corbignano, si vede subito che tutti gli esemplari, grandi e piccoli, policarpi ed oligocarpi, appartengono alla forma Micheliana, cioè a quella colle squame ventrali nascoste, che sarebbe dunque il tipo primario, che Lindenberg dichiara di non aver visto in alcuna delle tante collezioni da lui esaminate. La spiegazione dell'enigma è delle più semplici.

Coltivando l'Oxymitra per alcune settimane all'aria aperta, si osserva in primo luogo che le squame, col crescere del tallo, si allungano alquanto e diventano qua e là visibili sotto i lati della fronda, però non mai al punto da formare una corona bianca completa, come si vede per esempio negli esemplari anche giovani e sterili di Palermo. Inoltre, nelle piante di rado annaffiate ed esposte al vento, accade spesso il disseccamento parziale o totale di alcuni gruppi. Questo disseccamento procede dai margini al centro, e man mano che il tallo si contrae, i suoi lati si ripiegano, s'incurvano, tirando in su i punti d'inserzione delle squame ventrali che in tal modo diventano visibili e sporgenti intorno alla fronda corrugata. Lo stesso, ben s'intende, accade in erbario, e siccome il parenchima dell'Oxymitra, prosciugato che sia, perde sempre più, coll'andar degli anni, la facoltà di rinvenire nell'acqua anche bollente, ne segue che tutti gli esemplari d'erbario diventano *paleacei*, se non esaminati dopo lungo e paziente rammollimento. La figura del Micheli s'indovina subito disegnata dal vivo, perchè non mostra squame sporgenti di sotto, mentre quella del Raddi, del resto assai rozza e dura, sembra fatta su esemplari già in via di disseccazione, con *paleae* ed involucri più somiglianti a denti di pesce che non ad organi vegetali. Da ciò probabilmente la diversa interpretazione delle due tavole per parte degli autori tedeschi.

Il chiariss. prof. Massalongo (loc. cit.) rimprovera a Micheli di aver figurato l'Oxymitra *monoica*, cioè con fronde maschie e femminee alternanti nella stessa rosetta. Considerando 1° che non di rado, nei gruppi dell'Oxymitra, vedonsi individui maschi e femminei intrecciati in modo da non palesarsi separati alla base se non dopo una accurata lavatura e preparazione; 2° che era uso del Micheli di figurare le sue Riccie in forma di rosetta o stella partendo da un centro comune; 3° che all'incisore delle tavole viene spesso dallo stesso Micheli mosso il rimprovero di

averlo tradito; 4° che la descrizione manoscritta non lascia dubbio sulla separazione dei sessi, credo che si possano invocare per l'autore circostanze attenuanti.

Le pianticelle di Corbignano variano assai in grandezza. Le maschili, riconoscibili dal profondo solco longitudinale che divide la fronda e nel quale distinguonsi, come tanti peli rossicci, gli ostioli (*cuspides*) degli anteridii, hanno da 4 a 18 millimetri di lunghezza, e non meno variabili sono le dimensioni delle fronde femminee. Queste, col maturare ed ingrossare dei frutti, disposti in due e più file lungo il solco mediano, si dilatano, aprendosi come due labbra, ed acquistano fino a 8 e 10 millimetri di larghezza. Gli involucri, sovrapposti agli sporangii come spengitoî o cappucci verdi, terminano in una punta rossa o sbiadita (*oxy-mitra*), e la loro superficie, esaminata sotto la lente, è *tempestata* (come diceva Micheli) da piccole sporgenze fitte e lucenti come le verruche delle Ficoidee. Ognuna di queste sporgenze si compone di una coroncina di cellule radiali e convergenti in forma di cono depresso, munito alla punta di un poro o stoma, sotto al quale si trova una camera aerea, larghetta in alto, più stretta e canaliforme in basso: i singoli canali sono separati da colonnine o trabecole formate, secondo Leitgeb, da serie di semplici cellule, gradatamente più piccole verso l'interno. La superficie del tallo, ai due lati del solco, presenta lo stesso aspetto verrucoso, però con stomi più grandi, meno fitti, sotto ai quali si ritrovano le medesime minute camere aeree depressivo-coniche, comunicanti con i ben noti canaletti aerei intercellulari, caratteristici di tutte le Riccie non cavernose, e che si staccano in nero sui tagli microscopici freschi. È dunque incorretta e probabilmente ispirata dalla sbagliata figura 8 del Lindenberg (loc. cit.) la definizione più recente data dal dott. Schiffner del genere *Tesselina* in Engler e Prantl (Lief. 91, pag. 15), nella quale si legge: tallo con camere aeree *molto grandi*.

Da quanto ho notato sulle dimensioni dell'*Oxymitra*, che variano nella proporzione dell' 1 al $4\frac{1}{2}$ nella piccola località di Corbignano, lunga e larga circa 30 passi, è da rigettarsi la varietà *Linkii* del Lindenberg, fondata sopra esemplari portoghesi non altrimenti diversi dalla varietà *paleacea*, che per le loro dimensioni maggiori, e ciò prima che l'autore (lo confessa egli

stesso) avesse veduto esemplari dell' *Oxymitra* di Bischoff. La divisione dicotomica non è neppure carattere di varietà, essendo essa il modo normale d'innovazione della *Riccia media* come di quasi tutte le altre Riccie. In quanto al nome bischoffiano *polycarpa*, non solo è improprio, poichè non esprime quello che dovrebbe esprimere, cioè la non sporgenza delle squame, e che individui con molti frutti (*policarpi*) s'incontrano anche nella var. *paleacea*, ma superfluo e da annullarsi dal momento che si adotta qual tipo la pianta Micheliana, descritta prima dell'altra. Tutto al più potrebbesi, *pietate quadam*, ritenere il nome, bensì improprio, di *paleacea* per la varietà a squame regolarmente sporgenti; dico improprio, perchè non esprime la sporgenza, ma semplicemente la presenza di tali squame o *paleae*, che non mancano neppure nel tipo.

Il Segretario BARONI ha la parola per comunicare un esemplare di *Cladonia endiviaefolia* (Dicks.) Fr. sporifera, raccolto dal dott. Levier presso Firenze nella Pineta sotto Vincigliata sopra Corbignano (Ponte a Mensola). Crede utile di notare questo fatto giacchè la *Cladonia endiviaefolia* raramente si raccoglie sporifera. Stando alle indicazioni che somministra l'Erbario centrale di Firenze e quello Webb, sarebbe questa la terza località della Toscana dove è stata raccolta con le spore: le due altre località sono: nel *Chianti presso la Chiesa a Monte* e nel *M. Pisano presso S. Giuliano*.

L'esemplare in discorso gli ha fornito l'occasione di constatare in questa specie la presenza di spore di due qualità, e cioè: *spore ovoides ialine monoblaste* in tutto simili a quelle che Hepp figura per la *Cladonia gracilis*, della lunghezza di mm. 0,013 e della larghezza di mm. 0,0035, inoltre spore nerastre, ellittiche, tetra e penta-blaste. Quest'ultime sono però in piccolo numero.

Il Presidente ARCANGELI osserva che le spore pluricellulari possono essere dovute a qualche fungo parassita.

Il prof. CARUEL domanda se il dott. Baroni ha esteso le sue ricerche anche su altri esemplari sporiferi dell'Erbario.

Il Segretario BARONI soggiunge di avere fatto queste osservazioni soltanto sugli esemplari del dott. Levier, ma che però terrà conto del suggerimento e nella prossima adunanza riferirà in proposito.

Il PRESIDENTE dice che molte piante verniciate hanno questa prerogativa per rispondere a differenti necessità; legge quindi la seguente comunicazione:

SOPRA ALCUNE PIANTE DELLA REPUBBLICA ARGENTINA.
 NOTA DI G. ARCANGELI.

Pochi giorni or sono mi giunse una lettera del Prof. Alberto Giacomelli dimorante alla Rioja nella Repubblica Argentina accompagnata da alcuni saggi di piante assai interessanti, delle quali credo convenga dire due parole.

Riporterò anzitutto quanto mi dice il Prof. Giacomelli nella sua lettera.

«
 « Senz'altro le dico che qui accluso troverà un ramoscello
 « di *Jarilla* (*Larrea cuneifolia* Cav.) con un numero straordi-
 « nario di fiori: potrà osservare che anche questi seguono la
 « legge o regola delle foglie, cioè le corolle si aprono verso le-
 « vante mentre tutti i calici guardano ponente. Ho accertato
 « con ripetute osservazioni che la pagina *superiore* delle foglie
 « guarda sempre a levante.

« Troverà pure un ramoscello con pochi fiori di un' altra
 « specie di *Jarilla*, così almeno la giudico io perchè non può
 « essere una varietà; notandosi fra le due differenze essenziali;
 « nella seconda (la nuova) mi par molto meno pronunziato
 « l'eliotropismo. Veda Ella e giudichi se realmente si tratta di
 « una specie distinta dalla prima.

« Finalmente le accludo due piccoli ramoscelli di *Brea* con
 « fiori e foglie. Gradirei sapere se veramente questa *Brea* è la
 « *Cesalpinia praecox*: così la trovo classificata in alcuni libri
 « di qui. Questa leguminosa dà una gomma magnifica, bella
 « quasi quanto la gomma arabica e molto resistente perchè io
 « ho provato ad usarla come colla e serve benissimo ad attac-
 « care il legno. »

L'esemplare di *Larrea cuneifolia* Cav. ultimamente invia-
 tomi dal Prof. Giacomelli mostrasi fornito della solita orienta-
 zione delle foglie e pure della solita vernice attaccaticcia. Esso
 è poi fornito di numerosissimi fiori gialli assai grandi che lo
 rendono molto simile ad una delle nostre ginestre minori: però
 nel secco non riesce più riconoscibile l'orientazione del calice
 e della corolla qual'è descritta dal Prof. Giacomelli.

L'altra specie di *Larrea* è da ricondursi alla *Larrea divaricata* di Cavanilles.

Infatti il saggio inviatomi corrisponde perfettamente con la descrizione e la figura che ne dà il Cavanilles.¹

In questa, secondo quanto asserisce il Giacomelli, la disposizione delle foglie nel piano del meridiano è molto meno pronunziata: però anche in questa specialmente i nodi vitali e l'estremità dei rami si mostrano coperti della solita vernice tanto da far ritenere che questa pure debba registrarsi fra le piante verniciate. Quindi alla *Larrea mexicana* già registrata dal Volkens fra le piante verniciate si debbono aggiungere la *Larrea cuneifolia* Cav. e la *Larrea divaricata* Cav.

Quanto alla *Brea* essa è rappresentata da due rametti legnosi e spinosi con foglie assai rare, piccole e pinnate e fiori mediocri di color giallo disposti in piccoli racemi. Certamente anche questa è pianta interessante: però non ho potuto ancora effettuare sopra essa gli opportuni riscontri.

Il dott. LEVIER oppone il fatto seguente: Nella Spagna occidentale vi hanno dei *Cisti* fra i quali il *C. occidentalis*, le cui foglie non sono affatto vischiose mentre le foglie degli altri congeneri lo sono, pure vivendo nelle medesime condizioni.

Il PRESIDENTE lascia una parte degli esemplari di *Larrea* per l'Erbario centrale di Firenze; aggiunge che, se non vi hanno obiezioni, durante l'anno venturo, le adunanze si terranno negli stessi locali e alla stessa ora che nel presente. Augura alla Società vita attiva come nel sessennio che sta per finire e scioglie quindi l'adunanza.

¹ A. I. CAVANILLES, *Icones et descriptiones plantarum quae aut sponte in Hispania crescunt aut in hortis hospitantur*, vol. VI, pag. 40 e tav. 560, fig. 1.

SEDE DI FIRENZE

ADUNANZA DEL 14 GENNAIO 1894.

Presiede il Presidente ARCANGELI il quale apre l'adunanza proclamando l'ammissione dei nuovi Soci:

AGIRULFO PREDÀ di Pisa

Prof. CESARE CAMPACCI di Firenze.

Ha quindi la parola l'Archivista BARGAGLI per comunicare i doni ricevuti dalla Società:

Pirotta R. Contribuzioni alla conoscenza dell'Africa Orientale. Funghi dello Scioa e della Colonia Eritrea per l'Abate G. Bresadola.

Bresadola G. Fungi aliquot saxonici novi lecti a cl. W. Krieger.

Bresadola G. Di due specie interessanti di Funghi della Flora micologica italiana.

Bresadola C. Mycetes australienses novi, et emendanda ad Floram Mycologicam australiae.

Massalongo C. B. Elogio del Prof. Cav. Antonio Manganotti.

Baroni E. Nuova specie di *Arisaema*.

Bullettino Agrario Veronese, N.º 31, 33, 34, 35 e 36, Novembre e Dicembre 1893.

Illustrierte Garten Zeitung, December 1893.

The Proceedings and Transactions of the Nova Scotian Institute of Science. Session of 1891-92. Second Series. Vol. I, part. 2.

Bulletin of the Torrey Botanical Club, Vol. XX. Nov. 1893. N.º 11.

Rivista Agraria, Giornale dell'Associazione dei proprietari e degli agricoltori in Napoli. N.º 42, 44, 47, 48 e 53, Ottobre, Novembre e Dicembre 1893.

Feuille des Jeunes Naturalistes. Revue mensuelle d'Histoire Naturelle, 1^{er} Janvier 1894. III Série. 24^{me} année. N.º 279.

De Toni J. B. Ueber Intrafrustular Bildungen von *Amphora ovalis* Kuetz. Sonderabdruck aus den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft. 1893. Band. XI.

Il signore Aiuti mostra figure di *Celtis australis* e di *C. occidentalis* e osserva che gli esemplari raccolti presso Verona dal prof. A. Goiran e dal medesimo comunicati alla Società nella Riunione generale a Perugia e nell'adunanza decorsa della Sede di Firenze con il nome di *Celtis australis* L. β *microphylla* non sono altra cosa che *Celtis occidentalis*, originaria dell'America.

Si dà lettura di una relazione del Socio SEVERINO intorno al giardino botanico didattico istituito da lui medesimo in Napoli, si rileva l'importanza dell'istituzione, ma atteso l'indole speciale della memoria, la Società crede non autorizzarne la pubblicazione nei suoi Atti.

È presentata una comunicazione del prof. MASSALONGO che ha per titolo:

INTORNO AL CECIDIO DI *PHLEUM BOEHMERI* WIB., CAUSATO DAL *TYLENCHUS PHALARIDIS* BASTIAN. —
CENNO DEL DOTT. C. MASSALONGO.

Fra le numerose galle raccolte nel veronese, durante lo scorso autunno, dal chiarissimo collega prof. A. Goiran e dallo stesso messe gentilmente a mia disposizione, rinvenni alcuni esemplari di *Phleum Boehmeri* (colli dei dintorni di Montorio), di cui i fiori erano alterati da una specie di anguillula e precisamente dal *Tylenchus Phalaridis* (Steinb.) Bastian.¹ Trattandosi di un cecidio il quale, che sia a mia conoscenza, non sarebbe finora da altri indicato fra noi, e d'altra parte avuto riguardo inoltre alla scarsità delle nostre cognizioni relative agli elmintocecidii della flora italica, mi permetto, in questo luogo, di accennare brevemente alle alterazioni che, per impulso di un tale parassita, vengono a manifestarsi sopra la graminacea surriferita.

Il cecidiozoo, di cui è parola, invade i fiori di *Phleum Boehmeri* deformandoli nel modo che ora descriverò. Le valve cioè della gluma di essi, e particolarmente la loro palea inferiore, subiscono un anormale allungamento, si inspessiscono e presentansi percorse da numerose nervature. Quest'ultima inoltre è accartocciata attorno del pistillo in modo da produrre un'appendice subcompressa e spesso lievemente curvata a guisa di cornetto. Le anguillule in grande numero stanno nell'interno

¹ *Hieronymus*, Beiträge europ. Zoocecid., pag. 7, n. 10; *Schlechtendal*, Gallbildungen d. deutsch. Gefäßpflanzen, pag. 9, n. 55.

dell'ovario di tali fiori mostruosi, il quale ipertrofizzandosi degenera in un corpo con forma di fiala o di fuso. Degli altri elementi florali, tanto gli stami che la palea superiore abortiscono insieme al rudimento del secondo fiore, che trovasi costantemente nelle spighette normali di questa poacea.

Per lo più l'infezione limitasi ad un tratto dell'infiorescenza e solo di rado essa viene del tutto interessata dal parassita. In quest'ultimo caso, specialmente, gli esemplari galliferi assumono aspetto assai strano che farebbe ricordare quasi una di quelle anomalie o varietà vivipare le quali, sovente, si incontrano fra le graminacee.

Il Socio prof. CARUEL presenta una sua comunicazione dal titolo:

L'ORTO E IL MUSEO BOTANICO DI FIRENZE NELL'ANNO
SCOLASTICO 1892-93. RESOCONTO DI T. CARUEL.

ERBARIO CENTRALE. — Le piante acquistate sommano a 2454, come segue:

5 Novembre 1892.		Dal dott. P. Peola.
		L' <i>Euphorbia Gibelliana</i> .
14	»	Dal cav. G. Mari.
		N. 46 piante della Liguria.
		N. 39 piante dell' Umbria.
23	»	Dal dott. De Degen.
		N. 220 piante di Ungheria.
		N. 100 piante di Turchia.
28	»	Dal cav. P. Bargagli.
		N. 178 piante del Tirolo.
11 Dicembre	»	Dal prof. A. Goiran.
		La <i>Kopsia lanosa</i> del Veronese.
»	»	Dal prof. C. Massalongo.
		Tre cecidi del Veronese.
»	»	Dal cap. L. Micheletti.
		N. 9 Licheni della Val d'Ossola.
8 Gennaio 1893.		Dal prof. A. Goiran.
		L' <i>Hieracium staticae-folium</i> del Veronese.
»	»	Dal cav. P. Bargagli.
		N. 6 crittogame del Tirolo.
13	»	Dal cav. P. Bargagli.
		N. 127 piante del Senese.

10 Marzo	1893.	Dal conte U. Martelli. La fotografia di <i>Centaurea Diomedea</i> Gasp. dall'esemplare autentico.
25 »	»	Dal sig. H. Christ. N. 154 piante del Marocco.
6 Aprile	»	Dal barone von Müller. N. 20 piante rare di Australia.
»	»	Dal sig. Bioletti. N. 300 piante di California.
20 »	»	Dal dott. E. Rostan. N. 27 piante teratologiche.
29 »	»	Dal dott. C. Rossetti. N. 113 piante di Toscana.
»	»	Dal prof. Mori. N. 6 Funghi del Modenese.
30 »	»	Dal prof. P. Bolzon. N. 113 piante dell'isola dell'Elba.
10 Maggio	»	Dal cap. L. Micheletti. N. 11 Licheni di Toscana.
15 »	»	Dal prof. A. Goiran. N. 2 piante rare del Veronese.
4 Giugno	»	Dal cap. L. Micheletti. N. 16 Licheni di Toscana.
6 »	»	Dal dott. King. N. 466 piante dell'India.
11 »	»	Dal prof. C. Massalongo. La <i>Taphrina Cerasi</i> del Veronese.
»	»	Dal prof. G. Arcangeli. Galle di <i>Quercus Cerris</i> .
4 Agosto	»	Dal prof. A. Goiran. N. 6 piante del Veronese.
18 Settembre	»	Dal prof. O. Comes. N. 18 specie di <i>Nicotiana</i> coltivate a Portici.
26 »	»	Dal cap. L. Micheletti. N. 7 Licheni italiani.
3 Ottobre	»	Da S. A. I. Luigi Salvatore Arciduca d'Austria. L' <i>Agrostis alba vivipara</i> dell'Eolie.
7 »	»	Dal prof. T. Caruel. N. 85 piante di Montepiano dell'Appennino Toscano.
8 »	»	Dal cap. L. Micheletti. N. 28 piante di Messina.
»	»	Dal prof. A. Mori. N. 12 piante del Modenese.
»	»	Dal sig. M. Heischer. N. 67 Muschi di Liguria.

10 Ottobre	1893.	Dalla signora Spencer.
		N. 16 piante degli Stati Uniti.
11	»	Dal dott. H. Ross.
		N. 55 piante di Sicilia.
»	»	Dal sig. Duthie.
		N. 81 piante dell'India settentrionale.
25	»	Dal conte U. Martelli.
		N. 86 piante del Gran Sasso d'Italia.

BIBLIOTECA. — La Biblioteca ha acquistato 210 opere, delle quali 88 nuove, 35 in corso di pubblicazione, 87 periodiche. Le opere più notevoli essendo:

Lubbock *A contribution to our knowledge of seedlings*, Vasey *Grasses of the Pacific slope*, Burnat *Flore des Alpes Maritimes*, Sydow *Die Flechten Deutschlands*, Darwin *The different forms of flowers*, Agardh *Aphorismi botanici*, Coincy *Ecloga plantarum hispanicarum*, Macfarlane *A comparison of the minute structure of plant hybrids*, Zimmermann *Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Pflanzenzelle*, Moore *Handbook of the flora of New South Wales*, Drake del Castillo *Flore de la Polynésie française*, Arciduca Luigi Salvatore *Die Liparischen Inseln*, Mills *An introduction to the study of the Diatomacén*, ecc.

ORTO BOTANICO. — L'Orto si è arricchito di 336 piante fra le quali: *Anthurium regale*, 1 *Oncidium*, *Persea gratissima*, *Rhododendron flavum* del Caucaso, *Asparagus Sprengeri*, *Arthropodium cirratum*, 3 *Cypripedium*, *Musa sapientum*, *Gelsemium nitidum*, 1 *Epidendrum* del Brasile, *Erythronium Dens-canis*, *Poinsettia grandiflora*, 1 *Ficus*, *Saxifraga Vandellii*, *Narcissus albulus*, *Arisaema Giraldui*, ecc.; più 56 specie di piante alpine inviate dal signor Degregger di Kufstein (Tirolo), e 122 Orchidacee da serra acquistate dai sigg. Sander e C. di Saint Albans presso Londra.

INSEGNAMENTO. — Alle lezioni, mancate per lo stato di salute del professore, hanno supplito 30 Conferenze fatte dall'Aiuto, sulla istologia e la fisiologia.

Studenti iscritti: 12 di scienze naturali, 34 di medicina, 12 di farmacia.

LAVORI PUBBLICATI:

Baroni, *Licheni raccolti dal prof. E. Rodegher nell'Italia superiore*.

— *Recensione dell'opera di A. Acloque « Les Lichens »*.

— *Notizie e osservazioni sui rapporti dei Licheni calcicoli col loro sostrato*.

— *A proposito di una comunicazione del cap. L. Micheletti che ha per titolo: « Ochrolechia parella var. isidiodea Mass. »*

— *Sulla struttura delle glandole fiorali di Pachira alba Parl.*

- *Del posto che occupa la Rohdea japonica fra le famiglie vegetali, e sul suo processo d'impollinazione.*
- *Osservazioni sul polline di alcune Papaveracee.*
- *Ricerche sulla struttura istologica della Rohdea japonica Roth. e sul suo processo di impollinazione.*
- *Nuova specie di Arisaema, con 1 tavola.*
- Caruel, *L'orto e il museo botanico di Firenze nell'anno scolastico 1891-92.*
- *Flora italiana*, vol. IX, parte 3ª; vol. VII, parte 2ª.
- Sommier, *Risultati botanici di un viaggio all'Ob inferiore.*

Sono state imprestate piante e libri a più di 20 studiosi, oltre i soliti più assidui frequentatori del Museo dimoranti in Firenze.

Il Segretario BARONI legge un suo lavoro:

SOPRA ALCUNI LICHENI DELLA CHINA RACCOLTI NELLA
PROVINCIA DELLO *SCHEN-SI* SETTENTRIONALE. NOTA
DEL DOTT. **EUGENIO BARONI.**

I pochi Licheni che sono oggetto di questa nota fanno parte di una ricca collezione di piante chinesi possedute dall'egregio signor Antonio Biondi, al quale furono inviate dal Missionario Padre Giuseppe Giraldi che attualmente risiede ad Han-Kovv nella China.

Le escursioni furono fatte dallo stesso Giraldi nel settembre del 1891, nel maggio del 1892 e nell'agosto del 1893, visitando i monti Thàe-pèy-chan (alto 4000 m. s. m.), Inkiapo (alti 3500 m.), Lun-chan-huo e Guin-ju-chan che appartengono tutti alla grande catena detta dei monti Tsing-ling.

Il materiale lichenologico raccolto è scarsissimo, giacchè il Padre Giraldi ha rivolto fino ad ora tutta la sua attività a raccogliere Fanerogame e Protallogame. Mi auguro però che in seguito lo stesso raccoglitore vorrà inviare un numero maggiore di Licheni per darmi così agio a fare delle contribuzioni più abbondanti alla Lichenologia dello Schen-si. In ogni modo anche dai pochi esemplari che ha inviato rilevasi quanto interessante debba essere la vegetazione lichenosa di quella regione. Le specie raccolte sono le seguenti:

1. EVERNIA DIVARICATA (L.) Ach. — Nyl. Syn., p. 285.
Ab. Pendente dagli alberi nelle parti elevate del monte Thàe-pèy-chan.
Oss. Nylander la cita come specie piuttosto rara dell' Europa e dell' Asia.
2. BRYOPOGON BICOLOR (Ehrh.). — Alecatoria bicolor, Nyl. Syn., p. 279.
Ab. Sterile con la precedente.
Oss. È citato dell' Europa, dell' Asia e dell' America da Nylander. A proposito della specie con le spore lo stesso Nylander scrive (Syn., p. 279): « rarissime haec species fructifera occurrit: optime apothecifera in Himalaya. »
3. STEREOCAULON RAMULOSUM Ach. — Nyl. Syn., p. 235.
Ab. Sporifero sulle roccie del Thàe-pèy-chan.
Oss. L' esemplare da me esaminato corrisponde esattamente ad uno autentico di Nylander esistente nell' Erbario centrale di Firenze. Nella Synopsis questa specie non è citata dell' Asia, ma solo dell' America e dell' Oceania.
4. STEREOCAULON ALPINUM Laur.
Ab. Sporifero nei luoghi elevati del monte Thàe-pèy-chan.
5. CLADONIA GRACILIS (L.) Coem.
β macroceras Flk.
Nyl. Syn., p. 196.
Ab. Sporifera sulla terra del monte Thàe-pèy-chan.
Oss. Anche Nylander riconosce diverse varietà di questa specie, tra cui la var. *macroceras*, caratterizzata « podetiis validis, plurimis ascyphis (cornutis subulatisve) scyphisque irregularibus, ubi adsunt. »
6. CLADONIA VERTICILLATA Flk. — Nyl. Syn., p. 197.
Ab. Sporifera fra' muschi del monte Guin-ju-chan.
Oss. Secondo Nylander sembra che sia una varietà della *Cl. gracilis*; la cita anche della China e del Giappone.
7. CLADONIA PYXIDATA (L.) Fr.
β pocillum (Ach.) Fr.
Nyl. Syn., p. 192 e 193.
Ab. Sterile sulla terra del monte Thàe-pèy-chan.

8. CLADONIA COCCIFERA (L.) Schaer. *Cladonia cornucopioides* Fr.
Nyl. Syn., p. 220.
Ab. Sporifera sulla terra del Thàe-pèy-chan.
9. CLADONIA SQUAMOSA Hoffm. Nyl. Syn., p. 209.
Ab. Sterile sulla terra del monte Thàe-pèy-chan.
10. CLADONIA DELICATA Flk. — Nyl. Syn., p. 210.
Ab. Sporifera sulla terra del Thàe-pèy-chan.
Oss. Nylander non la cita dell' Asia, ma solo dell' Europa e dell' America.
11. CLADONIA FURCATA (Huds.) Fr.
β racemosa (Hoffm.) Flk.
α erecta Fw.** *polyphylla* (Flk.).
Nyl. Syn., p. 205.
Ab. Sporifera sulla terra del monte Thàe-pèy-chan.
12. PARMELIA PERLATA (L.) Ach.
forma *sorediata* (Schaer.).
Nyl. Syn., p. 379.
Ab. Sterile sulla terra dei monti Thàe-pèy-chan e Guin-ju-chan.
13. PARMELIA CONSPERSA (Ehrh.) Ach.
Nyl. Syn., p. 391.
Ab. Sui sassi dei monti Lun-chan-huo e Guin-ju-chan.
Oss. Nylander non la cita dell' Asia.
14. PHYSCIA SPECIOSA (Wulf.) Nyl. Syn., p. 416.
Ab. Sterile sulla terra del monte Lun-chan-huo.
Oss. Nylander non la cita dell' Asia.
15. PHYSCIA CAESIA (Hoffm.) Nyl. Syn., p. 426.
Ab. Sterile sui sassi del monte Lun-chan-huo.
Oss. Nylander non la cita dell' Asia, ma solo dell' Europa e dell' America boreale.
16. STICTA PULMONARIA (L.) Schaer. *Sticta pulmonacea* Ach. —
Nyl. Syn., p. 351.
Ab. Sterile sulla terra muscosa dei luoghi elevati nel monte Thàe-pèy-chan.
Oss. Nylander la cita dell' Europa, dell' Affrica, dell' America e dell' Australia, ma non dell' Asia.
17. PELTIGERA HORIZONTALIS (L.) Hoffm. — Nyl. Syn., p. 327.
Ab. Sporifera fra' muschi del monte Inkiapo.
Oss. Nylander la cita solo dell' Europa e dell' America settentrionale.

18. ENDOCARPON MINIATUM (L.) Ach.

Ab. Sulle roccie dei monti Thaé-pèy-chan e Lun-chan-huo.

19. COLLEMA PLICATILE Ach.

Ab. Sulla terra calcarea del monte Lun-chan-huo.

Oss. Nylander lo cita dell' Europa e dell' Affrica, ma non dell' Asia.

Il Segretario BARONI parla ancora della *Cladonia endiviaefolia* (Dick.) Fr. sporifera e dice di avere esteso le sue ricerche ad esemplari simili esistenti negli Erbari di Firenze, ma che non gli è più avvenuto di constatare la presenza di spore 3-4-cellulari, e che quindi ritiene col Dr Nylander, recentemente interpellato in proposito, che la presenza di dette spore negli esemplari raccolti presso Firenze e comunicati all'Adunanza precedente, debba spiegarsi coll'ammettere che esse provengano da qualche altro lichene che viveva parassita su detti esemplari, da riferirsi con molta probabilità al genere *Biatora*.

È depositata al banco della presidenza una memoria del Socio BALDACCI e della quale si dà lettura:

AFFINITÀ DELLE ARISTOLOCHIACEE E DEI GENERI
ARISTOLOCHIACEI, DI A. BALDACCI.

Fra le Berberidee e le Menispermacee si classifica la famiglia delle Lardizabalee e ciò è conforme al sistema naturale. Ma gli Autori che fanno questa classificazione sono ancora in gran parte concordi nel ritenere appartenente ad altra classe la famiglia delle Aristolochiacee, che, per una lunga serie di dati morfologici, è afflissima alle Menispermacee colle quali condividono il numero dei cicli florali trimeri secondo l'insegnamento delle leggi filotassiche. L'opinione di tali Autori, oltreché imperfettamente da Linneo nei suoi *Methodi naturalis fragmenta*, è contestata da Decaisne con un incompleto accenno pubblicato negli *Annales des scienc. nat., Bot., ser. II, vol. 12*; ma per un periodo di oltre mezzo secolo questa invocata affinità non viene più presa in considerazione, anzi è ricusata. Ed è soltanto in cotesti ultimi mesi che il prof. Delpino, nella sua quinta memoria, *Applicazione di nuovi criterii per la classificazione delle piante*, ritorna sopra l'argomento dopo repli-

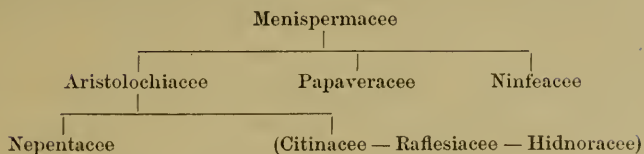
cate indagini morfologico-filogenetiche intorno a questa famiglia cercando di abbattere il collocamento delle Aristolochiacee fra le apetalie di A. L. de Jussieu o fra le monoclamidee di A. P. de Candolle.

Io credo che colle sue ingegnose dimostrazioni il Delpino sia riuscito a dilucidare completamente l'affinità delle Aristolochiacee colle Lardizabalacee e Menispermacee da una parte e colle Papaveracee e Ninfceacee dall'altra. Egli ha esaminato in senso comparativo i caratteri con cui vanno distinte queste famiglie ed ha lasciato intravedere che pure i dati istologici potranno avere particolare interesse per meglio favorire il suo studio. Tale argomento verrà preso più tardi in considerazione.

A mio modo di vedere la famiglia delle Aristolochiacee regge come l'ha descritta Duchartre nel *Prodromus* di de Candolle. Le Nepentacee, Citinacee, Raflesiacee ed Hidnoracee ammesse fra le Monoclamidee formano un gruppo di famiglie di indubitata affinità colle Aristolochiacee colle quali vengono tuttavia riunite da taluni. Per entrare nel nostro argomento necessita di vedere approssimativamente da qual famiglia sia scaturito il più antico genere aristolochiaceo esistente. Le quattro ora menzionate palesano una formazione posteriore alle Aristolochiacee, perchè le Nepentacee, completando i fiori maschili coi femminili, disvelano un'architettura floreale risolubile in ottociclica dimera, mentre in quelle si risolve perfino in eptaciclica trimera: inoltre i tipi nepentacei sono provvisti di importanti organi biologici nella regione fogliare. Le altre tre rimanenti, Citinacee, Raflesiacee e Hidnoracee, in vista di parecchi caratteri che hanno in comune colle Nepentacee e più ancora per il loro parassitismo, sembrerebbero collaterali a queste ultime.

Escluso quindi che tutte quattro le predette famiglie siano anteriori alle Aristolochiacee, non sarà difficile trovare la conclusione in quel gruppo di famiglie che Delpino dice caratterizzate dalla frequente ricorrenza della placentazione septale, qua e là degenerante in parietale od assile: dalle considerazioni esposte nella precitata « quinta memoria », pag. 26-30, le Menispermacee, a cui non pochi sistematici uniscono le Lardizabalacee, sembrano presentare dati sufficienti per essere ritenute la famiglia archetipa delle Aristolochiacee.

Perciò avrà valore questo schema :



il quale tanto più mi piace quando penso ad un caso or non è molto capitatomi. In uno dei passati inverni, allorché le piante coltivate nei giardini si trovavano sprovviste di foglie, fui un poco sorpreso di notare la grande somiglianza fra un arbusto di *Mentispermum canadense* con uno di *Aristolochia siphon*. I fusti di queste due piante non danno a vedere alcuna differenza osservati esternamente. In ambedue essi sono volubili, la cicatrice delle foglie è segnata a guisa di ferro di cavallo e contiene nella parte interna un cuscinetto che presenta il fenomeno della supergemmazione sovrapposta (2-3 gemme nel *Mentispermum*, 3-5 nell'*Aristolochia*). La sezione trasversale di un fusto fa ancora vedere la disposizione dei fasci fibroso-vascolari che ha pure una distinta relazione in ambedue le specie.

Concesso adunque che non solo teoricamente, ma anche naturalmente la famiglia delle Menispermaceae sia quella da cui sono uscite le Aristolochiaceae, vediamo ora il valore filogenetico dei generi che le compongono. Nelle ricerche di questa natura tutti gli organi interessano la soluzione di un dato problema. Nelle Aristolochiaceae sembrano di preferenza importanti gli organi gineceali e androceali. Però, perché l'analisi comparativa riesca più completa, esaminerò nei differenti generi la forma del calice, il numero e la disposizione degli stami, il numero e la disposizione degli stili, l'ovario, la placentazione, gli adattamenti biologici principali, i caratteri secondari, l'area geografica.

Forma del calice. *Thottea*. Grande, a 3 lobi uguali, articolato sopra l'ovario. *Lobelia*. Più piccolo che nel precedente, nel resto identico. *Bragantia*. 3 lobi uguali, articolato sopra l'ovario, caduco.

Asarum. Calice a 3 lobi uguali, articolato sopra l'ovario, persistente.

Holostylis. Irregolare, articolato sopra l'ovario, deciduo, obliquamente campanulato. *Aristolochia*. Irregolare, polimorfo, articolato e rigonfiato all'ovario, deciduo.

Numero e disposizione degli stami. *Thottea*, circa 36 in due cicli intorno allo stilo. *Lobbia*, circa 16-18 pure in due cicli intorno allo stilo. *Bragantia*, da 6-12 uniseriati intorno allo stilo. *Asarum*, stami 12 biseriati intorno allo stilo.

Holostylis, antere 6, inserite sul dorso della colonna stilina. *Aristolochia*, antere 6-10 (di rado in numero maggiore o minore) pure inserite sul dorso della colonna stilina.

Numero e disposizione degli stili. *Thottea*. Stili 12-15 riuniti in colonna breve. *Lobbia*. Ridotti a 5-6. *Bragantia*. Stili 3-6 riuniti in colonna breve dilatata all'apice in un disco raggiato.

Asarum. Stili 6, liberi o appena saldati alla base.

Holostylis. Riuniti in salda colonna (6, come si arguisce dal numero degli stimmi). *Aristolochia*. 3-6, più di rado in numero maggiore o minore, pure riuniti in salda colonna.

Ovario. *Thottea*. Gracile, quadriloculare, ovuli penduli. *Lobbia*. Come nel precedente, ovuli eretti. *Bragantia*. Ovario allungato, quadriloculare.

Asarum. Ovario subgloboso, 6-, raramente 4-loculare.

Holostylis. Ovario irregolare, 6-loculare. *Aristolochia*. Allungato, 6-5-4-loculare.

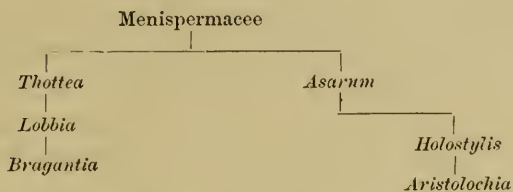
Placentazione. *Thottea*, *Lobbia* e *Bragantia* hanno placentazione septale, mentre i generi *Asarum*, *Holostylis* e *Aristolochia* presentano la placentazione assile.

Adattamenti biologici principali. I generi *Thottea*, *Lobbia*, *Bragantia* ed *Asarum* sono provveduti di apparecchi florali a ricovero. Nell' *Holostylis* quest'apparecchio è intermediario fra quello a ricovero e quello a carcere; nell' *Aristolochia* esso è esattamente a carcere.

Caratteri secondarii e distribuzione geografica. *Thottea* e *Lobbia* hanno fusti scandenti o fiori in spiche o racemi: abitano la penisola e l'arcipelago di Malacca. Le *Bragantiae* sono frutici distribuite nelle Indie orientali e arcipelago di Malacca. Gli *Asarum* sono erbe perenni a rizoma radicante sparse per le regioni temperate dell'emisfero boreale. L' *Holostylis* è un suffrutice che abita il Brasile. Le *Aristolochiae* variano da erbe, suffrutici e frutici per lo più volubili proprii delle regioni temperate e calde di quasi tutto il mondo.

Passando in rassegna i caratteri dei tipi aristolochiacei riconosciuti ho già designato il posto di essi tipi nell'ordine filogene-

tico, per la qual cosa ne viene il seguente albero genealogico che divide le Aristolochiacee in due gruppi difficilmente intaccabili dalla critica.



I due gruppi che escono da questo schema, Bragantiee e Aristolochiee, sono naturali e possono perciò restare?

Secondo Duchartre la risposta è negativa. Egli divide la famiglia in Asaree, Bragantiee e Aristolochiee. Ma la prima e l'ultima sono, a mio parere, fortemente affini per quanto i caratteri androceali e gineceali si siano modificati dal genere *Asarum* all'*Aristolochia*. Essi coll'*Holostylis* hanno l'ovario ordinariamente 6-loculare « ovulis plurimis loculorum angulo centrali affixis, biseriatis », quindi placentazione assile che è un carattere di grande importanza non meno di quello della placentazione septale degli altri tre generi.

Invero negli *Asarum* si contano 12 stami coi filamenti inseriti sull'ovario e quindi liberi dalla colonna stilina, carattere di indubitata antichità (sul quale gli Autori fondarono probabilmente il concetto del prototipismo per lo che gli *Asarum*, nei trattati di sistematica, stanno a capo dei generi aristolochiacei). Al contrario l'*Holostylis* e le *Aristolochiae* contano circa 6 stami privi di filamenti e colle antere inserite sulla faccia dorsale della colonna stilina. Il carattere predetto degli *Asarum* di avere gli stami inseriti sul ginostemio si osserva pure nei tre generi *Thottea*, *Lobbia* e *Bragantia*, ma essi cogli *Asarum* non condividono il numero degli stami e degli stili e ciò mi consiglia a dar loro un'origine comune cogli *Asarum*, non il valore di derivati o di prototipici, ma soltanto di collaterali. E così si spiega perchè l'*Holostylis* e le *Aristolochiae* siano derivati dagli *Asarum*. Diminuendo l'ampiezza del ginostemio, per ragione di spazio i filamenti staminiferi di questi due generi si riunirono col tessuto della colonna stilina e le antere ordinaronsi sulla faccia dorsale di essa. Cotal cambiamento non

si è verificato nelle Bragantiee; conservarono il ginostemio e di necessità il numero più o meno grande di stami che per ragione di sola pressione ordinaronsi in due cicli (*Thottea* e *Lobbia*) oppure in un ciclo solo (*Bragantia*).

Ancora per un terzo carattere il genere *Asarum* ha il diritto di priorità sull'*Holostylis* e *Aristolochia*: alludo all'apparecchio florale che però, nelle sezioni *Aschidasarum* ed *Heterotropa* « calycis tubus sub limbo valde constrictus et inferne in utriculum tumens » (*Aschidasarum*) e « calycis tubus ventricosus sub limbo valde constrictus, intus reticulatus et fauce annulo valido instructus » (*Heterotropa*), ha quasi l'identico valore biologico del classico apparecchio florale del genere *Aristolochia*.

Le Bragantiee formano un gruppo distintissimo e già riconosciuto da molto tempo. Il numero degli stami e degli stili che diminuisce man mano dal genere *Thottea* ai generi *Lobbia* e *Bragantia* è da ritenersi il miglior carattere che regga il mio schema nel doppio senso morfologico e filogenetico.

Il Segretario BARONI presenta diverse piante vive di *Biophytum sensitivum* DC. e fa notare una particolarità prima d'ora non avvertita, cioè che i semi caduti da piante normali dello stesso *Biophytum sensitivum*, hanno dato origine per due volte a pianticine nane che si presentano differenti dalla specie e per i fiori e per le foglie, le quali, invece di essere affastellate, sono disposte in un solo e regolare verticillo. Crede che se dalle pianticine nane si otterranno ancora esemplari della stessa forma e dimensione, si potranno giustamente ritenere quest'ultimi come una varietà della specie tipica da indicarsi molto opportunamente col nome di *Biophytum sensitivum* DC. var. *nanum* Bar.

Il Presidente ARCANGELI legge quindi una comunicazione dal titolo:

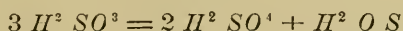
SOPRA ALCUNI LAVORI DEL SIGNOR A. BACH CONCERNENTI LA DECOMPOSIZIONE DELL'ACIDO CARBONICO NELLA FUNZIONE DI ASSIMILAZIONE. NOTA DI G. ARCANGELI.

Il signor Bach in un recente suo scritto,¹ dopo aver osservato che fino ad ora non si conosce un'interpretazione che sia in ac-

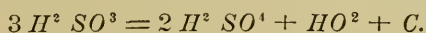
¹ *Contribution à l'étude des phénomènes chimiques de l'assimilation de l'acide carbonique par les plantes à chlorophylle*, par A. BACH. *Compt. rend. de l'Académie des Sc. de Paris*, T. CXVI, n. 24, p. 1145.

cordo coi fatti conosciuti, relativamente alla decomposizione dell'acido carbonico nella funzione di assimilazione, riferisce come diverse considerazioni lo hanno indotto a concepire un' ipotesi che spiega, in un modo chiaro e semplice, il meccanismo chimico dello sdoppiamento dell'acido carbonico.

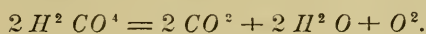
Egli osserva come l'acido solforoso esposto all'azione della radiazione solare si scompone secondo la formula:



e fa avvertire come si potrebbe ammettere che lo sdoppiamento dell'acido carbonico si effettui in un modo analogo cioè:



Egli osserva inoltre come l'analogia fra le due reazioni presenta delle differenze, giacchè nello sdoppiamento dell'acido solforoso lo zolfo messo in libertà non forma idrato, o ne forma uno che si scompone, mentre nelle stesse condizioni l'acido carbonico forma un idrato stabile che è l'aldeide formica. Quanto poi all'altro composto, che sarebbe l'acido percarbonico idrato corrispondente all'anidride CO^3 , osservata dal Berthelot nell'azione dell'effluvio elettrico sulla anidride carbonica sola o mescolata ad O , tale composto si sdoppierebbe spontaneamente secondo la formula:



Per appoggiare una tale ipotesi l'A. ha fatto ricorso ad un esperimento mediante un sale di uranio: 1° perchè i sali di questo metallo in soluzione acquosa sono un reagente molto sensibile per l'acqua ossigenata; 2° perchè essi assorbono i raggi violetti dello spettro, che corrispondono ad uno dei due massimi di decomposizione dell'acido carbonico.

Egli osserva inoltre che, in tali condizioni, la decomposizione dell'acido carbonico deve rendersi manifesta con la formazione di perossido d'uranio.

L'A. ha fatto l'esperimento impiegando tre recipienti di vetro contenenti una soluzione di acetato d'uranio all'1, 5 %, due dei quali furono lasciati aperti per farvi passare una corrente di anidride carbonica ed il terzo fu chiuso. Il primo e l'ultimo

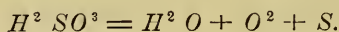
furono sottoposti alle radiazioni solari, ed il secondo fu avvolto con carta nera per impedire l'azione della luce sul suo contenuto.

Al termine dell'esperimento l'A. trovò che la soluzione del recipiente N.° 1 presentava un precipitato, mentre quella degli altri due, N.° 2, N.° 3, era rimasta inalterata. Il precipitato consisteva in ossido ed ossidulo d'uranio con tracce di perossido.

L'A. spiega la formazione dell'ossido e dell'ossidulo ammettendo che il perossido d'uranio sia stato trasformato dall'azione riduttrice dell'aldeide formica che in tal reazione si deve formare.

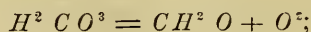
Ben riconoscendo il merito del lavoro del signor Bach, non tanto pel ravvicinamento della decomposizione dell'acido carbonico, sotto l'azione della luce, a quella dell'acido solforoso in condizioni simili, quanto per l'esperimento istituito, a me pare che le cose si potrebbero interpretare in un modo assai più semplice.

Farò osservare anzitutto, che la formula di decomposizione dell'acido solforoso si può esprimere in un modo assai più semplice e più razionale, cioè:



Mi sembra infatti che sia più razionale ammettere che la luce, agendo sopra una molecola di acido solforoso, la scomponga in una molecola di acqua, in una di O ed un atomo di S . L' O così messo in libertà si porterà sopra due altre molecole di $H^2 SO^3$, e le trasformerà in due molecole di acido solforico idrato.

Tale reazione corrisponde assai bene a quella ammessa per l'acido carbonico, cioè:



salvochè in questo caso il carbonio non si separa e resta unito al gruppo $H^2 O$ per formare l'aldeide formica.

A me sembra affatto superfluo ammettere la formazione dell'acido percarbonico idrato corrispondente all'anidride del Berthelot, per la ragione che, se si deve ammettere che si formino due molecole di detto acido, per ritenere che immediatamente si scompongano, sia più semplice e più razionale ammettere che detto acido non si formi affatto, giacchè in sostanza ciò equi-

vale ad ammettere che in quelle circostanze si formi un composto che in sostanza non può sussistere. In appoggio di tale opinione vien poi la considerazione che il *C*, che con tanta costanza funziona da tetravalente, è ben difficile che possa funzionare da esavalente, per costituire il gruppo CO^3 , e se pure questo gruppo fu ottenuto dal Berthelot, deve sempre trattarsi di un composto che deve richiedere condizioni affatto speciali per formarsi e ben difficili a realizzarsi.

Se nelle condizioni stabilite dall'A. l'acido carbonico si decomporrà dando luogo a sviluppo di *O*, è più ragionevole l'ammettere che questo, anziché portarsi sul gruppo molecolare dell'acido carbonico, si porti sopra quello dell'aldeide formica, o sopra quello dell'ossidulo d'uranio, od in parte sopra ambedue. Sapendosi che l'acido acetico spesso resiste all'azione di ossidanti energici non è probabile che in quelle condizioni esso possa ossidarsi e trasformarsi in acido formico. Molto più probabile si è che l'ossigeno ossidi l'aldeide formica, per formare acido formico, come pure non è improbabile che una parte dell'*O* si porti sull'ossidulo d'uranio per trasformarlo in ossido od anche in perossido; e con ciò verrebbe pure resa ragione della mescolanza dei differenti ossidi d'uranio del precipitato ottenuto dall'Autore.

In altro lavoro posteriore l'A. dimostra ¹ la formazione dell'aldeide formica mediante un esperimento simile nel quale ha sostituito ad un sale di uranio la dimetilanilina. Egli ha potuto infatti ottenere la trasformazione della dimetilanilina in tetrametildiamidodifenilmetano, che riconosce alla colorazione azzurra che il liquido prende in contatto dell'*O*.

Certamente gli esperimenti del signor Bach sono di grande importanza pure in riguardo alla questione del modo di agire della clorofilla nella funzione di assimilazione, s'essa operi cioè come un semplice schermo di trasmissione dell'energia occorrente alla decomposizione del gruppo H^2CO^3 , oppure s'essa operi chimicamente prendendo parte alla reazione. I risultati ottenuti dall'Autore sarebbero in appoggio della prima teoria: occorre

¹ *Sur le dédoublement de l'acide carbonique sous l'action de la radiation solaire.* Compt. rend. des séances de l'Académie des Sc., l. c., p. 1389.

però ch'essi sieno convenientemente ripetuti, variati ed accompagnati da opportune ricerche, onde se ne possa trarre conseguenze decisive sopra tale argomento.

Vengono fatte alcune osservazioni sull'argomento dai sigg. Baroni e Del Guercio, dopo di che riprende la parola il Segretario BARONI per parlare intorno ad un recente lavoro del dott. *Giuseppe de Simone* intitolato: *Della Zoofitogenia o Generazione animale-vegetale dei moscherini del Caprifico*, con alcune osservazioni ed esperimenti sulla Caprificazione.

È uscito ad Andria co' tipi dello Stabilimento Terlizzi un opuscolo del dott. G. De Simone, il quale per l'entità dell'argomento che tratta, se non per le conclusioni veramente strane alle quali l'A. è venuto, merita che ne sia fatta menzione.

L'A. vuole da prima occuparsi della Caprificazione, giacchè gli sembra che « nello stato attuale delle nostre cognizioni non si abbiano idee troppo esatte del Caprifico e della Caprificazione. » E per questo avrà forse ragione: non così a mio credere l'ha quando soggiunge « di non aver trovato che questo argomento si fosse sottoposto ad un serio esame con quelle indagini ed investigazioni esatte, che sono in uso nelle scienze naturali. »

Nella introduzione l'A. dà ragione del lavoro e informa il lettore che mentre si era proposto di occuparsi della Caprificazione, durante i suoi studi « ripetuti e continuati per più decenni, » fu attratto naturalmente verso i moscherini del Caprifico in modo, che il tema principale gli diventò secondario e perciò si fece alcune domande relative a indagare il modo dell'esistenza di essi moscherini nel Caprifico, come e dove essi si sviluppano, in che modo sono generati, ecc. ecc.

Esaminiamo però separatamente gli argomenti trattati dall'Autore. Comincio dalla Caprificazione. L'A., senza tener conto delle ricerche fatte a questo proposito da Solms-Laubach, Fritz Müller, Gasparini, Arcangeli e molti altri ancora, fa la storia della Caprificazione, dicendo essere pratica conosciuta fino dai tempi antichi, riporta le opinioni che ne avevano Plinio, Haller, Spalanzani ed altri, e dopo una serie di esperienze che non è il caso di citare viene alle seguenti conclusioni:

« 1° I frutti di tutte le varietà di fichi coltivati presso di noi, tanto quelli della prima che della seconda fruttificazione, non sono *androgini*, ma contengono fiori unisessuali, ed esclusivamente feminei.

2° Vi sono delle varietà di fichi che si sviluppano bene per *monogenia*; in modo che i frutti riescono perfetti e maturano senza fecondazione degli ovari.

3° Vi sono altre varietà, le quali hanno bisogno della feconda-

zione, senza della quale i frutti avvizziscono quasi tutti e si perdono prima della maturazione.

4° In ogni caso la fecondazione sempre giova per avere frutti più abbondanti e più perfetti.

5° La fecondazione dei fichi consiste nella così detta Caprificazione, la quale si esegue col trasporto del polline dai frutti del Caprifico in quelli del fico, ed a questo lavoro sono destinati i moscherini dello stesso Caprifico.

6° Laonde il Caprifico è il fico maschio. Difatto nei soli frutti primaverili dello stesso si contengono i fiori maschili ed in gran copia, destinati dall'autore della natura alla fecondazione dei fichi. Questi adunque, almeno le varietà che si coltivano da noi, sono piante *dioiche*, avendo i fiori maschili sopra individui distinti, che sono appunto i Caprifichi. »

Come rilevasi dalle sopra citate conclusioni l'Autore non ha dato notizie che prima non fossero conosciute, giacchè, fra gli altri, Fritz Müller, sostiene appunto che Caprifico e fico stanno fra loro come il maschio alla femmina, essendo il primo il solo atto a produrre fiori maschi e del tutto o quasi del tutto infecondo, mentre il secondo che presenta soli fiori feminei, risulterebbe fecondo per effetto del polline dei fiori maschi del primo.

Se però l'A. non ha fatto conoscere niente di nuovo per riguardo alla Caprificazione, non è a sgomentarsi davvero, giacchè al contrario sulla origine dei moscherini del Caprifico ha detto tutto di nuovo, tanto che quello che crede di aver osservato a questo riguardo porta nientemeno che uno sconvolgimento completo nelle moderne conoscenze che si hanno a proposito della generazione animale.

Senza entrare nei minuti particolari che espone l'A. nel suo lavoro, mi contenterò di riportare qui le conclusioni esposte dall'egregio De Simone, fiducioso che esse medesime siano illustrazione sufficiente della attendibilità delle esperienze dallo stesso eseguite. Esse sono :

« 1° Che i moscherini neri del Caprifico sono tutti maschi, e vanno forniti di un'appendice addominale o membro genitale, *col di cui umore spermatico fecondano gli ovuli dei fiorellini insettigeni (!) dei novelli frutti dello stesso Caprifico.*

2° *Che l'ovulo vegetale così fecondato si va mano mano trasformando da corpo vegetale in animale (!), cioè prima in corpo vermiforme, senza essere verme, e da ultimo in moscherino alato e vivente, il quale serve alla sua volta per fecondare similmente gli ovuli degli altri frutti che nascono dopo. »*

Il lavoro termina con una tavola in parte a colori, che illustra artisticamente (!) le osservazioni dell'egregio dott. De Simone.

Il Socio JATTA ha inviato la continuazione del suo lavoro :

MATERIALI PER UN CENSIMENTO GENERALE DEI LI-
CHENI ITALIANI. PER A. JATTA.

(Continuazione).

Fam. IX. **Graphidacei.**

Trib. XVIII. O P E G R A P H E I.

LXI. XYLOGRAPHA Fr.

1004. *parallela* (Ach.) Nyl. Mem. soc. Cher., 1857, 128. —
Erb. cr. it., I, 843; Anzi Lng., 346; Dnrs.; Ces.

Var. *pallens* Nyl., sessitana Dnrs.

L. — Sett., Merid.

LXII. PLACOGRAPHA Fr.

* *Euplacographa*.

1005. *petraea* Ach. Syn., 72. — Syn. Lithographa tesse-
rata Nyl.; Haplographa tumida Anzi. — Anzi Lng., 203;
Erb. cr. it., I, 390; Rbh. L. E., 339; Dnrs.; Ces.

Rcr. — Alp., Lig.

** *Leptographa* Fr.

1006.? *Toninioides* Jatt. Bull. Soc. bot. it., 1892, 211.
Rv. — Merid.

LXIII. AGYRIUM Fr.

1007. *rufum* (Pers.) Fr. S. M., 2, 332. — Anzi Lng., 466.
Tr. — Alp.

1008. *spilomaticum* Anzi Com. soc. cr., II (1864), 20. —
Anzi, Lng., 385.
Tr. — Alp.

LXIV. CLEIOSTOMUM Fr.

1009. *corrugatum* Krb. Syst., 229. — Syn. Buellia cliosto-
moides Mass. — Anzi Lng., 299; Mass. (VIII); Ces.

Var. *Veronense* Mass.

T. — Sett.

1010. *ligusticum* (Dnrs.) Jatt. N. G. Bot., 1881, 16. — Dnrs.
T. — Lig.

1011. *tetrasporum* Jatt. N. G. Bot., 1881, 15. — Dnrs.
T. — Tosc.

LXV. ENCEPHALOGRAPHIA Mass.

1012. *cerebrina* (Ram.) Mass. Misc., 19. — Anzi Lng., 202;
Garov.

Var. *caesia* Anzi, *candida* Anzi, *steriza* Anzi.

Rca. — Alp.

1013. *Elisae* Mass. Sym., 66. — Anzi Ven., 108; Ces.; Trevis. Lich. v., 748; Mass. (XVIII).

Rca. — Sett.

1014. *rubiformis* Mass. Geneac., 14. — Mass. (XVII).

Rca. — Sett.

LXVI. OPEGRAPHIA Hmb.

1015. *abietina* Ach. Univ., 188. — Erb. cr. it., II, 799; Ces.

Tr. — Tosc.

1016. *amphibola* Mass. Fram., 13. — Mass. L. I., 179; Rbh.

L. E. 155; Anzi L. m. r., 324; Ces.; Dnrs.

Tr. — Alp., Tosc.

1017. *atra* Pers. Not. An., 30. — Syn. O. *salicina* Mass. —

Erb. cr. it., I, 203; II, 966; Anzi L. m. r., 334, 335;

Ven., 100; Trevis. Lich. v., 199, 200, 204, 205; Garov.;

Dnrs.; Mass. (XXVI); Ces.

Var. *denigrata* Mass., *recta* Bgl., *salicina* Mass., *stenocarpa* Ach., *trifurcata* Müll., *viridis* Anzi, *vulgaris* Krb.

T. — It.

1018. *bullata* DC. Fl. Fr., II, 309. — Anzi L. m. r., 336, 337;

Trevis. Lich. v., 203, 261; Garov.; Ces.

Var. *conglomerata* Anzi.

T. — Sett., Merid.

1019. *cellidicola* Jatt. Man., III, 231.

T. — Merid.

1020. *chlorina* (Pers.) Schaer. En., 157. — Ces.

T. — Merid.

1021. — *centrifuga* Mass. Misc., 18.
Rca. — Sett.
1022. *confluens* Ach. Univ., 247. — Syn. O. conferta Anzi.
Anzi Etr., 36; Ces.
Rcr. — Sett., Tosc.
1023. *deusta* (Dnrs.) Jatt. N. G. Bot., 1881, 15. — Dnrs.
T. — Sard.
1024. *diaphora* Ach. Meth., 19. — Anzi L. m. r., 328;
Lng., 407.
T., Rcr. — Alp., Sett., Merid.
1025. *diaphoroides* Nyl. Fl., 1878, 453.
T. — Cors.
1026. *Dilleniana* Ach. Prod., 57. — Anzi Ven., 82, 83; Erb.
cr. it., I, 389; II, 517; Dnrs.; Garov.; Ces.
Var. monstruosa Bgl., subfumosa Jatt.
Rcr., Rv., It. — (Malta).
1027. *discoidea* Jatt. N. G. Bot., 1881, 15. — Syn. O. Oleae
Ces. in Hrb.
T. — Sett., Bol., Lig.
1028. *Durieu* Mtg. et. Brck. Expl. sc. d'Alg., 279. — Rbh.
L. E., 22.
Rca. — Merid. (Malta).
1029. *grumulosa* Duf. Journ. phys., 1818, 214. — Anzi
Lng., 404; Garov.
Var. platycarpa Nyl.
Rca. — Sett., Lig., Tosc. (Malta).
1030. *gyrocarpa* (Fw.) Krb. Syst., 280. — Syn. O. rupe-
stris Fr. — Erb. cr. it., I, 695; Anzi Lng., 405; 406;
Dnrs.; Ces.; Garov.
Var. arenaria Krb., saxigena Tayl., Garganica Jatt.
Rcr., Rca., Rv. — Sett., Lig., Merid.
1031. *herpetica* Ach. Pr., 20. — Syn. O. rubella Ach., O. ru-
becula Mass. — Anzi L. m. r., 338, 339; Erb. cr. it.,
I, 585, 1430; II, 426; Trevis. Lich. v., 204, 205; Garov.;
Mass. (XXVI); Bgl.; Dnrs.; Ces.
Var. arthonioidea Schaer., rufescens Nyl., subocellata Ach.,
vera Lgth.
T. — It.

1032. *illicebrosa* (Duf.) Krb. Syst., 277.
T. — Sett.
1033. *involuta* Willr. Fl. Germ. cr., 329. — Erb. cr. it., I, 522; Dnrs.; Ces.
T. — Alp., Lig.
1034. *lecanactis* Mass. Sym., 64. — Erb. cr. it., I, 277; Anzi Ven., 96; Dnrs.; Ces.
T. — Sett., Lig., Sard., Merid.
1035. *ilacina* Mass. Mem., 106. — Anzi Ven., 101; Trevis. Lich. v., 202; Garov.; Mass. (XXVI); Ces.
T. — Sett.
1036. *lithyrga* (Ach.) Krb. Syst., 281. — Garov.; Dnrs., Ces.
Var. *ochracea* Krb.
Rcr., Rv. — Sett., Lig., Tosc., Merid. (*Malta*).
1037. *lyncea* (Sm.) Schaer. En., 158. — Dnrs., Garov.
Var. *Juniperi* Schaer.
T. — Sett., Tosc., Merid. (*Malta*).
1038. *macrospora* Bgl. e Crst. An., 315. — Ces.
T. — Alp.
1039. *medusula* Pers. Act. Soc. Wett., II, 15.
T. — Sett.
1040. *Mongeothii* Mass. Atti Ist. Ven., III, 5^o, 28. — Erb. cr. it., II, 565; Anzi Etr., 37; Ven., 103; Ces.; Mass. (XXVI).
Var. *Tiburtina* Jatt. ad int., Pisana Bgl.
Rca., Rcr., Rv. — Sett., Tosc., Sard., Merid. (*Malta*).
1041. *Persoonii* Ach. Meth. Suppl., 17. — Ces.
Rca. — Alp.
1042. *Phoenicicola* Jatt. Man., V, 106.
T. — Merid.
1043. *Poëtarum* Dnrs. et Bgl. Com. soc. cr., 1861, 24. — Erb. cr. it., I, 204; Dnrs.; Ces.
T. — Lig.
1044. *plocina* Krb. Syst., 280. — Erb. cr. it., I, 1429; Dnrs.; Ces.
Rcr. — Alp.
1045. *Pollini* Mass. Mem., 105. — Anzi Ven., 99; Ces.
T. — Sett.

1046. *Ricasoli* (Garov.) Mass. Ric., 53. — Garov.; Dnrs.
T. — Tosc.
1047. *saxatilis* DC. Fl. Fr., II, 312. — Anzi Ven., 104, 106;
Mass. (XXVI); Garov.; Dnrs.; Ces.
Var. *stellaris* Garov.
Rca. — It. (*Malta*).
1048. *saxicola* Ach. Syn., 71. — Anzi Lng., 405, 406; Mass.
(XXVI).
Var. *amylacea* Mass., *Decandollei* Strb., *subleceideina* Arnd.
Rcr., Rca. — Sett., Lig., Tosc.
1049. *subsiderella* Nyl. Scand., 255. — Anzi L. m. r., 339;
Erb. cr. it., I, 841.
T. — Sett., Tosc.
1050. *varia* Pers. Ust. An., 30. — Anzi L. m. r., 327, 329,
331; Ven., 97, 98; Erb. cr. it., I, 126, 842, 1431; Trevis.
Lich. v., 259, 260, 262; Garov.; Dnrs.; Mass. (XXVI);
Ces.
Var. *confluens* Mass., *cupressicola* Bgl., *farinosa* Mass., *fusca*
Mass., *juglandis* Mass. (*violatra* Mass.), *leceideoides* Schaer.,
notha Ach., *phaea* Schaer., *pulicaris* Nyl., *rimalis* Fr., *sub-*
bericola Jat., *trabicola* Hep.
T. — It. (*Malta*).
1051. *variaeformis* Anzi Comm. soc. cr., I, 163.
Rca. — Tosc.
1052. *vulgata* Ach. Meth., 20. — Anzi L. m. r., 333; Dnrs.;
Bgl.; Ces.
Var. *lignicola* Bgl.
T., L. — Sett., Tosc., Merid.
1053. *zonata* Krb. Syst., 279. — Anzi L. m. r., 326; Erb.
cr. it., I, 1093; Ces.; Dnrs.
Rcr. — Alp., Tosc.
- LXVII. GRAPHIS Ads.
1054. *dendritica* Ach. Meth., 31. — Syn. G. *Juglandis* Mass.;
G. *anguina* Mtg. — Erb. cr. it., I, 520; Trevis. Lich.
ven., 255; Garov.; Mass. (XVII); Ces.
T. — Sett., Lig., Merid.

1055. *scripta* L. sp. pl., 1. — Erb. cr. it., 521; Rbh. L. E., 394; Anzi L. m. r., 340-344; Ven., 109; Mass., (XVII); Dnrs.; Ces.; Trevis. Lich. v., 209, 210, 249, 250, 256; Garov.

Var. *abietina* Schaer., *Cerasi* Bgl., *divaricata* Lgthf., *eutypa* Ach., *flexuosa* Crst., *horizontalis* Lgthf., *limitata* Pers., *pulverulenta* Pers., *recta* Nyl., *serpentina* Ach., *stellaris* Mey.

T., Tr. — It.

LXVIII. ENTEROGRAPHIA Fée.

1056. *crassa* (Fr.) Krb. Syst., 282. — Syn. *Sagedia crassa* Mass., *Sagedia aggregata* Fr. — Rbh. L. E., 121; Erb. cr. it., I, 25; Ces.; Dnrs.

T. — Lig.

1057. *Hutchinsiae* (Lgth.) Krb. Syst., 282. — Syn. *Stigmatidium germanicum* Mass. — Ces.

Rcr. — Tosc.

1058. *venosa* Sw. Engl. Bot., XXXV, 2454. — Erb. cr. it., I, 75; Anzi Ven., 107; Ces.

T. — Lig., Tosc.

LXIX. KREMPELHUBERIA Mass.

1059. *Cadubriae* Mass. Geneac., 15. — Mass., L. I., 125.

T. — Alp.

Trib. XIX. ARTHONIEL.

LXX. MELASPILEA Nyl.

1060. *deformis* Schaer. Spic., 231.

T. — Sett.

1061. *mycetoides* Anzi An., 19.

Tr. — Alp.

1062. *opegraphoides* Nyl. Pr. Lich. N. Gran., 111. — Erb. cr. it., II, 518; Ces.

T. — Sard.

1063. *proximella* Nyl. Scand., 262. — Anzi Lug., 342.

Tr. — Alp.

1064. *Rhododendri* Arnd. Fl., 1872, 152.

T. — Alp.

LXXI. ARTHONIA Ach.

1065. *affinis* Mass. Mem., 116. — Trevis. Lich. v., 138.

T. — Sett.

1066. *apatetica* Mass. Sym., 50. — Mass. L. I., 162.

T. — Sett.

1067. *apotheciorum* Mass. Ric., 26. — Mass. L. I., 136.

P. — Sett. (*Malta*).

1068. *bassanensis* Beltr. Bass., 281.

T. — Sett.

1069. *Cellidicola* Mass. Descr. alc. lich. nr., 22. — Anzi Ven., 94; Ces.

Tr. — Sett.

1070. *Carestiae* Dnrs. in Hrb. — Dnrs.

T. — Sett.

1071. *cembrina* Anzi Com. soc. cr., III, 159. — Anzi Lng., 207, 469; Rbh. L. E., 726; Dnrs.; Ces.

Tr. — Alp.

1072. *cinereo-pruinosa* Schaer. En., 243. — Syn. A. bifor-
mis Schaer.

T. — Sett., Merid. (*Malta*).

1073. *clemens* Tul. Mem., 124. — Anzi Lng., 525; Erb. cr.
it., II, 800; Ces.

P. — Sett., Tosc., Merid.

1074. *copromya* Anzi Symb., 21. — Syn. A. myocoprodes
Nyl. — Anzi Lng., 341; Trevis. Lich. v., 254.

Tr. — Alp.

1075. *cytisi* Mass. Mem., 114. — Syn. A. dispersa Mass. —
Anzi Lng., 436, 447; Ven., 92; Mass. (II); Dnrs.; Ces.

T. — Sett.

1076. *ectropoma* Mass. Sym., 109. — Trevis. Lich. v., 54;
Mass. (I).

T. — Sett.

1077. *epipasta* (Ach.) Krb. Syst., 292. — Syn. A. griseoalba
Anzi, A. microscopica Schaer. — Anzi Lng., 208; Erb.
cr. it., I, 474; II, 417; Rbh. L. E., 431, 974; Trevis.
Lich. v., 201; Garov.; Mass. (XXV); Ces.

Var. *Ribis petraei* Rbh.

T. — It. (*Malta*).

1078. *exilis* Fw. D. L., 187; Almq. Arth. Scand., 52. — Syn. Abrothalli sp. Mass.

P. — Sett.

1079. *galactites* Duf. Journ. Phys., 1818, 203. — Mass. L. I., 4; Anzi Etr., 35; Rbh. L. E., 143; Erb. cr. it., I, 948, 1237; Trevis. Lich. v., 251; Garov.; Dnrs.; Ces.

Var. *halepensis* Bgl.

T. — It.

1080. *gibberulosa* Ach. Univ., 142.

T. — Alp.

1081. *gregaria* Weig. Obs., 43. — Syn. Coniocarpon cinnabarinum Mass. — Anzi Lng., 518; L. m. r., 318; Ven., 87, 89; Rbh. L. E., 120; Erb. cr. it., I, 127; II, 798; Trevis. Lich. v., 137; Garov.; Mass. (IX); Dnrs.; Ces.

Var. *affinis* Mass., *fusca* Mass., *obscura* Mass., *radiata* Mass.

T. — It.

1082. *Krempelhuberi* (Krb.) Mass. in Lotos, 1856, 82. — Syn. A. patellulata Nyl. — Mass. L. I., 57; Rbh. L. E., 148; Anzi L. m. r., 316; Dnrs.; Ces.

Var. *effusa* Mass., *orbicularis* Mass.

T. — Sett., Merid.

1083. *lapidicola* Tayl. Fl. Hib., II, 124. — Syn. A. ruderalis Nyl.; Coniangium Koerberi Lahm.

Rca. — Alp., Sett.

1084. *lecideoides* (Fr.) Almq. Arth. Sc., 31. — Sym. Trachilia arthonioides Mass.

Rca. — Sett., Merid.

1085. *ilacina* Ach. Meth., 34.

L. — Sett., Merid.

1086. *lurida* (Ach.) Schaer. En., 242. — Syn. A. spadicea Lgthf.

T. — Sett., Tosc., Merid.

1087. *mediella* Nyl. Scand., 259. — Syn. A. sordaria Krb. — Ces.

T. — Alp.

1088. *melanophthalma* Nyl. Prod., 166. — Syn. A. coniangioides Bgl. — Erb. cr. it., II, 119; Ces.
T. — Cors., Sard., Merid. (*Malta*).
1089. *melanospila* Anzi Com. soc. cr., II, 21.
T. — Sett.
1090. *mantellica* Mass. Descr. l. n., 24. — Trevis. Lich. v., 133.
T. — Sett.
1091. *ochracea* Duf. Journ. phys., 1818, 205. — Mass. L. I., 14; Anzi L. m. r., 217; Erb. cr. it., I, 278; Rbh. L. E., 337; Trevis. Lich. v., 134; Garov.; Dnrs.; Ces.
T. — Sett., Lig., Merid.
1092. *pinastri* Anzi Comm. soc. cr., III, 159. — Syn. A. neglecta Bgl. — Anzi Etr., 34; Erb. cr. it., I, 845; Rbh. L. E., 670; Dnrs.; Ces.
Tr. — Lig., Tosc., Rom., Merid.
1093. *pineti* Krb. Syst., 292. — Syn. A. didyma Krb. — Anzi Lng., 384; Trevis. Lich. v., 152; Ces.
Tr. — Alp.
1094. *punctiformis* Ach. Univ., 141. — Syn. A. atomaria, populina et Celtidis Mass., A. Oleandri Rbh. — Mass. L. I., 4, 131, 200, 202; Rbh. L. E., 144, 205; Un. it., XVI; Anzi L. m. r., 319; Lng., 265; Ven., 90, 91; Trevis. Lich. v., 252, 253; Garov.; Mass. (I); Dnrs.; Ces.
Var. atomaria Mass., albescens Mass., Celtidis Mass., depressa Mass., populina Mass., Ribis Bgl.
T. — It. (*Malta*).
1095. *rosacea* Anzi Neos., 13. — Anzi Lng., 435.
Tr. — Alp.
1096. *rugulosa* (Krplh.) Almq. Arth., 55. — Anzi Lng., 210.
T. — Sett.
1097. *stellaris* Krplh. Fl. Bay., 296.
T. — Sett., Tosc.
1098. *sublurida* Anzi Neos., 13.
Tr. — Alp.
1099. *subvarians* Nyl. Fl., 1868, 345.
P. — Sett.

1100. *tabidula* Anzi An., 19.

Tr. — Alp.

1101. *velata* Nyl. Alg., 165. — Syn. *Pyrenotheca biformis* Mass.

T. — Merid.

1102. *vulgaris* (Schaer.) Krb. Syst., 291. — Anzi L. m. r., 120, 216, 320-323; Ven., 95; Un. it., XXII; Erb. cr. it., I, 844; II, 471; Trevis. Lich. v., 130, 135, 136, 153; Garov.; Dnrs.; Ces.

Var. *anastomosans* Ach., *astroidea* Ach. (*astroites* Mass.), *bul-lata* Mass., *cinerascens* Ach., *Coryli* Mass., *fraxinea* Bgl., *obscura* Mass., *radiata* Pers., *Swartziana* Ach.

T. — It.

Dopo di che, esaurite le comunicazioni, l'adunanza è tolta a ore 16.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL DÌ 11 FEBBRAIO 1894.

Presiede il Presidente ARCANGELI il quale apre l'adunanza proclamando l'ammissione dei nuovi Soci:

BIAGIO LONGO di Roma

Dott. GIACOMO DEL GUERCIO di Firenze.

Ha quindi la parola l'Archivista BARGAGLI per comunicare i doni pervenuti alla Società:

Joseph B. Jack. Necrologia di Carl Moritz Gottsche. Sonderabdruck aus den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Jahrgang 1893. Band XI.

Charles Robertson. Flowers and insects. XI. From Botanical Gazette. Vol. XVIII.

P. Severino. Su di una nuova stazione dell'*Aceras anthropophora*, suoi caratteri e reazioni microchimiche delle cellule porporine del fiore. Estr. dal Nuovo Giornale Botanico Italiano, Vol. XVIII.

Rivista Agraria, n. 51, anno 1893, n. 2 e 4, 1894.

Bulletin of the Torrey Botanical Club, Vol. XX, n. 12, December 1893.

Bollettino Agrario Veronese, n. 1, 2, Gennaio 1894.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. Januar 1894, 1 Heft.

È data lettura di due comunicazioni del Socio BALDACCİ che hanno per titolo: 1° « Contributo alla Flora dalmata, montenegrina, albanese e greca. » 2° « Monografia della sezione *Aizopsis* DC. del genere *Draba* L. »¹

Il Vice Presidente SOMMIER prende argomento dalle osservazioni del Socio Baldacci sul genere *Draba* per notare come in generale si attribuisca a torto a questo genere i « semi immarginati. » Di fatti egli ed il Socio Levier hanno trovato i semi di alcune specie di *Draba* da essi raccolte nel Caucaso, provvisti di una appendice lanceolato-lineare più o meno sviluppata, dal lato opposto all'inserzione del funicolo. Questa appendice che deve considerarsi come un rudimento di ala e che ha riscontro in certe specie di *Erysimum*, è talvolta più lunga del seme stesso. Essa non può servire a caratterizzare una sezione particolare di *Draba*, poichè esiste in specie appartenenti a varie sezioni del genere.

Il Presidente ARCANGELI dice che l'appendice dei semi delle *Drabe* potrebbe essere un organo destinato a favorirne la disseminazione forse per opera del vento.

Il Vice Presidente SOMMIER aggiunge che le si potrebbe ugualmente attribuire l'ufficio di facilitarne il trasporto per mezzo degli insetti. A questo proposito rammenta di aver visto la primavera scorsa lunghe file di formiche portare nel loro formicajo dei fiori secchi di *Trifolium agrarium*, mentre vedeva per un'altra apertura del formicajo non meno lunghe file di quegli insetti esportare gli stessi fiori secchi e gettarli a piccola distanza dal formicajo. Esaminati quei fiori aveva visto come quelli che entravano nel formicajo avevano tutti il loro legume, mentre quelli che ne escivano eran vuoti. Aperto il formicajo vi scorre diverse camere, veri granaî, pieni di quei frutti di Trifoglio spogliati della corolla. Era chiaro che in questo caso il fiore secco facilitava il trasporto dei frutti che essendo tondi e lisci non potevano essere afferrati dalle mandibole delle formiche. Se non fosse così, le formiche avrebbero separato il seme dal fiore sul posto, evitandosi la doppia fatica della importazione e della esportazione dei fiori. L'appendice dei semi di alcune *Drabe* potrebbe forse favorirne la disseminazione rendendo possibile a qualche insetto di afferrare quei semi tondi e lisci al pari dei legumi del *Trifolium*.

Il Socio LEVIER fa rilevare come già nella sua descrizione manoscritta della *Draba tomentosa* del Tonale, il prof. Parlatore abbia

¹ Questi lavori, superando i limiti assegnati per le pubblicazioni da inserirsi nel *Bollettino*, compariranno nel Nuovo Giornale Botanico Italiano.

notato la presenza di un *acume* o *mucrone ottuso* all'apice dei semi di detta specie (Fl. it., Vol. IX, p. 768).

Il Segretario BARONI presenta un lavoro in collaborazione col Socio DEL GUERCIO, che ha per titolo:

OSSERVAZIONI BIOLOGICHE SUL *GYMNOSPORANGIUM*
FUSCUM OERST. NOTA PREVENTIVA DEI DOTTORI
G. DEL GUERCIO ED E. BARONI.

Secondo le osservazioni degli autori che finora si sono occupati della biologia del *Gymnosporangium fuscum*, quali Oersted, Decaisne, Göppert, Cramer ed altri, la infezione che si osserva d'estate sulle foglie di Pero, e conosciuta col nome di *Roestelia cancellata* Reb., proverrebbe dallo sviluppo delle spore formatesi, nella primavera, dal *Podisoma Juniperi Sabinae* Fr., trovato dagli autori sopra diverse specie di *Juniperus* e sui rami di *Pinus halepensis*, a quella guisa che il fungo teleutosporifero dell'*Juniperus sabina*, ecc. ripeterebbe la sua origine dalle spore della *Roestelia*, provenienti dal Pero.

Però, mentre si conferma che le spore di *Podisoma* germinano sulle foglie del Pero, si afferma pure che quelle di *Roestelia* non hanno germinato sull'*Juniperus*, sul *Pinus* ecc. Ed intanto, senza l'idea di menomare la importanza delle osservazioni fatte dagli autori sopraindicati, bisogna pure rilevare che, mentre sui rami e sul fusto delle Conifere suddette non abbiamo, finora almeno, trovato il *Podisoma Juniperi Sabinae*, vediamo che le piante di Pero contigue sono ogni anno molestate dal parassita, tanto sulle foglie, quanto sui frutti; e dei rami stessi, alcuni, si trovano, spesso, così violentemente attaccati dalla infezione, che si arrestano nello sviluppo e muoiono.

Lasciando da parte poi, per ora, il modo di comportarsi della infezione sulle foglie e sui frutti, ricordato del resto anche da altri, ci facciamo un dovere di dare qualche cenno della infezione stessa sui rami, osservando fin d'ora che, tanto quelli a legno, quanto quelli a frutto, sono tutti indistintamente compromessi, e compromesse sono pure le loro gemme, non perchè colpite direttamente, ma poco discosto dalla loro base.

Qualunque sia poi la natura dei rami infetti, il fungo si manifesta, prima, con semplici rilievi continui, e poi, con l'accre-

scimento successivo, localizzato e preponderante sopra determinate superfici, i rilievi stessi si caratterizzano sempre di più, in modo da prendere aspetto di verruche, le quali in definitiva sono dei veri *peridi*.

A questo punto dovremmo dire della formazione dei peridi e della natura delle spore che vi si contengono, ma preferiamo limitarci, pel momento, a rilevare che le formazioni medesime, non solo compromettono la corteccia, ma anche il legno sottostante, così da determinare la morte dei rami. In oltre, siccome dei peridi del fungo alcuni effettuano di già la disseminazione delle spore, altri sono ancora chiusi, e presso di questi moltissimi si stanno ancora formando; questo fatto, unito all'altro dei risultati negativi ottenuti dalle ricerche eseguite sui Ginepri, per trovare la forma ibernante della specie, ci farebbe sospettare che le spore osservate ora da noi sui rami non siano poi quelle che producano la malattia delle foglie del Pero, nella primavera. Ma di questo, come degli utili risultati ottenuti per impedire totalmente la disseminazione delle spore che si contengono nei peridi dei rami, e delle prove tentate per limitare, almeno, la infezione sulle foglie medesime con i frutti, diremo a tempo più opportuno.

È depositato al banco della Presidenza un lavoro del Socio JATTA relativo alla continuazione dei suoi :

MATERIALI PER UN CENSIMENTO GENERALE DEI LICHENI ITALIANI PER A. JATTA.

(Continuazione).

LXXII. PACHNOLEPIA Mass.

1103. *decussata* Fw. Bot. Ztg., 29 e 30, 570. — Anzi Lng., 201; Mass. L. I., 123; Ces.

Rcr., Rv. — It.

1104. *impolita* Ehr. Pl. cr., 274. — Rbh. L. E., 683; Erb. cr. it., II, 170; Anzi Etr., 51; Durs.; Garov.; Ces.

T. — It.

LXXIII. ARTHOTHELIUM Mass.

1105. *Beltraminianum* Mass. Mem., 115. — Anzi Ven., 105;
Trevis. Lich. v., 132; Mass. (III); Ces.

T. — Sett.

1106. *Ruanum* Mass. Ric., 49. — Mass. L. I., 130; Anzi Lng.,
383; Rbh. L. E., 478; Trevis. Lich. v., 131; Dnrs.; Ces.

Tr. — Sett.

1107. *sardoum* Bagl. Sard., 109.

T. — Sard.

1108. *spectabile* (Fw.). Krb. Syst., 293. — Anzi Lng., 206;
Mass. (III); Garov.

T. — Sett., Merid.

1109. *subastroideum* Anzi Com. soc. cr. it., II; 22. — Anzi
Lng., 468.

Tr. — Alp.

LXXIV. BACTROSPORA Mass.

1110. *dryina* (Ach.) Krb. Syst., 299. — Mass. (VII); Dnrs.

L. — Sett., Merid.

Fam. X. **Caliciacei.**

Trib. XX. CALICIEI.

LXXV. SPHINCTRINA Fr.

1111. *microscopica* Anzi Ctg., 98. -- Sym. S. microcephala
Krb. — Anzi Lng., 212.

Tr. — Alp.

1112. *tubaeformis* Mass. Mem., 155. — Anzi Ven., 110;
Mass. (XLI); Ces.; Dnrs.; Bgl.

P. — Sett., Lig., Tosc.

1113. *turbinata* Pers. Tnt. disp. fung. suppl., 59. — Anzi
L. m. r., 46; Ces.

Var. *stipitata* Bgl.

P. — Sett., Tosc., Merid.

LXXVI. CYPHELIUM Ach.

1114. *affine* Mass. Mem., 158. — Anzi Ven., 117; Ces.; Mass.
(IX); Dnrs.

T. — Sett.

1115. *alboatrum* Flk. D. L., 26. — Anzi Lng., 425, 505; Ces.

Var. subsimile Anzi.

T. — Sett.

1116. *brunneolum* Ach. in V. Ak. H., 1816, 279. — Anzi L. m. r., 40; Ces.

Tr. — Alp.

1117. *chlorellum* (Wahlb.) Krb. Syst., 317. — Anzi Ven., 114, Ces.; Dnrs.

T. — Sett., Lig., Tosc.

1118. *chlorelloides* Anzi Com. soc. cr., II, 1864, 22. — Anzi Ven., 115; Ces.

T. — Sett.

1119. *chrysocephalum* Turn. Trans. Lin., 1804, 88. — Anzi L. m. r., 36-37; Rbh. L. E., 211; Mass. (IX); Garov.; Dnrs.; Ces.

Var. filare Ach., vulgare Schaer.

Tr. — Alp., Sett., Tosc.

1120. *melanophaeum* Ach. V. Ak. Hdl., 1816, 279. — Anzi L. m. r., 38; Ven., 116; Dnrs.; Ces.

Var. ferrugineum Turn.

Tr. — Sett., Lig., Tosc.

1121. *ochreatum* Dnrs. Fr. lich., 315. — Mass. (IX); Dnrs.; Ces.

T. — Lig.

1122. *pusillum* (Flk.) Ach. Univ., 236. — Syn. C. subtile Fr. — Anzi L. m. r., 43; Lng., 214, 215; Mass. (IX).

Var. maius Hep., parasitaster Bgl.

Tr. — Alp., Sett.

1123. *sardoum* Dnrs. Fr. lich., 315. — Dnrs.

T. — Sard.

1124. *Schaerereri* Dnrs. Fr. lich., 19. — Syn. C. cinereum Pers. — Anzi Lng., 204; Dnrs.; Ces.

Var. muscicolum Bgl.

Tr., M. — Alp., Sett.

1125. *stomoneum* (Ach.) Schaer. En., 174.

T. — Sett.

1126. *trichiale* Ach. Univ., 243. — Anzi L. m. r., 39; Mass. (IX); Garov.; Ces.

Var. *filiforme* Ces., *validum* Schaer.

Tr. — Sett.

LXXVII. STENOCYBE Nyl.

1127. *byssacea* Fr. Sch. cr., I, 6. — Erb. cr. it., I, 945; II, 465; Anzi Lug., 264; Ces.; Dnrs.

Tr. — Alp.

1128. *euspora* Nyl. in Zw. exs., 71; Syn., 160. — S. major Dnrs. — Erb. cr. it., I, 1388; Anzi L. m. r., 47; Rbh. L. E., 757, 967; Dnrs.; Ces.

Tr. — Sett.

1129. *Mildeana* Krb. in Rbh. L. E., 718. — Erb. cr. it., II, 24; Dnrs.; Ces.

T. — Sett.

LXXVIII. CONIOCYBE Ach.

1130. *Coeomycioides* Mass. in Lotos, 1856, 83. — Erb. cr. it., I, 1166; Ces.; Trevis. Lich. v., 121; Garov.; Dnrs.

Tr. — Alp., Sett.

1131. *crocata* Krb. Prg., 300.

Tr. — Alp.

1132. *furfuracea* Ach. Prod., 35. — Anzi L. m. r., 35; Erb. cr. it., I, 699; Mass. (X); Garov.; Dnrs.; Ces.

Var. *fulva* Schaer., *sulphurella* Schaer., *vulgaris* Schaer.

M., L., Tr. — Sett., Lig., Merid.

1133. *gracilentia* (Ach.) Schaer. En., 175. — Garov.

Tr. — Sett., Tosc.

1134. *pallida* Pers. Ust. An., VII, 20. — Erb. cr. it., I, 700; Mass. (X); Ces.; Dnrs.; Garov.

Tr. — Sett.

LXXIX. CALICIUM Pers.

1135. *chlorinum* (Stenh.) Nyl. Syn., 145. — Syn. C. *porvium* Ach. — Garov.

Rca., Rcr. — Alp.

1136. *cladoniscum* (Schl.) Krb. Syst., 310. — Syn. C. Schleicheri Dnrs. — Anzi Lng., 213; Mass. (IX).
T. — Sett.
1137. *culmigenum* Dnrs. e Bgl. Com. soc. cr., IV, 1863, 326. — Erb. cr. it., I, 1123; Dnrs.; Ces.
T. — Alp.
1138. *curtum* Turn. e Bor. Lich. Br., 148. — Syn. C. breve Dnrs. — Anzi Lng., 345; Mass. (IX); Dnrs.; Ces.
L., T. — It.
1139. *exile* Anzi Man., 161.
T. — Sett.
1140. *hyperellum* Ach. Meth., 93. — Garov.; Mass. (IX).
Tr. — Alp., Sett., Merid.
1141. *parietinum* Ach. in V. Ak. Hndl., 1816, 260. — Erb. cr. it., I, 1229; Dnrs.; Ces.
L. — Alp., Sett., Tosc.
1142. *populneum* (D. Br.) Nyl. Syn., 159. — Anzi Lng., 224, 456.
T. — Sett.
1143. *quercinum* Pers. Tent. disp. fung. suppl., 59. — Syn. C. nigrum Schaer., C. lenticulare Ach. — Erb. cr. it., II, 23; Anzi Ven., 112; Lng., 455; Mass. (IX); Garov.; Dnrs.; Ces.
Var. brachypes Bgl., lenticulare Ach., minutum Krb., sulphurescens Anzi, virescens Schaer.
L., T. — Sett., Lig., Tosc., Merid.
1144. *roscidum* Flk. D. L., 42. — Ces.; Man. (IX).
L., T. — Sett., Merid.
1145. *trabinellum* Ach. Meth., 93. — Rbh. L. E., 236; Anzi L. m. r., 41; Erb. cr. it., I, 1099; Dnrs.; Ces.
L. — Alp., Sett.
1146. *trachelinum* Ach. in V. Ak. Hndl., 1816, 272. — Erb. cr. it., I, 1098; Dnrs.; Ces.
L., T. — Sett., Tosc., Merid.
1147. *triste* Krb. Syst., 308. — Mass. L. I., 353.
T. — Sett.

LXXX. ACOLIUM Ach.

1148. *montellicum* Beltr. Bass., 285.

T. — Sett.

1149. *Notarisi* Tul. in Hrb. Dnrs. — Dnrs.

T. — Sard.

1150. *ocellatum* (Fw.) Krb. Prg., 286. — Ces.

Tr. — Alp.

1151. *stigonellum* Ach. Syn., 56.

P. — Sett., Tosc.

1152. *tigillare* Pers. Ann. Wett., 2^a, 14. — Anzi L. m. r.,
44; Lng., 426; Rbh. L. E., 214; Erb. cr. it., I, 124; Ces.;
Mass. (III); Garov.; Dnrs.

Var. *ecrustaceum* Nyl., *prominulum* Nyl.

Tr. — Alp., Sett., Merid.

1153. *lympanellum* Ach. Univ., 233. — Syn. A. *inquians*
Mass. — Erb. cr. it., I, 1100; Anzi L. m. r., 45; Lng.,
211; Ces.; Mass. (III); Garov.; Dnrs.

Var. *suffusum* Schaer.

LXXXI. LAHMIA Krb.

1154. *Kunzei* (Fw.) Krb. Prg., 282. — Erb. cr. it., I, 1230;
Anzi Lng., 386; Ces.

T., Tr. — Alp., Sett.

1155. *piceae* Anzi An., 9. — Anzi Lng., 457.

Tr. — Alp.

Fam. XI. **Verrucariacei.**

Trib. XXI. PORINEL.

LXXXII. MOSIGIA Fr.

1156. *gibbosa* Mass. Hrb., XXV. — Anzi Lng., 248; Dnrs.

Rcr. — Alp.

LXXXIII. BAGLIETTOA Mass.

1157. *limborioides* Mass. Mem., 147. — Rbh. L. E., 140;
Erb. cr. it., I, 295; Anzi L. m. r., 380; Trevis. Lich.
v., 16; Mass. (IV); Dnrs.; Ces.

Rca. — Sett., Lig.

LXXXIV. STRICKERIA Krb.

1158. *Kochii* Krb. Prg., 400.

T. — Sett.

LXXXV. MICROGLAENA Krb.

1159. *Walrothiana* Krb. Syst., 389. — Syn. *Weitenwebera muscorum* Krb.

M. — Sett., Tosc., Sard.

Trib. XXII. PERIDEI.

LXXXVI. MYCOPORUM FW.

1160. *Arnoldi* Mass. Misc., 27. — Ces.

P. — Sett.

1161. *bryonthae* Arnd. Fl., 1874, 141.

P. — Alp.

1162. *erraticum* Mass. Sym., 94. — Anzi Lng., 289; Ven., 161; L. m. r., 144; Mass. (XLIV); Ces.Var. *microphora* Nyl.

P. — Alp.

1163. *gemmiferum* Tayl. Fl. Hib., II, 95. — Ces.

P. — Alp.

1164. *grandiusculum* Arnd. Tir., V, 6. — Anzi Etr., 52; Lng., 369.

P. — Alp., Tosc.

1165. *hygrophilum* Arnd. Fl., 1871, 147. — Erb. cr. it., I, 1392.Var. *minor* Bgl. e Crst.

P. — Alp.

1166. *macrosporum* Hep. in Arnd. Tir., III. — Anzi L. m. r., 291.

P. — Sett.

1167. *marmoratum* (Hep.) Krb. Prg., 398.

Rca. — Sett.

1168. *pygmaeum* Krb. Sert. sud., 6. — Anzi Lng., 288, 369; Dnrs.; Ces.

P. — Alp.

1169. *stygma* Krb. Prg., 468. — Ces.

Var. obtusispora Bgl. e Crst.

P. — Alp.

1170. *ventosum* Nyl. in Cr. Br., 123. — Anzi Lng., 527.

P. — Alp.

LXXXVII. CYRTIDULA Mcks.

1171. *Amphilomatis* Jatt. Man., IV, 141.

P. — Merid.

1172. *crataegina* Mcks. Rev. myc., 1891, 58.

T. — Merid. (*Malta*).

1173. *miserrima* Nyl. En., 145.

T. — Sett.

1174. *occulta* Mcks. Rev. myc., 1891, 59.

T. — Sett., Merid.

1175. *ptelaeodes* Ach. Univ., 275. — Anzi Lng., 470.

T. — Alp.

1176. *subcembrina* Anzi Symb., 22. — Anzi Lng., 384.

T. — Alp.

Si dà lettura di una comunicazione del Socio MASSALONGO intitolata :

NUOVO CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELL'ENTOMO-
CECIDIOLOGIA ITALICA. PRIMA COMUNICAZIONE DEL
DOTT. C. MASSALONGO.

Nella mia pubblicazione, che vide la luce verso la fine dello scorso mese di luglio e che ha per titolo « Le Galle nella Flora Italica »¹, descrissi ed in parte illustrai con figure un numero certamente non spregevole di entomocecidii indigeni, i quali, nel loro complesso, possono fornire un'idea dei tipi di galle provocate dagli insetti cecidiogeni, spettanti ai differenti ordini, in

¹ *Memorie dell'Accademia di Agricoltura Arti e Commercio di Verona*, ser. III, vol. LXIX, pag. 227-525 (p. 1-301), tav. I-XL. — Verona, 1893.

cui suolsi dividere la classe di questi artropodi. Non si creda però che, in tale pubblicazione, abbia avuto la pretesa di comprendere tutte le insettogalle proprie della flora del nostro paese, o che almeno vi furono anteriormente osservate, poichè mi sono limitato a descrivere soltanto quelle di cui ho potuto esaminare degli esemplari. Per questo ultimo motivo, non poche di tali produzioni, già ricordate dal Malpighi e da altri, siccome da me non viste, restarono escluse dal predetto lavoro. Allo scopo di rendere, da parte mia, meno incomplete le cognizioni intorno alla patria entomocecidologia, sono deciso di occuparmi, d'ora innanzi, in vari articoli, di tutte quelle galle, che non figurano nella monografia succitata, le quali andrò io stesso, successivamente, raccogliendo, o che mi verranno procurate dai miei colleghi. — Nella presente comunicazione, frattanto, faccio conoscere parecchi entomocecidii che segnalai in quest'ultimi mesi.

Bibliografia (II Serie)

(I. Serie, conf.: Massalongo C., *Le Galle nella Flora italiana*, p. 235-57, p. 455 [p. 11-33, p. 231]).

1. BACCARINI P. — Sopra un curioso cecidio della *Capparis spinosa* L. in *Malpighia*, anno VII, fasc. IX, p. 405-414, tav. VII; Genova 1893.
2. BOISDUVAL. — *Essai sur l'entomologie horticole*; Paris 1867.
3. MARTEL V. — *Essai sur l'histoire naturelle d'Orival*; Cécidiologie p. 74-104; Paris anno?
4. — *Les cécidies des environs d'Elbeuf*. — Première liste des Galles ou Galloïdes: *Extrait du Bull. Soc. d'étude Sc. Nat. d'Elbeuf 10^e année*; Paris 1891.
5. MIK J. — *Ueber Dipteren* in: *Verh. Z.-B.-G. Wien* 1887, p. 173-188, Taf. IV.
6. — *Ueber Cecidomyiden*, *Dipterologische Miscellen* XVII; *Wien. Entom. Zeit.* X, Jahrg. 1891, Heft I, p. 1.
7. — *Ueber zwei Cecidomyiden-Gallen aus Tirol*; *Wien. Entomol. Zeit.* XI, Jahrg. 1892, Heft 10, p. 306-308, Taf. III.
8. — *Ueber Asphondylia melanopus* Kieff.: *Wien. Entom. Zeit.* XII, Jahrg. 1893, Heft 9, p. 292-296.

9. RÜBSAAMEN EW. H. — Vorläufige Beschreibung neuer Cecidomyiden: Entom. Nachrichten von F. Karsch, Jahrg. XIX (1893), n. 11, p. 161-166.
10. — Eine neue Gallmücke (*Asphondylia capparis* n. sp.): Berl. Entom. Zeitschrift Bd. XXXVIII, 1893, Heft IV, p. 363-66.
11. SCHLECHTENDAL D. H. R. VON. — Ueber Zoocecidien auf *Taxus* u. *Euphorbia*; Wien. Entom. Zeit. V, Heft 2, Febr. 1886, p. 61.
12. TARGIONI-TOZZETTI A. — Sulla *Phylloxera vastatrix*: Estr. Bull. Soc. Entom. It. vol. II, fasc. I; Firenze 1870.
13. THOMAS F. — Zwei hochalpine *Rhopalomyia* - Arten: Verh. d. K. K. Bot.-Zool.-Gesell. Wien (Jahrg. 1893, p. 301-309).
14. — Cecidiologische Notizen I. — Entom. Nachr. von F. Karsch, Jahrg. XIX (1893), n. 19, p. 289-304 (Separatabdr. p. 1-16).
15. — Bemerkungen zu R. Hess' Beobachtung d. Knopperrn-Gallwespe bei Giessen: Sonderabdr. aus Forstlich.-wissenschaftl. Zeitschrift 1893, Heft 7, p. 272-274.

Descrizione dei Cecidii.

GALIUM SYLVATICUM L.

1. **Schizomyia galiorum** Kieff. Diptérocecid. Lorraine in l. s. c., p. 8, n. 64; Thomas, Beschreib. neuer oder minder gekannter Acarocecidien in Nova Act. d. K. Leop.-Carol. Akad. d. Naturf. Bd. 38, n. 2, p. 260; Mik, Einige Bemerkungen zur Kenntn. d. Gallmücken: in Wien. Entom. Zeit., VIII, 1889, p. 255, tav. III, fig. 12-13 (galla); Löw F., Ueber Gallmücken in Verh. Z.-B.-G. Wien, XXVII, 1877, p. 35, n. 7, Taf. I, fig. 12-14 (galla); Hieronymus, Beiträge europ. Zoocecid., p. 91; Schlecht. Gallbild. deutsch. Gefässpfl., p. 100, n. 1110. — Deforma i fiori analogamente a quelli di *Galium Mollugo* L. (Vedi: Massal. C., Le Galle nella Fl. italica, p. 97, n. 60).

Dintorni di Tregnago (Bosco de' Ferrari), prov. di Verona;
18 Settembre 1893.

HIERACIUM FLORENTINUM Auct.

2. **Trypetinearum** sp.1 (an *Tephritis* sp.?). — Gli antodii o capolini florali invasi da questo dittero, restano chiusi, mostransi più rigonfi e depressi dei normali. I flosculi vengono interamente corrosi dalle larve del parassita, le quali occupano la cavità limitata dalle squame involucri.

Presso il paese di Tregnago nel veronese; Luglio 1893.

Oss. Questa deformazione è identica a quella che sull' *Oporinia autumnalis* L. viene provocata dalla *Tephritis leontodontis* Deg. (Conf.: Mik, Ueber Dipteren in Verh. K. K. Z.-B.-G. Wien, Bd. 37, anno 1887, p. 184, n. 3, Taf. IV, fig. 12-13 (galla), fig. 14-15 (cecidiозoo).

HIERACIUM MURORUM L.

3. **Aphis Hieracii** Kaltenb. Pflanzenf., p. 403; Hieronymus Beiträge europ. Zoocecid., p. 64, n. 323; Schlecht. Gallbild. deutsch. Gefässpfl., p. 111, n. 1267; Kieffer, Hémiptérocecid. Lorraine p. 4, n. 25. — Sotto l' influenza di questo insetto il lembo delle foglie, per lo più radicali, a destra e sinistra, nonché parallelamente della loro costa mediana, si arriccia dalla parte della pagina superiore, producendo così un' appendice subfusiforme. Le foglie che hanno subito tale accartocciamento involutivo, offrono la loro lamina un poco anormalmente inspessita.

Fra i mattoni delle mura di circonvallazione di Verona, dalla parte della località detta *Valdonega*; Agosto 1893.

MEDICAGO SATIVA L.

4. **Asphondylia Miki** Wachtl.; Schlecht. Gallbild. deutsch. Gefässpfl., p. 82, n. 872. — Deformazione dei frutti. — Mentre i legumi normali di questa papilionacea, a completo sviluppo, sono ripiegati ad elice due volte sopra se stessi, quelli invece infetti dal cecidiозoo in questione, se ne distinguono per essere assai più corti, rigonfi, ed alla loro estremità soltanto arcuati.

Luoghi coltivati presso Tregnago (*Calavenà*), nel veronese; Luglio 1893.

5. **Cecidomyidarum** sp. (an *Cecidomyia Loli* Auct.?). —

Deformazione ipertrofica dei fiori. — Per impulso delle larve del parassita, la corolla resta chiusa e poichè inoltre alla sua base si rigonfia, i fiori infetti degenerano in un corpo cavo o cecidio subovato-conico, inferiormente circondato dal calice, il quale fendesi da un lato. Il vesillo di cui l'unghia è anormalmente allargata, gibboso-concava, nonchè inspessita, abbraccia, quasi del tutto ricoprendoli, gli altri elementi corollini. Una notevole alterazione subisce ancora l'androforo, il quale ipertrofizzandosi diventa carnoso e prende forma quasi di barchetta. Il pistillo, come pure le ali e la carena della corolla, sebbene concorrano alla costituzione del cecidio, tuttavia non vengono modificati.

Luoghi coltivati a *Calavena*, presso Tregnago nel veronese; Luglio 1893.

Oss. La spatula sternale della larva è superiormente divisa in due denti ottusi.

PETROSELINUM SATIVUM Hoffm.

6. **Lasioptera carophila** F. Löw? — Provoca dei rigonfiamenti subturbinati, od in forma di clava, situati in corrispondenza del luogo dove traggono origine le ramificazioni delle infiorescenze ed i peduncoli florali.

Luoghi coltivati a Tregnago, nel veronese; Luglio 1893.

Oss. Fra le numerose specie di piante, spettanti a diversi generi di Apiacee, sopra le quali fu rinvenuta la galla di questa cecidomiida, da quanto so, nessuno farebbe menzione del prezemolo.

PINUS ABIES L.

7. **Cecidomyia abietiperda** Henschel, fide Rübsaamen in litt. — Per ipertrofia del parenchima corticale e specialmente dei pulvinuli delle foglie delle gemme, genera, circondate dalle squame di quest'ultime, delle nodosità o galle pluriloculari (6:9 mill. lunghe, con un diametro di circa 4:6 mill.), subovate, le quali si estendono a tutta la periferia dei giovani rami di un anno. Ciascuna loggia lar-

vale è scavata nello spessore della sporgenza longitudinale che, sulla superficie dei ramoscelli, corrisponde ai pulvinuli decorrenti delle foglie. Per la produzione di questi cecidii l'ulteriore allungamento del ramo non venendo arrestato, così si spiega perchè essi trovansi alla base delle ramificazioni, oppure lungo le medesime, secondochè cioè il parassita viene ad influenzare una gemma laterale o terminale.

Sopra piante coltivate fuori della porta S. Giorgio, a Verona; Settembre 1893.

PISTACIA LENTISCUS L.

8. **Aploneura Lentisci** Pass. Aphididae It., p. 201; Frank Krankh. Pfl., II, p. 714 — *Tetraneura* Pass. Kaltenb. Pflanzenf., p. 97; Hieronymus, Beiträge europ. Zoocecid., p. 66, n. 338. — Boisduval, Essai Entom. Hort., Paris 1867, p. 297, fig. 37 (cecidio). — Fra la costa ed il margine delle fogliette di questa pianta, il lembo delle medesime, anormalmente dilatato ed inspessito, estroflettesi dalla parte della pagina inferiore, dando così origine a delle galle verdastre, subromboidali o subsemicircolari, molto compresse e glabre. L'ostiole è rappresentato da una fenditura epifilla, contigua e parallela alla costa delle fogliette infette. Le pareti del cecidio, poco meno di un millimetro grosse, sono di consistenza coriaceo-carnosa e costituite, al disotto dell'epidermide esterna (continuazione dell'ipofillo) stomatifera, di parenchima subomogeneo (le cui cellule nelle stratificazioni più periferiche, sono oscuramente disposte in serie), attraversato da fasci fibro-vascolari, in corrispondenza di ciascuno dei quali trovasi scavato un canale escretore. L'epidermide interna che ne riveste la cavità è priva di stomi. Le dimensioni di queste galle variano assai: le più grandi sono quelle che sviluppandosi solitarie ed interessando una metà laterale soltanto del lembo fogliare, si estendono dalla base all'apice delle fogliette. Quando invece sopra di quest'ultime si incontrano 3 o 4 galle, allora sono più piccole e trovansi collocate a destra e sinistra della costa mediana. In questo caso, pressochè tutta la espansione laminare

delle singole foglioline viene impiegata nella formazione dei cecidii.

Isolotto del lago Trasimeno; 11 Agosto 1893 (L. Ajuti!).

QUERCUS CERRIS L.

9. **Dichelomyia** sp. fide Rübsaamen in litt. — Le larve di questa cecidomiide generano delle galle subsemilenticolari, poco appariscenti (circa 2 mill. di diametro), disperse sulla superficie delle foglie. Sono lievemente rigonfie sul rovescio della lamina della foglia, mentre sulla sua faccia, in corrispondenza di esse, scorgesi soltanto una macchia scolorata, spesso con una papilla puntiforme nel mezzo. La cella larvale, scavata nello spessore del mesofillo, è tappezzata dal tessuto nutritivo, il quale, verso la periferia di detta cella, risulta costituito di elementi allungati in direzione normale al piano del lembo fogliare. Le sottili pareti di queste galle, sotto dell'epidermide (epi-ed ipofillo) sono formate, dalla parte della pagina superiore della foglia, da una serie di cellule a palizzata (continuazione di quelle del mesofillo normale), mentre dalla parte opposta od inferiore, da uno straterello di parenchima lacunoso ed infine dalla zona protettrice sclerotizzata. — La larva tramutasi in puppa al di fuori della galla, dalla quale ne esce attraverso di una screpolatura subsemicircolare che si forma verso il contorno della parete che limita la loggia larvale sul dorso della foglia.

Boschi al disopra di S. Mauro di Saline (Veralta), nel veronese; 30 Ottobre 1893.

Oss. La larva biancastra del cecidiozoo, è fornita di spatula sternale giallo-pallida, divisa, verso l'estremità dilatata, in due denti subottusi; l'ultimo suo segmento od anale è troncato-subsmarginato e porta, sui due lati, 4 papille, sormontate da breve setola spiniforme.

10. **Neuroterus lanuginosus** Gir. Signalements de quelques espèces nouvelles de Cynipides et de leurs Galls in l. s. c., p. 351; Mayr, Die europ. Arten der gallenbewohn. Cynipiden, p. 40 et Die Mitteleurop. Eichengallen II, p. 46, Taf. VI,

fig. 66; Schlecht. Gallbild. deutsch. Gefässpfl. p. 17, n. 159. — Le galle uniloculari ed ipofille di questo cinipide, aderiscono alle nervature, d'ordinario secondarie, delle foglie, per un punto soltanto; hanno consistenza carnosa ed una tinta rossastra o verde-pallida. Sono discoidali, ottuse nel margine, lievemente concave dal lato superiore ed umbelicate nel mezzo; un poco convesse invece dal lato opposto od inferiore (misurano 4-6 mill. di diametro). La loro superficie è fornita di lunghi peli, pachidermici, ed unicellulari, più o meno divaricati ed appressati. Di questi peli, quelli che trovansi inseriti in corrispondenza della regione mediana, od umbilicale, sono sericei, nonchè più fitti e corti che altrove. Al centro delle galle giace la camera larvale (rivestita dal tessuto nutritivo), la quale è esternamente limitata da una zona protettrice sclerotizzata. Se eccettuiasi un piccolo gruppo o nodulo di cellule sclerenchimatiche, collocato immediatamente al disotto della predetta regione umbilicale, tutto il resto dello spazio delle pareti delle galle, compreso fra la zona protettrice e l'epidermide piligera, è occupato da parenchima, interrotto da ampie lacune, attraversate da cordoni vascolari, circondati da elementi fibrosi leptodermici. Questi cordoni tutto attorno della loggia larvale, orizzontalmente si portano alla periferia del cecidio.

Boschi sopra *S. Mauro di Saline*, presso la località detta « el Spin del Polero »; 30 Settembre 1893.

QUERCUS PEDUNCULATA Ehrh.

11. **Cynips conglomerata** Gir. Signalements de Cynipides et de leurs Galles, p. 344; Kaltenb. Pflanzenf., p. 670. — Nell'ascella delle foglie provoca la produzione di galle uniloculari, globose, di consistenza legnosa, e con loggia larvale eccentrica. (Vedi: Massalongo C., Le Galle nella Flora italica, p. 179, n. 137).

Presso S. Vito di Bussolengo nella prov. di Verona; Ottobre 1893 (A. Goiran!).

QUERCUS PUBESCENS Willd.

12. **Cynips glutinosa** Giraud (forma *coronata* Gir.), Signalements de quelques Cynipides et de leurs Galles: in Verh. Z.-B.-G. Wien Bd., IX, ann. 1869, p. 342-44 (cecidiozoo e galla); Mayr, Die europ. Arten der gallenbewohn. Cynipiden, p. 29 et Die mitteleurop. Eichengallen p. 18, n. 21 forma 2, Taf. III, fig. 21 b; Schlecht. Gallbild. deutsch. Gefässpfl., p. 29, n. 242 b. — Nell'ascella delle foglie genera delle galle polimorfe, solitarie, uniloculari e sessili, a superficie (finchè fresche specialmente) glutinosa. La varietà *coronata*, a cui spetta il cecidio da me raccolto, si presenta con forma subobovato-turbinata e terminasi con una volta subemisferica, più o meno distintamente umbelicata nel mezzo. Questa regione, o terminale della galla, è circondata da un orlo che, a guisa di corona, porta alcuni denti appiattiti ed acuti. Mi limito a queste brevi indicazioni, perchè avendo scoperto un solo esemplare del cecidio, non volli sezionarlo allo scopo di rilevarne la struttura anatomica.

Nella località detta i Battistini presso il bosco delle Raute, nei monti sopra Tregnago, nel veronese; Ottobre 1893.

ROSA AGRESTIS Savi.

13. **Rhodites Rosae** (L.) Hart.; Schlecht. Gallbild. deutsch. Gefässpfl., p. 77, n. 817. — Genera lo stesso cecidio (*Bedeguar*) da noi precedentemente descritto per la *Rosa canina* L. (Cfr.: Mass. C., Le Galle nella Fl. It., p. 212, n. 159).

Dintorni di Tregnago, nella prov. di Verona; Settembre 1893.

SALIX PURPUREA L.

14. **Nematus gallarum** Hart.; Hieronymus, Beiträge europ. Zoocecid. p. 208, n. 765; Schlecht. Gallbild. deutsch. Gefässpfl., p. 41, n. 349. — Provoca sulla pagina inferiore delle foglie, delle galle subglobose, di color porporino, le quali differiscono da quelle prodotte dalla stessa specie di ceci-

diozoo, sopra il *Salix incana* Schrank (Cfr.: Mass. C., Le Galle nella Fl. It., p. 150, n. 115, tav. XXIV, fig. 3), soltanto perchè sono un poco più piccole e glabre alla loro superficie.

Isolotto del lago Trasimeno; 11 Agosto 1893 (L. Ajuti!).

STACHYS ANNUA L.

15. **Asphondylia** sp. — Deformazione florale. — Nei fiori invasi da questo dittero, la corolla non si apre e degenera in un corpo subgloboso od oblungo, e cavo, il quale sporge più o meno dal calice, anormalmente rigonfio. Le pareti del tubo corollino, verso la base, mostransi inspessite; il pistillo, nonchè gli stami vengono in diverso grado deturpati, ed i filamenti di quest'ultimi si ipertrofizzano.

Luoghi coltivati del monte Gadà, sopra Tregnago nel veronese; Settembre 1893.

Oss. Nell'interno della massima parte delle galle da me esaminate, al luogo del loro autore, rinvenni le larve o puppe di un insetto parassita spettante alla famiglia, come sembra, delle *Chalcideae* (an *Ormyrus* sp.?).

VERBASCUM SINUATUM L.

16. **Asphondylia Verbasci** (Vall.) Schiner. — Deforma i fiori analogamente a quanto venne digià riferito per il *Verbascum floccosum* W. et K. (Cfr.: Mass. C., Le Galle nella Fl. It., p. 141, n. 105, tav. I, fig. 5-7).

A Passignano sul Trasimeno, nella prov. di *Perugia*; 11 Agosto 1893.

VERBASCUM THAPSUS L.

17. **Asphondylia Verbasci** (Vall.) Schiner; Schlecht. Gallbild. deutsch. Gefässpfl., p. 91, n. 998. — Vedi per i caratteri del cecidio la citazione fatta al numero precedente.

Luoghi più elevati del monte Bellocca, al disopra del paesetto *F'inelli* (prov. Verona); Settembre 1893.

VIOLA ODORATA L.

18. **Cecidomyia affinis** Kieffer. — Schlecht. Gallbild. deutsch. Gefüsspfl., p. 53, n. 496. — Per effetto del gallozoo le due metà (talvolta una soltanto) del lembo fogliare si ripiegano, anormalmente inspessendosi, dalla parte della pagina superiore, dando in tal modo origine ad un cartoccio turgido o cecidio, con pareti glabre, carnoso-coriacee, e di una tinta verde-pallida. Contrariamente al mesofillo delle foglie proprie alla specie, in quelle, così alterate, che limitano la cavità delle galle, è desso subomogeneo e formato di cellule più grandi.

Dintorni di S. Germano di Pinerolo, in Piemonte; Settembre 1893 (E. Rostan).

Oss. Abitano il cecidio numerose larve, carneo-subaranciate, papillose, colla spatula sternale divisa superiormente in due denti ottusi, separati da un seno rientrante pure ottuso; l'ultimo segmento del loro corpo porta, a destra e sinistra della linea mediana, 4 papille spiniformi.

Il Socio DEL GUERCIO legge una sua comunicazione :

DI UNA INFEZIONE CRITTOGAMICA MANIFESTATASI NEL
CALOPTENUS ITALICUS BURM., NELLE BASSE PIA-
NURE FIORENTINE. NOTA DEL DOTT. GIACOMO
DEL GUERCIO.

Nella seconda metà di Giugno del 1893, seguendo la diffusione delle orde di *Caloptenus italicus* Burm., nelle pianure di Brozzi, Campi Bisenzio e Sesto fiorentino, avvertimmo che un numero piuttosto considerevole di giovani nati, morti o presso a morire, avevano l'addome disseccato ed erano rimasti attaccati strettamente per le zampe sui rami di diverse piante, specialmente di Erba medica. Il corpo di questi insetti era nerastro, ma senza macchie speciali apparenti, od altro che accennasse ad infezione crittogamica. Credemmo che fossero delle larve morte in seguito

all'azione del petrolio che, più qua più là, di quel tempo, si usava per arrestare la infezione delle cavallette medesime; ma in seguito a nuove ricerche ci fu dato di trovar larve più grandi, nelle quali la faccia interna delle cosce posteriori presentava una produzione di conidî assai abbondante. Nello stesso tempo potemmo vedere che il fungo aveva incominciato a colpire anche le ninfe dell'insetto, sul corpo delle quali però si vedevano chiaramente delle larghe macchie livide, e che poi non tardò a comparire nelle stesse orde volanti delle cavallette adulte.

Dopo qualche giorno la malattia si era maggiormente diffusa, e si vide allora che le ninfe infette vagavano incessantemente senza mangiare, fino a che molestate più gravemente dal parassita, non restavano, al pari delle larve, attaccate anch'esse alle foglie ed ai rami degli Olmi, del Rovo e di arbusti simili, lungo le siepi ed i fossi dei campi. Le ninfe e gli adulti raccolti, portati in laboratorio, morirono pochi per volta, e tutti si ricoprirono dei conidî del fungo, specialmente sul torace e sull'addome; ma non ne mancavano nemmeno sulle antenne e sulle unghie dei piedi. Ci è parso di vedere però che la comparsa di quegli organi riproduttivi alla superficie del corpo dell'insetto non ha luogo quando questo dissecca rapidamente, e che allora, a nostro modo di vedere, verrebbe meno anche il mezzo per la propagazione immediata della malattia, i germi della quale d'altronde abbiamo trovato sparsi abbondantemente sulle foglie e sui rami dove erano i cadaveri delle ninfe, e le cavallette adulte morte o presso a morire. Negli stadi successivi di ninfa e d'insetto, la cavalletta morta dissecca meno rapidamente, o per lo meno non tanto presto da impedire la fuoriuscita e la riproduzione del fungo alla superficie del corpo.

In ogni modo è assodato che questo colpisce il *Caloptenus* in qualunque stadio si trovi, però con effetti quasi fulminei sulle larve, meno pronti sulle ninfe e più lenti ancora sugli adulti. Non abbiamo avuto la opportunità di vedere se le uova dell'insetto siano danneggiate o no dal parassita; ma a suo tempo non mancheremo di fare delle osservazioni speciali in proposito.

Intanto sarà bene di notare che, all'esame microscopico, il fungo distruttore del *Caloptenus italicus*, come l'abbiamo raccolto sul corpo dell'insetto, presenta una quantità innumerevole di conidî ialini, obovati, leggermente concavi da un lato, verso

la parte stretta, provvisti di un nucleo tondeggianti contornato di granulazioni minute, raccolte come in tante macchie circolari, nel mezzo. Le loro dimensioni sono le seguenti:

diámetro longitudinale microm.	36.6
» trasversale massimo	26.6

con una variante di uno a due micromillimetri da una forma all'altra nelle due dimensioni.

Fatte le colture con essi nella gelatina si è ottenuta una massa micelica assai densa con produzioni conidiofore bi-tripentacellulari, claviformi, e di color bruneolo-giallastro. I rami riproduttivi del micelio sono molto più grossi dei rimanenti, segmentati, ed i segmenti, leggermente piegati nel mezzo, quattro volte circa più lunghi che larghi.

Da ciò pare si tratti di una entomofitoracea, e probabilmente della nota *Empusa grylli* Fresen., che, secondo il Laboulbène (*Bull. Soc. Entom. de France*, 1889), avrebbe fatto morire una quantità straordinaria di *Caloptenus italicus*, nel 1872, anche in Crimea. Saremmo pertanto assai lieti se, nel venturo anno, la diffusione di questo parassita, verificandosi su più larga scala anco da noi, mettesse fine a quella della vorace cavalletta, che da due anni imperversa nelle praterie delle basse pianure fiorentine.

Prende infine la parola il Presidente per presentare un suo lavoro:

OSSERVAZIONI SOPRA ALCUNI *NARCISSUS*. NOTA DI G. ARCANGELI.

In seguito ai risultati da me comunicati sopra alcune specie del genere *Narcissus* nell'anno decorso, altre osservazioni assai interessanti ebbi luogo di effettuare ultimamente.

Nei fiori di *Narcissus papyraceus* che ho potuto esaminare, i grani di polline si sono mostrati in parte atrofici ed in parte normalmente sviluppati. Negli esemplari coltivati nel nostro Giardino pisano, l'atrofia era in proporzione molto elevata, essendo che i granelli perfettamente sviluppati e capaci di germogliare non superavano il 20 %. In altri esemplari raccolti nel-

l'aperta campagna, cioè negli oliveti sopra Corliano nel Monte Pisano, la proporzione dei grani perfettamente sviluppati poteva raggiungere il 50 %. Tanto nel polline dei fiori colti in giardino come in quelli di Corliano ho potuto riscontrare che il germogliamento avveniva perfettamente in soluzione di glucosio al 5 %. Il principio del germogliamento si avvertiva alla temperatura di circa 12° C. al termine di circa 2 ore. Anche in altri esemplari del Giardino botanico di Firenze ho potuto riscontrare che i granelli di polline perfettamente sviluppati non superavano il 30 %.

Nei fiori di *Narcissus Bertolonii* il polline mi si è mostrato perfettamente sviluppato tanto in quelli raccolti in giardino, come in quelli presi in campagna. In tutti quanti i fiori esaminati, cioè tanto in quelli del Giardino pisano come in quelli presi nel M. Pisano ed in quelli pure favoritimi dal M. Cittadella di Lucca e dal D. E. Baroni di Firenze, si riscontravano grani quasi tutti completamente sviluppati e capaci di germogliare. In questa specie pure le cose procedevano come nella precedente, cioè in soluzione di glucosio al 5 % il germogliamento incominciava a mostrarsi dopo circa 2 ore.

Condizioni ben differenti mi è avvenuto riscontrare nel *Narcissus italicus*.

Negli esemplari tutti vegetanti in giardino, come in quelli presi nell'aperta campagna, ho fin ora riscontrato polline completamente atrofico. I granelli di esso polline erano molto più piccoli di quelli delle altre specie, con contenuto scarso e quasi mancante di granulazioni, incapaci di inturgidirsi nell'acqua, e con caratteri molto somiglianti a quelli del *N. Puccinellii* di cui ho già trattato altra volta. Collocati questi granelli in soluzione di glucosio al 5 % non hanno dato indizio di germogliamento, mentre altri perfetti presi da altra specie come termine di confronto hanno germogliato perfettamente. Tale condizione si è mostrata costante tanto nei fiori degli esemplari coltivati nel Giardino pisano, come in quelli delle piante raccolte alla Figuretta e ad Avane presso Pisa: solo in quelli raccolti presso Fiesole nel Fiorentino, in mezzo a numerosissimi granelli atrofici, ho riscontrato qualche raro granello che ha dato segni manifesti di germogliamento. Avendo pure ricercato in quali condizioni si presentasse il contenuto dell'ovario in questa specie, ho potuto riscontrare costante la presenza degli ovoli.

Relativamente al fatto dell'atrofia parziale del polline nelle antere del *N. papyraceus*, credo che possa spiegarsi osservando che, trattandosi di una forma forse non veramente selvatica presso di noi, non trovi condizioni perfettamente confacenti ai suoi bisogni, e probabilmente la minor proporzione di grani perfetti nelle piante coltivate in giardino si deve attribuire al fatto che, nel terreno del Giardino, le condizioni di vita risultino ancor meno favorevoli a detta specie di quelle della campagna. Questa specie come indicata in Grecia, a Cipro, nel Portogallo, nella Spagna meridionale, nella Francia meridionale e nel Marocco, forse in Toscana non si trova in condizioni ad essa troppo favorevoli.

Quanto al *Narcissus Bertolonii*, ch'è proprio della nostra Toscana e della Sardegna, il fatto ch'esso presenta il polline perfettamente sviluppato dimostra ch'esso si trova in condizioni perfettamente normali, e per questo forse può ritenersi che si tratti di una specie veramente selvatica.

Riguardo poi al *N. italicus* a me pare che debba ritenersi come una forma ibrida alla pari del *N. Puccinellii*. Il *N. italicus* è pure speciale della nostra flora, di recente trovata pure in Sardegna, ad area forse più estesa del *N. Bertolonii*: ma il fatto dell'atrofia del suo polline costringe a considerarlo ben diversamente. Forse taluno vorrà in questo come negli altri casi da me osservati invocare l'apogamia, considerare cioè le differenti forme fornite di organi sessuali atrofici come specie che hanno perduto la facoltà di riprodursi per sessi, in seguito alla moltiplicazione attiva mediante altro mezzo: ma siffatta opinione non mi sembra accettabile nel caso nostro. Nei *Narcissus* infatti non si riscontra altro modo di moltiplicazione che per bulbi, e questa è ben difficile che possa aver dato luogo all'apogamia. Tale moltiplicazione infatti si effettua tanto nelle forme fornite di organi sessuali perfettamente evoluti, che in quelle che li hanno colpiti da atrofia, senza che abbia luogo una compensazione. Si osserva, invero, che nelle forme colpite dalla atrofia la rarità è assai maggiore, e spesso si presentano sporadiche e talora relegate ad aree assai ristrette, od anche, come avviene pel *N. Puccinelli*, ad un'unica località. Quindi è molto più ragionevole l'ammettere che l'atrofia degli organi sessuali dipenda da altra causa, cioè dalla loro origine ibrida, ossia dal-

l'incrociamiento fra specie diverse. In questo caso poi non è difficile il rilevare quali potrebbero essere i genitori della forma in questione, essendochè fiorendo essa nella stessa epoca del *Narcissus papyraceus* e del *Narcissus Bertolonii*, alle quali si mostra intermedia pei suoi caratteri, e presso i quali pure talora s'incontra, non è fuor di luogo l'ammettere ch'essa possa derivare da queste due specie.

Dopo di che, esaurite le comunicazioni, l'adunanza è tolta a ore 16.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL DI 11 MARZO 1894.

Presiede il Presidente ARCANGELI il quale apre l'adunanza proclamando l'ammissione del nuovo Socio:

Sig.^{na} ELISA CORTY di Roma.

Ha quindi la parola l'Archivista BARGAGLI per comunicare i doni ricevuti dalla Società:

Dal prof. Saccardo: *Saccardo P. A.* Il primato degli Italiani nella Botanica. Padova 1893.

Dal prof. De Toni: *De Toni G. B.* Intorno all'epoca di fondazione dell'Orto botanico parmense. Venezia 1894.

Dal sig. Cardot: *Cardot Jules.* De l'inégalité de valeur des types spécifiques. Extrait du Compte-rendu de la Société royale de botanique de Belgique. Bull. T. XXXI, 2^{me} partie. — Catalogue des Mousses et des Hépatiques récoltées aux environs de Stenay et de Montmédy. — Révision des Sphaignes de l'Amérique du Nord. — Note sur l'*Andreaea commutata* Limp. — Quelques Mousses nouvelles pour la flore belge. — Contributions à la flore bryologique de Belgique. — Note sur les récoltes bryologiques du Frère Gasilien dans le Puy-de-Dôme et le Chantal. — Mousses récoltées dans les îles de Jersey et de Guernesey. — Énumération des Muscinées récoltées par M^r Delamare à l'île Miquelon (Amérique septentrionale). — *Didymodon subalpinus* (De Not.). — Contributions à la flore bryologique de Belgique. — Le *Zygodon* du Righi. — Note sur une Fon-

tinalis du Rhône. — La fructification de l'*Ulota phyllantha* Brid. — Notice sur quelques Mousses de l'Amérique du Nord. *Hypnum circinale* Hook. — Découverte du *Sphagnum Austini* Sulliv. dans le Département des Ardennes.

Dal sig. Jack: *J. B. Jack. Stephaniella paraphyllina* Jack. nov. gen. Hepaticarum.

Bollettino Agrario Veronese, n.º 3, 4, 5. Gennaio e Febbraio 1894. *Annual Report of the State Botanist of the State of New-York*. Januar 1892. Januar 1893.

Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. XXI, n. 1; and General Index. XX.ª vol.

Wiener Illustrierte Garten-Zeitung. Februar 1894, 2 Heft.

Il Socio JATTA ha inviato la continuazione del suo lavoro:

MATERIALI PER UN CENSIMENTO GENERALE DEI LICHENI ITALIANI. PER A. JATTA.

(Continuazione).

Trib. XXIII. VERRUCARIEL.

LXXXVIII. VERRUCARIA Wigg.

* *Endopyrenium* Fw.

1177. *amylacea* Mass. Mem., 147. — Anzi Ven., 120; Mass. (XII); Ces.

Ca., Rca., Rcr. — Sett., Tosc.

1178. *compacta* Mass. Misc., 32. — Ces.

Rca. — Sett., Merid.

1179. *crassa* Anzi Symb., 23. — Syn. *Verrucaria crustulosa* Nyl. — Anzi Lng., 487.

Rcr. — Alp.

1180. *Custnani* Mass. in Lotos, 1856, 78. — Mass. L. I., 187; Anzi L. m. r., 360; Ces.

S. — Sett.

1181. *daedalea* (Krbph.) Krb. Syst., 324. — Mass. (XII).

Var. *musciicola* Arnd., *terrestris* Arnd.

S., M. — Alp., Sett., Sic. (*Malta*).

1182. *hepatica* Ach. Univ., 298. — Mass. L. I., 189; Rbh. L. E., 150; Anzi Lng., 348; Dnrs.

S. — Sett., Tosc., Merid. (*Malta*).

1183. *insularis* Mass. in Lotos, 1856, 78. — Anzi Ven., 119; Ces.
Rca. — Sett.
1184. *Marcomannici* Mass. in Lotos, 1856, 79. — Mass. (XXVIII).
Ca. — Sett.
1185. *monstruosa* Schaer. En., 232. — Syn. *Parmelia* Schae-
reri Fr. — Mass. L. I., 41; Erb. cr. it., I, 1094; Dnrs.;
Trevis. Lich. v., 7; Garov.; Ces.
Rca. — It.
1186. *pachylepis* Anzi Neos., 14.
Rcr. — Alp.
1187. *pusilla* Ach. Univ., 301. — Syn. V. Micheli Hdw. —
Rbh. L. E., 151; Anzi Lng., 218, 219, 348; Mass. L. I.,
161; Trevis. Lich. v., 8; Mass. (XXVIII); Garov.;
Dnrs.; Ces.
Var. *adscendens* Anzi, *lachnea* Mass.
S. — It.
1188. *rufescens* Ach. Univ., 304. — Mass. L. I., 188; Rbh.
L. E., 150; Trevis. Lich. v., 5, 6; Garov.; Dnrs.; Ces.
Var. *trapeziiformis* Mass.
S., Rca. — Sett., Tosc., Merid.
1189. *trachitica* Hzl. in Rbh. L. E., 541.
Molto prossimo a *V. amylacea* Mass.
Rca., Rv. — Sett., Merid.
- ** *Catopyrenium* Fw.
1190. *cinerea* Pers. Ust. An., 30. — S. V. *tephroides* Hep.
— Erb. cr. it., II, 171; Anzi L. m. r., 358; Mass. (XII);
Garov.; Ces.
S. — Alp., Sett., Merid.
1191. *Pisana* Bagl. Tosc., 281.
S. — Sett., Tosc.
1192. *Tremniacensis* Mass. in Lotos, 1856, 79. — Mass. L.
I., 259; Anzi L. m. r., 359; Ces.
S. — Sett.
1193. *Waltheri* (Krpplh.) Krb. Syst., 325. — Ces.
S. — Sett.

*** *Euverrucaria* Stzb.

1194. *acrothelloides* Mass. Mem., 142. — Mass. L. I., 23;
Garov.

Rca. — Sett.

1195. *aethiobola* Wahl. Lap., 465. — Anzi Lng., 245; Garov.
Var. *aberrans* Garov.

Rcr. — Alp.

1196. *apatela* Mass. Sym., 88. — Anzi Ven., 157; Mass. (XXIII);
Dnrs.; Ces.

Ca., Rca. — Sett., Lig. (*Malta*).

1197. *apomelaena* Mass. Sym., 89. — Mass. (XXIII).

Rca. — Alp.

1198. *baldensis* Mass. Ric., 173. — Syn. V. *rupestris* var.
hiascens Garov., V. *Hochstetteri* Fr. — Mass. L. I., 9, 251;
Anzi Ven. 146; Lng., 409; Ces.

Var. *insculpta* Mass., *nivalis* Hep., *spilomatica* Mass.

Rca. — Alp., Sett., Tosc.

1199. *Beltraminitiana* Mass. Sym., 93. — Mass. L. I., 331.

Rca. Rv. — Sett., Merid.

1200. *caesiopsila* Anzi Com. soc. cr., II, 1864, 23. — Syn.
V. *papularis* Fr. var. *polyspora* Garov., V. *integra* Nyl.
V. *mastoidea* Mass., V. *saprophila* Mass. — Anzi Lng., 364;
Mass. (III).

Var. *amylacea* Krphl., *dolomitica* Mass., *integrella* Nyl. *saprophila* Mass.

Rca. — Alp., Tosc., Merid.

1201. *calaleptoides* Nyl. Scand., 272.

Rcr. — Sett., Tosc.

1202. *concinna* (Borr.) Krb. Syst., 347. — Mass. (XLVI);
Trevis. Lich. ven., 185.

Rca. — Alp., Sett., Lig., Tosc.

1203. *confluens* Mass. Sym., 72. — Anzi Lng., 247; Trevis.
Lich. ven., 189; Mass. (XLVI); Ces.

Rca. — Sett., Tosc., Lig., Merid.

1204. *corticata* Anzi Com. soc. cr., II, 1864, 24.

Rca. — Alp.

1205. *cyanea* Mass. Mem., 124. — Anzi Ven., 148; Mass. (XLVI); Dnrs.; Ces.

Rca. — Sett.

1206. *dolomitica* Mass. Sym., 80. — Syn. V. *papularis* Garov. — Mass. L. I., 176, 177, 250; Ces.

Var. *foveolata* Flk.

Rca. — Sett., Marc., Merid. (*Malta*).

1207. *dolosa* Hep. Fl. E., 689. — Dnrs.

Rcr., Rv. — Sett., Tosc., Merid.

1208. *Dufourii* DC. Fl. Fr. II, 318. — Anzi L. m. r., 378; Ven., 152; Mass. (XLVI); Garov.; Dnrs.; Ces.

Var. *orbicularis* Mass.

Rca. — It.

1209. *elaëina* (Borr.) Krb. Syst., 345. — Anzi Lng., 245; Mass. (XXIII); Ces.

Var. *subemersa* Borr.

Rcr. — Sett.

1210. *epigaea* Pers. Syn. fung. App., 27. — Anzi L. m. r., 379; Trevis. Lich. ven., 258; Mass. (XLIV); Ces.

Var. *minuta* Mass.

S. — Sett.

1211. *fuscella* Turn. Trans. Lin., VIII (1807), 88. — Anzi L. m. r., 363; Mass. (XXIII); Dnrs.; Ces.

Var. *crassa* Garov., *cinereo-glaucia* Garov.

Rca., Rcr. — It. (*Malta*).

1212. *fusco atra* Krb. Syst., 341. — Syn. V. *controversa* Mass., V. *nigrescens* Beltr., V. *catalepta* Schaer., V. *collematodes* Garov. — Mass. L. I., 21, 172, 195; Un. it., XII; Anzi L. m. r., 365, 366; Ven., 158; Rbh. L. E., 226; Erb. cr. it., II, 567; Trevis. Lich. v., 263; Garov.; Bgl.; Dnrs.; Ces.

Var. *acrotella* Mass., *collematodes* Garov., *mauroides* Mass., *obscura* Garov., *prothallina* Mass., *pseudocatalepta* Garov., *subcontinua* Garov., *stenospora* Garov., *umbrina* Mass., *virescens* Anzi.

Rcr., Rv., Rca. — It.

1213. *galactina* Mass. Sym., 81. — Anzi Ven., 150; Mass. (III); Ces. Garov.
Rca. — Sett., Merid.
1214. *geomelaena* Anzi Com. soc. cr., II, (1864), 24.
S. — Alp.
1215. *glauцина* Ach. Syn., 94. — Anzi L. m. r., 361-363; Lng., 240, Mass. (XXIII); Garov.; Ces.
Var. *polysticta* Borr.
Rcr., Rca. — It.
1216. *Harrimanni* Ach. Univ., 284. — Anzi Ven., 147; Ces.
Rca. — Sett., Merid.
1217. *hydrela* (Ach.) Schaer. En., 209. — Syn. V. *elaeome-laena* Mass.; V. *Funckii* Mass., V. *submersa* Schaer. — Anzi L. m. r., 368; Mass. (XXIII); Garov.; Ces.
Var. *murina* Bgl. e Crst.
Rcr., Rv., Rca. — Sett., Tosc., Merid.
1218. *laevata* Ach. Univ., 284. — Ces.
Rcr. — Alp.
1219. *latebrosa* Krb. Syst., 349. — Anzi Lng., 488; Ces.
Rcr. — Alp.
1220. *lecideoides* Mass. Ric., 157. — Syn. V. *sphaerospora* Anzi. — Anzi L. m. r., 364; Lng., 366; Erb. cr. it., I, 1399; Dnrs.; Bgl.; Ces.; Mass. (XLIV); Garov.
Var. *flavovirescens* Bgl., *sphaerospora* Anzi.
Rcr., Rca. — Alp., Sett., Lig., Merid. (*Malla*).
1221. *Leightonii* Hep. Fl. E., 95.
Rca. — Tosc.
1222. *lilacina* Mass. Ric., 174. — Anzi Ven., 151; Mass. (XVIII, XLVI); Ces.; Garov.
Rca. — Sett.
1223. *lmitata* (Krpplh.) Mass. Sch. cr., 123. — Syn. V. *decussata* Garov. — Anzi L. m. r., 369; Trevis. Lich. ven., 186; Mass. L. I., 212; Garov.; Ces.
Rca. — Sett., Tosc.
1224. *macrostoma* (Duf.) DC. Fl. fr., II, 319. — Syn. Throm-

bium murorum Mass. — Mass. L. I., 194; Anzi L. m. r., 367; Etr., 39; Ven., 159; Garov.; Ces.

Var. *detersa* Krplh., *euganea* Trev., *intermedia* Anzi.

Rca., Rcr., Rv. — It.

1225. *maculiformis* Krplh. Fl. 1858, 303. — Anzi Lng., 367, 450.

Var. *acrotella* Arnd.

Rca. — Sett. Tosc.

1226. *margacea* Wahl. Ach. suppl., 18. — Syn. V. *himenea* Willr., Anzi Lng., 287; Mass. (XXIII); Garov.; Ces.

Rcr., Rca. — Sett.

1227. *maura* Wahl. Ach. suppl., 19. — Erb. cr. it., I, 392; Rbh. L. E., 385; Garov.; Ces.; Dnrs.

Rca. — Sett., Lig., Tosc.

1228. *Montini* Mass. Sym., 96. — Mass. L. I., 355.

Rca. — Alp.

1229. *muralis* Ach. Meth. 115. — Syn. V. *argillacea* Garov. — Anzi Lng., 449; Mass. (XLVI); Garov.; Ces.

Var. *puteana* Hep.

Rca. — It.

1230. *myriocarpa* Hep. Fl. E., 430. — Syn. V. *murina* Leigh.; V. *Patienti* Mass.

Rca. — Sett., Tosc. Merid. (*Malta*).

1231. *papillosa* Krb. Syst., 350.

Rca., Rcr. — Sett., Lig., Tosc.

1232. *pinguicula* Mass. in Lotos 1856, 86. — Anzi L. m. r., 156; Ces.

Rca. — Sett.

1233. *plumbea* Ach. Univ., 285. — Syn. V. *fusca* Krplh. — Erb. cr. it., I, 1096; Anzi L. m. r., 370, 372; Mass. (XLVI); Garov.; Dnrs.; Ces.

Var. *benacensis* Mass., *caesia* Anzi, *geographica* Bgl.

Rca. — Sett., Lig., Merid.

1234. *polygonia* Krb. Prg., 377. — Ces.

Rca. — Alp.

1235. *praerupta* Anzi An., 20. — Anzi Lng., 526.

Rca. — Alp.

1236. *praelermis* Trev. in exs. Anzi Lng., 244. — Syn.
Verrucaria Anziana Garov. — Anzi Lng., 244, 287.
Rcr. — Alp.
1237. *pulicaris* Mass. Misc., 28. — Anzi Etr. 149; Ces.
Rca. — Sett., Tosc.
1238. *purpurascens* Hffm. Pl. lich., 74. — Mass. L. I., 207;
Anzi Lng., 246; Mass. (III); Garov.; Dnrs.; Ces.
Var. Hoffmanni Hep., rosea Mass.
Rca. — It. (Malta).
1239. *rulerum* (DC.) Mass. Ric., 179. — Mass. (XXIII).
Var. paradoxa Mass.
Ca. — Sett. (Malta).
1240. *rupestris* Schrad. Spic. fl. g., 109. — Syn. V. epipolaeae Ach. p. p. (Garov.); V. Hochstetteri Fr. — Anzi Lng., 365; L. m. r., 373-376; Erb. cr. it., I, 698; Dnrs.; Ces.; Trevis. Lich. v., 188; Mass. (III, XLIX); Garov.
Var. alocyza Arnd., caesia Anzi, calciseda DC., crassa Arnd., interrupta Anzi.
Rca. — It. (Malta).
1241. *tabacina* Mass. Sym., 91. — Mass. (XXIII).
Rca. — Sett.
1242. *tectorum* Mass. Sym. 91. — Syn. V. macrostoma var. imbricata Garov. Anzi Ven., 156; Mass. (XXIII); Ces.
Ca. — Sett., Lig.
1243. *thrombioides* Bgl. En. Lig., 83. — Syn. V. macrostoma var. thrombioides Garov. — Anzi Ven., 160; Mass. (XXIII); Dnrs.; Bgl.; Ces.
S., Rcr. — Sett., Lig.
1244. *tristis* Krplh. Fl., 1857, 376. — Syn. V. diffracta Anzi. — Erb. cr. it., I, 128; Anzi Lng., 241; 575; Garov.; Dnrs.; Ces.
Var. depauperata Mass.
Rcr., Rca. — Alp., Sett., Lig., Merid.
1245. *Veronensis* Mass. Ric., 175. — Mass. L. I., 8; Anzi L. m. r., 377; Ces.
Var. dermatoides Mass.
Rca. — Sett., Merid.

1246. *viridula* Ach. Univ., 675. — Mass. L. I., 209; Ces.; Dnrs.; Garov.

Rcr., Rca., Rv. — Sett., Tosc., Lig., Merid. (*Malta*).

LXXXIX. SPOLVERINIA Mass.

1247. *punctum* Mass. Fl., 1856, 282. — Mass. L. I., 59.

P. — Sett.

XC. PLACIDIOPSIS Beltr.

1248. *circinatum* Bgl. Sard., 112. — Bgl.

S. — Sard.

1249. *dermatocarpoides* Anzi An., 20.

Rcr. — Alp.

1250. *Grappae* Beltr. Bass., 212. — Erb. cr. it., II, 929.

S. — Sett.

XCI. ACROCORDIA Mass.

1251. *conoidea* Fr. L. E., 432. — Syn. A. Garovagli Mass. — Mass. L. I., 319; Anzi Lng., 239; Garov.; Ces.; Dnrs.

Var. *atrata* Garov., *cuprea* Mass., *montana* Krb. (*purpurascens* Bgl.) *titanophila* Garov.

Rcr., Rca. — It. (*Malta*).

1252. *gemmata* Ach. Univ., 268. — Anzi L. m. r., 386; Erb. cr. it., I, 741; Mass. (III); Garov.; Dnrs.; Ces.

T. — It.

1253. *glauca* Krb. Syst., 257.

T. — Merid.

1254. *ligustica* Mass. Sym., 83. — Anzi Ven., 133; Mass. (III); Dnrs.; Ces.

Rcr., Rv. — Sett., Lig., Merid.

1255. *macrospora* Mass. Sym., 82. — Syn. V. *conoidea* var. *subsquamacea* Garov. — Mass. L. I., 280; Erb. cr. it., I, 393; II, 521; Dnrs.; Ces.

Rcr., Rca., Rv. — It.

1256. *scolofora* Mass. Sym., 82. — Syn. V. *carata* Garov. — Mass. L. I., 88.

T. — Sett., Lig.

1257. *tersa* Krb. Syst., 356. — Syn. A. *gemmata* var. *minor*. Garov. — Anzi Ven., 132; Mass. (XXXIII); Ces.

T. — Sett., Tosc., Merid.

XCH. PHARCIDIA Krb.

1258. *congesta* Krb. Prg., 470.

P. — Sett., Merid.

XCHH. MICROTHELIA Krb.

1259. *advenula* Nyl. Fl., 1865, 606. — Anzi Lng., 370.

P. — Alp.

1260. *analeptoides* Bgl. e Crst. Com. soc. cr. it., 1863, 446. —

Erb. cr. it., II, 324; Dnrs.; Ces.

T. — Alp.

1261. *atomaria* Krb. Syst., 373. — Ces.

T. — Sett.

1262. *betulina* (Lahm.) Krb. Prg., 397.

Tr. — Alp.

1263. *ecatonspora* Anzi Neos., 16. — Anzi Lng., 489.

Rca. — Alp.

1264. *macularis* Mass. Misc., 28. — Ces.

T. — Sett.

1265. *membranacea* Anzi Neos., 16.

P. — Alp.

1266. *micula* (Fw.) Krb. Syst., 373. — Anzi L. m. r., 881;

Ven., 124; Garov.; Ces.

Var. *furfuracea* Mass.

T. — Sett., Merid.

1267. *peregrina* Fw. B. Ztg., 1855, 8. — Ces.

P. — Alp.

1268. *versispora* Bgl. e Crst. An., 337. — Ces.

Rcr. — Alp.

Il Segretario MARTELLI dà lettura d'un lavoro del Socio A. TERRACCIANO che ha per titolo: *Quarta contribuzione alla Flora Romana*;¹ e di altra memoria del Socio VOGLINO: *Notizie intorno ad alcuni Funghi raccolti nei dintorni di Busalla e Ronco (Apennino Ligure)*.²

^{1,2} Questi lavori, superando i limiti assegnati per le pubblicazioni da inserirsi nel Bullettino, saranno pubblicati nel Nuovo Giornale Botanico Italiano.

Si dà lettura di un articolo del Socio BOLZON intitolato:

LA FLORA DEL TERRITORIO DI CARRARA. NOTA DEL
DOTT. P. BOLZON.

Il territorio della cui flora incomincio ad occuparmi nella presente nota, comprende la vallata dov'è posta Carrara, la pianura marittima che si estende sotto ad essa da *Marina d'Avenza* alla Magra, ed anche le alture che separano questa dal golfo della Spezia (*M. Marcello*, m. 266; *M. Murlo*, m. 361 ecc.).

Il fondo della vallata carrarese è chiuso dai fianchi dirupati e marmorei delle Alpi Apuane di cui le cime o le località più rimarchevoli, spettanti a quella, sono: *M. Sagro* (1749 m.), *M. Spallone* (1640 m.), *M. Maggiore* (1396 m.), *M. Borla* (1469 m.), *La Pianza* (1279 m.), *La Dogana della Tecchia* (1195 m.), *La Pizza* (951 m.), il *M. Pizzacuta* (826 m.).

Da un lato, la vallata carrarese è separata da quella del *Frigido* o di Massa da uno sprone che partendo dal *M. Sagro* si prolunga verso sud-ovest e forma il *M. Brugiana* (975 m.), la depressione della *Foce* (253 m.) che mette in comunicazione diretta Massa con Carrara, il *M. Piana Maggio* (409 m.) ed altre colline (*M. Olivero*, m. 265, ecc.) che vanno a finire sopra l'*Avenza*, a poca distanza dal mare.

Lo sprone da cui risulta l'altro fianco della vallata carrarese, press' a poco parallelo al primo, si stacca dal *M. Pizza*, degrada fino al villaggio di *Castelpoggio* (547 m.), forma il *M. Bandita* (575 m.), il *M. S. Lucia* (366 m.) e va a finire, in piccole elevazioni (il *Castellaro*, 123 m., ecc.), anch'esso a poca distanza dall'*Avenza*. Rimarchevole è in questo fianco la valle o *canale di Valenza*, e la valle di Fossola.

Al fondo della vallata in discorso mettono capo tre valli o canali, disposti a ventaglio, i fianchi dei quali racchiudono i celebri marmi carraresi. Il primo, a mezzodì, è il *canale di Colonnata*, il più lungo e il più importante, che si spinge fin sotto la cima del *M. Maggiore*; da esso dipende il *canal Grande* e il *canale Fantiscritti*; il sunnominato sperone del *M. Brugiana* lo separa dalla valle del *Frigido*. Il secondo è il *canale*

di Torano separato dal primo dalle creste che staccandosi dal *M. Maggiore* vanno a formare il *M. Betogli*, le cui parti basse (la *Rava*) si spingono a ridosso di Carrara; appartengono ad esso il canale *Lorano*, il *canal Bianco*, il *canale Ravaccione* e il *canale Percinacchia*. Il terzo è il *canale di Gragnana*, il meno importante; esso si spinge fin sotto il *M. Pizzo* e lo separa dal canale di Torano il *M. d'Arma* il quale pure si spinge colle sue parti basse a ridosso di Carrara. Questa, si trova così al confluente dei tre canali principali, ed è circondata dai monti, meno che verso il mare.

Per completare queste nozioni topografiche,¹ utili a chi voglia seguire lo sviluppo delle piante nei *vari canali* e alle varie altezze, darò qui le distanze approssimative di alcuni punti principali del territorio carrarese. Il *M. Sagro* dista dal mare, in linea retta e in proiezione, chilometri 12,5 circa; lo sviluppo di coste da me comprese nel territorio carrarese, cioè da *Marina d'Avenza* al *Capo Corvo* di là della *Magra* è di circa chilometri 8; il tratto di Alpi Apuane compreso nel medesimo, cioè dalla cima del *Sagro* a quella del *Pizzacuta* è, in linea retta, di circa chilometri 15; il *canale di Colonnata* è lungo, da Carrara, circa chilometri 6.

Aggiungerò infine, che le acque di questi *canali* sono raccolte dal fiumiciattolo *Carrione* che, dopo breve corso, raggiunge il mare presso *Marina d'Avenza*.

Trattandosi d'un territorio piuttosto ristretto, nel quale il numero delle piante fin' ora registrate è assai limitato, in confronto con altri territori della Toscana, come la valle del *Frigido*, la *Versiglia* e il *Sarzanese*, credo opportuno di aggiungere alle *località* carraresi da me scoperte, quelle, pure carraresi, registrate nelle opere sulla flora toscana da me consultate; quando si tratti di pianta non registrata da altri prima di me nel carrarese, aggiungerò una o due località più vicine² in cui altri l'hanno notata.

¹ Ho rilevato questi dati dalle carte topografiche dell'Istituto Geografico militare di Firenze in scala di $\frac{1}{25000}$.

² Le opere speciali sulla flora toscana da me consultate, sono:

Prodromo della flora toscana, T. Caruel. Firenze, 1860.

Statistica botanica della Toscana, T. Caruel. Firenze, 1871.

In queste note figureranno da prima le piante meno comuni, e quelle comuni soltanto quando vi abbia potuto osservare qualche rilevante particolarità morfologica, oppure quando abbia raccolto, intorno alla loro diffusione nei vari *canali* e alle varie altezze, un buon numero di notizie che meritino di essere conosciute.

NOTA PRIMA.

Anemone coronaria L. Nelle vigne e negli oliveti dei colli: presso *Villa Pulini* sopra il canale di Valenza, presso *Villa Dervillè* sopra Avenza. Il Bertolini la notò già, nelle parti basse dei monti apuani.¹

Il Caruel accenna² al fatto che talvolta trovasi coi fiori mostruosi: io, nell'involucro di alcuni fiori ho notato una fogliolina sopranumeraria, più interna, semipetaloidea e colle frastagliature, marcatissime nelle altre tre, ridotte a 1-2 denticini apicali.

* **A hortensis** L.³ Non rara nei luoghi erbosi; il Bertolini la notò⁴ a Sarzana.

Anche in alcuni fiori di questa ho osservato, e in modo più spiccato, la particolarità della specie precedente: la fogliolina esterna

Contribuz. alla fl. d. Versiglia, C. Rossetti. (*Atti della Soc. tosc. di sc. nat. Memorie IX*). Pisa, 1888.

Contribuz. alla fl. d. parte N.-O. d. Toscana, Poggi e Rossetti. (*Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, XXI, 1). Firenze, 1889.

Addenda ad fl. Etruriae, Levier e Sommier. (*Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, XIII, 2). Firenze, 1891.

Nuova contribuz. alla fl. vasc. d. Toscana. (*Atti della Soc. tosc. di sc. nat. Memorie*, XII). Pisa, 1892.

Erbor. all'isola dell'Elba, P. Bolzon. (*Bullett. d. Soc. bot. ital.*). Firenze, 1892 e 1893.

Seconda contribuz. alla fl. vasc. d. Versiglia. (*Atti della Soc. tosc. di sc. nat. Processi verb.*, VIII). Pisa, 1892.

Una cima vergine nelle Alpi Apuane, Sommier. (*Nuovo Giorn. Bot. Ital. Nuova serie*, I, 1). Firenze, 1894.

¹ *Prodromo*.

² *Op. cit.*

³ L'asterisco unito al nome d'una pianta indica che essa non venne, per quanto so, notata da altri nel territorio carrarese.

⁴ *Prodromo*.

dell'involucro aveva 6 intaccature apicali, le interne ne avevano mano a mano un numero minore, e la quarta, sopranumeraria, era affatto intera, libera dalle altre fin dalla base, e presentava la sua metà longitudinale interna, affatto petaloidea. Inoltre, ho trovato non di rado involucri con quattro foglioline normali, e, raramente, con due o cinque.

* **Corydalis ochroleuca** Koch. Nelle fessure dei calcari sopra la cascina *Piscinocchi*, verso la *Dogana della Téchia* a 1075 m. sul mare, dove l'ho vista in piena fioritura il 16 Maggio 1893. È stata notata in vari punti della Lunigiana come ad *Aiola* presso *Vinca* nelle pendici settentrionali delle Alpi Apuane, dal dott. *Rossetti*.¹

* **Hutchinsia petrea** R. Br. Presso la sommità del *M. Sagro* dove l'ho trovata in fioritura incipiente il 29 Maggio 1893. Il Bertoloni l'ha trovata comune alla *Tambura*.²

Saponaria Ocymoides L. Al *C. Corvo* al di là della Magra, lungo la strada fra Carrara e le cave di *Miseglia* vicino al viadotto della ferrovia marmifera; alla *Faglia Grande* nel canale *Percinacchia*; presso la Foce; al *M. Sagro* lungo il viottolo che va da *Fontana Antica* alla *Pianza* a circa 1200 m. sul mare. Il Bertoloni la notò pure lungo la strada di *Miseglia*.³

L'esame di piante anche secche del *C. Corvo* e del *M. Sagro* porta alla medesima conclusione del dott. *Levier*⁴ circa il colore dei fiori, molto più vivo nelle piante da questi osservate in località elevate. Gli esemplari del *M. Sagro*, oltre che avere i petali più vivamente colorati, sono anche più robusti e più fittamente peloso-glandolosi.

* **Dianthus velutinus** Guss. Raro: lungo il viottolo fra *Torano* e le cave di *Boccanaglia* nel canale *Percinacchia*. Il dott. *Rossetti* l'ha notato in *Versiglia* a *Serravezza* e a *Retignano*; nel *Prodromo* figura per località vicine a Lucca.

* **Cytisus triflorus** L'Herit. Nelle macchie e nei boschi: lungo la strada fra Carrara e Gragnana; presso *Villa Pulini*. Nel *Prodromo* figura per località vicine a Lucca.

¹ Nuova contrib. alla fl. vase. d. Toscana.

² *Prodromo*.

³ Op. cit.

⁴ Vedi *Bullett. della Soc. Bot. Ital.*, 1893, pag. 341.

- * **Argyrolobium Linneanum** Walp. Negli oliveti dei colli sopra *Fossola* presso il canale di Valenza; al M. d'Arma sopra Torano. In Lunigiana venne notato soltanto presso *Albiano* dai signori *Poggi* e *Rossetti*.¹
 - * **Ononis reclinata** L. Al *C. Corvo* al di là della Magra. Il signor *Pellegrini* la notò presso la marina di Massa a *S. Giuseppe*.²
 - * **Trifolium rubens** L. Nei boschi sotto *Codena* allo sbocco del canale di Colonnata. Nel *Prodromo* non figura più a nord dell'appennino lucchese.
 - Anthyllis montana** L. Sulle rocce calcaree presso *al Sagro*, cioè alla *Pianza* (1279 m.) e presso *Fontana Antica*. Il *Bertoloni* la trovò pure *al Sagro*.
- Gli esemplari di *Fontana Antica* si presentano, almeno nel secco, coi fiori bianchi, mentre nel *Compendio* dell'*Arcangeli* e in quello di *Cesati*, *Passerini* e *Gibelli*, a questa specie sono attribuiti costantemente i fiori porporini.
- * **Onobrychis Caput-galli** Lam. Nelle arene presso *Marina d'Avenza*. Il *Bertoloni* la trovò nel litorale di *S. Giuseppe* sotto Massa.³
 - * **Lathyrus niger** Wimm. Nei luoghi erbosi dei colli a nord della stazione di Carrara presso la strada *Carriona*. Nel *Prodromo* figura per località vicine a Lucca.
 - * **Vicia cassubica** L. Nei boschi lungo la strada postale Carrara-Avenza presso *Ficola*. Il *Bertoloni* la notò al *Pisanino*.⁴
 - * **Spiraea Filipendula** L. Luoghi rocciosi sopra *Bedizzano* nel canale di *Colonnata*. Il dott. Rossetti la notò a *Forno Volasco* fra la Versiglia e la Garfagnana.⁵
 - * **Dryas octopetala** L. Luoghi dirupati e difficilmente praticabili sul fianco del M. *Spallone* rivolto verso il Sagro a circa 1500 m.; ve l'ho trovata il 29 Maggio 1893, in fiore.

¹ Contribuz. alla fl. d. parte N.-O. d. Toscana.

² Nuova contribuz. alla fl. vasc. d. Tosc. Rossetti.

³ *Prodromo*.

⁴ Op. cit.

⁵ Contribuz. alla fl. d. parte N.-O. d. Toscana.

Il *Bertoloni* l'ha notata nel versante opposto del *Sagro*,¹ cioè in *Valle Catino*.

Saxifraga oppositifolia L. Insieme alla precedente, dove l'ho vista in avanzata fioritura pure il 29 Maggio dell'anno passato. Nel *M. Sagro* venne notata dal *Bertoloni*.²

* **Tordylium Apulum** L. Diffusa negli oliveti in principio della strada Carrara-Gragnana. Nel Prodroso figura per le vicinanze di Lucca dove venne osservata una volta soltanto e molto rara: invece è diffusa in vari punti della Toscana centrale e meridionale.³

* **Gallium olympicum** Boiss. Al *M. Sagro* lungo il viottolo fra *Fontana Antica* e la *Pianza*; alla *Pianza*; presso la sommità del *Sagro*; il 29 Maggio dell'anno passato era quivi in fioritura incipiente. Il *Bicchi*⁴ la notò al versante opposto del *Sagro*, cioè fra *Foce Orsara* e la *Maestà di Vinca*.

* **Aster acris** L. Nelle macchie dei colli: diffuso presso *Montia* vicino a Carrara, presso *Moneta* verso il canale di *Valenza*. Il *Bertoloni* lo notò diffuso a Sarzana,⁵ il signor *Pellegrini* a Massa.⁶

Doronicum Columnae Ten. Nelle fessure delle rupi sopra *Cascina Piscinocchi* insieme alla sopra citata *Corydalis ochroleuca*; questa località è situata in un punto che domina i canali di Gragnana e di Torano, ma discosto dal canale di Colonnata, nel quale venne trovata dal sig. *Sommier*⁷ ai *Fantiscritti*.

* **Anthemis Triumphetti** DC. Alla *Pianza* presso il *M. Sagro*. Il *Bertoloni* la notò presso *Calice* in Lunigiana.⁸

* **Tragopogon major** Jacq. Nel piano presso bocca di Magra. Nel Prodroso figura per l'appennino lucchese.

* **T. porrifolius** L. Nello scorso Luglio il signor *Arcolini* di

¹ *Prodromo*.

² Op. cit.

³ Op. cit.

⁴ Op. cit.

⁵ Op. cit.

⁶ Contribuz. alla fl. d. parte N.-O. d. Toscana.

⁷ Add. ad fl. Etruriae.

⁸ *Prodromo*.

Carrara, me ne portò una pianta in fiore, da lui raccolta al *M. Pelato* sotto *Codena* presso Carrara. Il *Bertoloni* lo trovò a *Noletta* presso Fivizzano.

- * ***Campanula persicifolia*** L. Luoghi rocciosi sopra *Bedizano* nel canale di Colonnata. Il dott. *Rossetti* la trovò fra *Forno Volasco* e *Vergemoli* in Garfagnana.¹

- * ***Linaria commutata*** Bernh. Luoghi aridi dei colli presso *Fabbrica* fra Carrara e Avenza; al *Poggio Pesaro* nel canale Percinacchia. Il Caruel la notò a Montignoso,² e i signori *Rossetti* e *Poggi* ad *Albiano* di Lunigiana.³

- * ***Orobanche speciosa*** DC. Nelle macchie e nei boschi: presso il canale di *Valenza*, sotto *Miseglia*, a *M. Marcello* al di là della Magra. L'unica località toscana citata nel *Prodromo* per questa specie è nei dintorni di Lucca; di recente, il dott. *Rossetti* l'ha notata presso *Serravezza*,⁴ ed io all' *Elba*.⁵

- * ***Latraea clandestina*** L. Margine d'un rigagnolo fiancheggiante la strada postale Carrara-Avenza, presso la località detta *Vignola* a piè di alti pioppi. Quivi la vidi abbastanza diffusa e in piena fioritura il 21 Marzo 1893.⁶ Nei *Compendi*, figura soltanto per il Lucchese e per la Calabria, nel *Prodromo* pure per il Lucchese presso il torrente *Freddana*.

Androsaces villosa L. Al *M. Sagro* lungo il viottolo (1250 m.) fra *Costa Felce* e la *Pianza*, nella *Pianza* e presso la sommità di esso; il 29 Maggio dell'anno passato lo vidi quivi in fioritura incipiente. Nel *Sagro* venne pure notato dal *Bertoloni*⁷ e dal dott. *Rossetti*.⁸

- * ***Euphorbia Lathyris*** L. A *S. Croce* al di là della Magra,

¹ Nuova contribuz. alla fl. vasc. d. Toscana.

² *Prodromo*.

³ Contribuz. alla fl. d. parte N.-O. d. Toscana.

⁴ Contribuz. alla fl. d. Versiglia.

⁵ *Erborizz. all' isola dell' Elba*.

⁶ Nel rivedere le bozze di stampa aggiungerò che nel Marzo del corrente anno, in detta località non vidi che pochissimi fiori di questa specie, per essere quella tutta ingombra di terra, ricavata da uno sterro fatto nel rigagnolo.

⁷ *Prodromo*.

⁸ Nuova contribuz. alla fl. vasc. d. Toscana.

inselvaticità nei boschetti di *Villa Fabbricotti*. Il *Caruel* l'ha notata nel Pontremolese.¹

- * **Euphorbia Characias** L. Sulle rupi al *C. Corvo* presso il semaforo. Nel Prodromo figura per la Versiglia.
- * **Cephalanthera rubra** Rich. Boschi di *Bedizzano* nel canale di Colonnata. I signori *Poggi* e *Rosselli* l'hanno notata a Massa alle *Grazie* e nel litorale di *S. Giuseppe* sotto ad essa.
- * **Listera ovata** R. Br. Presso *M. Marcello* al di là della Magra, in vari punti dei colli attorno a Carrara, come a *Montia* presso *Villa Binelli*, presso Miseglia e anche a *M. d'Arma*. Nel Prodromo figura per le vicinanze di Lucca.
- * **Orchis italica** Poir. (*O. longicruris* Lnk.). Rarissima: nel Maggio dell'anno passato, erborizzando per le colline carraresi con alcuni alunni del ginnasio di Carrara, il signor *Venè Enrico* ne scoperse un'unica pianta in fiore nei boschi sopra il cimitero comunale. Nel Prodromo figura soltanto per poche località della Toscana meridionale.

In altro mio scritto² può apparire che questa specie io l'abbia scoperta anche all'Elba, perchè in esso figura, erroneamente, come sinonimo di *O. atlantica* W. (*Himantoglossum secundiflorum* Reich.).

- * **Orchis mascula** L. Piuttosto comune nei luoghi erbosi dei colli carraresi: anche in qualche punto elevato come presso *cascina Murattella* sopra il *M. d'Arma*. Il *Bertoloni* la notò a Sarzana.

Approfitto di quest'occasione per notare questa specie anche per l'isola dell'Elba; soltanto in seguito a confronto con esemplari carraresi potei decidermi circa la determinazione dell'unica pianta della specie in discorso, da me trovata presso la sommità del *M. Capanne* il 1° Giugno 1892; secondo la *Statistica*, è nuova per le isole toscane.

- * **Crocus biflorus** Mill. Nei luoghi erbosi dei castagneti lungo la strada Gragnana-Castelpoggio presso il *Ponte Storto*. Nel Prodromo figura per *Migliarino* nella marina lucchese

¹ *Prodromo*.

² *Erborizz. all'isola dell'Elba*.

dove fu notata dal *Bertoloni*; i signori *Poggi* e *Rossetti* lo notarono ¹ in Versiglia presso Serravezza.

* **Ruscus Hippoglossum** L. Lungo il canale di *Percinacchia* presso Torano in un'anfrattuosità umida della roccia; lungo il *Carrione* sotto Miseglia. Nel Prodromo figura pel *M. Altissimo* in Versiglia.

* **Erytronium dens-canis** L. Nel bosco presso la cima del *M. Bandita* (m. 575) dove l'ho visto in fiore il 19 Marzo 1893. Nel Prodromo figura per le *Fondachette* presso Sarzana e pel *M. Rotondo* dove fu notato dal *Bertoloni*; nel massese venne pure trovato dal signor *Pellegrini*,² presso la fortezza di Montignoso.

In alcuni fiori di questa specie del *M. Bandita*, ho notato i verticilli florali regolarmente dimeri, cioè i pezzi del perigonio in numero di 4, di cui due esterni e due interni, gli stami, pure 4, opposti ad essi, l'ovario 2-loculare a loggie provviste ciascuna di due file di ovuli, e lo stemma bifido.

Polypodium vulgare L. Comunissima anche nel carrarese tanto la forma tipica come la var. *β serrulatum* Sch.

Negli esemplari carraresi sono frequenti le forme di passaggio fra la tipica e la var. *β serrulatum*, nelle quali notansi le seghettature più o meno profonde e i segmenti più o meno acuti; credo di poter asserire però che la forma tipica a segmenti affatto interi qui non s'incontra mai; nello scorso inverno mi asseriva il signor *Max Fleischer*, oltre che briologo, studioso anche delle Felci, che in Inghilterra essa si trova comune. Fra le varie forme carraresi ne ho osservate alcune con seghettature più profonde, e accennanti perciò alla var. *γ cambricum* (L.), propria, secondo i *Compendi*, di Sicilia, Sardegna e Corsica; in alcune frondi poi, da me trovate nella valle fra Gragnana e Castelpoggio, una o due seghettature di alcuni segmenti inferiori, presentavano distintamente la figura e le dimensioni di veri lobi: si tratta dunque di vere forme di passaggio fra la var. *β serrulatum* Sch. e la *γ cambricum* (L).

¹ Contribuz. alla fl. d. parte N.-O. d. Toscana.

² Contribuz. alla fl. d. parte N.-O. d. Toscana.

Il Socio GOIRAN ha inviato la seguente nota:

NUOVA STAZIONE VERONESE DI *ECHINOPS SPHAERO-
CEPHALUS* L. — COMUNICAZIONE DI A. GOIRAN.

Il *Segujer* nelle *Plantae veronenses*, II, pag. 178, indica questa *Composita* (*Echinopus major*, *flore candido, staminibus in medio coeruleis*), *juxta vias vicinales, quae a pago Cerro ad montes Lessinenses ducunt*. Nei pressi di *Cerro veronese*, oggi non cresce certamente *Echinops sphaerocephalus*. Inoltre nelle mie note, pubblicate col titolo di *Erbortizzazioni estive ed autunnali attraverso i Monti Lessini veronesi* (N. 1, pag. 15, 1893, del *Bullettino della Società Botanica italiana*) io dichiarava di avere vanamente cercato *Echinops sphaerocephalus* in *Val d'Adige* alla *Chiusa* ove è indicato da *Ciro Pollini* (*Fl. veron.*, II, pag. 735).

Oggidi, con vera soddisfazione, segnalo una stazione veronese di questa *Asteracea*, nella regione dei *M. Lessini*, e a dire il vero poco discosta da quella indicata dal *Pollini*.

Il nuovo *habitat* di questa per noi rarissima specie, è stato da me scoperto nel mese di agosto dello scorso 1893 sul *M. Pastello*. A poca distanza dalla cima culminante del monte (m. 1122) e nella parte rivolta a S. E., in luogo selvatico, rupestre e dirupatissimo, ho trovato una famigliola composta di diversi individui appartenenti a questa specie.

Fortunatamente la stazione è in luogo del monte aspro e selvaggio e lontano da sentieri e da ogni via di transito: possono queste condizioni concorrere a tutelarne la conservazione ed il mantenimento.

Verona, 9 marzo 1894.

Il Segretario dà lettura della memoria inviata dal Socio sig. AGI-
LULFO PREDÀ, la quale ha per titolo: *Sopra alcuni frutti di Pirus
Malus var. Appina*.¹

¹ Anche questo lavoro prenderà posto nel Nuovo Giornale Botanico Italiano.

Ha la parola il Socio LEVIER il quale presenta un disegno in colori e due fotografie della *Tessellina pyramidata* (Raddi) Du Mortier, il primo facente parte di un lavoro iconografico inedito sulle Ricciee europee, le seconde eseguite dal dott. Odoardo Beccari con ingrandimento debole. Osserva che il nome di *Oxymitra* Bischoff (1829), al quale, nella sua comunicazione di gennaio (Bull., pag. 34, in nota), diceva spettare la priorità, essendo tal nome già stato assegnato da Blume sino dal 1828 ad un genere di Anonacee tuttora vigente, deve cedere il passo all'altro nome *Tessellina* Du Mortier, malgrado il significato diverso datogli in principio dall'autore e l'assenza di una accurata diagnosi fino al 1874. Levier si dice grato al sig. Le Jolis di Cherbourg di avere richiamato la sua attenzione su tale sinonimia, già stabilita in precedenza da S. O. Lindberg.

Presenta quindi un altro suo disegno colorito di *Riccia macrocarpa*, specie che egli ha scoperta da quasi dieci anni nelle vicinanze di Firenze e che verrà più ampiamente descritta nel lavoro iconografico suaccennato. È dioica, di dimensioni poco inferiori a quelle della *R. lamellosa* Raddi, ma di colore verde scuro, spesso con orlo giallastro; il tallo, lungo quasi un centimetro e stretto alla base, è obovato o leggermente lanceolato all'estremità, profondamente solcato nel mezzo. La parte ventrale della fronda è ingrossata quasi come nella *R. Bischoffii* e munita lateralmente di squame numerose e ben visibili, biancastre sui margini, mai nere o violette, mentre le parti posteriori della fronda non di rado prendono una tinta rossastra, appena violetta. Gli sporangi sollevano gli strati superiori del tallo, lungo il solco mediano, a guisa di tante pustole nere grandi e quasi piane, visibili varie settimane prima della maturità. Questo carattere, insieme alla sporgenza ben manifesta degli ostioli maschi, disposti in doppia fila e che si vedono ad occhio nudo, alla forma della sezione trasversale, semicircolare in basso, all'elegante reticolazione della fronda, ed alla grandezza relativa delle spore ($1/10$ di mill.), distingue nettamente la *R. macrocarpa* da tutte le specie affini. Le pianticelle sono una o due volte biforcate e formano gruppi disposti in semicerchio o a forma di stelle imbricate, spesso di 5 a 8 centim. di diametro. — Questa specie cresce in copia sul Poggio Santo Romolo ed intorno alla Villa Campi presso Signa, e meno comune a Montebuoni presso Firenze. Non si conosce fin'ora di altre parti dell'Europa meridionale, ma è stata ultimamente scoperta dal prof. Trabut nelle vicinanze di Algeri, esattamente identica alla pianta di Firenze, in esemplari dell'uno e dell'altro sesso.

Il prof. CARUEL domanda quante sono le Riccie attualmente conosciute in Italia. LEVIER risponde circa 20; ¹ la Toscana ne pos-

¹ Esse sono: 1. *R. crystallina* L. — 2. *R. Huebeneriana* Lindenbg. incl. var. *viridis* et *amethystea*. — 3. *R. glauca*, L. ex parte, incl. varr. *major*, *minor*, *minima* Lindenbg. — 4. *R. commutata* Jack (inedita. Aspetto della *R. glauca* var. *minima*, però con tallo fortemente convesso alla parte ventrale e spesso violascente alla base). — 5. *R. bifurca* Hoffm.

siede 14; e 12 di esse, con 5 varietà, abitano i dintorni di Firenze. Da quanto è noto al LEVIER, nessun'altra area così ristretta del globo, all'eccezione forse delle vicinanze di Algeri, vanta oggidì tante specie diverse del genere Riccia.

È data lettura del lavoro del socio VOGLINO che ha per titolo :

OSSERVAZIONI MICOLOGICHE (NOTIZIE INTORNO AD ALCUNI FUNGHI RACCOLTI NEI DINTORNI DI BUSALLA E RONCO — APPENNINO LIGURE) DEL DOTT. PIETRO VOGLINO.¹

Già da parecchi anni avevo notato caratteri importanti sopra alcune specie di Agaricini raccolte qua e là in boschetti di Quercia e di Castagno nel colle di Giovi. L'anno scorso un mio allievo, sig. E. Salvarezza, mi spediva da Busalla buon numero di Agaricini sui quali riscontrai i caratteri già notati precedentemente: perciò credo opportuno l'espore in una breve nota ed il nome delle specie, la descrizione delle forme nuove, delle quali unisco figure copiate dal vero, ed alcune osservazioni relative al loro sviluppo.

Del genere *Amanita* osservai esemplari di *A. caesarea* Scop., di *A. ovoidea* Bulliard e di tutte le altre specie più comuni nei castagneti, nonché una forma di *A. virosa* Fries avente un pileo bianchiccio largo 15 cm., alto 3 cm., con lamelle libere, lineari, bianche, a basidii cilindrico-clavati, con 4-sterigmi, lun-

(fide cl. MASSALONGO). — 6. *R. sorocarpa* Bisch. — 7. *R. Raddiana* Jack (inedita). — 8. *R. insularis* Lev. (inedita. Pianta maschia finora ignota. I numeri 7 e 8 forse non altro che varietà estreme della *sorocarpa*). — 9. *R. macrocarpa* Lev. — 10. *R. lamellosa* Raddi. — 11. *R. nigrella* DC. — 12. *R. atromarginata* Lev. — 13. *R. papillosa* Moris. — 14. *R. ciliata* Hoffm. incl. var. *intumescens* Bisch. — 15. *R. Michelii* Raddi incl. var. *ciliaris* Lev. (= *R. tumida* e *R. palmata* Lindenbg.), e var. *subincrimis* Lev. (= *R. paradoxa* De Not.). — 16. *R. Bischoffii* Hueb. incl. var. *maxima* Lev. — 17. *R. ciliifera* Link, in Sardegna secondo Lindenbg. — 18. *R. Pedemontana* Steph. — 19. *R. (Ricciella) fluitans* L. incl. var. *canaliculata* (Hoffm.) Lindenbg. — 20. *R. (Ricciocarpus) natans* L. — Specie finora dubbia: 21. *R. cavernosa* Raddi.

¹ Questo lavoro che, a forma della nota pubblicata a pag. 103, avrebbe dovuto trovar posto nel *Nuovo Giornale botanico italiano*, viene invece pubblicato nel *Bullettino della Società*, avendo l'Autore ritirato le tavole a colori di cui era provvisto.

ghi 20-5 μ , larghi, verso l'apice, 6 μ e spore sferoidali leggermente aculeate, ed aventi un diametro di 7 a 10 μ : uno stipite bulboso alla base, bianchiccio e fioccoso, con una volva molto sviluppata ed un anello fioccoso, molto fugace.

Le sezioni longitudinali e trasversali praticate in parecchie posizioni sopra un individuo giovane col pileo non completamente dilatato, mostrarono essere lo stipite costituito da ife di forma cilindrica, molto allungate, fra loro parallele, disposte verticalmente, lunghe in media ¹ 10-15 μ , e ripiene di numerose goccioline di natura essenzialmente oleosa: verso l'apice ed in vicinanza dell'anello le ife periferiche si dirigevano in masse verso l'esterno e si presentavano troncate in molti punti: l'anello appariva costituito da un intreccio di ife cilindriche aventi lo stesso diametro e forma di quelle periferiche dello stipite mostrando quindi l'origine dell'anello dalle ife dello stipite.

Nel pileo le ife si mostravano molto più ristrette; sinuose ed intrecciantesi variamente fra loro; verso l'imenio si dirigevano all'ingiù ed apparivano a diametro disuguale, finchè nell'interno delle lamelle e specialmente verso gli organi di riproduzione assumevano forme svariate ed irregolari.

Fra i numerosi esemplari di *Amanita* tre attrassero specialmente la mia attenzione. In essi l'aspetto generale ed il colore ritraevano i caratteri dell'*Amanita rubescens* Fries, ma la presenza alla base dello stipite di prolungamenti radiceformi bianchicci che si mostravano in tutti e tre gli esemplari, il colore bruniccio delle lamelle, la grandezza delle spore e dei basidii mi indussero a ritenerli come appartenenti ad una specie distinta dell'*A. rubescens* Fries e li contraddistinsi col nome di *A. radicata*.

Del genere *Lepiota* Fries riscontrai esemplari sviluppatissimi di *L. procera* Scopoli. Nello studio istologico di alcuni di essi osservai 2 spore che si presentavano molto allungate, ed un basidio che appariva diviso, alla metà circa della sua lunghezza, in 3 rami ciascuno dei quali portava 4 sterigmi con spore non però completamente sviluppate. A primo aspetto si potrebbe ritenere tale organo come un cistidio ma la presenza degli sterigmi e delle spore lo escludono assolutamente.

¹ Media dedotta da 50 misurazioni praticate in parecchi punti.

Negli esemplari di Busalla notai alcuni individui di *Trichotoma colossum* Fries, uno dei quali con un pileo sviluppatissimo, avente un diametro di 30 cm., nonchè di *T. albo-brunneum* Persoon, di *T. saponaceum* Fries a color rossiccio, di *T. acerbum* Bulliard, di *T. melaleucum* Persoon e di parecchie altre specie comuni nei castagneti e nei boschi di quercia di collina. Negli esemplari però da me raccolti verso Ronco avevo notato una forma particolare di *T. terreum* Schaeffer, nella quale il pileo e lo stipite apparivano di color giallo zolfino tanto da confonderli, se il pileo non fosse distintamente squamoso, col *T. sulphureum* Bulliard. Del genere *Clitocybe* Fries osservai numerosi esemplari di tutte le specie già da me riscontrate nelle alte Langhe (Feisoglio, circondario di Alba) ed alcuni tipi di *Clitocybe cerussata* Fries a pileo rossiccio largo 8 cm., con lamelle fortemente decorrenti e spore sferoidali delle quali alcune molto irregolari aventi 4 cm. di diam., nonchè due forme caratteristiche della *C. odora* Bull. e della *C. aggregata* Schaeffer.

La *C. odora* Bull. si presentava con pileo e stipite verde-bruniccio e con basidii e spore verdastre molto più sviluppate che non in tutti gli esemplari che avevo finora studiati, tantochè credei utile costituirne una forma *subapennina*. La *C. aggregata* presentava in tutti gli esemplari una colorazione azzurra.

Fra le specie più comuni del genere *Collybia* notai esemplari di *C. longipes* Bulliard muniti di una lunghissima appendice radiceforme, di *C. fusipes* Bulliard con pileo largo 8 cm. e lamelle fortemente ventricose a spore ellissoidali lunghe 6, larghe 4 μ , e di *C. dryophila* Bulliard. In parecchie località nei castagneti verso Ronco riscontrai frequentemente esemplari di *C. tuberosa* Bull. sopra esemplari di parecchie *Amanite* in decomposizione: il pileo misurava in media 8 mm. e lo stipite da 3 a 4 cm. e le spore sferoidali da 6 a 7 μ .

Le spore collocate in decotto fatto con residui di *A. rube-scens* Fries, in camere umide a goccia pendente ed in termostato a temperatura di 12° C. germogliarono in poche ore producendo dapprima un leggero rigonfiamento e poi un tubo a diametro molto esile da 1 a 1,5 μ , che si ramificò in breve e si accrebbe per 52 ore, producendo un micelio molto dilatato. Trasportato detto micelio in un altro vetrino a diametro maggiore e con mezzo di coltivazione formata da porzioni di pileo e stipite di *A. ru-*

bescens Fries e di *Amanitopsis vaginata* Bulliard marcescenti e preventivamente fatti bollire con acqua per parecchie ore, emise filamenti che si ingrossavano all'apice ed alcuni anche si deponevano in gruppi verticali sormontati da detti ingrossamenti, dando quasi l'accenno di uno stipite e di un pileo. A tale punto si fermarono tutte le coltivazioni. Del genere *Mycena* Fries, raccolsi numerosi esemplari di *M. pura* Pers, di *M. galericulata* Scop. var. *calopoda*, di *M. polygramma* Bull. e di parecchie altre specie più comuni nei boschi di quercie e castagno e di due forme un po' diverse da quelle finora studiate. Una di queste presenta quasi tutti i caratteri della *M. pelianthina* Fries ad eccezione del pileo umbonato, delle lamelle strettamente attaccate allo stipite con basidii e spore più sviluppate, tantochè ho creduto opportuno il distinguerla sotto il nome di *M. pelianthina* f. *umbonata*; l'altra presenta caratteri tali da poterne distinguere una specie a sè. Essa appartiene al gruppo *Lactipedes*, poichè rotta emette un succo lattiginoso di color azzurrino. Nella forma generale si presenta affine alla *M. galopoda* Persoon ma il color ceruleo del pileo, ed il tomento che ricopre pileo e stipite servono a farla chiaramente distinguere. A detti esemplari diedi il nome di *M. subapennina*.

Del genere *Omphalia* e *Pleurotus* notai alcuni esemplari di *O. fibula* Bull. a stipite costantemente allungatissimo, di *Pleurotus ostreatus* Jacq. a pileo bruno-carnicino, e di *P. petaloides* Bull. Negli esemplari raccolti presso Busalla riscontrai alcuni individui di *Hygrophorus eburneus* (Bull.) Fries, con pileo compatto, largo 5-9 cm. e con spore sferoidali aventi un diam. di 6 μ non mai di 10-11 $\approx$ 5 come ricorda il Bitzelmoyr e che io credo appartengano ad una forma diversa come accenna appunto il prof. Saccardo nella Sylloge fungorum, vol. *Agaricineae*, pag. 388 « *an ergo species diversa?* », nonchè di *H. spadiceus* (Scop.) Fr. proprio solo delle località in generale montagnose.

Numerosi poi i *Lactarius* e le *Russule* più comuni nelle località di collina e da me registrati nei funghi del circondario di Alba e di Massa (Carrara) ed alcuni esemplari di una forma completamente nuova della quale presento una figura dal vero, che contraddistinguo col nome di *Lactarius violaceo-caeruleus*. Gli esemplari presentavano in complesso, tranne che nel colore, caratteri affini al *L. deliciosus* Linné var. *violascens*. Causa però

il lattice azzurro, il pileo violetto e la forma e dimensione delle spore credo si possa ritenere come specie a sè. Non riscontrai alcun *Cantharellus* e pochissimi esemplari di *Marasmius* da riferirsi al *M. peronatus* Fries ed al *M. Rotula* (Scop.) Fries. Quelli del *M. peronatus* Fries si presentavano caratterizzati da un pileo largo 5 cm. ricoperto da scaglie finissime, di color bruno-astro con lamelle bianchiccie e basidii clavati, lunghi $20 \approx 7 \mu$, con spore sferoidali lunghe $7-8 \mu$ ed uno stipite fibrilloso-rossiccio lungo 7 cm., largo 3-4 mm. Le ife dello stipite apparivano a parete fortemente ispessita. Lo stipite di alcuni individui del *M. Rotula* (Scop.) Fries erano muniti di lunghe appendici radiceformi fra le quali si osservano, specialmente nel punto d'incontro di parecchie, dei corpuscoli nerici tondeggianti molto duri. Dubitai subito dovessero essere degli *sclerozii*; ed infatti collocandoli in una camera umida ed alla temperatura di 15 C., dopo una ventina di giorni svilupparono un micelio sul quale si formarono, dopo due mesi, 4 piccolissimi stipiti con pileo e lamelle quasi rudimentali, nelle quali si notavano basidii e spore.

Della sezione *Rhodospore* Fries notai esemplari di *Pluteus cervinus* Schaeffer simili perfettamente agli individui già figurati; due tipi di *P. nanus* Pers. attaccati ad un tronco di quercia i quali avevano un pileo ed uno stipite giallo-bruno con lamelle carnicine a basidii clavati, 4-sterigmi $18-22 \approx 8$, e spore molto sferoidali-angolose, rosee, aventi un diametro di 5μ ; ed alcune specie comuni del genere *Entoloma* fra le quali l'*E. nidorosum* Fries ed alcuni esemplari di *Clitopilus carneo-albus* Wüth. simili alla figura data dal Cooke Illustr. Brit. fungi, tav. 324 a.

Della sezione *Ochrospore* Fries, notai solamente alcuni esemplari di *Hebeloma fastibile* Fries a pileo bianchiccio e con basidii molto allungati ($30-35$ a 50μ), con 4 sterigmi e spore ovoidali, gialliccie, lunghe 12 e larghe 6μ , nonché pochi individui di *Naucoria sobria* Fries simili alla descrizione del Fries ed alla figura data dal Gillet: ben distinto era il pileo con un diam. di 3 cm. e munito al margine di sottilissimi filamenti con basidii cilindrici, lunghi $25-30 \mu$, larghi 8μ e spore ellissoidali, lunghe $14-16 \mu$, larghe $9-10 \mu$. Osservai anche negli esemplari di Busalla alcune forme delle specie più comuni dei generi *Galera* Fr., *Tubaria* Fr.

e due bellissimi esemplari di *Crepidotus palmatus* Bull. con un pileo di forma molto irregolare, quasi palmato-digitato, di color rossiccio, con lamelle ispessite, decorrenti, ramificate, a basidii clavato-genicolati, con 4 sterigmi, lunghi 30-35 μ , larghi 8-10 e spore sferoidali, ocracee, con un diametro di 8-10 μ ; alcune di esse si mostravano variamente echinulate.

Dei *Cortinarius* Fries notai alcuni *Phlegmacium* Fries e *Myccium* comuni in altre regioni italiane e specialmente nelle alte Langhe ed alcuni esemplari di un *Paxillus* che all'aspetto generale corrispondeva alla descrizione data dal Fries del *P. Lepista* Fr.

Della sezione *Melanospore* studiai esemplari di *Stropharia spintrigena* Fries somigliantissimi alla figura del Cooke Illustr. Brit. fungi, tav. 542 e con basidii clavati con 4 sterigmi lunghi 20-25, larghi 8 μ e spore ellissoidali lunghe 8-10 μ , larghe 5 μ , di *Hypholoma fasciculare* Huds., di *H. sublateralitium* Schaeffer e di *H. hydrophilum* Bull.

Specie e forme nuove.

AMANITA VIROSA Fries, forma ACULEATA Voglino. — Pileus conico-expansus, albo-griseus, glutinosus, levis, 15 cm. latus, 3 cm. altus; lamellae liberae, lineares, albae; basidia cilindrico-clavata, 4-sterigmica, 20-25 μ longa, 6 μ lata; sporae sphaeroideae, len. aculeatae, hyalinae, 7-10 μ diam.; stipes basi bulbosus, albus, flocculosus; volva crassa; annulus apicalis, floccoso-fatiscens.

Hab. in silvis « colle dei Giovi » prope *Busalla* (Appennino ligure). Differisce dalla specie per il pileo molto più sviluppato e per le spore leggermente aculeate.

AMANITA RADICATA Voglino. — Pileus convexus, verrucis farinosis adpersus, sordide-rubens, 10-14 cm. latus, caro pallido-rubescens; lamellae ventricosae, adnexae, umbrinae; basidia clavata, 4-sterigmica, 25-30 $\times$ 8; sporae ellipticae, 1-guttulatae, hyalinae, 10 $\times$ 5; stipes fectus, subaequalis, squamulosus, ad basin radicans, 10-12 cm. long., 2 cm. diam.; annulus superus, fimbriatus; volva friabilis, definite marginata et persistens.

Hab. in silvis prop. *Busalla* (Appennino ligure). Affine alla *Amanita rubescens* Fries. Ne differisce per il colore e forma delle lamelle, delle spore, per la forma generale e per i prolungamenti radiciformi dello stipite.

TRICHOLOMA TERREUM Schaeffer var. *SULPHUREUM*. — Pileus carnosus, tenuis, mollis, campanulato-expansus, umbonatus, floccosus, squamosus, sulphureus, 4 cm. latus; lamellae confertae, denticulo decurrente adnexae, crenulatae, albo-sulphureae; basidia clavata, 4-sterigmica, 18-22 $\times$ 6; sporae sphaeroideae, chlorino-hyalinae, 6 μ diam.; caro albo-sulphurea; stipes farctus, subaequalis, fibrillosus, albido-sulphureus, 4 cm. longus, 0, 5 cm. latus.

Hab. Ad terram in castanetis prop. *Ronco* (Appennino ligure). Differisce dalla specie per il colore del pileo e dello stipite. Non si può però riferire al *T. sulphureum* per l'aspetto generale e specialmente per il pileo che si presenta sempre fioccoso e squamoso.

CLITOCYBE ODORA Bull., forma *SUBAPENNINA*. — Pileus carnosus, planiusculus, sordide-viridis, 12 cm. latus; lamellae adnatae, latae, pallido-coerulescentes, basidia cilindrico-clavata, 4-sterigmica, 25-30 $\times$ 8; sporae ellipsoideae vix aculeatae, virescentes 10 $\times$ 6; stipes elongatus, glaber, basi incrassatus, medullatus, 8-10 cm. longus, 1 cm. crassus.

Hab. in silvis prope *Ronco* (Appennino ligure). Differisce dalla specie tipica per la grandezza ed il colore del pileo e dello stipite, per i basidii più allungati e per le spore di dimensioni maggiori e costantemente verdastre.

CLITOCYBE AGGREGATA Schaeffer, forma *CAERULEA*. — Pileus convexus, carnosus, subsericeus, caeruleus; lamellae inaequaliter decurrentes, confertae, caeruleo-carneae; basidia clavata, 4-sterigmica, 20 $\times$ 8; sporae obovatae, granulosaе, hyalinae, 8-9 $\times$ 7; stipes inaequalis, farctus, subfibrillosus.

Hab. in quercetis prope *Busalla* (Appennino ligure). In tutto perfettamente eguale alla specie, ad eccezione del colore che in questa forma si presenta costantemente azzurraastro.

MYCENA PELIANTHINA Fries, forma *UMBONATA*. — Pileus subcarnosus, umbonatus, 7 cm. latus, purpureo-lividus; lamellae adnexae, reticulato-convexae, atro-violaceae, acie nigro-dentatae; basidia clavato-elongata, 4-sterigmica, 20-25 $\times$ 8; sporae hyalinae, ellipsoideae, 7 $\times$ 4; stipes aequalis, firmus, purpureo-lividus, 8-10 cm. longus.

Hab. in castanetis prope *Busalla* (Appennino ligure). Differisce dalla specie essenzialmente per il pileo umbonato.

MYCENA CAERULEA Voglino. — Pileus campanulatus, minute tomentosus, margine incurvus, striatus, cartilagineus, brunneo-caeruleus, 1-1,5 cm. latus; lamellae tenues, confertae, attenuato-adnexae, cinereae; basidia cylindrica, 4-sterigmica, 18×6 ; sporae amygdaliformes, hyalinae 7×5 ; cistidia phialaeformia $30 \times 4-8$; stipes aequalis, firmus, minute tomentosus, radicans, 5-8 cm. longus, 0,2 mm. latus; totus fungus compressus succum caeruleum stillat.

Hab. inter folias et muscos in castanetis prope *Busalla* (Appennino ligure). Specie distintamente diversa da tutte le forme del gruppo *Mycena (lactipedes)*, specialmente per il colore dello stipite, pileo e del lattice che ne esce.

OMPHALIA FIBULA Bulliard, forma *ELONGATA*. — Pileus membranaceus, umbilicatus, striatus, 1,5 cm. latus, luteus; lamellae longe decurrentes, griseo-luteolae; basidia clavato-elongata, 4-sterigmica, 15×6 ; sporae hyalinae, ellipsoideae 5×3 ; stipes cylindrico-elongatus, griseus, 8 cm. longus 3 mm. latus.

Hab. inter muscos, in castanetis prope *Busalla* (Appennino ligure). Caratterizzata dallo sviluppo enorme in lunghezza dello stipite.

LACTARIUS VIOLACEO-CAERULEUS Voglino. — Pileus carnosus, umbilicatus, convexus, primitus margine involuto-rivulosus, azonus, glaber, violaceo-caeruleus, 8 cm. latus, caro albido-caerulea, lac copiosus, caeruleus, aromaticus; lamellae crassiusculae, subconfertae, adnatae vel decurrentes, caeruleae; basidia clavata, 4-sterigmica, $25 \times 6-8$; sporae sphaeroideae, leviter echinulatae, initio hyalinae demum albido-caeruleae, $8-9 \mu$ diam.; stipes cylindricus, farctus demum cavus, brevis, 4-5 cm. longus, 1,5-2 cm. latus, pallide ochraceo-luteus.

Hab. in castanetis prope *Busalla* (Appennino ligure). Affine alla varietà *violascens* del *L. deliciosus*.

Dopo di che, esaurite le comunicazioni, l'adunanza è tolta a ore 16.

SEDE DI ROMA.

ADUNANZA DEL DI 11 GENNAIO 1894.

Letto ed approvato il verbale precedente, si procede all'elezione del seggio direttivo della Sede di Roma per l'anno 1894. L'esito della votazione è il seguente:

Prof. PIROTTA, *Presidente*.

Prof. CUBONI, *Vicepresidente*.

Dott. KRUCH, *Segretario-Economo*.

Il Presidente, prof. Pirotta, propone che a rendere più proficue le sedute della Sede, i soci non abbiano a limitarsi alla presentazione di lavori originali, ma abbiano pure a riferire sopra i più importanti lavori che si vanno pubblicando nei diversi rami della Botanica. Questa proposta, come pure quella riguardante le escursioni da farsi per iniziativa della Sede, sono appoggiate ed approvate dai soci presenti.

Esaurite le comunicazioni la seduta è levata.

ADUNANZA DEL 1° FEBBRAIO 1894.

Letto ed approvato il verbale precedente il Presidente dopo di avere annunziato l'ammissione nella Società di un Socio nella persona del signor Longo, dà la parola al prof. Cuboni il quale parla sopra il tema: *I caratteri acquisiti sono ereditarij?*

Esaurite le comunicazioni la seduta è levata.

ADUNANZA DEL 15 FEBBRAIO 1894.

Approvato il verbale precedente il prof. Pirotta presenta ed illustra un interessante caso di fasciazione della *Brassica oleracea* var. *botrytis*, somigliante a quella diventata ereditaria nella *Celosia cristata*, nel *Sedum cristatum*, ecc.

Lo stesso prof. Pirotta presenta ed illustra le forme invernali di ricettacoli florali di Fico raccolti a Porto d'Anzio su piante spontanee e trae occasione per esporre la storia dello sviluppo dei ricettacoli stessi, la loro costituzione relativamente alla distribuzione dei sessi ed i rapporti coll'insetto pronubo caratteristico che lo abita.

Il prof. Pirotta parla quindi sul tema: *La luce e lo sviluppo dei fiori*.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL DI 8 APRILE 1894.

Il Presidente prof. ARCANGELI apre l'adunanza, invitando il Consigliere Bargagli a dar lettura delle opere pervenute in dono alla Società. Esse sono:

Massalongo C. Hymenomycetes quos in Agro Veronensi nuperrime detexi.

Passerini Napoleone. Ricerche ed esperienze istituite nei poderi sperimentali e nel laboratorio di chimica agraria. Bollettino della Scuola agraria di Scandicci.

Savastano Luigi. Il rimboschimento dell'Appennino meridionale.

Pirotta R. Intorno ai serbatoi mucipari delle Hypoxis. — Sullo sviluppo del Cladosporium herbarum.

Bollettino Agrario Veronese, n. 30, 32 dell'anno 1893 e n. 6, 7, 8, 9 del 1894.

Rivista Agraria di Napoli, n. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 del 1894.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung, Heft. 3 März 1894.

Bulletin of the Torrey Botanical Club, n. 2, Febr. 1894.

Bollettino di novità di Milano.

Si passa quindi alle comunicazioni scientifiche.

Il Segretario BARONI dà lettura di un lavoro inviato dal Socio Goiran, che ha per titolo:

ADDENDA AD FLORAM VERONENSEM. — COMUNICAZIONE I^a DI A. GOIRAN.

Formeranno argomento di queste comunicazioni le scoperte di forme nuove per la Flora veronese, ovvero di stazioni nuove da aggiungersi a quelle già note per le specie maggiormente rare o ritenute più interessanti; nonché la rettificazione di inesattezze e di errori che si incontrano nelle opere che trattano di piante veronesi.

1. CLEMATIS RECTA L. — « Forma caulibus contortis, basi « prostratis et breviter scandentibus. » — Assieme alla forma normale.

2. CLEMATIS VITALBA L. β MACROPHYLLA. — « Foliis plerumque integerrimis, latissimis. — Forma typica, sive species, variat petiolis frequenter cirrosis, foliolisque — ac in eadem planta — integerrimis, aut grosse et plus minusve dentatis, serratisque, vel una alterave serratura tantum incis. » — La var. β è stata da me raccolta nelle boscaglie, tanto nell'Agro veronese, per es. a *S. Vito di Bussolengo* (m. 90), come ad altitudini elevate per es. al *passo di Rocca pia* (m. 1229) nei *Lessini*: in queste seconde stazioni le foglie assumono una tinta di un verde cupo.

3. CLEMATIS VITICELLA L. — Il *Calzolari* indica questa bella specie nel *M. Baldo* in *Valle dell'Artillon* (*Clematis allera Calc. viag.*, pag. 11): ma in verità il luogo, stante la sua natura ed altitudine, mi pare poco adatto ad una pianta che sembra prediligere piuttosto i luoghi campestri di stazioni più basse: io sospetto che il *Calzolari* nella sua *Clematis allera* abbia invece inteso significare *Atragene alpina* da lui non annoverata fra le piante del *Baldo*, e nondimeno frequentissima in questo monte, e nel luogo benanco nel quale segnala la pianta in questione: *Giovanni Pona* la vide in *Val d'Adige* alla *Chiusa*, ove oggidì certamente non si rinviene (*Clematite II del Malhioli Pona M. B.*, pag. 138): il *Barone Hausmann* (*Flora von Tirol.*, pag. 2) la dice sporadica nei dintorni di Verona: il prof. Clementi la raccolse alle sponde veronesi del Garda (*Hausmann*, l. c.): il *Catalogo* dei signori *Visiani* e *Saccardo* la dice crescere anche nelle siepi e fra i cespugli del Veronese (*Vis. et Sacc. Cat.*, pag. 187): infine la *Société helvétique pour l'échange des plantes* l'ha distribuita ai soci come raccolta nel *M. Baldo*.

Io per parte mia non ho raccolto *Clematis Viticella* che sui colli *Euganei*, e nel Veronese sino ad oggi appena l'ho vista nei giardini ove è coltivata per la eleganza del portamento e la venustà dei fiori. E ritengo che le indicazioni del *Pona*, dell'*Hausmann*, del *Clementi* ecc., anzichè a piante indigene nostre debbansi riferire, come del resto risulterebbe dalle parole del barone Hausmann, — DANN EINZELN AN DER LANDSTRASSE GEGEN VERONA (*Hausmann*, l. c.) — a piante avventizie che sporadicamente si incontrano qua e là. — Nell'*Erbario* di Antonio Manganotti, della flora di Verona benemeritissimo, si trova *Clematis Viticella*, ma raccolta dal figlio di lui, dott. Orsino Manganotti, fuori *Porta Corese* nelle vicinanze di *Mantova*.

4. *THALICTRUM AQUILEGIFOLIUM* L. — « Stirps, valde poly-
« morpha, variat caule plus minusve elato, virente, glaucescente
« vel pruinoso, violaceo; foliis supra laete viridibus vel vix
« glaucescentibus, subtus pallide glaucis, vel utrinque glaucis;
« panicula ampliori vel depauperata; staminibus albis, pallide
« lutescentibus, roseis, roseo-lilacinis, lilacinis etc.

β *atropurpureum* Jacq. — « Staminibus saturatius viola-
« scentibus. »

Questa bella *Ranunculaceae* cresce in tutta la provincia veronese, fra il *Benaco* ed il *confine vicentino*: dai luoghi boschivi e selvatici della zona subalpina e montana si avanza sino alla collina, scendendo benanco, sebbene assai di rado, nelle valli che sboccano nella pianura. Le sue forme o varietà crescono promiscuamente: per la venustà, sebbene non possa dirsi rara, segnalo la var. β. — Il *Catalogo* dei signori *Visiani* e *Saccardo* indica *Thalictrum Aquilegifolium* (pag. 187) *nei luoghi umidi, selvatici e alle sponde dei fossati di tutte le provincie venete*. Nel Veronese questa specie non raggiunge mai la pianura propriamente detta, e nei fossati non mi fu dato di incontrarla nelle numerose stazioni nelle quali alligna invece *Th. flavum* L.

5. *THALICTRUM GALIODES* Nesler. — Raro. Si riconosce immediatamente al portamento che lo fa somigliante a certe forme del genere *Galium* e segnatamente di *G. verum*. Sino ad oggi non lo ho incontrato se non nel *M. Baldo*. Nei miei *Appunti Botanici* l'ho segnalato nelle siepi di *Pravazar* (e *Cesati*!) e sotto *Cambigrar* in un mucchio di sassi ove cresceva gregario: posteriormente l'ho raccolto al *Saugolo* sopra i *Castelletti* di *Ferrara M. B.* frammezzo al *Marzuolo* (m. 999-1070). È indicato in *Valle Lagarina* presso *Roveredo* dal *Crist* (*Hsmn., Fl. von Tir.*, pag. 6). — È in fioritura dal finire di luglio a settembre.

6. *ANEMONE ALPINA* L. β *MILLEFOLIATA* Berl. — Rarissima nei pascoli alpini del *M. Baldo* in *Valfreda*, e dei *Lessini* al *Corno d'Aquilio*. — Il *Pollini* (*Fl. veron.*, II, pag. 220) indica due forme di questa bella specie, che distingue colle denominazioni di *major* e *minor*: dal complesso sembra risultare che nel *M. Baldo* e nei *Lessini* cresca la seconda soltanto di esse, mentre invece la prima si incontra copiosamente ovunque: nel *Baldo* per. es. in *Valfreda*!, e nei *Lessini* al *Corno d'Aquilio*, in *Podestevia* ecc.! — Sinora ho cercato vanamente la var. *sulphurea*.

7. ANEMONE NEMOROSA L. — Il *Pollini* (*Fl. ver.*, II, pag. 224-25), indica questa *Ranunculacaea* nel *M. Baldo* solamente in *Valle dell'Artillon* raccolta da lui, e nella *Valle d' Illasi* ai *Rugolotti* poco lungi da *Badia Calavena* ed ivi indicata da *Bordonì* e *Segujer*. Invece è nel fatto specie diffusissima e dalle altitudini anche elevate scende al piano: si trova pertanto copiosissima nell'alto *Agro veronese* nei prati di *Prabian* fra *Villafranca* e *Valleggio* (m. 54-88) ove è stata pure raccolta da *Gregorio Rigo!*, e di *Campalto* fra *S. Michele extra* e *S. Martino* (m. 45-58), e nei *Lessini* a *Roverè di Velo* (m. 843-1087) ecc., ai *Finetti* e nel *M. Belloca* presso *Tregnago* ecc. ecc. — È in fiore da aprile a giugno secondo l'altitudine. I fiori sono per lo più bianchi, qualche volta sono rubicondi (*A. nemorosa* β *rubicunda* Vis. et Sacc.), più raramente azzurrognoli.

8. ANEMONE TRIFOLIA L. — Nomino questa elegantissima pianta perchè la stessa al pari della precedente da altitudini anche elevate scende nei boschetti della collina, e si presenta benanco nella pianura: è per es. copiosissima nel *Bosco Mantico* presso *Verona* (m. 82), la quale stazione non trovo indicata dal *Pollini*. — È detto in molte *Flore* che in questa specie le foglie si svolgono dopo il fiore: ma ciò non è sempre, e più di una volta ho visto svolgersi contemporaneamente e fiori e foglie; così ad esempio nella collina veronese al *Maso*, nel *M. Baldo* alla *Lonza* ecc.

9. ANEMONE RANUNCULOIDES L. — Anche questa specie si trova qui elencata, sebbene presso di noi volgarissima, coll' intento di indicarne la distribuzione topografica nella provincia veronese, che non risulta dalle stazioni citate dal *Pollini* (*Fl. veron.*, II, pag. 226). La nostra pianta è distribuita copiosamente in tutta la regione, e dalle zone più elevate tanto a destra che a sinistra d'Adige scende alla montana, penetra nella collina e si insinua nelle valli che sboccano nella pianura: così ad esempio l'ho raccolta al *Maso* (m. 461) nella collina sopra *Avesa*, e nella *Valle di Squaranto* alla *Rocchetta bassa* (m. 180). — Nella finitima provincia di *Vicenza*, l'ho trovata copiosissima nei colli attorno a questa città.

10. ANEMONE BALDENSIS L. — Alle stazioni citate di questa bella specie nel *M. Baldo*, ne aggiungo due: la prima alla cima del monte, al piede di una rupe a poca distanza dalla punta del

Telegrafo verso la *Val d'Adige* (m. 2136-2200), la seconda nelle rupi di *Valsfreda* (m. 1350), ed anche questa nel versante orientale del monte: le stesse rappresenterebbero i limiti estremi in altitudine nei quali ho raccolto la *Anemone baldensis*.

11. ANEMONE HEPATICA L. — « *Stirps polymorpha. Duae distinctae guendae sunt varietates insigniores;*

α *macrantha* — « *Tepalis grandiusculis, 5-8 mm. longis.* »

β *micrantha* — « *Tepalis parvis.* »

« *Occurrunt quoque varietates flore pleno, floribus intense vel pallide coeruleis, albis, rubris, purpurascens, incarnatis; nec desunt formae monstrosae involucris quinque partitis, et involucri foliolis saepe inaequalibus.* » — In tutta la provincia dall'alto *Agro veronese* alle zone elevate. Fiorisce da febbraio a giugno secondo l'altitudine ed il corso delle stagioni.

Negli anni scorsi la *Fegatella* o *Erba trinitas* ha formato oggetto di un'industria e di un commercio non indifferente. I montanari raccoglievano la pianta intera e, seccatala, la consegnavano a grosse partite a degli incettatori, che dicevano spedirla in America.

12. ANEMONE CORONARIA L. — Raccolta dal sig. *Francesco Fontana* a *Lazise* sul Garda: ma ritengo si tratti di pianta sporadica, o sfuggita alla coltivazione, ovvero importata, forse con la semente del frumento, come mi è capitato di vedere nell'anno 1861, in un campo di frumento a *S. Colombano* nel *Lodigiano*. — Nelle ortaglie della città di Verona si trovano frequentemente esemplari subsponsanei anche di *Anemone hortensis* L.

Il Vice-Presidente SOMMIER legge la seguente comunicazione:

UNA ERBORAZIONE ALL'ISOLA DEL GIGLIO, IN MARZO. PER S. SOMMIER.

Altre volte ho propugnato le gite fuori di stagione ed ho detto che per i luoghi già esplorati era da esse che si poteva sperare maggior frutto. Fu questo che mi indusse a fare una gita in Maremma nella terza decade di marzo, cioè un buon mese o un mese e mezzo prima dell'epoca classica per quella regione. In questa gita ebbi la fortuna di avere a compagni il dott. Levier ed il sig. Gemmi.

Incominciammo dall'Isola del Giglio. È la maggiore dell'Arcipelago Toscano dopo l'Elba, e come lo nota il prof. Caruel, al tempo in cui scrisse la sua Statistica era assai male conosciuta. Dopo quell'epoca vi hanno raccolto fanerogame solo il dott. Forsyth Major ed il sig. Biondi, che io sappia, i quali non hanno pubblicato il catalogo delle loro raccolte.¹

È probabile che nel corso dell'estate vari dei nostri colleghi vi facciano una gita sociale. Sarà tempo dopo d'allora di pubblicare l'elenco completo delle piante conosciute del Giglio, al quale speriamo voglia contribuire il sig. Biondi comunicandoci il frutto delle sue raccolte del 1888. Adesso indicherò soltanto alcune cifre.

Abbiamo raccolto al Giglio 313 piante vascolari, di cui 177 non erano indicate nella Statistica botanica della Toscana. Sommando queste 177 colle 192 annoverate in quell'opera, ed aggiungendovi 7 altre specie del Major, abbiamo un totale di 376 piante vascolari accertate per il Giglio. Se si considera che nei tre soli giorni ivi passati (da mezzogiorno del 23 a mezzogiorno del 26 marzo) non abbiamo avuto tempo di percorrere tutta l'isola, e che la stagione, se era favorevole alla qualità, non lo era certo alla quantità delle raccolte, dobbiamo ammettere che aumenterà ancora non poco il numero di piante dell'isola, e si troverà perfettamente giustificata la previsione del prof. Caruel, che cioè le 192 specie allora note sono meno della metà di quelle realmente esistenti.

Un certo interesse ha il rilevare il numero di piante che in quei tre giorni abbiamo viste in fiore. Le abbiamo notate molto accuratamente; esse sono 173, cioè, anche ammettendo che aumenti ancora molto il numero delle 376 conosciute, sempre più di un terzo del totale. L'agro fiorentino nell'ultima decade di marzo conta 187 piante fiorite, ma il totale delle piante annoverate nel « Calendario florale »² è molto maggiore, e la fio-

¹ Solo alcune delle piante raccolte dal dott. Major sono da esso citate nella *Tyrrhenis* (Kosmos 1883). Ne posseggo alcune nel mio erbario e qualcuna figura nel *Addenda ad Fl. Etr.* (Nuovo Giorn. Bot. It., vol. XXIII). Sulle muscinee del Giglio abbiamo un eccellente studio del march. Bottini nel Nuovo Giorn. Bot. It., vol. XIX.

² CARUEL e LEVIER, Nuovo Giorn. Bot. It., vol. III, pag. 121 e Statistica Bot. della Tosc., 1871.

ritura è stata osservata in molti anni consecutivi, in modo che in nessun anno si potrebbero trovare contemporaneamente fiorite quelle 187 specie.

Fra le piante la cui fioritura era allora più caratteristica per tutta l'isola citerò prima di tutte l'*Erica arborea*, la *Calycotome villosa* e la *Calendula arvensis*. In certe pendici la *Calycotome* era sostituita dal *Cytisus triflorus*. Le rupi marittime della punta Nord dell'isola erano tanto rosse per la *Matthiola incana* da attirare la nostra attenzione mentre passavamo in barca assai distanti dalla costa; altrove però non l'abbiamo osservata. I fiori di questa specie sono li di un bellissimo rosso carminio intenso e fulgido, mentre pochi giorni dopo trovavo la stessa *Matthiola* ugualmente abbondante sulle rupi di Talamone, coi fiori tutti di color violetto tendente al turchino (quasi uguale a quello della *Viola odorata*).¹ In tutta la regione del Campese (versante N. O.) la pianta più cospicua per la sua fioritura gialla era la *Sinapis procumbens*, e nelle arene marittime il *Hypocoum procumbens*. Alcuni luoghi più sterili, in varî punti dell'isola, erano tinti di rosso dalle piccole pianticelle di *Tillaea muscosa*. In altri luoghi freschi era abundantissimo il *Narcissus Tazetta* (alcuni con capsule quasi mature), però in aree ristrette. Notammo come gli esemplari variassero tanto per la statura, talvolta straordinariamente grande (scapi alti 80 cm. e foglie anche più lunghe, e larghe 3 cm.) e per il numero dei fiori (1-15) quanto per la forma e grandezza della corona, ora slargata in alto, ora no. Come molto abbondanti fra le piante fiorite citeremo ancora *Salvia multifida*, *Lavandula Stoechas*, *Fumaria Gussonii*, *Echium calycinum*, *Cerastium glomeratum*, *Erodium Botrys*, *E. moschatum*, *Corrigiola telephiifolia*, *Biserrula Pelecinus*, *Euphorbia pinea*, *E. peploides*, *Arisarum*

¹ Le indicazioni degli autori sul colore della *Matthiola* non sono sempre esatte. Gren. Godr. Fl. de France, per es., dicono della *M. incana* « fleurs violettes » senza fare menzione della colorazione carminio che possono avere, e dicono invece della *Matthiola sinuata*: « fleurs purpurines, » mentre io l'ho vista sempre con fiori d'un violetto chiaro piuttosto. Parlatore, nella Fl. Ital., dà alla *M. sinuata* il colore giusto « violetto chiaro » ed alla *M. incana* un « bel colore violetto » che può corrispondere a quello delle piante di Talamone, ma non del Giglio.

vulgare, *Rosmarinus officinalis*, *Teucrium fruticans*; in alcuni luoghi, p. es. sulle rupi sopra il porto, *Silene neglecta*; sulle pendici ombrose *Viola odorata*. In un solo punto, vicino al Campese, abbiamo trovato la *Thymelaea hirsuta*, ma ivi abbondantissima ed in piena fioritura. Dei tre *Cistus*, *incanus*, *salvifolius* e *Monspeliensis*, comunissimi in tutta l'isola, cominciavano appena a fiorire i due primi. Sparse in quantità per tutta l'isola la *Grammitis leptophylla* e *Asterolinum stellatum*.

Un fatto che ci colpì, e del quale sarebbe assai interessante ricercare le ragioni, fu la mancanza di alcune piante che in quella stagione danno la sua fisionomia floristica alla vicina regione maremmana, e segnatamente della *Pterotheca Nemausensis*, del *Cerastium campanulatum*, della *Bellis annua* e dell'*Ornithogalum exscapum*. Non meno si è meravigliati della povertà di Orchidee. Non ne abbiamo trovato alcuna in fiore; e sono indicate per il Giglio 3 sole specie, mentre il vicino Monte Argentario, con un totale di piante non molto superiore (420), ne conta 19.¹ Il Giglio è granitico come l'Argentario, e non vi sono ragioni di stazione sufficienti per spiegare questa differenza. Le isole toscane in generale, salvo l'Elba,² sembrano assai povere di Orchidee. Fra le 127 fanerogame della florula di Giannutri del Tanfani non ne figura alcuna. Montecristo e Capraia, entrambi ben conosciute, ne hanno la prima una sola, la seconda 4.

Citerò soltanto alcune fra le piante più interessanti da noi trovate. Ed in primo luogo la *Sinapis procumbens* Poir. conosciuta fin ora soltanto dell'Algeria e della Tunisia. Questa va annoverata fra le piante fugaci che sfuggono a chi erborizza soltanto nelle stagioni classiche. Parlatore che fu nel Giglio alla fine di Aprile e raccolse molte piante al Campese, non la vide; eppure ho detto che è essa che dà la nota gialla a quella vallata e si ritrova qua e là in altre parti dell'isola, per cui non possiamo ammettere che sia di introduzione recente. Pro-

¹ Secondo i dati della *Statistica*, adesso alquanto mutati.

² Nella *Statistica* del prof. Caruel sono indicate dell'Elba soltanto 8 Orchidee per 730 piante vascolari. Ma le raccolte del sig. Bolzon hanno considerevolmente mutato questa proporzione, portando a 20 il numero delle Orchidee ed a 853 il totale delle piante vascolari.

tabilmente un mese più tardi ne rimangono soltanto tracce irriconoscibili, come ho visto che è della *Pterotheca Nemausensis* sul continente vicino, dove in fine di Marzo è una delle piante più comuni e più vistose, ed in Maggio se ne cercano invano i resti. Perciò non sarei affatto meravigliato che questa *Sinapis* si trovasse anche in altri punti del litorale italiano.

Fra le piante fugaci citerò una graziosa *Romulea* a fiore violetto¹ che si trova in quasi tutta l'isola, e specialmente abbondante verso la punta meridionale. Ve ne erano già più esemplari in frutto che in fiore.

Su varî punti dell'isola abbiamo trovato abbondante l'*Isoetes Duriaei* Bory, anche questa difficile a riconoscere in stagione più avanzata. Lo stesso dicasi della *Molineria minuta* che cresceva nei medesimi luoghi dell'*Isoetes* e del *Juncus capitatus*.

Nuova per la Toscana è la *Silene neglecta* Ten. (*S. reflexa* Fl. Ital.), specie sulla quale il dott. H. Ross ha recentemente pubblicato uno studio critico. Era in piena fioritura ed abbondante, sotto una forma che partecipa ai caratteri delle due varietà *erecta* e *diffusa* distinte dal sig. Ross.

Nuova pure per la Toscana è la *Artemisia arborescens* L. che abbiamo vista in un luogo solo assai ristretto, al Campese, ma ivi abbondantissima sulle rupi marittime.

Citiamo ancora fra le più rare: *Lavatera Olbia* L. la cui presenza in Toscana fin ora poteva sembrare dubbia, *Convolvulus Siculus* L., *Linaria aequitriloba* Duby, *Brassica incana* Ten., *Scolopendrium Hemionitis* Swartz, *Pyrus amygdaliformis* Vill., *Obione portulacoides* Moq. T., *Asplenium lanceolatum* Huds., *Osmunda regalis* L. Quest'ultima felice forma, nel luogo detto il Dolce, dei grossissimi ceppi epigei come non li avevo mai visti, alti circa un metro, e di ben due metri di circonferenza, che hanno un aspetto tropicale, e mi rammentavano i tronchi della *Todea rivularis* Sieb. della Nuova Zelanda. Tanto sulla costiera di levante quanto su quella di

¹ Per il suo portamento, le sue dimensioni e gli altri caratteri, spetterebbe alla *R. ramiflora* Ten. Merita però di essere distinta come var. *violacea* per la colorazione violetta abbastanza intensa delle divisioni perigoniali, per la gola d'un giallo arancione e glabra, e per i filamenti delle antere essi pure arancioni.

ponente, al Golfo delle Cannelle, e verso il Campese, abbiamo visto l'*Opuntia Ficus Indica* che sembra esservi acquistato il diritto di cittadinanza, crescendo nei crepacci delle rupi scoscese.

Spero che alla gita sociale progettata per il Giglio prendano parte numerosi colleghi e che facendone allora una esplorazione più completa si possano finire di radunare i materiali per una florula come si merita di averla questa importante isola.

Non vi posso parlare adesso delle gite fatte i giorni seguenti a Capalbiaccio e a Talamone. Soltanto vi mostro due Orchidee di Capalbiaccio che forse nessuno di voi ha vedute vive, l'*Orchis lactea* Poir. la quale come vedete male si merita il suo nome che per essere conforme al vero dovrebbe suonare *viridirosea*, e la *O. pseudosambucina* Ten. di cui vedete esemplari con fiori rossi, altri con fiori bianco-giallastri ed altri ancora con fiori di colore intermedio a quei due, cioè d'un rosa pallido giallognolo. Vi mostro ancora vivo l'*Ornithogalum comosum* Parl. Fl. It. (an L.?) che a prima vista si distingue dalle altre specie toscane per il suo modo di crescere, il suo racemo sollevandosi da terra avanti che incominci la fioritura, coi peduncoli appressati all'asse, gli inferiori oltrepassati dai superiori, e le brattee oltrepassanti lungamente i bocci a guisa di chioma. Come vedete, anche nella pianta fiorita i peduncoli rimangono eretto-patenti, e gli inferiori non si allungano come avviene nell'*exscapum*. Le foglie non hanno traccia di linea bianca; il bulbo semplice è piuttosto allungato. Esso cresce sulle pendici soleggiate di un colle a poca distanza dall'*O. exscapum* le cui stelle bianche, portate sopra peduncoli refratti ed appressati al suolo, smaltavano la campagna d'intorno. L'*O. comosum* fiorisce più tardi dell'*exscapum*, poichè mentre questo era in piena fioritura, di quello non vi era ancora un fiore aperto. Quelli che vi mostro, presi 10 giorni fa, si sono aperti nell'acqua.

Il Presidente osserva, relativamente al colore dei fiori di *Matthiola*, che il colore differente osservato dal Sommier fra le piante (cioè fiori) del Giglio in confronto con quelli di Talamonaccio potrebbe derivare dalla differenza del sostrato, sapendosi che l'antocianina si colora in modi differenti, secondochè trovasi in contatto di sostanze acide, neutre od alcaline.

Il Vice-Presidente SOMMIER risponde che difatti al Giglio, dove è rossa, la *Matthiola* cresce sul granito, mentre le roccie di Talamonaccio, dove è d'un violetto turchino, sono di natura interamente diversa; per il loro colore nero, la loro lucentezza e cavernosità somigliano a scorie vulcaniche.

Il Socio CARUEL aggiunge che anche all'isola di Giannutri si hanno roccie d'aspetto simile.

A proposito delle grosse ceppaie di *Osmunda regalis*, citate nel lavoro del Sommier, il Presidente nota che nel M. Pisano, nei luoghi ove trovasi l'*Osmunda*, non gli è mai avvenuto di incontrare la pianta a ceppaie così grosse, e il Socio LEVIER aggiunge che intorno al Lago Sibolla, presso Altopascio, l'*Osmunda regalis* cresce in esemplari giganteschi, ma non si rammenta di aver veduto i grossi ceppi che forma all'isola del Giglio.

Il Vice-Presidente SOMMIER rammenta pure di aver veduto alla base del monte Circello *Osmunde* con fronde altissime ma senza tronchi epigei.

Il Sig. Aiuti informa che nell'Orto botanico di Firenze si hanno *Osmunde* con grosse ceppaie.

Per riguardo alla scarsità delle *Orchidee*, notata dallo stesso Sommier nel suo lavoro, il Presidente osserva che forse ciò potrebbe dipendere dall'epoca in cui quell'isola fu visitata, giacchè nel prosimo M. Argentario, dieci anni or sono, ne trovò diverse in fiore (*Ophrys lutea*, *Aceras anthropophora* ecc.) verso la fine di aprile, essendo ben facile che tali piante sfuggano all'occhio quando non sono in fiore.

Il Vice-Presidente SOMMIER risponde che non lo crede, poichè se in marzo potevano essere ancora invisibili molte specie, non dovevano esserlo alla fine di aprile quando vi fu il Parlatore. E questi, se trascurò di raccogliere molte tra le specie più comuni in tutta la regione maremmana, supponendo probabilmente che la loro presenza nel Giglio non avesse bisogno di essere dimostrata con esemplari d'erbario, certo non mancò di prendere tutte le *Orchidee* che vide durante il suo soggiorno.

Il Segretario Baroni legge un suo lavoro:

SOPRA ALCUNE FELCI DELLA CHINA RACCOLTE DAL MISSIONARIO PADRE GIUSEPPE GIRALDI NELLA PROVINCIA DELLO SHEN-SI SETTENTRIONALE. COMUNICAZIONE DEL DOTT. EUGENIO BARONI.

Le ricerche botaniche fatte dal Padre Giuseppe Giraldi principalmente nella parte settentrionale della provincia dello Shen-si in China sono state oggetto di altre mie comunicazioni pubblicate nel *Bullettino* della nostra Società botanica italiana

e in quello della R. Società toscana di orticoltura. ¹ Altre compariranno in seguito quando saranno studiate le numerose collezioni di piante che il Padre Giraldi ha inviato al sig. Antonio Biondi.

La collezione delle Felci che ha dato origine a questa mia comunicazione conta circa un centinaio di esemplari rappresentanti poco più che 30 specie di Felci, alcune delle quali nuove per la China e anche per l'Asia. Per questo appunto e per le scarse cognizioni botaniche che si hanno della provincia dello Shen-si settentrionale ho creduto di far cosa utile a pubblicare le Felci da me studiate. A tal uopo ho messo a contributo le ricche e numerose collezioni che esistono nell'Erbario Webb e nell'Erbario centrale del Museo di Firenze, nonchè tutte quelle opere botaniche che più mi necessitarono, delle quali è ricca la Biblioteca Webbiana di questo stesso Museo.

Enumerazione delle specie.

1. WODSIA HYPERBOREA Br.

Ab. Fertile sul monte Sce-liu-san presso la montagna del Thae-pey-san nella catena dei Pe-ling, a nord della provincia dello Shen-si (agosto, 1893).

Oss. Hooker e Baker ² la citano delle zone temperate in Europa, Asia e America.

2. DAVALLIA sp.?

Ab. Fertile nei monti Pe-ling lungo i corsi d'acqua presso Huo-gia-ziez (settembre, 1890) e presso la cima del monte Tui-kio-san (settembre, 1893).

3. ADIANTUM PEDATUM Lin.

Ab. Fertile sul Thae-pey-san a circa 1200 m. sul livello del mare (agosto, 1893).

Oss. Hooker e Baker ³ lo citano dell'Indostan, del Giappone, della Maschuria, del Canada, della Virginia e della California.

¹ *Bullettino della R. Società toscana di orticoltura*, anno XVIII. Firenze, 1893.

Bullettino della Società botanica italiana, n. 2, p. 46. Firenze, 1894.

² *Synopsis Filicum*, p. 46. London, 1874 e 1883.

³ L. c., pag. 125 e 126.

4. *ADIANTUM VENUSTUM* Don.
Ab. Fertile sui monti In-kia-po (agosto, 1892) e Thae-
 pey-san (agosto, 1893).
Oss. Hooker e Baker¹ lo citano dell' Afghanistan e del-
 l' Himalaya.
5. *ADIANTUM AETHIOPICUM* Lin.?
Ab. Sterile sul monte In-kia-po (ottobre, 1892).
Oss. Hooker e Baker² lo citano solo della Spagna, del-
 l' Africa e dell' America.
6. *PTERIS CRETICA* Lin.
Ab. Fertile sui monti dello Shen-si settentrionale presso
 il fiume Lo-iii-huo (settembre, 1889), nei monti
 Pe-ling presso Huo-gia-ziez (ottobre, 1890) e sul
 monte Lun-san (giugno, 1891).
7. *PTERIS AQUILINA* Lin.
Ab. Sui monti dello Shen-si settentrionale presso il fiume
 Lo-iii-huo (settembre, 1889).
8. *PTERIS MACILENTA* A. Cunn.
Ab. Sui monti Pe-ling presso Huo-gia-ziez (ottobre, 1890).
Oss. Hooker e Baker³ la citano soltanto della Nuova Ze-
 landa.
9. *PTERIS SERRULATA* Först.
Ab. Nello Shen-si meridionale (ottobre, 1890).
Oss. Hooker e Baker⁴ la citano come comune in China
 e nel Giappone.
10. *PTERIS LONGIFOLIA* Lin.
Ab. Fertile nei monti dello Shen-si settentrionale (set-
 tembre, 1889).
11. *PTERIS PEDATA* Lin.
Ab. Fertile sui monti dello Shen-si settentrionale presso il
 fiume Lo-iii-huo (settembre, 1889), sui monti Pe-ling
 (sett., 1890) e sul monte Gniu-ju-san (sett., 1891).
Oss. Hooker e Baker⁵ citano questa specie soltanto del-
 l' America tropicale.

¹ L. c., pag. 125.

² L. c., pag. 123.

³ L. c., pag. 171.

⁴ L. c., pag. 155.

⁵ L. c., pag. 167.

12. ASPLENIUM TRICHOMANES Lin.

Ab. Fertile sui monti Pe-ling presso Huo-gia-ziez (ottobre, 1890), sui monti Lun-san (settembre, 1891), Lin-tun-san (ottobre, 1892) e Sce-liu-san (agosto, 1893).

13. ASPLENIUM MONTANUM Willd.

Ab. Fertile sui monti In-kia-po (ottobre, 1892) e Thae-pei-san verso la cima (agosto, 1893).

Oss. Hooker e Baker¹ lo citano solo dell' America negli Stati Uniti.

14. ASPLENIUM FILIS-FOEMINA Bernh.

Ab. Fertile nello Shen-si settentrionale presso il fiume Lo-ii-huo (settembre, 1889) e sul monte Tui-kio-san (settembre, 1893).

15. ASPIDIUM FALCATUM Sw.

Ab. Fertile presso Huo-gia-ziez in vicinanza dei corsi d'acqua (ottobre, 1890), sui monti Lun-san (giugno, 1891), Sce-liu-san (agosto, 1893), In-kia-po e Tui-kio-san (settembre, 1893).

16. ASPIDIUM CARYOTIDEUM Wall.

Ab. Fertile nello Shen-si meridionale (ottobre, 1890).

Oss. Tanto questa specie quanto la precedente sono citate da Hooker e Baker² anche della China.

17. ASPIDIUM ARISTATUM Sw.

Ab. Fertile sul monte In-kia-po (ottobre, 1892).

Oss. Questa specie non è citata da Hooker e Baker³ della China.

18. ASPIDIUM CRASPEDOSORUM Maxim.

β. mandshuricum Maxim.

Ab. Fertile a circa la metà del monte Thae-pei-san (agosto, 1893).

Oss. L'esemplare da me esaminato è stato messo a confronto con altro autentico di Maximowicz dell' Erbario centrale di Firenze raccolto nella Manchuria austro-orientale nel 1860. Hooker e Baker⁴ citano la specie del Giappone e della Manchuria soltanto.

¹ L. c., pag. 213 e 214.

² L. c., pag. 257.

³ L. c., pag. 255 e 256.

⁴ L. c., pag. 492 e 493.

19. NEPHRODIUM CRISTATUM Mich.

Ab. Fertile nei monti Pe-ling presso Huo-gia-ziez (ottobre, 1890), sui monti Gniu-ju-san (settembre, 1891), Lun-san-huo (maggio, 1892), Tui-kio-san (settembre, 1893).

Oss. Hooker e Baker ¹ lo citano solo dell'Europa e dell'America.

20. NEPHRODIUM DECURSIVO-PINNATUM Baker.

Ab. Fertile nello Shen-si meridionale (ottobre, 1890).

Oss. L'esemplare esaminato corrisponde ad uno autentico di Maximowicz esistente nell'Erbario centrale, raccolto nel Giappone a Jokokama nel 1862. Hooker e Baker ² lo citano del Giappone, della China e di Formosa.

21. NEPHROLEPIS CORDIFOLIA Presl.

β. pectinata Schott.

Ab. Fertile sul monte Sce-liu-san (agosto, 1893).

Oss. Hooker e Baker ³ la citano pure dell'Asia.

22. POLYPODIUM TRIFIDUM Don.

Ab. Fertile nello Shen-si meridionale (ottobre, 1890).

Oss. Hooker e Baker ⁴ lo citano già dell'India, di Ceylan, della China e del Giappone.

23. POLYPODIUM VULGARE Lin.

Ab. Fertile sui monti Lun-san (giugno, 1891), Thae-pey-san (agosto, 1893) e Tui-kio-san (settembre, 1893).

24. POLYPODIUM PERTUSUS Spr.

Ab. Fertile nei monti Pe-ling lungo i corsi d'acqua presso Huo-gia-ziez (settembre, 1890), sui monti Lun-san-huo (giugno, 1891 e 1893) e Thae-pey-san (agosto, 1893).

25. POLYPODIUM LINGUA Sw.

Ab. Fertile a circa la metà del monte Thae-pey-san (agosto, 1893).

¹ L. c., pag. 273.

² L. c., pag. 259.

³ L. c., pag. 300 e 301.

⁴ L. c., pag. 363.

- Oss. Hooker e Baker¹ lo citano dell'India, del Giappone, di Ceylan ecc.
26. *LYGODIUM JAPONICUM* Sw.
Ab. Sterile nello Shen-si meridionale (ottobre, 1890).
Oss. Hooker e Baker² lo citano del Giappone, dell'Himalaya, Ceylan, Giava, Filippine e del nord dell'Australia ecc.
27. *CYMNogramme lanceolata* Hk.
Ab. Fertile a circa la metà del monte Thae-pey-san (agosto, 1893).
Oss. Questa specie è già citata da Hooker e Baker³ della China e inoltre del Giappone, Ceylan ecc.
28. *Gymnogramme javanica* Blume.
β. *serrulata*.
Ab. Fertile a circa 1600 m. sul monte Thae-pey-san (agosto, 1893) e presso la cima del monte Tui-kio-san (settembre, 1893).
Oss. La specie è citata da Hooker e Baker⁴ dell'India, del Giappone, delle isole Sandwich, Fiji, Ceylan, Fernando Po ecc., nonché dell'Africa.
Rimangono altri pochi esemplari tuttora indeterminati.

Lo stesso Segretario parla inoltre di due nuove sostanze coloranti da impiegarsi nello studio dei meristemi. Di ciò ha avuto notizia da una comunicazione fatta da Lemaire nel gennaio scorso alla « Société botanique de France ». La prima sostanza ha un aspetto di polvere nera, solubile in acqua, conosciuta dai Tedeschi col nome di « Schwarzbrown »; la seconda si presenta sotto l'aspetto di un liquido nero importato dalla Russia e venduto in Germania sotto il nome di « Kernschwarz ». Queste due sostanze, secondo il precitato autore, sostituirebbero molto bene nella microchimica vegetale il bruno-anilina ed il tannato di ferro, per il fatto che la colorazione con esse ottenuta non è col tempo in verun modo alterata dal Balsamo del Canada, come accade ad esempio col bruno-anilina, e può aversi con una manipolazione più semplice di quella ottenuta col tannato di ferro. Avverte che nell'impiego di queste sostanze

¹ L. c., pag. 350.

² L. c., pag. 439.

³ L. c., pag. 387.

⁴ L. c., pag. 381 e 382.

è necessario prima liberare dalle materie contenute nelle cellule le sezioni che si esaminano, mediante ipoclorito calcico o sodico o potassico. Aggiunge di non poter pronunciarsi sulla stabilità della colorazione che si ottiene da queste sostanze prima di averle adoperate. Ha provveduto però per averne al più presto, ordinandone piccola quantità al sig. « E. Cogit, quai Saint-Michel, 17, Paris ».

Il Presidente legge una sua comunicazione:

SULLA *TULIPA SAXATILIS* SIEB. NOTA DI G. ARCAN- GELI.

Questa bella specie già da varii anni si coltiva nel nostro giardino botanico con discreto successo, tanto che da un solo bulbo che ci fu comunicato, ci fu possibile il moltiplicarla e condurla pure a fioritura. Dalle piante già collocate nell'ajuola destinata al genere *Tulipa*, si sono ottenuti in quest'anno cinque fiori, che hanno incominciato a schiudersi verso la fine di marzo. Una di tali piante presentava due fiori sul medesimo scapo, uno terminale ed uno laterale, ed altre tre un solo fiore per ciascuna.

I caratteri di queste nostre piante corrispondono per la massima parte a quelli riportati nell'accurata e dettagliata diagnosi che ne ha data il dott. Levier nel suo pregevolissimo lavoro sulle tulipe europee,¹ tanto che ben poco resta da aggiungere.

Negli esemplari nostri le foglie basali, oltrechè piegate longitudinalmente a guisa di doccia, erano, anzichè eretto-patenti, curvate assai pronunziatamente in fuori, onde a colpo d'occhio le piante di questa specie si distinguevano da quelle delle altre coltivate presso di esse. Oltre a ciò i tepali interni si presentavano forniti nella faccia esterna di due solchi longitudinali lungo la linea mediana.

Altra particolarità mi è avvenuto di riscontrare relativamente alla durata dei suoi fiori ed al contegno delle loro appendici. La durata dei fiori è certamente assai grande, giacchè nelle nostre piante si è estesa talora a più di 10 giorni. I fiori poi presentavano il fenomeno dell'aprirsi e chiudersi regolar-

¹ LEVIER E. *Les Tulipes de l'Europe*, Neuchâtel, Imprimerie de la Société Typographique, 1884.

mente per più volte di seguito, cioè i caratteri de' fiori equinoziali. Il fiore si apriva dalle 10 alle 11 e si richiudeva dalle 17 alle 18. La differenza fra la posizione notturna dei tepali e la diurna era molto pronunziata, essendochè nella prima si mostravano conniventi ed a contatto, gl' interni venendo ad essere in gran parte ricoperti dagli esterni: nella seconda invece si mostravano molto patenti, tanto da formare una stella incavata a guisa di coppa. Ho potuto pure constatare che tali movimenti si potevano pure ottenere nei fiori separati dalla pianta e conservati col loro peduncolo immerso nell' acqua, come appunto si sogliono conservare negli appartamenti. Due fiori recisi e collocati in un piccolo recipiente di vetro, sotto le radiazioni solari dirette alle 14 e $\frac{1}{2}$ circa, erano completamente aperti alle 18 e $\frac{1}{4}$, e nella sera successiva si sono richiusi regolarmente. Questi stessi fiori furono il giorno appresso tenuti in una stanza alla luce diffusa dietro gli scuri di una finestra socchiusa, in modo che le radiazioni solari non li investissero, ed essi si sono mantenuti chiusi per tutto il corso della giornata. Avendoli poi collocati di nuovo il terzo giorno all' aperto, sotto l' azione delle radiazioni solari dirette, si sono di nuovo aperti completamente, come se fossero tuttora portati dalla pianta che che li produsse. Questi fiori, essendo stati tolti dal luogo illuminato, ove si trovavano, e trasportati entro un armadio all' oscuro circa alle 15 e 40', alle 16 e $\frac{1}{2}$ si erano già alquanto richiusi, ed il giorno dopo lo erano completamente. Dopo di ciò i tepali hanno cominciato ad avvizzire, hanno perduto la facoltà di muoversi e dopo circa due giorni si sono disseccati. Sembra quindi che le radiazioni solari dirette sieno la causa principale dei movimenti dei tepali della nostra pianta, come pure sembra che la fecondazione non abbia influenza sopra tali movimenti, giacchè ho potuto constatare che in essi i movimenti hanno continuato a manifestarsi anche dopo all' impollinazione degli stimmi. Ho potuto pure osservare che in un tepalo, che era stato lacerato dal lato della pagina superiore, poco al disotto della sua metà, i movimenti sono cessati del tutto, mentre continuavano negli altri, ciò che sarebbe in conferma dell' opinione, che detti movimenti sieno dovuti ad una differenza nello stato di turgore delle due pagine dei tepali stessi.

Relativamente poi ai caratteri pei quali la *T. saxatilis* si

distinguerebbe dalla *Beccariana*, quali sono stati accuratamente esposti nel citato lavoro del dott. Levier, non mi sembrerebbero tali da indurre a ritenere queste piante come due specie ben distinte. L'essere infatti i tepali, più o meno stretti, più o meno acuti, o forniti di un acume più o meno lungo, sono caratteri che possono variare talora pure nello stesso fiore. Anche la forma cilindrica ed appianata dei filamenti non può essere di gran valore, essendochè i filamenti talora, come appunto nei nostri fiori, possono essere depressi od appianati dalla base fin verso il mezzo, e dal mezzo in su cilindrici. Come pure il rostro dell'ovario e larghezza degli stimmi possono andar soggetti a variazioni. Laonde io crederei da preferirsi il partito di considerare la *T. Beccariana* Bicch. come una semplice varietà della *T. saxatilis* Sieb., probabilmente dovuta alle condizioni di terreno e di clima alle quali ha dovuto adattarsi, probabilmente alquanto differenti da quelli dell'isola di Creta ch'è appunto la patria della nostra pianta.

Aggiunge inoltre lo stesso Presidente di aver tentato il germogliamento del polline nella *Tulipa saxatilis*, ma non esservi riuscito. Nei grani di polline immersi in una soluzione di saccarosio al 15 % solo una volta gli avvenne di riscontrare un granello che aveva emesso il tubo pollinico e ciò per quanto il polline si presentasse per la maggior parte assai ben conformato. Riguardo poi alla patria della pianta osserva che deve trovarsi, stando a quanto se ne dice, nella sola isola di Creta e che ritiene sia da studiarsi un poco meglio la distribuzione geografica di questa pianta, dovendo ritenersi probabile che essa debba pure trovarsi in altre località dell'Oriente.

Il Socio LEVIER crede di potere assicurare il Presidente che la *Tulipa saxatilis*, coltivata nell'Orto botanico di Pisa come in quello del dott. O. Beccari presso Firenze, proviene da bulbi raccolti, anni addietro, nelle vicinanze di Lucca, cioè nella località classica della *T. Beccariana*, dal sig. Marchese Cittadella. Fin da quando ha veduto esemplari vivi di questo tulipano, Levier si è pure persuaso che le differenze nella struttura degli stami, cioè nella lunghezza proporzionale delle antere e dei filamenti, nonchè nella forma, ora schiacciata, ora cilindrica di questi, non sono caratteri tali da giustificare la separazione della *T. Beccariana* dalla *saxatilis* di Creta, mantenuta del resto sotto riserva nel suo lavoro sui tulipani europei (*Les Tulipes de l'Europe*, Neuchâtel, 1884; pag. 92) dietro esame di una pianta secca più che mezzo secolare dell'isola di Creta, che trovasi nell'erbario centrale di Firenze. Aggiunge che, nel po-

dere di una villa di Bellosguardo, comparve, alcuni anni fa, la *T. saxatilis* Sieb. in gran copia ed in esemplari stragrandi, spesso 2-3flori, che furono venduti per le strade di Firenze. È ignota l'origine di questo tulipano, probabilmente introdotto dall'estero con altri bulbi. — Il sig. Krelage, di Haarlem, ultimamente di passaggio a Firenze, vide da Levier un esemplare vivo del tulipano coltivato nell'Orto botanico di Pisa e riconobbe in esso la *T. saxatilis*, specie che esiste pure da molti anni nelle culture del celebre stabilimento olandese; il sig. Krelage non gli seppe dire donde provenissero.

Il Presidente risponde che è lieto di sentire che il Socio Levier sia d'accordo con la sua opinione, che cioè la *T. Beccariana* debba considerarsi come semplice varietà della *T. saxatilis* Sieb.

Il Segretario BARONI dà lettura di un lavoro del Socio Macchiati sopra :

QUATTRO SPECIE DI *PHORMIDIUM* NUOVE PER L'ITALIA. NOTA DI L. MACCHIATI.

Tra le Oscillariaceae che raccolsi, per la maggior parte, nella provincia di Modena, delle quali, da circa cinque anni, vado indagando con ogni cura la biologia, figurano le seguenti sette specie di *Phormidium*, quattro delle quali, cioè quelle segnate con asterisco, sono affatto nuove per l'Italia.

1. * **Phormidium laminosum** Gomont (*Oscillatoria laminosa* Agardh.). Nei fanghi (impropriamente muffe) delle terme di Vinadio, ove si trova quasi sempre commisto ai trichoma dell' *Oscillatoria terebriformis* Agardh., anch' essa nuova per l'Italia.

2. * **Phormidium incrustatum** Gomont (*Hypheothrix caractarum* Nägeli). A Villa Toschi (Monte Cavolo) in provincia di Reggio Emilia, sulle pareti d'una cascata d'acqua, in un canale d'irrigazione.

3. **Phormidium Retzii** Gomont (*Oscillatoria Retzii* Agardh.; *Oscillatoria rupestris* Kütz.; *Phormidium margaritifera* Kütz.... ecc.). In parecchie fontane di Modena alimentate da pozzi vivi, ove si trova spesso commisto ad una specie di *Stigeoclonium*. Questo *Phormidium* non è nuovo per la nostra flora algologica, essendo stato raccolto precedentemente dall'Anzi e descritto col nome d' *Oscillaria tenuis* var. *limicolo* Anzi in « Rabenhorst, Algen, n. 1370, 1862. »

4. * **Phormidium ambiguum** Gomont (*Amphitrix amaena* Kütz. (pro parte); *Phormidium Lyngbyaceum* Fresenius.... ecc.). Sulle pareti di qualche fontana di Modena, compresa quella dell'Istituto tecnico, ove spesso si trova incrostato. Vi è commisto ad una *Chantrasia* sp.?

Il *Phormidium ambiguum*, non può essere in nessun caso confuso col *Phormidium Retzii*, dal quale si distingue facilmente pei suoi articoli più sottili e più corti com' anche pel colore; le due specie non si rassomigliano che per avere l'estremità dei tricomata non attenuata.

5. **Phormidium favosum** Gomont (*Oscillaria favosa* Bory; *Phormidium rupestre* Desmazières... ecc.). Nella cascata della sorgente dei Volti, presso Guiglia, in provincia di Modena. Era stato già raccolto una volta dal De Notaris nell'Italia settentrionale e descritto col nome di *Oscillaria tenuis* var. *sordida* De Notaris, in « Erb. critt. ital., n. 1334, 1865. »

6. * **Phormidium uncinatum** Gomont (*Oscillatoria uncinata* Agardh; *Oscillatoria rupestris* Agardh.... ecc.). Nei canali d'irrigazione dei dintorni di Modena.

7. **Phormidium autumnale** Gomont (*Oscillatoria autumnalis* Agardh; *Phormidium antliarium* Gomont....). Tra le pietre e i ciottoli delle vie di Bologna, Modena, Reggio, Parma, Lucca, Scandiano ecc., e a Doccia, in un canale melmoso.

Questa specie, la quale ha una sinonimia ricchissima, fu raccolta precedentemente parecchie volte in Italia. Figura nell'« Erbario critt. ital., n. 335 (1835) » un esemplare di questa specie, raccolto dal Cesati, col nome di *Oscillatoria antliaria* Mertens; venne descritto col nome di *Phormidium subfuscum* Cesati in « Rabenhorst, Algen, n. 471 (1835), non Rabenhorst Algen, n. 1792 »; fu poi indicato col nome di *Phormidium Corium* Röse in De Toni et Levi, « Phycotheca italica, n. 43 ».

Delle quattro specie nuove per la nostra flora algologica da me indicate — nel breve elenco che precede — due, cioè il *Phormidium incrustatum* ed il *Phormidium ambiguum*, vennero già enumerate nella pregevole monografia del Gomont,¹

¹ M. GOMONT, *Monographie des Oscillariacées (Nostocacées homocystées)*. — Annales des Sciences naturelles, t. XV, n. 5 et 6; t. XVI, n. 2, 3, 4, 5 et 6. Paris, 1892.

dietro gli esemplari da me inviatigli; però l'abitato di una di esse (*Ph. incrustatum*) è inesatto, non avendo io raccolto la specie vicino a Padova, come è ivi detto, ma a Villa Toschi, in provincia di Reggio Emilia.

Dopo quanto ho esposto sopra, ora faccio seguire l'elenco di tutte le specie del genere *Phormidium* Kütz., che furono raccolte in differenti epoche e da diversi autori in Italia. In seguito all'accurato lavoro di revisione e di riordinamento del genere, secondo i concetti del Gomont, esso comprende 29 specie. Quelle raccolte sino ad ora in Italia sono 15 tra le marine, d'acqua dolce, termali e terrestri:

1. *Phormidium Spongelliae* (E. Schulze), Gomont. — Specie d'acqua salsa.
2. *P. tinctorium* (Duby), Kütz. — D'acqua dolce.
3. *P. fragile* (Meneghini), Gomont. — D'acqua salsa, salmastra, dolce e termale.
4. *P. purpurascens* (Kütz), Gomont. — D'acqua dolce e termale.
5. *P. valderianum* (Delponte), Gomont. — D'acqua termale.
6. *P. laminosum* (Agardh), Gomont. — D'acqua dolce e termale.
7. *P. tenue* (Meneghini), Gomont. — D'acqua dolce e termale.
8. *P. incrustatum* (Nägeli), Gomont. — D'acqua dolce.
9. *P. Retzii* (Agardh), Gomont. — D'acqua dolce.
10. *P. ambiguum* (Kütz), Gomont. — D'acqua dolce, termale e salmastra.
11. *P. submembranaceum* (Ardisson e Strafforello), Gomont. — D'acqua salsa.
12. *P. favosum* (Bory), Gomont. — D'acqua dolce e termale.
13. *P. subfuscum* (Agardh), Kütz. — D'acqua dolce.
14. *P. uncinatum* (Agardh), Gomont. — D'acqua dolce.
15. *P. autumnale* (Agardh), Gomont. — Specie terrestre.

RIASSUNTO.

Specie esclusivamente d'acqua dolce	6
» » » salsa	2
» » d'acque termali.	1
» » » terrestri.	1
» d'acqua dolce e termale	3
» » dolce, termale e salmastra	1
» » termale, salmastra e salsa	1
Totale	15

Il Segretario BARONI dà lettura di un lavoro del Socio Bolzon sopra:

LA FLORA DEL TERRITORIO DI CARRARA. PEL DOTTOR
P. BOLZON.

NOTA SECONDA.

Ranunculus aquatilis L. β **submersus**. Petali gialli verso l'unghia, con fossetta nettarifera priva di squama. — In un fosso all'Avenza accanto al viadotto della ferrovia, di fronte alla *V. Lazzoni*. Il *Bertoloni* l'ha notato alla *Marinella*, e il *Pucc.* presso Viareggio a *Montramito*.¹

* **Ranunculus Alae** Willk. ϵ **alpestris** Willk. Luoghi secchi erbosi al *Monte d'Arma* a circa 600 m. sul mare; quivi ne vidi parecchie piante fiorite il 16 Maggio 1893.

Il ch. dott. *A. Terracciano* a cui ne mandai alcune piante e dal quale la determinazione di esse fu controllata, mi riferì che, se potesse averne un buon numero d'esemplari per istudiarli comparativamente, non dubiterebbe a farne una sottospecie locale nuova. A tempo opportuno la ricercherò.

¹ Incominciando da questa seconda Nota generalmente non citerò, per amore di brevità, le opere (delle quali nella prima Nota ho posto l'elenco) in cui figurano località notate da altri e da me qui ricordate.

* **Matthiola incana** R. Br. Al di là della Magra nelle rupi a *S. Croce* e presso la *Punta Bianca*. Dal *Bertoloni* notata a *Portercole*; da *P. Savi*, *Moris* e *De Notaris* e anche da me, nell'arcipelago toscano.

Medicago marina L. Arene marittime presso la *Marinella* e a *Marina d' Avenza*. Il *Bertoloni* l'ha pure notata alla *Marinella* e anche a *S. Giuseppe* presso Massa.

Gli esemplari carraresi da me esaminati sono da riferirsi alla var. *inermis* *Moris*, avendo legumi con aculei ridotti a piccoli tubercoli.

Lotus tenuis Waldst. Nel letto del *Carrione* fra Carrara e Colonnata; presso la bocca di Magra. Il *Bertoloni* lo trovò alla *Marinella*.

* **Scorpiurus subvillosa** L. Luoghi aridi e rocciosi del *M. Pelato* sovrastante a Carrara. Il *Bertoloni* la notò a Sarzana e a Montignoso.

* **Coronilla scorpioides** Koch. Dove la precedente. Il *Bertoloni* la notò a Sarzana, il *Pucc.* a Lucca, e il *Bicch.* in Garfagnana.

* **Hippocrepis comosa** L. Sul *M. d' Arma*, sulla *Pianza* fino sulla parte scoperta del *M. Sagro* sopra la regione del faggio. Nel *Prodromo* figura per Sarzana (*Bertoloni*) e presso Montignoso e, quanto alla diffusione in altezza, non più in alto della regione del faggio.

* **Vicia sepium** L. A *S. Croce* presso bocca di Magra; nei luoghi ombrosi presso Carrara, fino sul *M. d' Arma*. Il *Bertoloni* l'ha notato nel *M. Caprione* presso Sarzana e sotto l'*Altissimo* nelle Alpi Apuane.

* **Vicia angustifolia** All. Presso *M. Marcello* al di là della Magra. Il *Bertoloni* l'ha notato al *M. d' Arma* presso Sarzana, e a *Castagnetolo* presso Massa.

Daucus grandiflorus B. et H. A *S. Croce* presso bocca di Magra; nei luoghi umidi e ombrosi presso la ferrovia marmifera a Carrara; sul *M. Pelato*. Il *Bertoloni* l'ha notata alla *Grotta lunga* presso Colonnata, e il *Parlatore* tra Carrara e Castelpoggio.

* **Gallium cruciata** Scop. Sul letto del *Carrione* fra Carrara e Colonnata; nelle siepi in principio della strada Car-

rara-Codena; in Porcigliola (1150 m.); lungo il viottolo (1200 m.) fra *Fontana antica* e la *Pianza*. Il *Bertoloni* l'ha notato a *Sarzana*, il *Pucc.* a Lucca.

- * **Petasites officinalis** Moench. In *Valenza* presso il Tiro a segno; margini del Carrione da Carrara ad Avenza; lungo le acque nei canali di Torano e di Colonnata. *Bertoloni* lo notò a *Sarzana* presso la salita d' *Ortonovo* e il *Sim.* in Versiglia.

In Valenza ai primi di Marzo ho incontrato la forma con calatidi costituite da flosculi per la maggior parte ermafroditi tranne alcuni pochi periferici, femminili o neutri; in una calatide poi un flosculo ermafrodito appariva risultante dalla fusione di due flosculi semplici tetrameri; infatti esso presentava corolla con sette denti (dei quali uno più grande risultava manifestamente da due denti semplici aderenti per il margine); gli stami erano otto, il pistillo doppio coi due ovari affatto atrofici, e cogli stili e gli stimmi ben distinti. Nelle varie calatidi, alcuni flosculi erano pentameri, altri tetrameri. Alla metà di Marzo, a *Vignola* fra Carrara e Avenza ne ho notato parecchie piante con calatidi formate da flosculi femminei meno pochi del disco (talvolta ridotti in numero di uno, due o tre), ermafroditi. L'unico fiore ermafrodito di una calatide avea la corolla con 9 denti, gli stami pure in numero di 9, lo stilo unico ma molto grosso (risultante manifestamente dalla fusione di 5 stili) e 5 stimmi distinti; l'unico flosculo ermafrodito d'un'altra calatide avea invece la corolla con 6 denti, 6 stami e 3 stimmi.

- * **Pulicaria odora** Rchb. Luoghi rupestri a *S. Croce* presso bocca di Magra. Il *Bertoloni* la notò a *Sarzana* e alle sorgenti del *Frigido*.
- * **Gnaphalium luteo-album** L. Luoghi aridi presso il semaforo al *C. Corvo*. Il *Bertoloni* l'ha osservato al *Margubio* presso *Sarzana*, il dott. *Rossetti* in *Corvaia* presso *Serravezza*.
- * **Carduus pycnocephalus** L. A *S. Croce* in bocca di Magra. Il *Bertoloni* lo notò a *Sarzana*, e il dott. *Rossetti* in vari luoghi della Versiglia, come al *Forte de' Marmi*.
- * **Rhagadiolus stellatus** Gaertn. Nelle macchie alla *Mari-nella*; a *Sarzana* (*Bertoloni*); presso *Serravezza* in *Pozzi* e a *Retignano* (*Rossetti*).
- * **Tolpis umbellata** Bert. Nel canale di Valenza; nelle rocce al *M. Pelato* sopra Carrara; in alcuni punti presso *Sarzana* e a *Castagnetolo* presso *Massa* (*Bertoloni*).

- * **Helminthia echioides** Gaertn. Nei luoghi erbosi in bocca di Magra; a Sarzanello presso Sarzana (*Bertoloni*); in vari luoghi presso Lucca (*Bicch.* e *Pucc.*).
- * **Urospermum Dalechampii** Desf. Al *Castellaro* sopra Avenza; presso Moneta; a Sarzana (*Bertoloni*); nel Lucchese (*Cal.* ecc.).
- Sonchus maritimus** L. Prati umidi presso bocca di Magra; alla Marinella (*Caruel*); nel Massese (*Bertoloni*).
- Gentiana acaulis** L. **angustifolia** (Vill.). Nei luoghi dirupati e difficilmente praticabili sul fianco del *M. Spallone* rivolto verso il *Sagro*, insieme a *Saxifraga oppositifolia*, e a *Dryas octopetala*.¹ Nel *Prodromo* per il *Sagro* figura *G. acaulis* L. raccoltavi dal *Bertoloni*.
- Gentiana verna** L. Presso *Fontana antica* (a circa 1250 m.) e anche nella parte superiore del *M. Sagro*; il 29 Maggio era quivi in piena fioritura. Al *Sagro* la notò pure il *Bertoloni*.

In Toscana, secondo il *Prodromo*, si trova nella parte scoperta più alta dei monti e non più in basso; qui noterò che sui colli di Asolo, nell'alto Trevigiano, l'ho trovata² diffusa anche in basso, come a circa 200 m. sul mare; quivi però fiorisce nella seconda metà di Marzo e qualche pianta, nei luoghi aprichi, anche d'inverno.

- * **Rosmarinus officinalis** L. Luoghi rupestri presso il *C. Corvo* e presso la *Punta Bianca* al di là della Magra. In Toscana si trova, secondo il *Prodromo*, nella regione marittima principiando dal Lucchese, ed è comune nelle macchie della maremma e delle isole.
- * **Teucrium flavum** L. Nei dirupi al *C. Corvo* e presso la *Punta Bianca*. Il *Bertoloni* lo notò a *Massa vecchia*.
- * **Cyclamen hederacifolium** Ait. Presso la strada da Carrara a Miseglia; sulla cima del *M. Croce* sopra Miseglia a 476 m. sul mare. Il *Bertoloni* lo notò a Sarzana e il *Sim.* a Pietrasanta.
- * **Samolus Valerandi** L. Lungo la strada Carrara-Gragna-

¹ Vedi Nota precedente di questo mio lavoro.

² Vedi miei « Appunti sulla flora del Trevigiano », *Bull. della Soc. bot. ital.*, 1892.

no; alla *Marinella*; in *Valenza* presso Carrara, ecc. Il *Bertoloni* lo notò a Sarzana e il *Pucc.* a Lucca.

Salsola Kali L. Arene fra *Marina d'Avenza* e bocca di *Magra*. Il *Caruel* la notò alla *Marinella*, e il dott. *Rossetti* nel litorale della Versiglia.

* **Theligionum Cynocrambe** L. Comune nei muri, nelle vigne e negli oliveti in tutto il territorio di Carrara. Il *Bertoloni* lo notò a Sarzana, il *Cal.* a Lucca.

* **Aristolochia Clematitis** L. Nelle siepi presso Avenza; presso bocca di Magra; nelle macchie alla *Marinella*. Il *Bertoloni* la notò a Sarzana, il dott. *Rossetti* a *Motroni* in Versiglia.

* **Epipactis palustris** Cr. Prati umidi presso la *Marinella*; a *S. Giuseppe* presso Massa (*Bertoloni*); Viareggio (*Bicch.*).

* **Spiranthes autumnalis** Rich. Negli oliveti presso Misedaglia; Sarzana (*Cal.*); *M. di Ripa* in Versiglia (*Sim.*).

* **Anacaptis pyramidalis** Rich. Presso *V. Dervillè* sopra Avenza; a *M. Marcello* al di là della Magra; presso Cascina *Piscinicchi* a circa 900 m. sul mare; a Sarzana (*Bertoloni*); a Lucca (*Pucc.*); nelle colline livornesi presso *Nuvola* (*Rossetti*).

* **Orchis laxiflora** L. Luoghi erbosi umidi al *Castellaro* sopra Avenza, e alla *Marinella*; Sarzana (*Bertoloni*); Versiglia (*Sim.*).

* **Romulea Rollii** Parl. **forma dimera**. Fiore solitario, poco più lungo delle spate; spata superiore totalmente bianco-scariosa; perigonio di 4 pezzi, lanceolato-lineari, esternamente rigati di violetto, a fauce bianco-giallognola, appena pelosa; stami due, con pochi minutissimi peli alla base; stilo subequante gli stami, con due stimmi bifidi. — Il 10 Marzo del corrente anno ne raccolsi sette od otto piante in fiore, in un punto di un viottolo che decorre trasversalmente sui pendii scoscesi fra *C. Corvo* e *Santa Croce* al di là della Magra. Queste piante non seppi ascrivere che a *Romulea Rollii* Parl. quale trovasi descritta nei *Compendi* dell' *Arcangeli* e di *Cesati*, *Pass.* e *Gib.* Esse erano tutte a *flori dimeri*. La forma tipica in Toscana è stata notata all' isola dell' Elba, cioè nelle sabbie marittime

presso il golfo di Campo dal signor *Sommier*, e nel *M. Orello* da me.¹

- * **Narcissus Tazzetta** Lois. Alla *Marinella* e presso bocca di Magra, dov'è assai diffuso; margini dei campi e argini del *Carrione* fra Carrara e Avenza; oliveti presso Miseglia e al *M. Pelato* presso Carrara. Nel *Prodromo* figura a Sarzana (?) (*Bertoloni*) e a Lucca (*Cal.*).
- * **Luzula nivea** DC. Nelle macchie a *Montia*, ai *Quattro pini* e altrove presso Carrara; a *Fontana Antica* (1200 m.). Il *Bertoloni* la notò presso Sarzana al *M. d'Arma* e fra *Fornole* e Massa.
- * **Cyperus fuscus** L. Presso il *canale di Valenza*. Il *Bertoloni* lo notò nella Magra a Sarzana, e il dott. *Rossetti* nei dintorni di Massa.
- * **Carex remota** L. Presso *M. Marcello* al di là della Magra. Il *Bertoloni* la notò presso Sarzana a *Triboli* e il dott. *Rossetti* in Versiglia.
- * **Carex stricta** Good. Guaine delle foglie fesse fin quasi alla base; dai margini scariosi di quelle partono sottilissimi nervi paralleli e trasversali, i quali si uniscono a un nervo longitudinale al culmo, opposto alla linea longitudinale mediana della guaina. — L'ho trovata in fiore il 12 Marzo del corrente anno lungo i fossi fra la *Marinella* e bocca di Magra. Il *Pucc.* la notò a *Casoli* e a *S. Pellegrino* in Garfagnana, e il dott. *Rossetti* nelle sponde del lago di *Massa ciuccoli* presso Viareggio.
- * **Carex distans** L. Alla *Marinella*. Il *Bertoloni* la notò a Sarzana e il dott. *Rossetti* in vari punti della Versiglia.
- * **Phleum arenarium** L. Diffuso fra bocca di Magra e *Marina d'Avenza*; Massa (*Bertoloni*).
- * **Ammophila arundinacea** Host. Arene presso *Marina d'Avenza*; Sarzana (*De Nol.*); Massa (*Bertoloni*).
- * **Holcus lanatus** L. Luoghi erbosi a *Montia* ecc. presso Carrara; a *S. Croce* presso bocca di Magra; a Sarzana (*Bertoloni*); a Lucca (*Pucc.*).
- * **Poa bulbosa** L. β *vivipara* Koch. Alla *Marinella*; sotto

¹ Vedi mia « Erborizzazione all'isola dell'Elba. »

il *M. Castellaro* verso Avenza; lungo il viottolo fra *Fossola* e *Moneta*; a Sarzana (*Bertoloni*); a Lucca (*Pucc.*).

Presso Fossola ne ho osservato delle piante in cui soltanto i fiori delle spighe superiori erano trasformati in gemme fogliacee, essendo normali quelli delle spighe inferiori.

- * **Grammitis leptophylla** Sw. Sopra *Montia*; alla *Foce* fra Massa e Carrara; a *Colvenale* fra Carrara e Avenza. Il dott. *Rossetti* l'ha notato in vari punti della Versiglia.
- * **Nephrodium Thelypteris** Stemp. Sotto il *M. Castellaro* presso *V. Lazzone*; nei boschi fra Carrara e Colonnata; sulla cima del *M. Bandita* (575 m.) e del *M. Brugiana* (975 m.). Il dott. *Rossetti* l'ha notato in vari punti della Versiglia.
- * **Pteris cretica** L. In valle *Freddano* sotto il *M. Bandita*; nel canale di Colonnata presso Bedizzano, nel canale di Torano ecc. Il dott. *Rossetti* l'ha notata presso *Galliciano* in Garfagnana.

Il Vice-Presidente SOMMIER, trattandosi di regione vicina, crede di dovere far noto come pochi giorni fa abbia trovato abbondante sui cigli dei campi nella rocca di Pietrasanta l'*Isoetes Duriaei*, consociata come al Giglio, con *Juncus capitatus*, *Sagina apetala*, *Montia fontana*, *Grammitis leptophylla* ecc.

Dal Socio JATTA è stata inviata la continuazione dei suoi:

MATERIALI PER UN CENSIMENTO GENERALE DEI LICHENI ITALIANI. PER A. JATTA.

(Continuazione).

XCIV. POLYCOCCUM Sant.

1269. *Sporastatie* Anzi Neos., 17.

P. — Alp.

XCV. ARTHOPYRENIA Mass.

1270. *aeruginella* Nyl. Fl., 1872, 365. — Syn. V. *myricae* Nyl. — Anzi Lng., 519.

Tr. — Alp.

1271. *analepta* Ach. Meth., 119. — Syn. V. *epidermidis* var.

analepta Garov. — Mass. L. I., 185, 186; Anzi L. m. r., 385; Dnrs.; Ces.

Var. *Crataegi* Mass., *Mespili* Mass.

T. — Sett., Tosc., Lig., Merid.

1272. *analeptella* Nyl. Fl., 1872, 363. — Anzi L. m. r., 395.

T. — Sett.

1273. *antecellens* Nyl. Fl., 1866, 86. — Anzi Lng., 472.

Tr. — Alp.

1274. *atrosanguinea* Mass. Lotos, 1856, 82. — Mass. L. I., 219.

T. — Sett.

1275. *Cerasi* Schrad. Cr. exs., 174. — Mass. L. I., 106; Anzi Lng., 209, 520; Erb. cr. it., I, 167, 205; Rbh. L. E., 145; Garov.; Dnrs.; Ces.

T. — Sett., Lig., Merid.

1276. *cinereo-pruinosa* Schaer. En., 221. — Syn. A. *stygmatella* (Garov.) Mass.; A. *epidermidis* fr. var. *cinereo-pruinosa* (Schaer.) Garov.; A. *aracnoidea* Mass. — Erb. cr. it., II, 223, 372, 419; Anzi Ven., 127-129; Lng., 437; Etr. 130; Mass. L. I., 203; Trevis. Lich. v., 38-43; Garov.; Mass. (I); Dnrs.; Ces.

Var. *albida* Mass., *acericola* Mass., *carpinella* Mass., *elabens* Mass., *galactina* Mass., *hederae* Mass., *ligustri* Mass., *lactea* Mass., *pseudarthonia* Mass., *pinicola* Hep., *symmorpha* Mass., *ulmicola* Mass.

T., Tr. — It. (*Malta*).

1277. *cinerascens* Mass. Sym. 168. — Sym. A. *plumbea* Mass. — Mass. L. I., 43; Erb. cr. it., I, 949; Trevis. Lich. ven., 53; Dnrs.; Ces.

T. — Sett., Lig., Merid.

1278. *copromya* Mass. Sym., 122. — Mass. L. I., 111; Trevis. Lich. v., 254.

T. — Sett.

1279. *epipolytropa* Arnd. fram., XVI, 1874.

P. — Sard.

1280. *fallax* Nyl. Bot. Not., 1852, 178. — Erb. cr. it., I, 1241.

Var. *Aucupariae* Bgl.

T. — Sett.

1281. *Fraxini* Mass. Ric. 164. — Syn. V. epidermidis fr.
var. *fraxini* Garov. — Mass. L. I., 255, 298, 299; Anzi
L. m. r., 385; Erb. cr. it., II, 797; Trevis. Lich. v., 29;
Garov.; Dnrs.; Ces.

Var. *orbicularis* Mass., *Punicae* Bgl.

T. — It.

1282. *fumago* (Wllr.) Krb. Syst., 370. — Anzi Lng., 471; Ces.

T. — Sett.

1283. *grisea* (Schl.) Krb. Syst., 369. — Syn. A. *betulae* Mass.
— Garov.; Ces.

Tr. — Alp.

1284. *lapponica* Anzi Symb., 25. — Syn. V. epidermidis Fr.
var. *lapponica* Garov. — Anzi Lng., 347; Erb. cr. it.,
II, 930; Dnrs.; Ces.

T. — Alp.

1285. *Maggiana* Mass. Sch. cr., 109. — Mass. L. I., 109.

T. — Sett.

1286. *microspila* Krb. Prg., 392. — Ces.

P. — Sett.

1287. *Molini* Beltr. Bass., 240. — Anzi Ven., 123; Mass. (II);
Ces.

T. — Sett.

1288. *Paroltni* Beltr. Bass., 239.

T. — Sett.

1289. *punctiformis* Ach. Syn., 87. — Syn. A. *globularis* Krb.,
A. *epidermidis* Fr., A. *albescens* Mass., *Spermatodium*
malitiosum Trevis., *Verrucaria spectabilis* Garov. —
Rbh. L. E., 146, 203, 475; Mass. L. I., 184, 252, 253,
254, 256, 257, 258; Erb. cr. it., II, 120; Anzi L. m. r.,
382, 383, 384; Ven., 125, 126, 131; Lng., 470, 519; Tre-
vis. Lich. v., 26, 30, 32, 33, 50; Garov.; Dnrs.; Ces.

Var. *albissima* Ach., *alni* Mass., *atomaria* Ach., *Caricae* Mass.,
Castaneae Mass., *Cembrae* Anzi, *Cytisi* Mass., *episcia* Mass.,
fraxinea Hep., *geographica* Mass., *ilicicola* Bgl. e Carst.,
juglandis Mass., *lactea* Schaer., *laricis* Anzi, *Lauri* Garov.,
lentisci Bgl., *mali* Mass., *paucina* Mass. (*diminuta* Garov.),
proteiformis Mass., *Rhododendri* Arnd., *scotina* Mass.,
tiliaecola Mass.

T., Tr. — It. (*Malta*).

1290. *pyrenastrella* Nyl. Fl., 1877, 231; Pyr., 59. — Anzi Lng., 207, 469, 557.

Tr. — Alp.

1291. *quercus* Mass. Ric., 169. — Mass. L. I., 168; Trevis. L. E., 202; Anzi L. m. r., 388; Trevis. Lich. ven., 151; Dnrs.; Ces.

T. — Sett.

1292. *rhyponla* Ach. Univ., 282. — Anzi Ven., 122; Lng., 471; Ces.; Garov.

Var. *tiliaecola* Mass.

T. — Alp.

1293. *rhypontella* Nyl. Fl., 1867, 374.

T. — Alp.

1294. *subalbicans* Bgl. e Crst. An., 341. — Erb. cr. it., II, 722; Ces.

Tr. — Alp.

XCVI. THELOPSIS Nyl.

1295. *melathelia* Nyl. Fl., 1868, 358.

M. — Alp.

1296. *rubella* (Chaub.) Nyl. Pyr., 65.

T. — Sett., Tosc.

XCVII. THELIDIUM Mass.

1297. *aeneovinosum* Anzi Com. soc. cr., II, 1864, 25. — Anzi Lng., 243, 534; Ces.

Rcr. — Alp.

1298. *amylaceum* Mass. Geneac., 23. — Syn. T. *coerule-scens* Jatt.; V. *scrobicularis* Garov. — Anzi, Ven., 134; Mass. (XLIV); Garov.; Ces.

Rca. — Sett., Tosc., Merid.

1299. *Antonellianum* Bgl. e Crst. An., 326.

Rcr. — Alp.

1300. *ardesiaceum* Bgl. e Crst. Com. soc. cr., II, 84. — Dnrs.; Ces.

Rcr. — Alp.

1301. *Auruntii* Mass. Sym., 77. — Mass. (XLVI).

Rca. — Alp.

1302. *crassum* Mass. Ric., 174. — Syn. T. *decipiens* Hep.,
Verrucaria *heterospora* Garov. — Anzi Ven., 135;
Garov.; Dnrs.; Ces.

Var. *cinerascens* Arnd.

Rca. — Sett., Merid. (*Malta*).

1303. *epipolaeum* (Ach.) Schaer. En., 218. — Syn. T. *arenarium* Anzi. — Mass. (XLIV); Garov.; Ces.

Rca., Rcr. — Sett., Tosc.

1304. *galbanum* Krb. Syst., 370. — Syn. T. *Borreri* Hep.,
T. *Ungeri* Fw. var. *Borreri* Garov., V. *Hegetschweileri* Naeg. — Anzi Lng., 238; Erb. cr. it., I, 1398;
Trevis. Lich. v., 21; Ces.; Garov.

Rca. — Alp.

1305. *Larianum* Mass. Sym., 104. — Syn. T. *incavatum*
Nyl., Verrucaria *cryptarum* Garov. — Mass. (XLIV);
Garov.

Rca. — Sett.

1306. *mammillatum* Bgl. L. Tosc., 285.

Rca. — Tosc.

1307. *minutulum* Krb. Prg., 351. — Garov.

Rcr. — Tosc.

1308. *montanum* (Hep.) Krb. Prg., 351.

Rca. — Alp.

1309. *olivaceum* Krb. Syst., 371. — Anzi Lng., 408; Garov.

Var. *diffractum* Garov., *obscurum* Garov.

Rca. — Alp.

1310. *Pertusatii* Garov. Teut., 61.

Rcr. — Sett.

1311. *pseudolivaceum* Nyl. in Lk. Hng., 112. — Anzi L.
m. r., 408.

Rca. — Sett.

1312. *pyrenophorum* Ach. Univ., 285. — Syn. T. *diaboli*
Mass., V. *leonina* Anzi, V. *talcacea* Garov. — Anzi
Lng., 238, 242; Erb. cr. it., I, 1398; Dnrs.; Garov.; Ces.

Var. *acrustaceum* Arnd., *feracissimum* Garov.

Rcr. Rca. — Alp., Sett., Merid.

1313. *Sprucei* Lgihf. Ang., 23. — Anzi Lng., 286, 451, 492, 493; Trevis. Lich. v., 28.

Rer., Rca. — Alp.

1314. *umbrosum* Mass. in Lotos 1856, 81. — Syn. V. cryptarum var. asperata Harov. — Anzi Ven., 145; Mass., (III); Garov.; Ces.

Rca. — Alp.

1315. *Ungeri* (Fw.) Krb. Syst., 254. — Syn. V. ungeri var. decussata Garov. — Garov.; Ces.

Rca. — Alp.

1316. *Zwacki* Hep. Fl. E., 443. — Syn. T. Montinii Beltr.; T. Bubulcae Mass. — Anzi Ven., 136, 171; Mass., XXIII, XXXIX; Ces.

Rer., Rca. — Alp., Sett.

XCVIII. PYRENULA Ach.

1317. *Alni* Mass. Fr., 26. — Mass. (XXXI); Dnrs.

T. — Lig.

1318. *circumfusa* Nyl. Pyr., 48. — Anzi L. m. r., 393; Ces.

T. — Alp.

1319. *Coryli* Mass. Ric., 164. — Syn. P. glabrata var. Coryli Garov. — Anzi L. m. r., 390; Trevis. Lich. v., 18; Garov.; Mass. (I, XXXI); Ces.

T. — Sett., Merid.

1320. *glabrata* Ach. Syn., 91. — P. alba Mass. — Anzi L. m. r., 389; Dnrs.; Garov.; Ces.

T. — Sett., Lig.

1321. *leucoplaca* Wallr. Fl. G. Crypt., 299. — Syn. P. quercus Mass. — Anzi L. m. r., 387; Mass., (XXXI); Dnrs.; Ces.; Bgl.

T. — Sett., Lig., Merid.

1322. *nitida* Schrad. Journ., 1881, 79. — Anzi L. m. r., 391, 392; Erb. cr. it., I, 523, 524; II, 520; Trevis. Lich. v., 17; Garov.; Mass. (XXXI); Dnrs.; Ces.

Var. nitidella Flk.

T. — It. (Malta).

XCIX. DACAMPIA Mass.

1323. *Hoockeri* Borr. Engl. Bot., 1831, Suppl., 2622. — Anzi Lng., 135; Mass. (XVI); Garov.

S. — Alp.

C. SAGEDIA Ach.

* *Ensagedia*.

1324. *abietina* Krb. Syst., 365. — Ces.

Tr. — Alp.

1325. *aenea* Eschw. Mart. Fl. Br., 133. — Syn. S. carpineae
Mass. — Anzi L. m. r., 395; Ven., 139; Mass. (XXXIX);
Garov.; Ces.

T. — Sett., Tosc., Merid.

1326. *affinis* Mass. Mem., 128. — Mass. L. I., 350; Anzi
Lng., 222; Garov.; Ces.

T. — Sett., Lig., Tosc., Merid.

1327. *alpina* Bgl. e Crst. Com. soc. cr., 1863, 84. — Erb.
cr. it., II, 84.

S. — Alp.

1328. *amygdali* Mass. Sch. cr., 351. — Mass. L. I., 351;
Anzi L. m. r., 356; Ces.

T. — Sett., Merid.

1329. *anceps* (Krppl.) Arnd. Fl., 1858, 588. — Ces.

Rcr. — Alp.

1330. *athallina* Bgl. e Crst. An., 328. — Ces.

Rcr. — Alp.

1331. *calciseda* Bgl. e Crst. An., 328. — Ces.

Rca. — Alp.

1332. *caliginosa* Anzi Man., 162.

Rca. — Alp.

1333. *callopisma* Mass. Sym., 94. — Syn. Verrucaria fusiformis
Garov. — Mass. L. I., 349; Anzi Lng., 438; Garov.

T. — Sett., Merid.

1334. *candida* Anzi Man., 140. — Anzi Lng., 221.

T. — Sett.

1335. *cembricola* Anzi Neos., 17. — Rbh. L. E., 827; Anzi
Lng., 472.

Tr. — Alp.

1336. *chloromelaena* Mass. Sym., 95. — Mass. (XXXIX).

T. — Sett.

1337. *constricta* Anzi An., 22.

Tr. — Alp.

1338. *declivum* Bgl. e Crst. Com. soc. cr., I, 445. — Ces.

S. — Alp.

1339. *erumpens* (Garov.) Mass. Ric., 160. — Mass. (XXXIX); Garov.
T. — Sett.
1340. *glabra* Mass. Ric., 161. — Syn. *Sagedia* Garovagli Mass., *S. glabrata* Mass., *S. Phyllireae* Jatt., *S. Thuretii* var. *glabrella* Garov. — Mass. (XXXIX).
T. — Sett., Merid.
1341. *Heppi* Naeg. in Hep. Fl. E., 463. — Trevis. Lich. v., 25, 31; Garov.
T. — Sett.
1342. *Koerberi* (Fw.) Krb. Syst., 363. — Syn. *Verrucaria* Thuretii, var. *saxicola* Garov. — Ces.
Rcr., Rv. — Sett., Merid.
1343. *laurina* Anzi An., 22.
T. — Tosc.
1344. *macularis* Wallr. Fl. g. cr., 301. — Syn. *S. chlorotica* Mass. — Anzi Lng., 245; Dnrs.; Ces.
Rcr. — Sett., Lig., Tosc.
1345. *Marcucciana* Bgl. Sard., 116.
Rcr. — Sard.
1346. *Massalongiana* Beltr. Bass., 253.
Rcr. — Sett.
1347. *netrospora* Naeg. in Hep. Fl. E., 461. — Syn. *S. lactea* Krb. — Rbh. L. E., 180; Mass. (XXXIX); Ces.
T. — Sett.
1348. *Oleae* Mass. Sym., 96. — Anzi Ven., 138; Mass. (XXXIX); Ces.; Dnrs.
T. — Sett., Lig.
1349. *Oleriacea* Mass. Sym., 95. — Mass. (XXXIX).
Rca. — Sett.
1350. *oxyspora* Nyl. Bot. Not., 1852, 179. — Erb. cr. it., I, 1242; Trevis. Lich. v., 52; Garov.; Dnrs.; Ces.
Var. *fusispora* Fw.
T. — Sett., Merid.
1351. *parameca* Mass. Sym., 97. — Erb. cr. it., I, 1121; Ces.; Mass. (XXXIX); Bgl.; Dnrs.
T. — Sett.

1352. *persicina* Krb. Syst., 364. — Syn. V. Gibelliana Garov. V. chlorotica Ach., V. Ricasolii Garov., Arthopyrenia saxicola Mass., Sagedia Harrimanni Mass., S. Bassanensis Mass. — Anzi Lng., 452, 490, 491; Mass., L. I, 348; Garov.; Ces.

Var. grisea Anzi, plumbea Bgl.

Rca. — Sett., Sard., Merid.

1353. *quercus* Beltr. Bass., 250. — Ces.

T. — Sett.

1354. *Rhododendri* Bgl. e Crst. Com. soc. cr., 1863, 446. — Erb. cr. it., I, 1240; Rbh. L. E., 664; Dnrs.; Ces.

T. — Alp.

1355. *rugosa* Anzi An., 22.

M. — Alp.

1356. *tremulae* Krb. Syst., 372. — Syn. S. salicis Mass., S. populicola Nyl. — Mass. L. I., 127, 352; Rbh. L. E., 147; Anzi Lang., 521; Erb. cr. it., II, 371; Trevis. Lich. v., 51; Dnrs.; Ces.

T. — Sett., Merid.

** *Segestrella* Fr.

1357. *illinita* Krb. Syst., 366. — Syn. Porina muscorum Mass.; V. Thuretii var. vulgaris Garov. — Mass. L. I., 304; Ces.

T. — Alp.

1358. *lectissima* Fr. Syst. Orb., 287. — Syn. V. umbonata Schaer., S. thelostoma Mass. — Anzi L. m. r., 394; Mass. (XLII); Garov.; Dnrs.; Ces.

Rcr. — Alp.

1359. *tenebricosa* Mass. Sym., 72. — Mass. (XXV).

Tr. — Alp.

Dopo di che, esaurite le comunicazioni, l'adunanza è tolta a ore 16.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 13 MAGGIO 1894.

Il Presidente ARCANGELI apre l'adunanza proclamando l'ammissione del nuovo Socio :

Dott. LEOPOLDO NICOTRA di Sassari.

Annunzia inoltre che in quest'anno, non effettuandosi la consueta Riunione generale, che si farà invece a Palermo nel 1895, è stato deciso di fare un'escursione botanica all'isola del Giglio nella 2ª metà del settembre. Rivolge per questo preghiera ai Soci che desiderano prendervi parte a darne avviso per provvedere gli alloggi nell'isola.

Lo stesso Presidente dà lettura di una lettera del Socio Fantozzi, così concepita :

Pescia, 9 Maggio 1894.

Illustre Signore.

Non potendo prender parte, come avrei vivamente desiderato, all'adunanza del 13 prossimo venturo mi permetto di comunicarle due proposte le quali, se il regolamento lo consente, La pregherei di sottoporre all'approvazione degli onorevoli colleghi.

Io propongo :

1° di rinnovare la deliberazione presa nell'adunanza del 12 marzo 1893, colla quale si pregava S. E. il Ministro dell'istruzione di riparare alle miserevoli condizioni nelle quali si trovano l'insegnamento e gli insegnanti delle scienze naturali nei licei non uniti a ginnasio governativo, per effetto di una malaugurata disposizione della nota legge Villari.

2° di rivolgersi all'onorevole deputato Ottavi, il quale nell'anno decorso interrogò il Ministro intorno a tale questione, pregandolo di ripetere la interrogazione nell'imminente discussione del bilancio della pubblica istruzione.

Mi abbia, illustre signore, con perfetta osservanza, per

Suo Devotissimo

PIETRO FANTOZZI.

*Al sig. Presidente
della Società Botanica Italiana,
Pisa.*

Dopo discussione a cui prendon parte il Socio Caruel, il Presidente Arcangeli e il Segretario Baroni, i convenuti deliberano di accettare unanimemente la proposta del Socio Fantozzi e di rimettere al Presidente l'incarico di condurre ad effetto le pratiche necessarie verso il Ministero nel modo più proficuo che sarà possibile.

Dopo di che ha la parola il Consigliere BARGAGLI per annunziare i doni pervenuti alla Società; essi sono:

Buchenau (Von) Franz. Ueber Einheitlichkeit du botanischen Künstausrüthe und Abkürzungen.

Annales del Museo Nacional de Montevideo publicados bajo la direction de J. Archavoleta, I.

Catalogue général de la Société des Echanges botaniques Silésienne.

Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen, XIII Band, 1 Heft.

Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Memorie, Vol. XIII.

Id. id. Processi verbali, Vol. IX.

The Journal of the Quekett Microscopical Club. Ser. II, Vol. V, N° 34. April 1894.

Bulletin of the Torrey Botanical Club, N° 3, March 1894.

Wiener Illustrirte Garten Zeitung, Heft 4, April 1894.

Bollettino Agrario Veronese, N° 10.

Si passa quindi alle comunicazioni scientifiche.

Il Segretario BARONI dà lettura di tre comunicazioni del Socio TERRACCIANO che hanno per titolo:

LA FLORULA BRIOLOGICA DELL'ISOLA D'ISCHIA. NOTA PRELIMINARE DEL DOTTOR **ACHILLE TERRAC- CIANO.**

Scarse o nulle furono sinora le notizie intorno alla flora briologica dell'isola d'Ischia. Nel 1854 il Gussone, a pag. VII e XII della sua « Enumeratio plantarum vascularium in insula Inarime..... » additava 13 specie di muschi; nel 1865 il Bolle, nei « Verhandl. des bot. Ver. für Prov. Brandenburg. VII, pag. 29-31 » pubblicava « Trematodon Solmsii, ein neues Moos von Ischia »; poco dopo e nel 1869 l'illustre De Notaris ne descriveva altre 13, di cui 11 non indicate dal Bolle e dal Gussone e 2 in comune; e successivamente il Giordano nel 1871 in « Prima contribuzione alla flora briologica napoletana », nel 1879 in « Pugillus muscorum in agro neapolitano lectorum », nel 1891 in « Nuova contribuzione di muschi meridionali » alle precedenti aggiungeva 15 specie, elevandone così il numero a 39.

Questa nota preliminare, condotta con la cura e la diligenza che per me si potevano maggiori, se non muta sensibilmente siffatto numero, determina con più chiara conoscenza di cose e la sinonimia e le varietà e l'*habitat* di specie, date per l'isola con vaga ubicazione o con troppo generiche indicazioni. — Il materiale, su cui ho lavorato, si riferisce in parte alle raccolte da me compiute nel 1884 e nel 1886, in parte ad un prezioso manipolo di piante generosamente donatomi dall'illustre professore Carlo Bolle di Berlino, in parte a note prese nell'erbario gussonianiano di Napoli. E voglio augurarmi che tale primo lavoro, con cui mi è in animo di iniziare lo studio delle Muscinee delle isole del nostro golfo e di qualcuna fra le province dell'Italia meridionale, non sia male accetto dai pochi, che, con costante affetto, mi seguirono sino nelle ultime e spiacevoli traversie.

La brevità dello spazio concessomi mi obbliga a diminuire il numero delle citazioni dei libri consultati, ed a tralasciare per ora la sinonimia; notai però con ammirativo gli esemplari potuti confrontare con autografi del De Notaris, che posseggo.

Cohors I. — PLEUROCARPI.

Series A. LAMPROPHYLLI.

Sectio 1. **Camptothecii**, Dntrs.

1. THAMNIUM ALOPECURUM, (*Bryol. europ.*, V) Dntrs., Epil. briol. ital. p. 64; Giord., Pug. musc. neap., p. 2.

Senza alcuna località precisa trovasi nell'erbario gussonianiano; io lo rinvenni nel febbraio 1884 a Lacco, su di un masso trachitico esposto allo stillicidio di acque irrigue.

Oss. Dal *Pasquale* Bryol. neap. comment., p. 67, e dal *Giordano* in Pug. l. c. et in Prim. contr. fl. briol. nap., p. 2, è dato dalle colline e convalli di Napoli.

2. RHYNCHOSTEGIUM STRIATUM, (Schimp.) Dntrs., Epil. briol. ital., p. 76; Giord., Pug. musc. neap., p. 4.

« In sylvaticis supra Casamiciola, 11, IV, 1865, *Bolle!* ». Selve del Mandarinò! nel maggio 1885. Senza indicazioni di *habitat* è nell'erbario del Gussone; io credo spetti ad Ischia.

Oss. È indicato dal *Pasquale*, Fl. vesuv., p. 121, comunissimo pel monte Somma e pel resto della regione vesuviana dal *Giordano*, e dal *Licopoli* in St. natur. critt., lave vesuv., p. 16. Mancherebbe all' isola di Capri, dove « in sylvaticis al salto di Tiberio, *Bolle!* » è *R. meridionale*, Dntrs.

3. *R. CIRCINATUM*, (*Bryol. europ.*, V) Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 78; Giord., Pug. musc. neap., p. 4.

Ve lo raccolse il *Giordano* ed è nell' erbario gussoniano; comune nei luoghi ombrosi sopra Ischia!, al Bagno!, a Casamicciola! dove fruttifica in febbraio-maggio.

Oss. Abbonda a Portici e pei dintorni di Resina, lungo le falde più meridionali del Vesuvio!, dai Camaldoli pei Campi Flegrei a Pozzuoli!, dove sotto San Gennaro lo raccolsi nel 1884; vedi anche di *Giordano* il citato Pugillus e del *Pasquale* la Fl. vesuviana a p. 121.

4. *R. MYOSUROIDES*, (Brid.) Dntrs., Cron. briol. ital., II, p. 11, et Epil. briol. ital., p. 79.

Nel 1865 ve lo raccolse il *Bolle* in una « forma contractior », siccome scrive il De Notaris, che ebbe gli esemplari.

5. *R. STOCKESII*, (*Bryol. europ.*, V) Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 85; Giord., Pug. musc. neap., p. 5.

Nei luoghi sterili sopra Lacco! e di là dal castello d' Ischia andando a Vico!, maggio 1885: dell' isola lo danno il *Giordano* ed il *De Notaris* su esemplari del *Bolle!*

Oss. Il *Pasquale* lo indica del monte Somma a p. 121 della sua Fl. vesuv. ed il *Licopoli* a p. 16 della sua Stor. nat. d. piante critt. lave vesuv. per la regione vesuviana: abbonda pei dintorni di Napoli.

6. *BRACHYTHECIUM RUTABULUM*, (*Bryol. europ.*, VI) Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 109.

Non molto comune sui legni putridi al Bagno!, e tra' sassi salendo al Rotaro!, maggio 1885.

Oss. È comune invece pei dintorni di Napoli secondo il *Giordano*, Pug. musc. neap., p. 6 e Contr. I fl. briol. nap., p. 2, e dove spesso lo raccolsi; e per la regione vesuviana, giusta le citate opere di *Licopoli* e di *Pasquale*. Trovasi anche all' isola di Capri, ove lo raccogliemmo il *Pasquale* ed io alla piccola

marina ed al salto di Tiberio; e rammento d'averlo veduto all'isola Ventotene. Il *Bolle* d'altra parte comunicò al *De Notaris* dell'isola di Ponza *B. Durieui*, (Montagne) Dntrs.

Sectio 2. **Isothecii**, Berk.

7. PYLAISIA BOLLEI, Dntrs., Epil. briol. ital., p. 207 et Cron. briol. ital., II, p. 35.

Selva sopra Casamicciola, nella primavera del 1865, *Bolle* !
Oss. Ai Camaldoli di Napoli invece il *Licopoli* trovò *P. polyantha* Dntrs.; sicchè finora la specie parrebbe limitata fra noi all'isola d'Ischia.

8. ISOTHECIUM MYURUM, Brid.: Dntrs., Epil. briol. ital., p. 209; Giord., Pug. musc. neap., p. 11.

Abbondante sui muri lungo le vie di campagna! a Casamicciola sotto alcune siepi!, febbraio 1884; « stufe dei Cacciuotti, via della Cappella sopra Ischia, salita a monte Rotaro, ecc. *Giordano* ».

9. PTEROGONIUM GRACILE, Swartz.; Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 211; — *Pteriginandrum gracile* Hedw.; Guss., En. pl. Inar., p. XII.

Fra' sassi presso Casamicciola, raccolto nel 1865 e comunicati dal chiarissimo *Bolle* !

Cohors II. — ACROCARPI.

Series A. STEGOCARPI.

Sectio 1. **Taeniocarpi**.

A. *Bartramiacci*, Schimp.

10. PHILONOTIS FONTANA, Brid.; Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 256; Giord., Pug. musc. neap., p. 15; — *Bartramia fontana* var. Guss., En. pl. Inar., p. VIII.

È dell'isola d'Ischia nell'erbario gussoniano, e di là la riporta il *Giordano*; io non ve la raccolsi.

11. PH. RIGIDA, Brid.; Dntrs., Epil. briol. ital., p. 259; Giord., Pug. musc. neap., p. 16.

Qua e là sul tufo vulcanico decomposto, massime alle fumaiole!, febbraio 1884; alle stufe dei Cacciuoti, *Giordano*, ed altrove, *Bolle*.

Oss. Abbonda in tutta la regione vesuviana bassa, come scrive pure *Licopoli* a p. 15 Stor. nat. critt. vesuv.; mentre vi è rara l'altra specie, la quale appena si trova a S. Vito su grossi strati di sabbia umida e terreno vegetabile. A *Ph. fontana* stimo debba riportarsi *Ph. marchica* Pasq., Fl. vesuv., p. 119, e senza alcun dubbio a *Ph. rigida* per varietà *pumila* la stessa var. *pumila* di *Ph. marchica* Pasq., l. c. Egli stesso infatti scrive: « in insula Inarime jucundior fructifera et grandior extat ».

12. *BARTRAMIA STRICTA*, Brid.; Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 266; Giord., Contrib. I briol. nap., p. 4 et Pug. musc. neap., p. 16; Guss., En. pl. Inar., p. VIII.

Margini dei campi e tetti a Casamicciola!, maggio 1885; muri campestri ad Ischia, *Giordano*, maggio 1870; stufa dei Cacciuoti *Bolle*!, primavera 1865, e qua e là a monte Rotaro, sulle lave dell' Arso, ecc., *Giordano*. Copiosa e volgare per l'isola, ove la raccolse il *Gussone* ancora.

Oss. È al monte Nuovo presso Pozzuoli, ed in tutta la regione vesuviana bassa, scarseggiando per l'alto del monte Somma; così *Pasquale*, Fl. vesuv., p. 119. Il *Licopoli*, Stor. nat. critt. vesuv., p. 15, darebbe per questi medesimi luoghi abbondantissima la *B. ithyphylla*, Brid. finora per le isole indicata di Corsica e di Sardegna; io non ve la rinvenni mai, e ritengo poco corretta la diagnosi specifica.

Sectio 2. **Homocarpi.**

A. *Polytrichacei*, Schimp.

13. *POLYTRICHUM JUNIPERINUM* Hedw.; Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 334.

β. *effusum*, Nobis. Caulibus tomento albicantibus, plus minus coespitosis alteque vestitis, sed valde magnitudine ludibundis. Proximum *P. stricto*, Menz. a quo certe pro forma insulari australioreque considerandum; = *P. juniperinum* var. *strictum*, Giord., Pug. musc. neap., p. 20; *P. strictum* Giord., Contr. I briol. nap., p. 4.

Nelle selve sotto l' Arso e qua e là pei campi ad Ischia!, febbraio-maggio 1885; sulle lave istesse dell' Arso, *Giordano*; ed assai più abbondante nei luoghi più alti a monte Rotaro, *Giordano*, marzo 1870, la varietà.

Oss. Il *Licopoli* nel ricordato lavoro fra' muschi del Vesuvio, senza però alcuna indicazione di habitat, pone *P. gracile*, Schwaeg.; che lascia, per ragioni di luogo, molti dubbii d' esatta diagnosi.

14. *POGONATUM ALOIDES*, Pal. Beauv.; Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 339; Giord., Pug. musc. neap., p. 21.

Nei luoghi selvatici fra le lave dell' Arso, *Giordano*, sopra Lacco ed a Casamicciola!, febbraio-marzo 1885.

Oss. Pei siti aridi e le rupi tufacee e sulla terra del Vesuvio, del monte Somma ai Camaldoli di Pozzuoli nella specie tipica, che è molto variabile in dimensioni.

15. *P. NANUM*, Pal. Beauv.; Dntrs., Epil. briol. ital., p. 340; Giord., Pug. musc. neap., p. 22; *P. aloides* β *cyathiforme*, Pasq., Fl. vesuv., p. 120; Giord., Contr. I briol. nap., 4; *P. aloides* var. *minus*, Schimp.; Licop., Stor. nat. piante critt. vesuv., p. 15; *Polytrichum aloides* var. *cyathiforme*, Pasq., Comm. bryol. neap., p. 6.

Tra le lave salendo alle falanghe!, settembre 1886.

Oss. È pure alla solfatara di Pozzuoli, *Giordano*, ed al monte Somma e sul Vesuvio per luoghi più alti che il precedente.

B. *Bryacei*, Schimp.

16. *MNIUM UNDULATUM*, Hedw.; Dntrs., Epil. briol. ital., p. 357; Giord., Pug. musc. neap., p. 23.

Niente di più comune pei luoghi erbosi delle selve!; ve lo raccolsero già *Pedicino* e *Giordano*.

Oss. Non manca attorno Napoli, ai Camaldoli ed a Castellammare, secondo il *Giordano*; e per le basse pendici del Vesuvio lo ricorda il *Licopoli*. Però il *Pasquale* non ve lo cita, e dà invece per Ottaiano a Campitello *M. punctatum*, Hedw.

17. *WEBERA CARNEA*, Schimp.;-Dntrs., Epil. briol. ital., p. 422; Giord., Pug. musc. neap., p. 26.

Qua e là per l'isola, *Giordano*, massime verso gli antichi bagni di Casamicciola!, febbraio 1884; piuttosto rara e nelle parti umide.

Oss. Rara nelle valli del monte Somma ed a Monticelli, *Licopoli* e *Pasquale*; assai più frequente pei dintorni di Napoli, *Pasquale*, e specialmente poi nei Campi Flegrei ad Agnano, a Posilipo, alla solfatara di Pozzuoli, *Giordano*.

18. W. ELONGATA, Schwaegr; Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 426; Giord., Pug. musc. neap., p. 27.

Rara alle lave dell' Arso!, settembre 1886.

Oss. Per quanto non ricordata pel Vesuvio dal *Pasquale*, vi è molto più diffusa che la precedente; sicchè stimo esatte la diagnosi e le indicazioni del *Licopoli* a p. 15 della Stor. nat. piante critt. vesuv.

19. LEPTOBRYUM PYRIFORME, Schimp.; Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 434; Giord., Pug. musc. neap., p. 27.

Pei muri arenosi ed umidi, *Giordano*, non frequente ma nemmeno raro; fosso di scolo ai bagni di Casamiciola!, settembre 1886.

Oss. Non manca pei dintorni di Napoli, *Pasquale*, Comm. bryol. neap., n. 46 e *Giordano*, l. c., et Contr. I briol. nap., p. 5; a Napoli proprio è sui muri bagnati del Presepe e di Santa Teresa!

C. *Physcomitriacei*, Schimp.

20. FUNARIA HYGROMETRICA, Hedw.; Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 446; Guss., En. pl. Inar., p. XII.

È la specie più divulgata nei luoghi bassi ed alti, pei muri dei campi e dei villaggi, fra le lave umide e le terre coltivate.

21. ENTOSTHODON NOTARISII, Schimp.; Dntrs., Epil. briol. ital., p. 455; *E. ericetorum* Giord., Pug. musc. neap., p. 28.

Non lo conosco altrimenti che per esservi nel 1865 stato raccolto dal *Bolle* e ricordato dal *De Notaris*.

D. *Fissidentlacei*, Schimp.

22. FISSIDENS ADIANTOIDES, Hedw.; Dntrs., Epil. briol. ital., p. 478; Giord., Pug. musc. neap., p. 30.

Tra le lave dell' Arso, *Giordano*, qua e là verso il Bagno!, febbraio 1884, ed altrove, *Gussone*.

23. F. TAXIFOLIUS, Hedw.; Dntrs., Epil. briol. ital., p. 481; Giord., Pug. musc. neap., p. 30; Guss., En. pl. Inar., p. VIII.

β diminutus, Nobis: caulibus, foliis, omnibusque partibus diminutus.

Il *Gussone* fino dal luglio 1818 ve ne raccolse in esemplari sterili; poi nel 1865 il *Bolle*, e quindi *Giordano*; piuttosto raro, e nella forma ricordata — della quale parla lo stesso *De Notaris* — ai margini d'una vigna tra Casamicciola e Lacco!, settembre 1886.

Oss. Non manca tra le anfrattuosità più umide delle lave vesuviane! secondo anche i signori *Licopoli* e *Pasquale*.

E. *Trichostomacei*, Dntrs.

24. TRICHOSTOMUM BARBULA, Schwaegr; Dntrs.!, Epil. briol. ital., p. 501; Giord., Pug. musc. neap., p. 32.

Trovatovi dal *Bolle* nel 1864.

Oss. Diffuso pei dintorni di Napoli da Camaldoli a Portici, quindi a Castellammare di Stabia. Nella regione vesuviana invece è *T. anomalum* Schimp., il quale trovasi pure all' isola di Capri, *Pasquale*.

25. T. FLAVOVIRENS, Bruch; Dntrs.!, Epil. briol. ital., p. 502; Giord., Nuov. contr. musch. merid., p. 43.

« Sui sassi pe' campi e sulle antiche lave dell' Arso, *Giordano* », e verso il Bagno!, maggio 1885.

26. T. MUTABILE (*Bryol. europ.*, II) Dntrs., Epil. briol. ital., p. 504; Giord., Pug. musc. neap., p. 32.

È dappertutto per luoghi aridi e poco umidi, dalle rupi tufacee alle lave: ve lo raccolse il *Bolle*, ed il *Giordano* più specialmente alle stufe de' Cacciuotti, lave dell' Arso, lungo il canale dell' acqua sulle scorie.

27. LEPTOTRICHUM PALLIDUM, Hamp.; Dntrs.!, Epil. briol. ital., p. 513; Giord., Pug. musc. neap., p. 33.

Benchè qui e là nell' isola alle rupi! viene più copioso sulla terra calda presso le stufe dei Cacciuotti!, *Giordano*, e dovunque la temperatura sotterranea sia più elevata fruttifica dal marzo al maggio.

28. TORTULA AMBIGUA, Wils.; Dntrs.!, Epil. briol. ital., p. 529; Giord., Pug. musc. neap., p. 34.

Ve l' indica il *Giordano*; io nel febbraio 1884 la trovai su

d' un muro umido e per le siepi della strada che da Ischia mena a Campagnano.

Oss. È nella regione vesuviana, *Pasquale*, ed a tale specie va al certo riferita *Barbula rigida*, Schultz, indicatavi a p. 14 dal *Licopoli* in Stor. nat. critt. vesuv.

29. T. MURALIS, Hedw.; Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 536. Guss., Fl. inar., p. XII.

β *mutica*, Fior., Bryol. rom., p. 10; Pasq., Comm. bryol. neap., p. 3 et Fl. vesuv., p. 116.

Specie assai polimorfa, e si può dire essere con *Funaria hygrometrica* e *Mnium undulatum* la più diffusa nell' isola; predilige i muri ed i tetti delle case di campagna, scarseggia sui tronchi d' alberi, e sulla terra e fra' sassi si presenta con una serie di forme, onde è ben difficile tracciare i confini. Notovole fra tutte è la var. *mutica*, così bene distinta e pure tanto comune per Napoli e la bassa regione vesuviana.

30. T. VINEALIS, Wills.; Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 554; Giord., Pug. musc. neap., p. 38.

β *insulana*, Nobis. = *T. insulana* Dntrs., Syllab. n. 239, Confer.: Dntrs., Epil. l. c. in observatione quoad characteres.

Ve la raccolsero nel 1865 il *Bolle*, e nel luglio 1878 il *Giordano*; più rara della precedente la vidi sui muri del Castello d' Ischia, nella forma che meglio si rapporta a *T. incana*, Dntrs. La quale, piuttosto che sinonimo, ne va distinta per varietà a causa delle foglie più lunghe e più crespe.

Oss. Della regione vesuviana occupa la parte superiore e settentrionale, come risulta da mie osservazioni confermantì quanto scrive il *Pasquale*.

31. T. FALLAX, Schrad.; Dntrs., Epil. briol. ital., p. 554; Guss., Fl. inar., p. XII.

Abbondantissima per le lave e le scorie dell' Arso fra Ischia ed il Bagno!, febbraio 1884, e così nel resto dell' isola; il *Gussone* ve la indica fra quelle specie che prime contribuiscono a mutare le rocce vulcaniche superficiali in terreno vegetabile insieme con *T. muralis*.

Oss. Dappertutto attorno Napoli, *Giordano*, e nella regione vesuviana, *Giordano* e *Licopoli*, e per le limitrofe province.

32. T. TORTUOSA, Ehrh.; Dntrs., Epil. briol. ital., p. 556; Giord., Pug. musc. neap., p. 38.

Per le lave dell'Arso, a monte Rotaro, secondo indicazioni di *Giordano*.

33. PLEUROCHAETE SQUARROSA, Lind.; Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 560; *Tortula squarrosa*, Dntrs.; Giord., Pug. musc. neap., p. 39.

Alle stufe dei Cacciuoti, *Bolle!*, 21 giugno 1864, e lo stesso *Giordano!* alle rupi trachitiche del monte Taborre, sui muri delle vigne a Lacco! e sulle lave dell'Arso, *Giordano*. Vi fu raccolta dal *Gussone*.

Oss. Si rinviene abbondante attorno Napoli, e rara piuttosto al Vesuvio, *Pasquale*, come facilmente da ognuno viene osservato. È anche a Capri, *Pasquate*.

F. *Pottiaceti*, Schimp.

34. POTTIA TRUNCATA, (*Bryol. europ.*, II) Dntrs.?, Epil. briol. ital., p. 589; *Gymnostomum truncatulum*, Hook.; Guss. Fl. inar., p. XII.

Fra le lave e le scorie dell'Arso o Cremate, tra la città di Ischia ed il Bagno, *Gussone*.

G. *Weisiaceti*, Schimp.

35. WEISIA CONTROVERSA, Hedw.; Dntrs., Epil. briol. ital., p. 599; *W. viridula*, Brid.; Giord., Pug. musc. neap., p. 42.

Non la conosco d'Ischia che per la citazione di *Giordano*.

Oss. Abbonda alla solfatara di Pozzuoli e di qui a Napoli pei Camaldoli ed in tutta la regione vesuviana, *Pasquale*; nè manca all'isola di Capri.

36. GYMNSTOMUM CALCAREUM, Nees et Hornsch.; Dntrs., Epil., briol. ital. p. 603; Giord., Pug. musc. neap., p. 43.

Ve lo raccolse il *Bolle!* fruttificato alle stufe dei Cacciuoti! maggio 1885, e qui e presso Casamicciola alle pareti umide ed ombrose ed alla Rita ed in molti altri luoghi, *Giordano*.

Oss. È nei monti di Castellammare ed a Capri attorno le vigne, *Giordano*.

H. *Dicranacei*, Schimp.

37. DICRANELLA VARIA, Schimp.; Dntrs., Epil. briol. ital., p. 639; Giord., Pug. musc. neap., p. 45; *Dicranum varium*, Hedw.; Guss., Fl. inar., p. XII.

Il *Bolle* la comunicò al *De Notaris*; io la rinvenni ai margini dei campi sotto Casamicciola!, febbraio 1884, e *Gussone* la dà per le lave dell'Arso.

Oss. È a Torre del Greco sulle basse falde del Vesuvio; a Capri invece trovasi *D. grevilleana*, massime andando dalla piccola marina ad Anacapri, *Pasquale*.

38. CAMPYLOPUS POLYTRICHOIDES, Dntrs.! Syll., n. 301 et Epil. briol. ital., p. 645.

β vaporarius, Dntrs.! l. c. in Epil.; Giord., Contr. I briol. nap., p. 6 et Pug. musc. neap., p. 45; *C. polytrichioides* var. *longissimpilus*, *Bolle*!, in Sched.

Stufa dei Cacciuoti, *Bolle*!, nè altrove da me e da altri fu sinora rinvenuto.

Oss. Forma comune alle fumaiole della solfatara di Pozzuoli.

I. *Tremadontacei*, Dntrs.

39. TREMATODON LONGICOLLIS, Michx; Dntrs.! Epil. briol. ital., p. 665; Giord., Pug. musc. neap. p. 46; *Trematodon Solmsii*, *Bolle*! in sched.; *T. ambiguus* Giord., Contr. I briol. nap., p. 6.

Alle stufe dei Cacciuoti, *Bolle*!, 1865, ove pure ed all'Arso lo trovarono *Pedicino*, *Giordano* e *Gussone*.

J. *Grimmiacei*, Schimp.

40. RACOMITRUM LANUGINOSUM, Brid.; Dntrs., Epil. briol. ital., p. 671; Giord., Contr. I briol. nap., p. 6, et Pug. musc. neap., p. 46; *Trichostomum lanuginosum*, Hedw.; Guss., Fl. inar., p. XII.

Lave e scorie dell'Arso o Cremate fra la città d'Ischia ed il Bagno, *Gussone*, *Pedicino*, *Giordano*, piuttosto abbondante.¹

¹ In questa enumerazione mancano tre specie di *Bryum* citate solo dal *Gussone* a p. XII della Fl. inar., ma da me più ritrovate; esse troveranno posto in un secondo elenco, già pronto, delle Muscinee d'Ischia.

INTORNO AD *ERYTHRAEA TENUIFLORA* HOFFM. ET
LINK ED *E. RAMOSISSIMA* PERS. IN ITALIA. NOTA
DEL DOTT. **ACHILLE TERRACCIANO.**

Da una rapida e sommaria rassegna delle forme, che col nome di *E. ramosissima*, *tenuiflora*, *pulchella*, *albiflora*, *Centaureum* var. γ Bert. vanno e per gli erbarii e per alcune delle nostre più importanti flore locali, parmi potersi venire ad una conclusione non perfettamente concorde con quella, onde è fatta menzione nel sesto volume (p. 735) della Flora Italiana.

I.

Generalmente si suole porre *E. ramosissima* Pers. qual sinonimo di *E. pulchella* Fries, e comprendere sotto *E. ramosissima* Pers. la *E. pulchella* Fries ed *E. tenuiflora* Link et Hoffm. — Se veramente tra le prime due differenze fondamentali non si possono riscontrare, stando alle più complete loro descrizioni ed ai numerosi saggi veduti in erbario, non è così la questione sinonimica in quanto a priorità; poichè, se il Persoon (Syn. pl., I, p. 283) descrisse la sua specie nel 1805, e nel 1814 la sua il Fries (Nov. fl. suec., ed. I, p. 30), la precedenza spetta ad *E. ramosissima*. — Per quel che riguarda *E. tenuiflora* Hoffm. et Link, se non vado errato, troppe note differenziali vi ha da giustificare l'autonomia; ed ecco come.

Persoon e Fries diedero alle loro specie: — fusto ramosissimo, divaricato-dicotomo, acutamente quadrangolare, talvolta semplice, tal'altra corimboso, ora molto elevato e sublignesciente alla base, ora umile e subacaule, mutabile in statura od in consistenza; — foglie ellittico-ovate, 3-5 nervi, glabre, ora ottuse ed ora acute, spesso lanceolato-lineari, più lunghe od eguali all'internodio, appressate o divaricate; — fiori senza brattee, pedicellati e terminali alle dicotomie, coi calici un terzo più brevi del tubo della corolla, che ha lacinie acute, rosee, rosse o bianchicce, di solito aperte, ma talvolta a tubo strettissimo e come socchiuse.

Hoffmansegg e Link (Fl. portugaise, vol. I, p. 354) invece nel 1809 descrissero *E. tenuiflora* per un carattere, che fra gli altri è

notevole, cioè pei fiori corimbosi, bratteati, sessili o tutti o in parte. Così essa ci presenta: — fusto eretto, ramoso solamente all'apice e quindi subcorimboso-panicolato; — foglie oblungo-lanceolate, acute, 3nervate; — fiori bratteati, con corolla a lacini strette ed anguste ed acutissime, a tubo del pari angusto e come filiforme e di gran lunga più alto del calice, che ha lacini ineguali. — I signori Cesati, Passerini, Gibelli (Comp. fl. ital., p. 394) ne fecero una var. *β. tenuiflora* di *E. pulchella* Fr. (= *E. ramosissima* Pers. ex ipsis), cui attribuirono « tubo della corolla assai sottile », mentre ad *E. pulchella* « caule breve ramoso fin presso la base, fiori peduncolati, solitarii nelle dicotomie ed all'apice dei rami, i laterali accompagnati da brattee »; la quale distinzione accettò l'Arcangeli (Comp. fl. ital., p. 475). Io non credo, però, che l'uno e gli altri ne abbiano perfettamente inteso il valore, quando alla specie attribuiscono per stazione « luoghi umidi erbosi nella penisola e nelle isole, meno frequente di *E. Centaurium* Pers. » ed alla varietà « Sardegna ».

Per quanto comportano le mie conoscenze, la vera *E. ramosissima* Pers. sembra arrestarsi al Veneto, donde la vidi dei colli Euganei!; non senza escludere la possibilità, che scenda più in giù, e che le si possano riferire la citazione di Caldesi (Fl. fav. tent., p. 164), ed *E. tenuiflora* Freyn. (Fl. Süd-Istr., p. 378), ed *E. pulchella* Gib. et Pir. (Fl. mod., p. 114). Quelle *E. ramosissima* Caruel (Fl. ital. VI, p. 735) ed *E. pulchella* Ces. Pass. Gib. sono due specie alquanto più collettive, poichè comprendono pure, e forse in massima parte, *E. tenuiflora* Hoffm. et Link. La quale è affatto meridionale, tra noi, e dalla vera regione mediterranea litorale tende ad avanzarsi qua e là verso il centro d'Europa, da cui ancora qua e là sporadicamente si espande verso il sud *E. ramosissima*.

Il Gussone, che fu tra' più acuti e scrupolosi osservatori, descrivendo per la Flora d'Ischia (En. pl. Inar., p. 208) *E. pulchella* con « flores laxiuscule corymbosi, rosei, fere omnes sessiles, nam raro alares pedunculati », aggiungeva: « cum *E. Centaurium* male confusa, tamen a descriptione *E. pulchellae* Koch (Syn. ed. II, p. 567) recedit floribus alaribus fere semper sessilibus, corollae laciniis obtusis non acutis, caule in ramos patentibus non diviso ». Ed era nel giusto, tanto che il Bolle

nel 1865 (Bull. Soc. bot. franc., XII, p. 127) le restituiva il nome di *E. tenuiflora* Hoffm. et Link, ed egli stesso di buon grado accoglieva l'emendamento col correggerne la sinonimia e la diagnosi (Add. III, ad Fl. inar., mss.!) così: « caule stricto, superne approximate dichotome ramoso, foliis ovali-oblongis, infimis rosulatis, corollae tubo tenuissimo, albido, constricto, calycem multo superante, corollae lobis angustis, acutiusculis ». In Ischia due forme crescono promiscuamente. L'una corrisponde alla descrizione ora citata ed è la tipica dei signori Hoffmannsegg e Link, la quale raccolsi io a Capri, Castellammare, Roma qua e là, etc., ed il Bolle (l. c., p. 128) indica della Selva Pisana presso Pisa. L'altra è una varietà brevemente ed esattamente descritta dal Bolle (l. c.) per: « *β. laxiflora*, viridis, cyma divaricata, laxa, floribus inter se plus minusve dissitis. Planta typo speciei nunc altior, nunc humilior »; e lo stesso Bolle ne fa menzione per Capri, Sardegna nei dintorni di Cagliari, Regno di Valenza in Spagna, Isole Canarie. Anzi cita un'altra forma nana, uniflora per la stessa Ischia, la medesima che a fiori bianchi rinvenne l'Ascherson presso il Castello di Cagliari; delle quali variazioni tutte già il Bertoloni (Fl. ital., II, p. 646) aveva parlato, quando scriveva: « habet caulem brevissimum et ramosissimum, alias elatum ut in specie (egli faceva *E. tenuiflora* varietà di *E. Centaurium*), rarius minimum, uniflorum ».

Il Moris (Fl. Sard., III, p. 76) la diede già della Sardegna, ma come varietà *pulchella* di *E. Centaurium*; e nel 1882 l'egregio professore L. Macchiati (N. Giorn. bot. ital., XIV, p. 144) per *E. pulchella* la indicava così: « nella Flora Sarda non se ne parla, ma vi deve essere confusa colla specie *E. Centaurium* Pers. Nei luoghi erbosi umidi dal maggio all'estate. Arcangeli dice che esiste nella penisola e nelle isole, e perciò indirettamente la dà anche per la Sardegna ». — Nel Catalogue raisonné des végétaux observés dans l'île de Sardaigne (per W. Barbey, a p. 45, 179, 231) al n. 930 essa figura col nome di *E. ramosissima*, al n. 932 con quello di *E. latifolia* Sm. (teste Reverchon, Cat. mss. sub. *E. tenuiflora* Hoffm. et Link). — Ad ogni modo, quello che appare certo si è che vi è assai diffusa nella regione inferiore, trovandosi a Cagliari, alla Maddalena presso il Castello, ad Iglesias qua e là, ad Isili, a Caprera. Anzi a Cagliari, con le varietà e forme già rammentate, pei luoghi ma-

ritti venne distribuita fin dal 1827 (Exsic. Un. itin. ad ann. 1827) dal Müller una *E. conferta* Hochst. et Steud.

Innanzi di proseguire più oltre, occorre una digressione sinonimica. Fin dal 1844 il Grisebach (Spicil. Fl. Rum. et Bithyn., II, p. 62) aveva posto *E. tenuiflora* Lk. quale varietà di *E. latifolia* Smith, con « caule erecto subsimpliciusculo, foliis elliptico-oblongis, obtusis, utrimque aequaliter rotundatis, cymae glomeratae, floribus basi bracteatis, corollae tubo tenui sub anthesi calycem parum superante, lobis lanceolatis acutiusculis, capsulae valvis parum introflexis ». Nel 1877 il Groves (Nuovo Giorn. bot. ital., IX, p. 63) enumerava *E. latifolia* Smith. attribuendole per sinonimi *E. tenuiflora* Link ed *E. anatolica* Koch, come nel 1885 il Barbey; ma nel 1887 (N. Giorn. bot. ital., XIX, p. 170) le restituiva il nome di *E. tenuiflora* Link con l'osservazione: « differisce assai dall' *E. latifolia* Ten. forma typica ». La pubblicazione di *E. latifolia* Smith data dal 1806, di *E. tenuiflora* Hoffmannsegg e Link dal 1809; ma, riproducendo la specie smithiana un carattere puramente locale e variabilissimo, perchè di ordine tassonomico assai incerto, ed essendo la descrizione della specie portoghese accompagnata anco da figura oltre al comprenderne sinteticamente tutti i caratteri diagnostici più fissi, io propongo accordare la precedenza ad *E. tenuiflora*, considerandovi varietà la *E. latifolia*.

Per l'Italia centrale, con tutta la stima profonda ed il rispetto dovuto all'illustre Caruel, io stimo ad *E. tenuiflora* doversi riferire la sua *E. ramosissima* (Prodr. fl. tosc., p. 449), la quale io rinvenni nell'Umbria. Di qui anzi dal Cicioni (N. Giorn. bot. ital., XXIII, p. 231) fu indicata nel 1890 una varietà *albiflora* « caule ancipiti, superne dichotomo, foliis sublinearibus, corollis albidis », cui a torto è riferito, poichè trattasi d'altra cosa, il nome di Ledebour; e la quale non manca altrove qua e là con la specie. — Così *E. ramosissima* Ten. et Guss. (Viaggio Abruzzo e Terra di Lavoro, p. 28), Cesati (El. plant. Majella, p. 21), Macchiati (Flora del Viterbese, p. 29), ed *E. Centaurium* var. *pulchella* Sanguinetti (Fl. rom. prod. alt., p. 181), ecc. ecc. E pei dintorni di Roma accennerò anche ad una varietà *tenella* da me descritta per « floribus parvis, petiolulatis, caule humili, tenui, parce ramoso » a torto sotto *E. Centaurium* (N. Giorn. bot. ital., XXIII, p. 497).

Sospingendone lo spazio, dirò che la vera *E. tenuiflora* fu con tale nome indicata da mio padre del Vulture (Fl. Vult. syn., p. 360), e di Otranto dal Groves. Però quegli nel 1890 (Syn. pl. vasc. montis Pollini, p. 125) la ridescrisse per *E. ramosissima*, come si trova in Tenore (Syll. Fl. neap., p. 120), e questi vi aggiunse per specie autonoma *E. pulchella*, forse intendendovi comprendere qualcuna delle tante varietà sinora ricordate, se non la stessa *laxiflora* Bolle.

Il medesimo Gussone (Fl. sic. syn., I, p. 281-282) al n. 3 descrisse *E. tenuiflora* ed al n. 4 *E. ramosissima*; e Tornabene (Flora sicula, p. 376-377) fece altrettanto coi numeri 1 e 6, mentre dopo in Flora aetnea la prima poneva varietà di *E. Centaurium* (vol. III, p. 27) e la seconda autonoma (l. c., p. 29). Però ambedue non potevano intendere, che le due forme α e β della specie linkiana, come chiaro risulta e da saggi di erbario e dalle accurate loro diagnosi.

II.

Io non ho voluto in questa parte critica diffondermi molto su *E. ramosissima* Pers. per la sua presenza così scarsa da noi rispetto all'altra specie; epperò i risultamenti dello esame di molti erbarii si troverà nel terzo capitolo, che delle variazioni sue e della sinonimia si occupa.

Ciò che per altri generi e per altre specie, massime di *Graminaceae*, da altri era stato già detto e provato in accurati lavori, qui si riscontra: da un lato la plasticità specifica, rivelata in un numero assai grande di forme e di varietà ancora oscillanti e così fra loro connesse da distinguerne appena i confini morfologici meglio delineati; dall'altro la concomitanza delle variazioni, omologamente ripetutesi pei fiori, per le foglie, pei fusti ed in *E. ramosissima* ed in *E. tenuiflora*. Tuttavia io non dubito punto a ritenerle separate, quando a certi caratteri differenziali di non poco valore e desunti dagli organi vegetativi e riproduttivi si unisca quello geografico. — Così possiamo avere, tipicamente prese, *corolla a tubo filiforme* in *E. tenuiflora*, e *corolla a tubo larghetto* in *E. ramosissima*; nella prima *fusto semplice dalla base e ramoso in alto con fiori pedicellati e sessili insieme a calice bratteato*, nella seconda *fusto ramoso più*

o meno fin dalla base con fiori pedicellati a calice senza brattee.

I miei egregi amici dottori Giulio Paoletti ed Adriano Fiori, di Padova, che da più anni con costante amore e zelo si occupano a scrivere una flora generale d'Italia, cui auguro il migliore dei successi, ritengono le due specie com'io le pongo; però mi scrivono completando così il quadro:

« Corolla a tubo larghetto	{	Fusto ramoso fin dalla base — <i>E. ramosissima</i> Pers.	{	Foglie inf. a rosetta — <i>E. latifolia</i> Sm.
		Fusto semplice in basso		Foglie inf. non a rosetta — <i>E. pulchella</i> Fr.

« Corolla a tubo filiforme — *E. tenuiflora* Hoffm. et Link ».

Le osservazioni da me compiute su materiale portomi da erbarii assai ricchi, siccome quelli di Berlino, di Napoli, di Roma, di Padova, mio privato, portano a riunire *E. latifolia* Sm. con *E. tenuiflora* Hoffm. et Link, et *E. pulchella* Fries con *E. ramosissima* Pers. — Ma v'ha di più. Le molte forme di passaggio, il valore stesso dei caratteri presi in esame, la distribuzione geografica, e tutto un insieme di note che il fitografo vede e pur non sa dire, inducono la persuasione, che desse facciano parte di una specie collettiva di ordine superiore. La quale, in omaggio a chi primo la intravide e per testimonianza di rispetto, chiamo *Carueliana*, dedicata cioè all'illustre professore Teodoro Caruel, che a me sempre e nella prospera e nell'avversa fortuna fu generosamente largo di consigli e di aiuti.

Ed allora abbiamo, presa questa nel senso suo più lato:

E. CARUELIANA A. Terr.

Subsp. I. *E. RAMOSISSIMA* Pers.

<i>α. typica</i>	{	cum varietatibus	{	<i>albiflora</i> Ledeb.
<i>β. pulchella</i> (Fries)				<i>inaperta</i> Pers.
<i>γ. pauciflora</i>				<i>maxima</i> Schm.
				<i>pumila</i> Smith.
				<i>intermedia</i> (Pollini).

Subsp. II. *E. TENUIFLORA* Hoffm et Link.

<i>α. typica</i>	} cum varie-	{	<i>albiflora</i> (Cicioni)
<i>β. laxiflora</i> Bolle			<i>conferta</i> (Hochst. et Steud.)
	} tatibus		<i>longepedunculata</i> Guss.
			<i>tenella</i> (A. Terr.).
			<i>uniflora</i> Bolle.

DE *ERYTHRAEA CARUELIANA*; IDEST DE ITALICIS *E. TENUIFLORA*, HOFFM. ET LINK, ET *E. RAMOSISSIMA*, PERS. AUCTORE DOCT. **A. TERRACCIANO.**

III.

Erythraea Carueliana, A. Terr.: — dichasio laxo, floribus rubris, raro albis, plus minus omnibus v. maiore parte longiuscule pedicellatis, tubo corollino gracili, calyce multo longiore.

E. RAMOSISSIMA, Caruel, Fl. ital. VI, pag. 735.

Subsp. 1. — **E. ramosissima** (Persoon) Dietrich, Syn. pl. I, pag. 646. — *E. Pulchella*, Koch. Syn. fl. germ., pag. 492; Rchb. Fl. germ. excurs. I, pag. 422; Bluff. et Fingerh. Comp. fl. germ. I, pag. 266; Schmidt, in Linn. VII, pag. 480; Grisebach, Spicil. fl. Rumel. et Bithyn. II, pag. 61.

α typica: caule a basi ramosissimo, 4-gono, foliis imis breviovallibus, superioribus ovato-oblongis, omnibus sub 3nerviis, glabris, floribus plus minus fasciculato-corymbosis, tubo corollae calycis lacinias subaequante.

E. RAMOSISSIMA, Pers. Syn. pl. I, pag. 283; Spreng. Syst. veg. I, pag. 579; Sv. Bot. tab. 579, fig. 2.

E. PALUSTRIS, Schrad. Neu Journ. IV, pag. 78.

E. GERARDI, Baumg. En. Stir. I, pag. 171.

E. PULCHELLA RAMOSISSIMA, Schmidt, in Linnaea, VII, pag. 480.

CHIRONIA GERARDI, Schmidt, Fl. bohem. I, n. 131.

C. RAMOSISSIMA, (Hoffm.?) Schrad. Spic. fl. g. I, pag. 24.

C. CENTAURIUM var. *β*, Willd. Sp. pl. I, pag. 1068 p. p.

GENTIANA RAMOSISSIMA, Vill. Delph. II, pag. 530.

G. CENTAURIUM var. β , Linn. in Richter, Cod. Linn., pag. 249, n. 1876.

β **pulchella**: caule ramoso-divaricato, graciliore, inferne simpliciusculo et ramulis infimis subpatentibus, foliis ovatis, 5nerviis, floribus e dichotomia terminalibusque, tubo corollae calycis lacinias dimidio aequante v. brevior.

E. PULCHELLA, Fries. Novit. Fl. suec. II, pag. 30; Schult. et Roem. Syst. veg. IV, pag. 169; β , Griseb. Spicil. fl. Rum. et Bithyn. II, pag. 61.

CHIRONIA PULCHELLA, Smith, Engl. bot., p. 458; β , DC. fl. fr., n. 2781.

HIPPOCENTAUREA PULCHELLA, Schult. Oestr. fl. I, pag. 389.

γ **pauciflora**: caule simpliciusculo, tenui, 1-paucifloro, floribus tubo corollae parce quam in β longiore.

E. PULCHELLA var. b. Fries, op. cit., pag. 31. — β Bluff et Fingerh, op. cit., pag. 267.

E. PULCHELLA var. UNIFLORA, Roem. et Schult. op. cit., pag. 169.

— — SIMPLICISSIMA, Schmidt, in Linnaea, VII, pag. 482.

E. TENELLA, var. Bungh.? (fide aliorum).

CHIRONIA PULCHELLA, Willd. Sp. pl. I, pag. 1067.

C. VAILLANTII, Schmidt, Fl. bohem. I, pag. 132, p. p.

GENTIANA PULCHELLA, Sw. in Act. Ac. Holm., pag. 84, tom. 3, fig. 8-9 (ad annum 1783); Sv. Bot., tab. 579, fig. 3.

G. PALUSTRIS, Lam. Ill., n. 2221.

Species quam maxime ludibunda, qua de re multae occurrunt formae ac varietates, quarum limites haud faciles videntur; haec tamen praecipuae:

Quoad flores:

varietates: α . **albiflora**: floribus albis, foliis ovato-lanceolatis, erectis, corollae laciniis lanceolatis.

E. PYRENAICA, Pers. Syn. pl. I, pag. 283.

E. PULCHELLA β ALBIFLORA, Ledeb. fl. Ross. III, parte 1^a, pag. 51, — c. Schmidt, in Linnaea, VII, pag. 481.

var. **inaperta**: caule plus minus folioso, foliis ovatis, corollae laciniis acutis, conniventibus.

E. CENTAURIUM var. β INAPERTA, Persoon, Syn. pl. I, pag. 283, — γ , Linn. ex Richter, Cod. Linn. n. 249, n. 1876.

CHIRONIA INAPERTA, Schlecht. fl. berol. I, pag. 131; Willd. Sp. pl. I, pag. 1069; Hayne, Arzng. I, pag. 38.

GENTIANA PUSILLA, Lam.; Vaill. par. t. 6, fig. 2.

formae: *a. obtusiflora*: caule rigido, corollae laciniis ovato-obtusis. — Wallroth, Sched. critic., pag. 111; Vaill. Bot. par. t. 5, fig. I; Bluff et Fingerh. op. cit., pag. 266; Schmidt, in Linnaea, VII, pag. 481.

E. PULCHELLA, Hornem. Fl. Dan., t. 1637.

b. auctiflora: corollae laciniis acuminatis, gracilioribus. Wallr. loc. cit.; Bluff et Fingerh. loc. cit.; Schmidt, loc. cit.

Quoad folia:

formae: *a. angustifolia*: foliis omnibus lineari-lanceolatis, obtusiusculis, margine scabris. — Wallr. loc. cit.; Bluff et Fingerh. loc. cit.

E. ANGUSTIFOLIA, Link; Rehb. Pl. crit. tab. 88, pag. 72.

b. imbricata: foliis ovatis, v. ovato-cordatis, obtusis, approximatis, confertioribus, internodium subaequantibus; floribus plus minus glomeratis.

E. IMBRICATA, Schmidt, in Linnaea, VII, pag. 481.

Quoad caulem:

varietates: *a. maxima*: caule rigido, elato, plus minus ramoso, foliis paucis, internodio brevioribus. — Schmidt, loc. cit.

b. pumila: caule abbreviato-corymboso, foliis radicalibus involucrentibus. — Smith, Engl. bot., pag. 458; Rehb. Fl. germ. exc. I, pag. 422.

E. MINOR, Schmidt, loc. cit.

E. PULCHELLA, var. M. et K. D. fl. II, pag. 236, (fide Schmidt).

CHIRONIA OCCIDENTALIS, DC. (fide Rehb.).

formae: *a. capitata* = E. CAPITATA, Schmidt, in Linnaea, VII, pag. 482, quoad caracteres.

b. dichotoma = E. DICHOTOMA, Schmidt, loc. cit.

c. pauciflora = E. PAUCIFLORA, Schmidt, loc. cit.

Observatio: In Italia β *pulchella* tantum, et adhuc in boreali usque ad vallem Padanam ex alpinis orientalibus et forsitan per alpes ligusticas, nota; cujus, quoad specimina nostra, haec synonyma videntur.

Erythraea ramosissima, Pers. β **pulchella**, A. Terr.

E. RAMOSISSIMA, Caruel, Fl. ital. VI, pag. 735, p. p.; Ces. Pass.

Gib. Comp. fl. ital., pag. 394, p. p.; Cald. fl. fav. tent., pag. 164 (?);

et fide Bertol. Coll. Herb. pedem. IV, pag. 170, n. 2. — Rom.

in Da Rio, Giorn. Ital. lett. XXIV, pag. 178.

E. PULCHELLA, Zan. Prosp. fl. ven., pag. 24; Nocc. et Balb. Fl. Ticin. I, pag. 110 et 348; Rota, Prosp. pl. pav., pag. 267, et Prosp. fl. berg., pag. 63; Hausm. fl. tir., pag. 597; Pir. fl. for. Syll., pag. 99; De Vis. et Sacc. Cat. plant. ven., pag. 130; Freyn. Fl. Süd-Istr., pag. 378; Smith, fl. Fiume, pag. 36; Gib. et Pir. fl. Mod. e Regg., pag. 114 (?); Arc. Comp. Fl. ital., pag. 475, p. p.; Cocconi, Fl. bologn., pag. 339 (?).

CHIRONIA PULCHELLA, Bert. Amoen. ital., pag. 239, n. 23.

E. CENTAURIUM, γ , Bert. Fl. ital. II, pag. 643, p. p.; — β , Trev. Prosp. fl. eug., pag. 27; Zersi, Prosp. plant. bresc., pag. 144.

var. **intermedia**: foliis ovatis, summis linearibus, caule ramoso-dichotomo, 4gono-compresso, calycis laciniis corollae tubo subaequalibus. Characteres refert formae *dichotomae*, Schmidt et *angustifoliae*, Wallr.; et transitum ad *E. tenuifloram* facit.

E. INTERMEDIA, Pollin. Viaggio Gard. e Monte Baldo, pag. 16, et in Fl. Veron., pag. 250 α et β ; Nacc. Fl. venet., pag. 101.

? CHIRONIA INTERMEDIA, Mèrat. Nouv. fl. de Paris, pag. 91 (fide Pollini).

C. CENTAURIUM var. RAMOSISSIMA, Balb. Fl. taur., pag. 41.

An huic varietati *E. pulchella*, Ard. Fl. Alp. marit., pag. 258, et Genn. fl. lig. cent., pag. 468, eadem quam *E. Centaurium* β , De Not. Rep. fl. lig., pag. 280, referenda?

Subst. II. **C. tenuiflora**, Hoffm. et Link, Fl. port. I, pag. 354; Rchb. fl. germ. exc. I, pag. 422; Spreng. Syst. veg. I, pag. 579.

E. RAMOSISSIMA, Caruel, Fl. ital. VI, pag. 735, p. p.

E. CENTAURIUM γ , Bert. Fl. ital. II, pag. 643, p. p.

α **tipyca**: caule erecto, stricto, superne approximate ramoso, foliis oblongo-lanceolatis, acutis, v. ovali-oblongis, imis rosulatis, floribus corymboso-paniculatis.

E. RAMOSISSIMA, Guss. Syn. fl. sic. I, pag. 282; Ten. et Guss. Viagg. Abruzz. e Terr. Lavoro, pag. 28; Caruel, Prodr. fl. Tosc., pag. 449; Ces. El. plant. Majella, pag. 21; Nic. Prodr. fl. Messan., pag. 364; Macch. Fl. Viterb., pag. 29; Grech. Del. fl. melit., pag. 24; Barbey, Comp. fl. Sard., n. 930; Tornab. Fl. sic., pag. 377, et fl. aetn. III, pag. 29; Terr. N. Syn. pl. montis Pollini, pag. 125; Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III, pag. 661; Boiss. fl. or. IV, pag. 67.

- E. *CENTAURIUM* var. *PULCHELLA*, Moris, fl. sard. III, pag. 76; Sang. Fl. rom. prodr. alt., pag. 181.
- E. *CENTAURIUM* var. *RAMOSISSIMA*, Grech. Del. fl. melit. lect., pag. 16.
- E. *PULCHELLA*, Nymann. Obs. in fl. sic., pag. 635; Guss. En. pl. Inar., pag. 208; Groves, N. Giorn. bot. ital. XIX, pag. 170 et IX, pag. 63; Genn. Fl. Capr., pag. 117; Macch. Contr. fl. sard. in N. Giorn. bot. ital. XXII, pag. 144; Ces. Pass. Gib. Comp. fl. ital., pag. 394, p. p.; Mars. Cat. pl. Corse, pag. 99; Arc. Comp. fl. ital., pag. 475, p. p.; Gren. Godr. fl. fr. II, pag. 483.
- E. *PULCHELLA* var. *TENUIFLORA*, Ces. Pass. Gib. Comp. fl. ital., pag. 394; Arc. Comp. fl. ital., pag. 475.
- E. *TENUIFLORA*, Bolle, in Bull. Soc. bot. franc. XII, pag. 127; Terr. N. Fl. Vult. Syn. in Atti R. Istit. Incoragg. Nap. vol. VI, 2^a ser., pag. 360.
- β **laxiflora**: viridis, cyma divaricata laxa, floribus inter se plus minusque dissitis. — Bolle, op. cit., pag. 128.
- E. *TENUIFLORA*, Guss. Syn. fl. sic. I, pag. 281; Tornab. fl. sic., pag. 376; Groves, in N. Giorn. bot. ital. XIX, pag. 170; Grech. Del. fl. melit., pag. 24; Mars. Cat. pl. Cors., pag. 99.
- E. *CENTAURIUM* var. *TENUIFLORA*, Tornab. fl. aetn. III, pag. 27.
- E. *LATIFOLIA*, Sm. β *TENUIFLORA*, Griseb. Spicil. fl. Rum. et Bithyn. II, pag. 62; Willk. et Lange, Prodr. fl. hisp. III, pag. 661, spec. et var. β *tenuiflora*.
- E. *LATIFOLIA*, Sm.; Boiss. fl. or. IV, pag. 67; Gren. et Godr. fl. fr. II, pag. 484.
- E. *RAMOSISSIMA*, Trabut et Battandier. Fl. d'Alg. I, pag. 588, p. p. coeterum ad speciem.

Species etiam mire ludibunda, et easdem fere varietates quam *E. ramosissima*, Pers. praebet; qua de re occurrunt.

Quoad flores:

formae: *a. grandiflora*: petalis maioribus, laciniis ovatis.

b. parviflora: floribus omnino diminutis, laciniis corollinis acutiusculis.

c. graciliflora: ramulis pauci-parvifloris, tubo calycino gracillimo.

varietates: *a. albiflora*: corollis albis.

E. *ALBIFLORA*, Cicioni, N. Giorn. bot. ital. XXIII, pag. 231.

b. conferta: floribus apice subapproximatis, plus minus longiuscule v. breviter petiolatis.

E. CONFERTA, Hochst. et Steud. Exs. in Un. itin. ad. ann. 1827.

c. longepedunculata: floribus inferioribus $\frac{1}{2}$ ad 1 poll. pedunculo suffultis. — Guss. Syn. fl. sic. in Add., pag. 799.

Quoad caulem:

varietates: *a. tenella*: caule humili, tenui, parce ramoso, floribus parvis.

E. CENTAURIUM var. TENELLA, A. Terr. in N. Giorn. bot. ital. XXIII, pag. 497.

b. uniflora: caule simplicissimo, unifloro. — Bolle, loc. cit., et Aschers. mss. et exsicc. sard.

formae: *a. ramosior*: planta plus minus a medio v. a basi laxè ramosa, ramulis apice crebre dichotome divisis.

b. robusta: foliis basi rosulatis, et caule rigido, longiore.

Quoad folia, praeter quas enumeravi:

formae: *a. latifolia*: foliis ovalibus, parce latioribus.

E. LATIFOLIA, Groves, in N. Giorn. bot. ital. IX, pag. 63; Barbey, Comp. fl. sard. n. 932.

b. angustifolia: foliis superioribus praesertim angustissimis, lanceolatis

Quid E. ANATOLICA, Koch?

Il Presidente avendo chiesto se nessuno voleva entrare in discussione sugli argomenti trattati dal prof. Terracciano, il Socio CARUEL prendendo la parola si restringe alle seguenti dichiarazioni: non essere egli preparato a seguire l'Autore nel suo esame critico delle forme che nella *Flora italiana* figurano sotto *Erythraea ramosissima*, e nella relativa intricata sinonimia; — che, riconoscendo in ognuno il diritto di chiamare le piante col nome che gli sembri migliore, egli non può consentire nel metodo qui usato d'applicare una stessa forma di nome alle specie ed alle sottospecie, lo che porterebbe alla *confusione delle lingue*; — che, in quanto alla questione personale, della scelta del nome qui proposto per la specie, egli (Caruel) non sa d'avere titoli singolari di merito presso il prof. Terracciano, a cui non ha fatto altro che porgere quegli aiuti che sono d'uso tradizionale nel Museo botanico di Firenze, imprestando libri e piante nelle forme e con le cautele d'uso comune.

Ha quindi la parola il Segretario BARONI per presentare un lavoro in collaborazione col Socio DEL GUERCIO, concernente alcune osservazioni sulle foglie e sullo stelo della *Fragaria vesca* L. attaccati dalla *Sphaerella Fragariae* Sacc. e delle esperienze tentate per distruggerla. ¹

¹ Questo lavoro, superando i limiti del Bullettino ed essendo provvisto d'una tavola, prenderà posto nel *Nuovo Giornale botanico italiano*.

È presentato un lavoro del Socio BRIZI:

SUL *CYCLOCONIUM OLEAGINUM* CAST. NOTA DEL DOTT.
UGO BRIZI.

Il *Cycloconium oleaginum* Cast. fu segnalato per la prima volta in Italia dal prof. Cuboni,¹ poi dal dott. O. Kruch² e poco dopo, oltre che in Toscana, nell'Abruzzo e nel Lazio, fu segnalato in varie altre regioni dell'Italia (Napoletano [Peglion], Gaeta [Cuboni], Como [Briosi e Cavara] ecc.). Tutti gli autori che notarono la presenza di questo fungillo, lo riscontrarono sulle foglie dell'ulivo, mai, ch'io sappia, sui frutti. Non è nuovo sulle olive, giacchè il Boyer³ ne parla, ma si limita a dire che è assai raro e che si sviluppa tardivamente, senza descrivere come esso si comporti e quale azione eserciti sulle olive.

Il prof. Targioni-Tozzetti trasmise alla R. Stazione di Patologia Vegetale, provenienti dalla fattoria di *Lecchi*, di proprietà Venturi-Ginori di Poggibonsi (Siena), numerose drupe di ulivo cadute al suolo e di apparenza alquanto strana.

Le drupe sono piccole, atrofiche, molli, coll'epidermide reticolato-rugosa e contratta; gli spazi infossati tra una ruga e l'altra si presentano di un colore grigiastro chiaro, gli spazi lisci invece di un colore scuro o nero.

Le macchie grigio-chiare, che non hanno forma definita, ma assumono quello dell'infossatura rugosa, sono costituite dal *Cycloconium oleaginum* Cast. La sezione della drupa attaccata manifesta il micelio, come nelle foglie, soltanto sottocuticolare; però, in corrispondenza della zona infetta dal fungillo, il tessuto sottostante all'epicarpio è annerito e necrotizzato. Non si comprende bene come una macchia soltanto sottocuticolare possa produrre un'azione così evidentemente dannosa nel tessuto sottostante e un esame accurato, escludendo le altre cause, ci porta a credere che probabilmente la sola presenza del micelio sotto-

¹ Bollett. di Notiz. Agrar. del Minist. d'Agric., 55, 1889.

² O. KRUCH, Sulla presenza del « *Cycloconium oleaginum* Cast. » in Italia (Bull. della Soc. Bot. Ital., Sed. 4 Febb. 1892).

³ C. BOYER, *Récherches sur les maladies de l'Olivier*. — Le « *Cycloconium oleaginum* Cast. » (Journal de Botanique, 24, 1891).

cuticolare basti a necrotizzare i sottostanti tessuti, giacchè la sola zona corrispondente all'infezione della cuticola presenta tale carattere che si manifesta in olive senza presenza di altri parassiti e perfettamente sane, meno che nel punto nel quale si presenta la macchia del *Cycloconium*.

I rami conidiofori che si comportano all'incirca come nelle foglie li descrive il Boyer, sono assai ravvicinati, fitti, coi conidi 1-7 septati, ma nel complesso non hanno l'aspetto caratteristico che li fa distinguere a prima vista nella pagina superiore delle foglie dell'olivo, l'aspetto cioè di macchie circolari alle quali il fungillo deve il suo nome tecnico di *Cycloconium*, e vernacolo di *Occhio di Pavone*.

Il *Cycloconium oleaginum* Cast. si sviluppa anche sui piccioli dei frutti, e probabilmente ne determina il disseccamento e la conseguente caduta delle olive come determina la caduta delle foglie, poichè sull'epicarpio o sul sottostante mesocarpio produce danni circoscritti alla sua estensione la quale di rado è tale da invadere tutta la superficie della drupa, e per solito limitati, nè si comprenderebbe quindi la precoce caduta dei frutti pel solo fatto del manifestarsi delle macchie del fungillo.

Il micelio del fungillo che comportasi sulle drupe in modo analogo alle foglie, presenta però la caratteristica di sciogliere la cuticola, in molti punti del suo passaggio fra gli strati di essa, molto più che non faccia sulle foglie, giacchè sulle foglie scioglie quel tanto di cuticola che è sufficiente al suo passaggio sinuoso che segue le curve delle cavità cellulari e dei setti di esse, ma evidentemente nei frutti molta di più giacchè in più luoghi nelle fini sezioni tangenziali dell'epicarpio della drupa stessa vedesi il canale sinuoso che si scava per dir così il micelio, di diametro irregolare, presentare in qualche punto dei rigonfiamenti, delle cavità più larghe non proporzionali al diametro del micelio che scorre nell'interno. Nè si può supporre che il micelio siasi assottigliato dopo aver scavato il canale il quale sarebbe perciò rimasto più grande, giacchè è in corrispondenza dei punti di maggiore diametro del micelio che si osservano in sezione le aperture più grandi; nei punti invece di minor diametro il micelio aderisce perfettamente alla parete, per così dire, del canale. Il passaggio del micelio attraverso la cuticola e nelle sezioni è poco evidente e per renderlo tale

basta trattare le sezioni con cloruro di zinco jodato che colora in violaceo la cuticola, e passarle poi in una soluzione allungatissima di percloraro ferrico il quale dà contorni netti al micelio jalino; oppure, giacchè si ottiene lo stesso risultato, in una soluzione diluita di verde luce.

Un altro carattere che non vi è nelle foglie si manifesta sulle drupe. Il micelio nelle foglie, come ottimamente descrive Boyer (l. c.), emette all'esterno i rametti fruttiferi i quali perforano la cuticola, e alla sommità di ciascuno di essi si forma un'ampolla sferica dalla quale nasce una spora o due, rarissimamente tre o più.

Sulla drupa, invece, è enorme il numero dei fili micelici che escono all'esterno rimanendo in confronto ai pochi fili sterili e senza che in essi avvenga formazione alcuna di ampolla, la quale formazione è rarissima anche negli stessi fili fertili sui quali sembra la formazione normale sia piuttosto per la segmentazione diretta della cellula terminale del filo, la quale dà origine ad una cellula madre di spora. — Le spore sono poi normalmente tre, e ne ho osservate fino a sette, una di seguito all'altra e non disposte a stella attorno alla sommità dell'ampolla come ha osservato il Boyer, nel caso in cui le spore giungano sino a cinque. Inoltre ho osservato il caso di formazione indiretta di spore da un breve filo micelico nato da una ampolla in qualcuno dei pochi casi in cui ho osservato formazione di essa.

Sulla maggior parte delle drupe d'olivo studiate, vive insieme al *Cycloconium* un altro fungo, l'*Helminthosporium Olivae* Thüm.,¹ il quale nella *Sylloge* di Saccardo è indicato soltanto dell'Austria Meridionale;² sarebbe quindi nuovo per l'Italia. Questo fungillo forma sulle olive delle grandi macchie fosche o nere, macchie che talvolta invadono più che la metà della superficie della drupa, sole o miste alle macchie prodotte dal *Cycloconium*.

L'*Helminthosporium Olivae* Th. non sembra produrre danni rilevanti sulle olive, giacchè si limita a ricoprire la superficie

¹ F. v. THÜMEN, *Die Pilze des Oelbaumes* (Boll. Soc. Adriat. Sc. natur., Triest., 8, 1883).

² SACCARDO P. A., *Sylloge Fung.*, IV, p. 427.

delle drupe senza che il micelio penetri, nè alcuna alterazione incontrasi nel pericarpio in corrispondenza del fungillo.

Il dott. Kruch nella memoria citata, avendo trovato concomitante al *Cycloconium* sulle foglie dell'olivo e sulla pagina inferiore la *Cercospora cladosporioides* Sacc., emette l'opinione che l'infezione del *Cycloconium* prepari una via favorevole allo sviluppo della *Cercospora* la quale produce danni maggiori all'olivo.

Secondo anche l'opinione di Boyer produce danni insignificanti il *Cycloconium*; questo che può essere nelle foglie, non lo è nei frutti, giacchè il solo *Cycloconium* è probabilmente capace di far cadere i frutti e guastarli. Anche a me sorprese sul principio la singolarità che anche nel frutto il *Cycloconium* si associ ad un altro fungillo, ma ben presto dovetti convincermi che è per puro caso che sono associati, e che non esistono tra *Cycloconium* ed *Helminthosporium Olivae* i probabili rapporti patologici simili a quelli ai quali accenna il Peglion¹ fra *Cycloconium* e *Cercospora*, giacchè le olive presentano indifferentemente l'uno o l'altro dei due fungilli o tutti due insieme, e quelle che presentano alterazioni notevoli sono quelle attaccate soltanto dal *Cycloconium* o da entrambi i fungilli insieme; dal che si potrebbe dedurre, secondo anche recenti osservazioni specialmente del prof. Cuboni, che il *Cycloconium* anche sulle foglie è assai più dannoso di quel che non lo si creda ordinariamente e di quel che lo ritenga il Boyer stesso.

Il Segretario BARONI legge un lavoro del Socio NICOTRA relativo alla continuazione degli « Elementi statistici della flora siciliana »².

Il Presidente dà lettura di un lavoro del Socio FANTOZZI.

SOPRA ALCUNE NARCISSEAE. NOTA DI P. FANTOZZI.

Le amene colline che circondano la piccola città di Pescia sono popolate da varie *Narcisseae*; vi s'incontrano fra i *Narcissus* il *N. poeticus* L., il *N. biflorus* Curt., il *N. Jonquilla* L.,

¹ PEGLION V., Sulla « *Cercospora cladosporioides* Sacc. » (*Rivista di Patolog. veget.*, Avellino, 1894).

² Anche questo lavoro, superando i limiti assegnati al Bullettino, sarà pubblicato nel *Nuovo Giornale botanico italiano*.

il *N. Bertolonii* Parl., il *N. Tazzetta* Lois. e tutti e tre gli *Ajax* Sal., della nostra flora. In una delle prossime adunanze sarà presentato da me e dal collega signor Giovanni Sandri un contributo alla flora vascolare della Valdinievole, regione fino ad ora non mai esplorata *ex-professo* da alcun botanico, della quale Pescia è il centro e il capoluogo.

Il prof. Arcangeli ha pubblicato a più riprese varie osservazioni sui *Narcissus*, nell'intento di mettere in chiaro la loro autenticità come specie, e, pur ammettendo che taluni possano e debbano esser considerati come ibridi, indagare quali sieno i probabili loro genitori. Aggiungo alle sue alcune mie osservazioni, fatte sopra individui raccolti nei dintorni di Pescia.

È noto che l'*Ajax incomparabilis* Car. è reputato un ibrido derivante dall'*A. pseudonarcissus* Haw. e dal *Narcissus poeticus* L. — Herbert¹ sarebbe riuscito ad ottenerlo sperimentalmente dall'incrociamiento di queste due specie.

In tutta la Valdinievole non s'incontra l'*A. incomparabilis* che nei poggi delle Marzalle al sud di Pescia in quantità limitata, e distribuito sopra piccola superficie. Si potrebbe dire che questa bella pianta viva come appartata nell'area di poche centinaia di metri quadri, all'infuori della quale è inutile ricercarla, per quanto la Valdinievole sia regione assai estesa ed offra svariate condizioni di suolo e di clima.

La fioritura dell'*A. incomparabilis* comincia verso la metà di marzo, quando quella dell'*A. pseudonarcissus* sta per cessare, e verso la metà d'aprile è del tutto scomparso, senza lasciar traccia di frutti, benchè gli ovai si presentino abbondantemente forniti di ovuli.

I granuli pollinici dell'*A. incomparabilis* sono in gran parte atrofici: quelli normalmente sviluppati rappresentano circa un quinto del totale. La membrana esterna in questi presenta una sottile scultura meandrica. Nell'interno, in un liquido finamente granuloso, s'intravedono due macchie chiare, i due nuclei, uno ellittico, l'altro vermiforme; essi si distinguono più nettamente dopo il trattamento con acido acetico e meglio colorandoli col metil verde acetico. Il nucleo ellittico si colora meno intensamente.

¹ FOCKE, *Die Pflanzen-Mischlinge*, 398.

Tolsi del polline da diciotto fiori appena sbocciati o presso ad aprirsi e lo deposi in altrettante capsule di vetro, che racchiusi sei per sei in tre camere umide. In sei di queste il liquido nutritizio era una soluzione di saccarosio al 5 %; in altre sei una soluzione simile al 15 % e nelle rimanenti saccarosio 15 % e gelatina 1 $\frac{1}{2}$ %. Soltanto ventiquattro ore dopo, un quarto circa dei granuli pollinici normalmente sviluppati, contenuti nel liquido più nutriente, cioè saccarosio e gelatina, avevano germogliato; quali avevano prodotto un lungo tubo, quali una emergenza gemmiforme dell'entina. Nelle altre capsule il germogliamento era meno avanzato, e in quelle con solo zucchero al 5 % appena iniziato. La temperatura dell'ambiente si era mantenuta intorno a 10° C.

Mi duole di non avere osservato in quali condizioni si trovassero gli ovuli, come ho fatto accuratamente pel *Narcissus biflorus* Curt. — Mi propongo di farlo nell'anno venturo.

Il prof. Arcangeli, osservando numerosi individui di *Narcissus biflorus* raccolti in differenti località, li ha trovati tutti sprovvisti di ovuli, riferibili cioè alla varietà *sterilis* di Herbert.¹ Questo *Narcissus* è diffuso nelle colline circostanti a Pescia, ma forma una vera colonia nelle Marzalle, in terreno argilloso, ove come un ampio e candido lenzuolo riveste dei campi interi. Ho esaminato qualche centinaio di ovari raccolti in questa località, e meno rarissime eccezioni, tutti presentano ovuli. Fino ad ora nè da me nè da altri, a quanto mi sappia, questa specie è stata mai trovata in frutti, onde ho voluto osservare in quali condizioni si presentino gli ovuli. Ho praticato numerose sezioni negli ovari di molti individui ed ho notato che nella massima parte gli ovuli non presentano sacco embrionario. Nel luogo ove questo dovrebbe formarsi, la nucella sembra restringersi; le sue cellule sub-apicali ingrossano la loro parete che si fa più refrangente, ma in seguito si mortificano come tutto il resto dell'ovulo. Ma ho pur anco osservato che in qualche caso, con notevole ritardo, cioè nei fiori il cui perianzio è già appassito o disseccato, il sacco embrionario giunge a formarsi normalmente presentando tutte le sue parti essenziali, oosfera, sinergili, cellule antipodi.

In quanto alle antere non ho nulla da aggiungere a ciò che

¹ HERBERT, *Amaryll.*, pag. 317.

ha osservato il prof. Arcangeli.¹ Esse sono atrofiche, senza polline, o di rado con scarsi granuli malamente abbozzati. Le pareti delle sacche polliniche sono flaccide, le loro cellule epidermiche lassamente connesse, e lo strato fibroso sub-epidermico non è bene sviluppato.

Il nome specifico dato a questa forma dal Curtis è tratto dalla quasi costante presenza di due fiori in ogni individuo. Gli esemplari delle Marzalle, generalmente robusti, sono con molta frequenza forniti di tre fiori, e non scarseggiano quelli forniti di quattro. Ciò confermerebbe in parte l'opinione di alcuni botanici i quali ritengono che il *N. biflorus* sia un ibrido del *N. Tazzetta* e del *N. poeticus*.

La fioritura del *N. biflorus* sta per finire, ed io indagherò con diligenza se alcuni ovari abbiano subito la fecondazione, ciò che mi sembra non possa escludersi in modo assoluto, dopo avere osservato che alcuni ovuli son provvisti di sacco embrionario.

Lo stesso Presidente legge quindi un suo lavoro:

SUL *NARCISSUS PUCCINELLII* PARL. E SUL *N. BIFLORUS* CURT. — NOTA DI G. ARCANGELI.

In seguito alle osservazioni ultimamente da me fatte sul *N. italicus*, ho potuto continuare a ripetere in questo anno quelle fatte negli anni decorsi, onde sono in grado di dire ancora qualche parola sul *N. Puccinellii* Parl. e sul *N. biflorus* Curt.

Riguardo al *Narcissus Puccinellii* Parl. pure in questo anno la fioritura nel nostro Giardino fu ricca come negli anni passati. Pure in quest'anno però non fu possibile ottenere una sola cassula matura e fornita di semi, essendochè già al principio di maggio gli ovari si presentavano tutti disseccati e privi affatto di semi maturi.

Relativamente al *N. biflorus* anche in quest'anno ho istituito ricerche allo scopo di chiarire i fatti presentati da questa specie singolare.

¹ G. ARCANGELI, *Sopra alcuni « Narcissus »* (Atti della Società botanica italiana, 10 agosto 1893).

Non avendo potuto consultare la monografia di Herbert, e non trovando indicazione alcuna della forma sterile da me incontrata l'anno passato nella *Flora italiana* di Parlatore, credei che si trattasse di cosa non conosciuta: però ricerche ulteriori effettuate nell'*Enumeratio plantarum* di Kunth, ed in un opuscolo ultimamente pervenutomi, intitolato « Ye Narcissus or Daffadyl. Flowere, and hys Roots etc. London 1886, » ho potuto rilevare che la forma sterile, di cui feci parola, è conosciuta da parecchio tempo e trovasi pure figurata nel Bot. Mag. a t. 197. Anzi, da quanto ho potuto rilevare dal detto opuscolo, tre sono le varietà ammesse da Herbert in detta specie, cioè il *N. biflorus sterilis*, il *N. biflorus triflorus* ed il *N. biflorus dianthus*.

Dalle ricerche istituite in quest'anno, nelle quali sono stato gentilmente aiutato dal prof. A. Mori di Modena, dal dott. Baroni di Firenze, dal sig. L. Ajuti di Firenze, e dal dott. Fantozzi di Pescia, sono giunto ad ottenere, oltre alla forma sterile, altra forma con ovarii fecondi, cioè forniti di ovuli: sembra per altro che la prima sia assai più frequente della seconda.

In circa 50 fiori, ottenuti da piante raccolte presso Pozzuolo e Gattajola nel versante lucchese del M. Pisano, non fu possibile trovare neppure un ovulo. Le antere erano tutte colpite da atrofia. Esse presentavano pareti bianchiccie avvizzite e contenenti scarsa materia gialliccia, fra la quale apparivano rare cellule aventi più l'aspetto di cellule madri dei grani pollinici che di veri grani di polline.

Sopra 12 fiori ricevuti da Firenze neppure uno fu trovato con ovoli, e le antere furono trovate nelle stesse condizioni che sopra. Lo stesso è pure a dirsi di 18 fiori raccolti a Vicopelago nel Lucchese, di 6 fiori raccolti a S. Cerbone, di 23 fiori favoritimi dal dott. C. Rossetti, presi da piante da lui raccolte in Versilia coltivate nella sua villa di Pozzi, e di 10 fiori presi dalle piante coltivate nel Giardino botanico pisano.

Solo sopra 9 fiori raccolti a Ripafratta 4 presentarono vari ovoli atrofici nell'ovario.

Ben differenti sono stati i risultati riguardo agli esemplari numerosi favoritimi dal dott. Fantozzi e dal prof. Mori, i primi provenienti da una località detta le Marzalle presso Pescia, e gli altri da un sito detto la Bastiglia a circa 4 chilometri

da Modena. Le piante dell'una e dell'altra località erano perfettamente somiglianti fra loro nei loro caratteri, tanto che sembravano colte nello stesso luogo, ed il terreno stesso in cui vegetavano della medesima qualità, costituito cioè da terra molto argillosa, di quella che comunemente dicesi terra forte. Questi esemplari, confrontati con quelli del M. Pisano, ne differivano per caratteri di ben poco valore, giacchè presentavano gli scapi un po' più lunghi, i fiori un pochetto più grandi e gli steli appena più corti. In sostanza le piante di queste due località si presentavano più robuste di quelle raccolte nel M. Pisano, come se avessero vegetato in terreno più adatto al loro sviluppo.

Negli esemplari dei pressi di Pescia, 26 scapi avevano 2 fiori, 18 ne avevano 3, e 15 uno solo. Tutti gli ovarii si mostravano ben forniti di ovoli: solo quelli più piccoli ne presentavano in numero minore. In due di questi fiori fu pure osservata un'appendice in gran parte bianca e simile ai pezzi del perigonio, che si mostrava inserita alla base dell'ovario. In tutti gli esemplari non fu possibile trovare antere normalmente sviluppate. Esse presentavano lo stesso aspetto di quelle degli esemplari della forma senza ovoli, ed erano fornite degli stessi caratteri. Esse erano bianchiccie, come avvizzite e con contenuto scarso, ridotto a materia gialliccia, fra la quale si osservavano grani di polline atrofici tuttora allo stato di tetradi, quantunque nelle pareti fosse già avvenuta la deiscenza.

Negli esemplari ricevuti da Modena, 36 scapi erano forniti di 3 fiori, 48 ne presentavano due: nessuno ve n'era che presentasse un solo fiore. Anche in queste gli ovarii contenevano numerevoli ovoli, e le antere si presentavano nelle stesse condizioni degli esemplari sopra ricordati.

Tanto negli esemplari di Pescia che in quelli di Modena gli ovoli apparivano all'aspetto esteriore normalmente conformati; però l'esame microscopico, effettuato sopra sezioni di ovarii tenuti per qualche tempo in alcool assoluto, ha messo in chiaro che pure in questi le condizioni non erano normali.

Nelle sezioni ottenute da ovarii presi da fiori apertisi da poco tempo e forniti di perianzio tuttora fresco, la nocella si mostrava rivestita da invogli ben conformati, ma il suo tessuto non dava alcun indizio di sacco embrionario, e solo in rari casi accadeva di notare il sacco embrionario appena abbozzato od atro-

fico. Esaminando invece ovarii ch'erano stati tolti da fiori già passati e con perianzio disseccato e che erano alquanto cresciuti, si notava che nella maggior parte degli ovoli il tessuto della nocella si era assai sviluppato nella parte sua superiore, aumentando alquanto la grandezza delle sue cellule, ma non presentava affatto indizio di sacco embrionario. Solo in alcuni ovoli, fra quelli corrispondenti alla parte media e più larga dell'ovario, si osservava il sacco embrionario spesso assai sviluppato e con dimensioni quasi maggiori delle ordinarie, in modo da ridurre l'ovulo quasi idropico. Si potevano pure riscontrare talora sacchi embrionari in principio di formazione ed a differenti gradi di sviluppo, ma pure anche di forme alquanto irregolari, e non di rado pure nocelle più o meno alterate nella loro forma e nei dettagli della loro struttura. Laonde la formazione di sacchi embrionali notevolmente scarsa e ritardata, i frequenti casi di atrofia e di anormale sviluppo della nocella accennavano a perturbazioni notevoli nella formazione dell'organo riproduttore femineo, ed a condizioni ben differenti dalle normali.

Relativamente alla corrispondenza fra la varietà del *N. biflorus* chiamato *sterilis* da Herbert, e la forma ad ovarii vuoti che si trova presso di noi, mi pare non possa restare alcun dubbio. Quanto poi alla forma che da noi sembra più rara, non so se possa riferirsi alla var. *triflorus* di Herbert, giacchè corrisponderebbe il carattere di avere da 2-4 fiori, ma non corrisponderebbe il carattere dei fiori più piccoli e di color bianco più chiaro. Stando agli esemplari degli erbarii la nostra forma fertile, cioè quella di Pescia e di Modena, corrisponderebbe assai bene ad una di quelle della Francia meridionale, ma non è possibile decidere se gli esemplari, sui quali fu fondata la var. *triflorus*, sieno realmente identici alla nostra pianta. In riguardo poi alle due forme nostre, la sterile cioè e la fertile, a me sembra si tratti della medesima cosa; essendochè i caratteri che le distinguono hanno ben poca importanza. Infatti il carattere di maggior valore, che sarebbe quello della mancanza degli ovoli nell'una e della loro presenza nell'altra, pure non regge, come risulta dal fatto che nella forma sterile avviene talora trovare dei fiori forniti di ovoli. Nè invero è fuor di luogo l'ammettere che la stessa pianta possa contenersi differente-

mente, secondochè vegeta in terreno più o meno adattato al proprio sviluppo: così potrebbe darsi che, se la pianta si trova in terreno scarsamente argilloso e poco adatto al suo sviluppo, produca fiori senza ovoli, mentre ne produca con ovoli, vegetando in terreno più argilloso e più adatto alla sua vegetazione.

Per quanto rilevo dall'opuscolo sopra citato (Ye *Narcissus* etc., p. 44), Herbert sarebbe contrario ad ammettere che la forma *sterilis* del *N. biflorus* sia di natura ibrida; ma io non posso associarmi alla sua opinione. Egli appoggia la sua asserzione sulla considerazione che detta pianta non presenta caratteri intermedi fra quelli di altri *Narcissus*; ma ciò in realtà non corrisponde al vero. Basta infatti porre in confronto tanto la forma senza ovoli che quella che n'è fornita col *Narcissus poeticus* e con le forme più comuni del *N. Tazzetta*, per convincersi che si tratta di una pianta non solo prossima a queste, ma fra esse intermedia. Mentre infatti il *N. biflorus* pei caratteri del suo bulbo, per le sue foglie e pel numero dei fiori si avvicina più al *N. Tazzetta* Lois., per le dimensioni e per la struttura dei fiori più si avvicina al *N. poeticus* L.

I signori Grenier e Godron nella loro *Flore de France* (v. III, p. 257) descrivono un ibrido fra *N. poeticus* e *N. Tazzetta* che chiamano *N. Tazzetta-poeticus*, e parlano pure di un'altra forma osservata dal sig. Hanon, che sarebbe il *N. poetico-Tazzetta*, che non descrivono ma che dicono vicinissima al *N. biflorus* Curtis. Vero è che il Loret ¹ si sarebbe opposto, come già dissi altra volta, a tale asserzione, ma non trovo che quanto egli sostiene sia appoggiato da prove sufficienti. A me sembra quindi che il nostro *N. biflorus* non sia altro che questa forma stessa, originatasi appunto per incrociamiento fra *N. poeticus* e *N. Tazzetta*, tanto più che le osservazioni fatte sulle condizioni degli organi sessuali starebbero in pieno accordo con tale opinione. A tale opinione pare si avvicini pure il Focke, ² che appunto riferi-

¹ LORET H. *Lettre sur la confusion faite entre le « Narcissus biflorus » et le « N. poetico-Tazzetta »*. Bull. de la Soc. bot. de France, 1869, pag. 152.

² FOCKE W. O. *Die Pflanzen-Mischlinge ein Beitrag zur Biologie der Gewächse*. Berlin, 1881.

sce al *N. poeticus*-*Tazzetta* il *N. biflorus*; però egli osserva che pel *N. biflorus*, che cresce nella Francia, nell'Italia e nella Svizzera lungi dal *N. poeticus* e dal *Tazzetta*, occorrono altre ricerche. Egli forse non ha pensato che la diffusione del *N. poeticus* e *Tazzetta* è molto grande, tantochè non è tanto facile trovare *N. biflorus* in località molto lontane da quelle due specie, e che i bulbi possono inoltre esser facilmente trasportati da un luogo all'altro, trattandosi di piante a fiori odorosi e che non di rado sono coltivate.

In seguito a quanto ho esposto mi sembra che la riproduzione sessuale nel nostro *N. biflorus* sia molto difficile a verificarsi. Considerando soltanto la forma fornita di ovoli è chiaro che a ciò si oppone non solo l'atrofia dei grani pollinici, ma pure il ritardato sviluppo del sacco embrionario e la loro scarsità. Forse meno difficile potrebbe ritenersi il fatto della fecondazione mediante il polline di altra specie; ma sopra questo nulla di positivo può asserirsi, e resta ad ulteriori ricerche la decisione di tale questione. Quello che per ora posso asserire si è che il *N. biflorus* non ha mai fruttificato nel nostro Giardino botanico dal 1882 in poi, come risulta dai cataloghi dei semi che si conservano, e che, secondo quanto mi viene riferito dal prof. Mori, quantunque da parecchi anni coltivato nel Giardino botanico di Modena non avrebbe mai fruttificato, come pure non sarebbe stato mai trovato fruttificato in campagna presso quella città. Tutto ciò starebbe contro l'ipotesi da me ammessa che il *N. Puccinelli* possa essere forma ibrida derivata dallo incrocioamento del *N. biflorus* e del *N. Jonquilla*: però la questione non può ritenersi come decisa, giacchè potrebbe pure essere avvenuto che un ovolo di questa forma, giunto a perfetto sviluppo, fosse stato fecondato da qualche grano di polline di *N. Jonquilla*, ed aver così dato origine a questa forma così strana della quale così verrebbe pure a spiegarsi la grande rarità.

Il Socio LEVIER domanda al Presidente se ha mai osservato in boccio il *Narcissus biflorus*, nel quale il margine della corona si presenta dapprima rosso e poi pallido.

A tal riguardo il Presidente soggiunge di non aver fatto questa osservazione, ma risultargli però che relativamente alla corona di *Narcissus poeticus* e *N. biflorus* la differenza principale in queste due

piante consisteva nella presenza di cromoplasti rossi nelle cellule della parte marginale in *N. poeticus* e nella loro mancanza in *N. biflorus*, risultando del resto la zona marginale conforme nelle due piante.

Il Socio LEVIER osserva se, ammessi come parenti prossimi del *Narcissus biflorus* il *N. poeticus* e il *N. Tazzetta*, potrebbe domandarsi come mai nel *N. biflorus* dei dintorni di Firenze prevalgono gli esemplari ad un solo fiore tra gli altri con 2-4 fiori.

Il Presidente soggiunge che appunto anche questo fatto sembra-gli sia in perfetta corrispondenza con la natura ibrida di questa forma, essendochè il presentarsi essa pianta spesso con due fiori, ma talora con un solo fiore, con tre e con quattro, come puro la variabilità nello sviluppo degli ovoli che ora mancano di sacco embrionario, ora lo presentano più o meno irregolarmente sviluppato, corrispondono a quella variabilità ed incostanza che si riscontrano negli ibridi, i quali si trovano come in una condizione di equilibrio instabile, che interessa principalmente gli organi sessuali, e che fa sì che essi spesso oscillino nei loro caratteri, avvicinandosi ora all'uno ora all'altro dei genitori dai quali provennero.

Il Socio LEVIER dichiara di essere perfettamente soddisfatto della spiegazione data dal Presidente e presenta saggi e disegni coloriti di una nuova Riccia del Portogallo, scoperta in Aprile nelle vicinanze di Coimbra dal prof. J. A. Henriques ed arrivata a Firenze viva, insieme ad altre specie. Il prof. Henriques era stato pregato da Levier di ricercare due Riccie portoghesi, nominate da Link, poi descritte da Lindenberg e da Nees: *R. ciliifera* e *R. bulbosa*, ambedue rarissime ed esistenti in pochissimi erbarii. Invece trovò *Riccia crystallina*, *R. lamellosa*, *R. Michellii* var. *ciliaris*,¹ *R. sorocarpa*, *R. bifurca* e la nuova specie suddetta. Questa cresce in grandi rosette di 4 a 6 centimetri di diametro, 5 a 7 volte dicotome e terminate da 20, 30, persino da 70 fronde, disposte in cerchio più o meno regolare e non accavallate l'una sopra l'altra. La fronda è piccola (lunga 3-6 mill.), di un verde chiaro, non glaucescente, marginata di nero e ciliata, percorsa da due solchi poco profondi, più raramente da un solco unico, con orli marginali tumescenti, meno però che nella *R. Michellii*. I segmenti terminali sono una o due volte biforcati, obovati, emarginati e quasi bilabiati all'apice (maggior larghezza sotto l'apice 1 $\frac{1}{2}$ mill.), più stretti in basso ($\frac{3}{4}$ mill.) ed ivi giallognoli-brunastri, passando al nero nella parte basale propriamente detta. Questa è lineare, un po' scavata nel mezzo, senza cigli marginali, e persiste lungamente, in modo da formare un vero albero dicotomico, come di rado si vede nelle altre Riccie terrestri, all'eccezione della *Riccia nigrella* var. *linearis* di

¹ Vedi *Bulletin de l'Herbier Boissier*, vol. II, n. 4, Aprile 1894, p. 229.

Montpellier. I cigli marginali, corti, diritti, biancastri ed abbastanza numerosi, sono disposti in serie semplice, raramente doppia; essi emergono dallo strato superiore, nero-violaceo, dei lati del tallo, o, per meglio dire, dal margine anteriore delle squame ventrali, e sono per lo più riuniti alla loro base in gruppi di due o tre. La loro lunghezza (0,19 a 0,22 mm.) non oltrepassa la quarta o quinta parte dello spessore del tallo. Questo è di sostanza solida, non cavernoso, turgido semi-cilindrico alla parte ventrale, più fortemente ingrossato sotto l'estremità della fronda. Isolata una fronda, si vede che la colorazione nera dei lati non giunge sino alla base, ma è disposta in zone o anelli, mentre il rigonfiamento emisferico che trovasi sotto l'apice del tallo, è di un verde giallastro, coperto, da ambo i lati, di 3 o 4 lamelle o squame imbricate, bianche, sottilissime, composte di un solo strato di cellule trasparenti. Proseguendo dall'apice indietro, le squame presto diventano nere, e dalla loro base, come pure dalla parte convessa inferiore del tallo, partono numerosi rizoidi, alcuni provvisti all'interno di piccoli noduli, mentre gli altri hanno la cavità liscia. Nessuno fra i numerosi esemplari sezionati, la maggior parte con frutti maturi, portava anteridii, da ciò però non risulta con certezza che la specie sia dioica, essendo noto che la fioritura maschia, in molte specie dell'Europa meridionale, ha luogo generalmente alla fine di autunno ed al principio dell'inverno. Scomparsi gli ostioli, continuano a maturare gli sporangi che spesso poi rimangono visibili sino alla fine della primavera. Difatti, tutti gli sporangi della specie di Coimbra erano in uno stadio molto avanzato, collo stilo già distrutto, nè si poterono sui tagli scoprire archegoni giovani, o non ancora fecondati. Gli sporangi sono immersi nella parte basale, nerastra e stretta della fronda; ve n'è, per lo più, uno solo che occupa tutta la larghezza del tallo, sporgendo a guisa di pustola nera. Le spore mature sono grandi (93-112 μ), di colore bruno-nerastro, con margine più chiaro, larghetto (13-16 μ), eroso-crenulato; la loro superficie è elegantemente reticolata di areole esagonali, 6 a 8 nel più grande diametro della spora, delimitate da un sistema di piccole coste, ben visibili sui margini, come nelle altre Riccie.

Il taglio verticale della fronda, nel punto della sua maggiore larghezza (verso il terzo anteriore), presenta in alto una parte media depressa e leggermente convessa, delimitata da due angoli rientranti, e due parti laterali più larghe, più alte, arrotondate, convesse, senza ali, cioè ottuse al loro angolo esterno. L'altezza massima del taglio equivale circa ai due terzi della sua massima larghezza; il contorno inferiore è semicircolare. I due lati, cioè 5 a 6 serie di cellule a destra ed a sinistra, sono di un violetto-scuro, e sui tagli ben fatti rimangono staccate lateralmente le squame latero-ventrali, composte ugualmente di cellule allungate esagonali ripiene d'antocianina, e terminate in alto da un ciglio semplice o doppio. I due strati

di cellule che costituiscono l'epidermide sono ialine, senza clorofilla, alcune di esse turgidette e come mamilliose. La zona superiore della sezione è verde, clorofillosa, e le sue cellule sono disposte in colonnette, tra le quali, sui tagli freschi, vedonsi linee scure verticali, prodotte dall'aria imprigionata nei canali respiratori intercellulari. La zona inferiore, poco meno alta della precedente, è composta di cellule più grandi, non ordinate in colonnette verticali, e contenenti una sostanza amilacea giallognola. La cuticola ventrale è costituita da cellule quasi quadrate, a doppio contorno e trasparenti.

L'unica specie europea, colla quale la *Riccia Henriquesii* abbia evidenti affinità, è la *R. bicarinata* S. O. Lindberg, della Corsica, descritta nella *Revue Bryologique*, 1877, pag. 41. (Essa non possiede due carene, ma due solchi longitudinali, e sarebbe meglio stata chiamata *bisulcata*). La *Riccia bicarinata* ha in comune colla *R. Henriquesii* i due solchi, i cigli marginali, i lati violetti della fronda, le dimensioni dei segmenti, ma dalla descrizione (poco chiara e deturpata da numerosi errori tipografici) si rilevano le seguenti differenze: I cigli, nella *Riccia* di Corsica, sarebbero molto più grandi: *setae maximae, rigidae, densae, elatae (ut crassitudo frondis)*, cioè 4 a 5 volte più lunghe che nella *R. Henriquesii*, uguagliando quasi quelle della *Riccia ciliata*, e di più *ad apicem frondis curvatulae*. Inoltre Lindberg distingue la sua specie dalla *R. tumida* (= *R. Michellii* var. *ciliaris*) per la forma della sezione trasversale che sarebbe *quasi rettangolare*, arrotondata in basso, mentre la chiama *rettangolo-semilunare* nella *tumida*. Ora è precisamente quest'ultima forma che presenta pure la sezione della *R. Henriquesii*. È dunque poco probabile che queste due piante siano identiche, se tuttavia la descrizione di Lindberg non è molto scorretta, questione che potrà solo essere elucidata mediante l'esame degli esemplari dell'erbario Lindberg, già richiesti da Levier al sig. F. V. Brotherrus.

La *Riccia Henriquesii* ha pure rapporti colla *R. nigrella* DC., ma ne differisce a prima vista per la forma ed il colore affatto diversi della fronda, per i cigli marginali, per le squame ventrali non nere sotto l'apice del tallo, per l'assenza delle caverne aperte che si formano nella *R. nigrella* alla base della fronda dopo la deiscenza degli sporangi. La *R. atromarginata* Lev. di Palermo ha, oltre i cigli marginali, la parte dorsale della fronda coperta da lunghe papille ialine, il colore del tallo è più scuro, ed esso non è bisulcato. Colla *R. Michellii* var. *ciliaris* la specie di Coimbra non può esser confusa per le sue dimensioni molto più piccole, per l'orlo marginale assai meno in rilievo, per i lati regolarmente neri, per gli sporangi unici all'estrema base del tallo, ecc.

È data lettura di un lavoro del Socio BOLZON sopra:

LA FLORA DEL TERRITORIO DI CARRARA. PEL DOTTOR
P. BOLZON.

NOTA TERZA.

- * **Anemone nemorosa** L. Nel territorio di Carrara l'ho incontrata in una sola località in basso, cioè lungo un ruscello a *Bonascola* presso il *Monticello* sopra *Avenza*, e invece assai diffusa nelle Alpi Apuane fra i 1200 e i 1400 m. sul mare, cioè: presso la cresta del *Poggio Uccelliera*, a *Fontana Antica* e a *Campo Cecina* nelle faggete. Il *Bertoloni* l'ha notata presso Sarzana, e presso *Fabbriche* in Garfagnana. Comunissima è invece *A. trifolia* L. a *Montia*, a *Bonascola*, nel canale di Colonnata, sotto Codena, dove fu già notata anche dal *Bertoloni*; quest'ultima specie, nella *Statistica* del *Caruel* non figura più in basso della regione campestre: la località più vicina al mare in cui l'ho vista è al *Castellaro* sopra *V. Lazzoni* a tre chilometri dal mare.
- * **Cardamine pratensis** L. Copiosa a *Bonascola* e a *Casalina* presso il *Monticello* verso Avenza. Il *Bertoloni* l'ha notata a *Sarzanello* presso Sarzana, e il signor *Pellegrini* a Massa presso le *Capannelle* (località riportata dal dottor *Rossetti*).
- * **Lepidium Draba** L. L'ho trovato coi fiori in boccio l'8 Aprile del corrente anno, lungo la strada presso Colonnata. Nel *Prodromo* figura per Lucca (Pucc. ecc.), e il dott. *Rossetti* lo notò nelle colline pisane a *Fauglia* e a *Nugola*.
- * **Calepina Corvini** Desv. In molti luoghi del carrarese: sotto *Montia* di fronte alla stazione di Carrara; lungo la strada del *Tiro a segno* in *Fossola*; copiosa negli oliveti presso *S. Croce*, lungo la strada da *Codena* a *Bedizzano*, e negli oliveti al *Monte d'Arma* sopra Torano. Il *Bertoloni* l'ha notata rara a Sarzana sulla Magra, e il signor *Pellegrini* a *Po* e verso la *Rinchiostra* presso Massa (località riportate dal dott. *Rossetti*).

- * **Dianthus Seguieri** Chaix. Forma: fiori solitari; squame calicine quattro, più lunghe dei fiori. — Ne ho visto una pianta in fiore sulle rovine del colosseo di *Luni* il 26 Aprile del corrente anno. Il *Bertoloni* lo notò a *Bolano* nel sarzanese, nelle Alpi Apuane a *Falcovaia* e nel *M. Altissimo*. È notevole anche che nella *Statistica* del Carnel, questa specie non figura più in basso della regione campestre e in essa anche come rara, mentre il colosseo di *Luni* trovasi in una pianura marittima, distante dal mare due chilometri.
- * **Oxalis Acetosella** L. Nei luoghi ombrosi e freschi; alla *Foce*, fra Carrara e Massa; copioso sotto *Bedizzano*, presso la strada fra Carrara e Colonnata; alle radici del *M. Piana Maggio* presso Carrara. Ancor più copiosa nelle parti elevate, cioè nelle faggete al *Poggio Uccelliera*, a *Fontana Antica* e a *Campo Cecina*. Il *Bertoloni* l'ha notata fra Massa e *Canevara*.
- * **Ruta bracteosa** DC. Ho trovato questa specie copiosissima sulle rovine del castello di *Moneta* sopra Fossola. Nel *Prodromo* figura per *Pozzuolo* presso Lucca; i signori *Poggi* e *Rossetti* l'hanno notata ad *Albiano* in Lunigiana. Nel carrarese trovasi invece in vari luoghi *R. angustifolia* Pers., come lungo la ferrovia marmifera da Miseglia a Torano.
- * **Vicia gracilis** Lois. L'ho vista in fiore il 26 Aprile del corrente anno fra *Martinella* e Marina d'Avenza sugli argini che difendono le campagne presso al mare dall'alta marea. Nel *Prodromo* non figura, per la Toscana, che in poche località del pisano, del fiorentino, e presso *Port' Ercole*. Il prof. *Arcangeli* la rinvenne pure a Pisa lungo lo stradone delle Cascine (località riportata dal dott. *Rossetti*), e il dottor *Rossetti* alla *Rotta* sopra Pontedera.
- Pyrus Aria** Ehrh. Luoghi rupestri e sassosi alle cave di Miseglia presso il tunnel della ferrovia marmifera. Il *Bertoloni* lo notò nel *M. Sagro* fra la valle *Catino* e la via di *Forcole*, e al *Poggio*.
- Amelanchier vulgaris** Mùch. Nei luoghi rupestri: al *M. d'Arma* sopra Torano; presso le cave di Miseglia sopra il tunnel della ferrovia marmifera; al *M. Betogli* verso Torano; al *M. Brugiana* sopra Bedizzano; in dette località

l'ho notato fra i 300 e i 500 metri sul mare. Il *Bertoloni* l'ha notato abbondante alle cave di Miseglia e nella cresta del Sagro dalla parte verso *Valle Catino*.

- * ***Asperula taurina*** L. In un luogo ombroso e fresco sotto Colonnata quasi di fronte alla stazione della ferrovia marmifera. I signori *Poggi* e *Rossetti* l'hanno notata in vari punti della Versiglia, come a *Ponte Stazzemese*.
- * ***Bryonia dioica*** Jacq. Nelle siepi a poca distanza dal mare, a Marina d'Avenza. Il dott. *Rossetti* l'ha notata nei dintorni di Massa presso la fortezza di Montignoso.
- * ***Cerintho aspera*** Roth. Forma: fusti numerosi ascendenti od eretti; corolla gialla anche alla base, con una fascia trasversale porporina alquanto al di sopra di essa. — Ne ho visto molte piante, assai vigorose, associate alla var. *β concolor* Ces., in un piccolo ripiano degli oliveti fra la strada Carrara-Miseglia e la sovrapposta ferrovia marmifera, in piena fioritura ai primi del corrente mese. Nel *Prodromo* figura per Lucca al *M. di Quiesa* (Cal.) e per Pisa (Sav.).
- *β concolor* Ces. Nel carrarese l'ho notata, oltre che associata alla specie, in parecchie altre località: a *Montia* presso il viottolo di *V. Pullini* e nelle vigne che stanno di fronte alla stazione di Carrara: lungo la ferrovia marmifera presso la stazione di *Miseglia Inferiore*; al margine della strada maestra fra il *Mirteto* e Massa.¹ Secondo i *Compendi* questa varietà figura soltanto pel napoletano.
- * ***Symphytum officinale*** L. Forma a fiori rosei. — Presso la fornace in principio della strada Carrara-Codena; a *Bonascola* presso il *Monticello* fra Carrara e Avenza. Il Savi la notò nel *M. Pisano* e il *Caruel* nella Selva Pisana a *Castagnolo*; uniche località, di questa specie, registrate nel *Prodromo*, nè, da quanto mi consta, essa fu in seguito mai trovata in altre località della Toscana.
- * ***Scrofularia peregrina*** L. Copiosa sui muri del castello di *Moneta*; e qua e là nel sottoposto canale di Valenza: sulle rovine del colosseo di *Luni*. Il *Bertoloni* l'ha notata comune a *Sarzana*, e il *Cal.* nel Viareggino.

¹ Quest' ultima località non è veramente da comprendersi nel territorio carrarese, ma ne resta molto vicino.

* **Veronica montana** L. Fusti talvolta con due racemi opposti, accompagnati o no da uno o due racemi inferiori alterni. — Non copiosa in luoghi ombrosi e freschi: a *Bonascola* lungo il ruscello che costeggia la strada postale Carrara-Avenza; ai *Quattro Pini* fra Carrara e la *Foce*; nel *M. di S. Croce* sopra Carrara. Il *Bertoloni* la notò a *Castagnetolo* presso Massa.

* **Orobanche caryophyllacea** Sm. (*O. Galii* Dub.). Parassita sul *Galium Mollugo* presso la sommità della *Rocchetta* (m. 469) al *M. d'Arma* sopra Torano. Nel *Prodromo* figura soltanto del lucchese (Bicch.), nè mi consta sia stata in seguito trovata in altre parti della Toscana.

Lathrea clandestina L. Nella prima nota del presente lavoro questa pianta figura per la località detta *Vignola*, da me scoperta nel Marzo dell'anno decorso; quest'anno la rividi copiosa nella medesima località ma fiorita più tardi, perchè, come già accennai in detta nota, il terreno nel quale essa cresce, nel decorso inverno venne coperto con uno strato di terra. Quest'anno ne ho segnalate tre nuove località: scarsa nel margine d'un ruscello a *Casalina* verso Avenza; copiosa a *S. Ceccardo*¹ presso Carrara, lungo il *Carrione*; a *Bonascola* lungo il ruscello che fiancheggia la strada maestra presso *V. Dervillè*.

* **Scutellaria Columnae** All. Presso Torano; margini della strada Carrara-Codena. *Bertoloni* la notò al *M. Caprione* presso *Sarzana*, e *P. Savi* alle sorgenti del *Frigido*.

Rosmarinus officinalis L. Luoghi rupestri presso le cave di Miseglia sopra il tunnel della ferrovia marmifera, circa 300 m. sul mare e ad una distanza da esso di sette o otto chilometri; trattandosi di pianta affatto maremmana, questa località è adunque notevole.

* **Lamium Galeobdolon** Crtz. Lungo il *Carrione* fra Carrara e Torano. Il *Bertoloni* la notò alle sorgenti del *Frigido*.

* **Ajuga Chamaeipyttis** Schreb. Luoghi aridi al *C. Corvo* presso il semaforo; notato a *Sarzana* dal *Bertoloni* e a *Lucca* dal *Cal.*

¹ Questa località venne scoperta dal signor *Biggi Giovanni* di Carrara.

- * **Acanthus mollis** L. *Al Monticello* sopra Avenza; a *Sarzanello* presso Sarzana (Bert.); a *Corsanico* presso Viareggio (Pucc.).
- * **Pinguicula vulgaris** L. β **leptoceros** (Rchb.). Luoghi erbosi a *Fontana Antica* (m. 1100) dove la trovai, piuttosto copiosa, in fiore il 27 Maggio 1893; sotto il *Poggio Uccelliera* verso Torano. Il *Bertoloni* la notò già nel *Sagro* tra Vinca e Fornole e al *Poggio*.
- * **Polygonum maritimum** L. Arene fra *Marinella* e Marina d'Avenza, dove lo vidi in fiore il 26 Aprile del corrente anno. Il *Bertoloni* lo notò a *S. Giuseppe* sotto Massa.
- * **Aristolochia pallida** Waldst. L'ho trovata copiosissima a *Bonascola* lungo il ruscello che costeggia la strada *Carrara-Avenza* presso il *Monticello*, e rara fra le rupi della sommità del *M. Brugiana* (m. 975). Il *Bertoloni* la notò verso le sorgenti del *Frigido* e a *Canevara*. Comunissima è invece nel carrarese *A. rotunda* L.
- * **Euphorbia Characias** T. Sulle rovine del colosseo di *Luni*; in vari punti lungo la strada da Carrara a Colonnata e nelle cave del *Canalone* (400-600 m.) sopra Colonnata; al *M. d'Arma* sulla cima della *Rocchetta* (m. 469); fra Torano e il cimitero di Carrara; sopra *Miselia Superiore* presso la ferrovia marmifera.
- * **Juniperus Phoenicea** L. Luoghi rupestri presso le cave di Miseglia sopra il tunnel della ferrovia marmifera, in vista del mare. Il *Bertoloni* la notò in una località analoga del carrarese, cioè alle cave presso Torano.
- * **Lemna gibba** L. Nei fossi *alla Prada* presso *Luni*. Nel *Prodromo* per tutta la Toscana non figura che per Lucca (Pucc.), Pisa (Becc.) e Firenze (Mich.).
- * **Cephalanthera ensifolia** Rich. Lungo lo stradale fiancheggiato da pioppi di *V. Lazzoni* fra *Luni* e Avenza; nei boschi a *Sorgnano* verso il canale di Gragnana; nel bosco sotto Codena; al *M. d'Arma* sopra Torano. Il signor *Sommier* l'ha di recente notata sulla cima del *Procinto*; dal Pucc. venne notata presso Lucca a *M. S. Quirico*.
- * **Limodorum abortivum** Sw. Luoghi rupestri sopra *Bedizano* nel *M. Brugiana*, al *M. d'Arma* sopra Torano; a *Montia*. Il *Bertoloni* lo notò a Sarzana e il *Caruel* nel *M. Pisano*.

- * **Orchis Morio** L. Copiosa in varie località: sul *M. Castellaro* sopra Avenza; a *Montia* e altrove nei colli presso Carrara; notata a Sarzana dal *Bertoloni* e in Versiglia dal *Sim.*
- *b. alba*. Labello e sprone decisamente bianchi; tepali superiori bianchi con leggere linee verdi longitudinali. — Al *Monticello* presso *V. Dervillè* sopra Avenza. Quivi ho notato forme coi fiori bianchi lievemente suffusi di roseo. Nel *Comp. dell'Arcangeli* questa varietà figura « *in Boboli e altrove* ».
- * **Ophrys apifera** Huds. Al *Monticello* sopra *V. Dervillè*; alle radici del *M. Brugiana* sotto Codena; notata dal *Bertoloni* a Sarzana e in Versiglia dal *Sim.*
- * **O. Arachnites** Host. Nel *M. Brugiana* sopra Bedizzano; al *Poggio Pesara* verso Torano (m. 500); presso *M. Marcello* al di là della Magra; a Sarzana (*Bert.*); in vari punti della Versiglia (*Rossetti*). Molto più comune nel carrarese è *O. aranifera* Huds., notata a Sarzana e alla *Tambura* dal *Bertoloni*; di questa citerò le seguenti località: presso Torano; al *C. Corvo*; sul *M. Castellaro*.
- * **Xiphion Pseudo-Acorus** Parl. Comunissimo nei fossi alla *Prada* presso *Luni*, e alla *Marinella*; a Sarzana (*Bertoloni*); in vari punti della Versiglia come verso *Porta* (*Rossetti*).
- * **Galanthus nivalis** L. Luoghi ombrosi e freschi: lungo la strada da Carrara a Colonnata sotto Bedizzano; Sarzana al Canale di *Blaso* (*Bert.*); a Massa lungo il *Frigido* (*Poggi* e *Rossetti*).
- * **Tulipa praecox** Ten. A Carrara nelle vigne sopra *casa Tenderini* verso *Montia*; presso Lucca a *Pozzuolo* (*Bicch.*).
- Melica uniflora** Retz. Al *M. di S. Croce* sopra Carrara; presso la stazione di Colonnata; a *Montia* presso il viottolo di *V. Pullini*; a *Bonascola* lungo il ruscello dove trovai *Aristolochia pallida*.
- * **Melica nutans** L. A *Montia*; nel canale di Valenza sotto *Moneta*; presso la stazione di *Miseglia Superiore*; oliveti sotto il *M. di S. Lucia* verso il *Castellaro*; Massa al *Campaccio di Pariana* (*Cel.*); monte di *Ripa* in Versiglia (*Sim.*).
- Osmunda regalis** L. A *Montia* presso *V. Binelli*; nel *M. Brugiana* presso il Canale di Bedizzano. Il dott. *Rossetti* l'ha trovata nella valle di *Solaio* presso Serravezza, della quale località ne ricevetti da lui degli esemplari.

Il consigliere BARGAGLI prende la parola per riferirsi a quanto comunicò il Vice-Presidente SOMMIER nella passata adunanza nel suo lavoro intitolato « *Erborazione all'isola del Giglio* ». Rileva come in essa venisse richiamata l'attenzione sulla scarsità di *Orchidee* rinvenute in quell'isola, e come le isole toscane in generale, salvo l'Elba, siano assai povere di *Orchidee*.

Dopo avere il Bargagli ricordato come, eccettuate alcune specie, le *Orchidee* vengano fecondate per l'intervento degli insetti e specialmente degli Imenotteri, accenna che su questo soggetto furono fatti studi importantissimi da Sprengel, Darwin, da Müller e dal Delpino.

Tra gli Imenotteri gli *Apiari* sono i più assidui frequentatori di fiori, e tra gli altri le *Anthophora*, le *Osmia*, gli *Anthidium*, le *Andraena*, gli *Halictus*, ma sopra tutti i *Bombus*, che incominciano a volare nelle più tepide giornate della fine d'inverno fino all'autunno avanzato.

I *Bombus* hanno specie sparse in tutto il mondo, eccetto in Australia, dove se ne tentò l'introduzione per procurare che il trifoglio per foraggio potesse col mezzo loro compiere la fecondazione e la produzione del seme. Essi però esigono condizioni speciali che probabilmente non si riscontrano nelle piccole isole. Hanno bisogno sopra tutto di località riparate dai venti che impediscono il loro volo relativamente lento; hanno bisogno di terricci e terreni soffici dove costruire i loro nidi talvolta in cavità sotterranee, talaltre per mezzo di muschi o materiali leggeri e non cementati. Perciò le selve, i margini dei boschi, ed i prati provvisti di alta vegetazione sono le località dove vivono i *Bombus* e che mancano in generale nelle piccole isole.

Quindi, benchè non tutte le *Orchidee* abbiano bisogno di insetti per la fecondazione; benchè nelle isole non manchino gli Imenotteri ed altri insetti che possano compiere l'ufficio di pronubi, può vedersi una connessione tra il fatto della scarsità di *Orchidee* nelle piccole isole e la mancanza di condizioni che fanno scarseggiare o mancare i *Bombus* e forse altri pronubi in quelle località.

Il Socio LEVIER dimanda se l'isola del Giglio sia stata esplorata da entomologi che abbiano constatata la mancanza di tali insetti.

Il Socio BARGAGLI risponde che non crede che tale fatto sia stato effettivamente constatato; ma che egli ha solamente inteso di ravvicinare tra loro questi ordini di idee i quali possono condurre ad importanti conclusioni.

Il Socio JATTA ha inviato la fine dei suoi:

MATERIALI PER UN CENSIMENTO GENERALE DEI LICHENI ITALIANI PER A. JATTA.

(Continuazione e fine).

CI. XENOSPHAERIA Trev.

1360. *Croceae* Bgl. e Crst. An., 352. — Ces.

P. — Alp.

1361. *Engeliana* (Saut.) Krb. Syst., 326. — Anzi Lng., 232; Ces.

P. — Alp.

1362. *rimosicola* Leigh. Br. exs., 253. — Anzi Lng., 370.

P. — Sett.

CII. POLYBLASTIA Krb.

* *Dermatocarpon* Mass.

1363. *arenaria* (Hmp.) Krb. Prg., 309. — Anzi Lng., 451.

Rcr. — Sett.

1364. *Garovagli* Mass. Ric., 147; Nyl. Pyr., 20. — Garov.

S. — Sett.

1365. *glomerulifera* Mass. Mem., 141. — Anzi Ven., 118; Mass. (XVI); Dnrs.; Ces.

S. — Sett. (*Malta*).

1366. *pallida* Ach. Univ., 301. — Syn. P. Schaereri Krb. — Anzi Lng., 218; Rbh. L. E., 672; Erb. cr. it., II, 673; Mass. (XVI); Garov.

Rca. — Alp. Tosc.

1367. *pulvinata* Fr. Arct., 257. — Syn. *Dermatocarpon pusillum* var. *adscendens* Anzi. — Anzi Lng., 219.

Rcr. — Alp.

** *Stigmatomma* Krb.

1368. *Ambrosiana* Mass. Mem., 136. — Mass. L. I., 30; Dnrs.

Var. *effusa* Mass., *orbicularis* Mass.

Rca. — Sett., Tosc.

1369. *catalepta* (Ach.) Krb. Syst., 338.

Rcr. — Sett., Merid.

1370. *clopima* Wahl. Suppl. Ach., 19. — Anzi L. m. r., 397, 399; Lng., 234; Garov.; Ces.

Var. *porphyricum* Mey., *protuberans* Schaer.

Rcr., Rca. — Alp., Sett., Merid.

1371. *fissa* Tayl. Mack. Fl. Hib., 95. — Syn. P. *clopimoides* Anzi. — Anzi Lng., 234; Erb. cr. it., I, 1397; Rbh. L. E., 894; Dnrs.; Ces.; Bgl.

Rcr. — Alp.

1372. *homospora* Anzi An., 23.

Rcr. — Alp.

1373. *latebrosa* Bgl. e Crst. An., 323. — Ces.

Rcr. — Alp.

1374. *leucothelia* Nyl. Lap., 170. — Anzi Lng., 522.

S. — Alp.

1375. *spadicea* Krb. Syst., 338. — Mass. (XLI); Garov.

Rcr., Rca. — Alp., Merid.

1376. *sphinctrinoides* Nyl. Scand., 77. — Syn. V. *muscorum* Fr. — Ces.

Rcr. — Alp.

*** *Eupolyblastia* Krb.

1377. *albida* Arnd. Fl., 1858, 251.

Rcr., Rca. — Alp., Merid.

1378. *cinerea* Mass. in Lotos, 1856, 80. — Syn. P. *dictyospora* Stzb. — Mass. L. I., 137.

Rcr. — Alp.

1379. *clandestina* Arnd. Ausfl. in Tirol., IV, 1135.

Rca. — Malta.

1380. *cupularis* Mass. Ric., 148. — Mass. (XXXII); Ces.

Var. *muralis* Jatt.

Ca., Rcr. — Sett., Merid.

1381. *dermatodes* Mass. Sym., 101. — Mass. (XXXII).

Rca. — Sett.

1382. *forana* Anzi Ctg., 105. — Syn. *Verrucaria pallidolutea* Garov.

Rca. — Alp.

1383. *fuscoargillacea* Anzi Com. soc. cr., 1864, 26. — Anzi Lng., 368.

Rca. — Alp.

1384. *immersa* Bgl. En. Lig., 85. — Syn. *Porphyriosporae*
sp. Mass. — Erb. cr. it., I, 697; Anzi ven., 142; Mass.,
(XXXIII); Ces.; Dnrs.; Bgl.
Rca. — Sett., Lig.
1385. *intercedens* Nyl. Pyr., 34. — Syn. *P. acrocordiaefor-*
mis Anzi. — Anzi Lng., 243; Garov.; Ces.
Rcr. — Alp., Sett.
1386. *lactea* Mass. Ric., 171. — Mass. L. I., 143; Rbh. L.
E., 201; Erb. cr. it., II, 222; Dnrs.; Ces.
Var. *deareolata* Mass., *decipiens* Bgl.
T. — Sett., Lig., Tosc.
1387. *modesta* Nyl. Fl., 1873, 74.
T. — Sett.
1388. *orbicularis* Mass. Ric., 157. — Syn. *Porphyriosporae*
sp. — Mass. L. I., 177, 178; Garov.; Dnrs.
Rca. — Sett.
1389. *pallescens* Anzi Com. soc. cr., 1864, 26. — Ces.
Rcr. — Alp.
1390. *plicata* Mass. in Lotos, 1856, 80. — Anzi Ven., 141; Ces.
Rcr. — Sett.
1391. *rufa* Mass. Ric., 147. — Syn. *Verrucaria epipolea*
var. *rufa* Garov. — Erb. cr. it., I, 696; Anzi Lng., 235,
410; Garov.; Bgl.; Ces.
Rca. — Sett., Lig., Tosc.
1392. *rugulosa* Mass. Mem., 139. — Anzi L. m. r., 140;
Mass. (XXXII); Ces.
Rca. — Sett.
1393. *rupifraga* Mass. Sym., 100. — Mass. (XXXII).
Rca. — Sett., Tosc., Merid.
1394. *scabrida* Anzi Ctg., 104.
Rca. — Sett., Tosc.
1395. *scotinospora* Nyl. in Mudd. Man., 282. — Rbh. L. E.,
962; Ces.
Rca. — Alp.
1396. *Sendtneri* Krphl. Fl., 1855, 67. — Anzi Lng., 220.
M. — Alp.
1397. *sepulta* Mass. in Lotos, 1856, 81. — Mass. L. I., 205.
Rca. — Sett.

1398. *sericea* Mass. Sym., 99. — Mass. L. I., 262.
T. — Sett.
1399. *solvens* Anzi Com. soc. cr., 1864, 27. — Anzi Lng., 286, 535.
Rca. — Alp.
1400. *succedens* Rehm. in Arnd. exs., 426.
Rca. — Lig.
1401. *terrestris* Fr. Th. Arct., 265. — Anzi Lng., 236.
Rcr. — Alp.
1402. *terricola* Bgl. Sard., 113.
S. — Sard.
1403. *Tarvesedis* Anzi Ctg., 105. — Anzi Lng., 237.
Rcr. — Alp., Sett.
1404. *theleodes* Smrf. Lap., 140. — Syn. P. verrucoso-areolata Schaer., Sphaeromphale Schaererianum Mass. — Anzi Lng., 226; Garov.
Var. inundata Nyl.
Rca., Rcr. — Alp.
1405. *ventosa* Mass. Sym., 99. — Anzi Ven., 153; Ces.; Mass. (XXXII).
Var. dispersa Mass.
Rca. — Sett., Tosc., Marc.

CIII. BLASTODESMIA Mass.

1406. *puriseplata* Nyl. Pyr., 58. — Syn. B. nitida Mass.; Verrucaria Massalongi Garov. — Mass. L. I., 37; Trevis. Lich. v., 19.
T. — Sett.

Trib. XXIV. TRYPETHELIEL.

CIV. MELANOTHECA Fée.

1407. *arthonioides* Mass. Fl., 1856, 283. — Anzi Lng., 308; Trevis. Lich. v., 49; Garov.; Mass. (I).
T. — Alp., Sett., Tosc.

Dopo di che, esaurite le comunicazioni, l'adunanza è tolta a ore 16 e 30.

SEDE DI ROMA.

ADUNANZA DEL 19 APRILE 1894.

Aperta la seduta, il prof. Pirotta parla sulla *germinazione e struttura della piantina di Keteeleria*, facendo notare alcuni importanti fatti relativi alla morfologia delle *Conifere* ed alla posizione sistematica del genere *Keteeleria*.

Il Socio signor Chiovenda presenta alcuni esemplari di *Wolffia aphiza* Wimm. da lui raccolti il giorno 9 aprile nella selva di Terracina nella Piscina Carceri, specie e genere nuovo per la flora della provincia romana. Fu per l'Italia già data della Lombardia (Sordelli), di Toscana (Micheli e Savi), del Napoletano (Tenore), Sicilia (Borzi), Corsica (Bertoloni), Modena (Mori).

Lo stesso signor Chiovenda presenta un esemplare di *Andropogon condylotrichus* Hochst. stato segnato col N. 2011 *Herb. un. itin. ex Abyssinia*, numero che però pare non sia stato trovato in nessuna delle tre edizioni state pubblicate poi delle piante di Schimper. Hackel stesso nella sua monografia delle Andropogonee, a pag. 650, pone questa specie fra le dubbie scrivendo di lei: *in nullo herbario (nequidem in ipso Steudeliano) a me visus*. Il signor Chiovenda spera di potere più tardi ritornare ad occuparsi di questa specie stata da lui trovata nel riordinare le Andropogonee dell'erbario del barone Cesati.

ADUNANZA DEL 17 MAGGIO 1894.

Il Socio signor Longo comunica la seguente nota:

SECONDA CONTRIBUZIONE ALLA FLORA DELLA VALLE
DEL LAO (CALABRIA CITERIORE). PER **B. LONGO**.

Questa seconda contribuzione alla Flora della Valle del Lao, che tien dietro alla prima¹ da me pubblicata l'anno passato, comprende come l'altra poche piante nuove per la Calabria. Tra queste piante poi specialmente una (*Evonymus verrucosus* Scop.) è abbastanza interessante dal lato della geografia botanica italiana perchè pare che finora non sia stata rinvenuta oltre di alcune località dell'Italia settentrionale.

¹ *Prima contribuzione alla Flora della Valle del Lao*, in « *Malpighia* », anno VII, vol. VII (1893), p. 298.

Fam. **Ranunculaceae.**Trib. *Ranunculeae.*

1. RANUNCULUS PHYLONOTIS γ . PARVULUS DC., *Syst.*, I, p. 41;
Ten., *Syll.*, p. 273; Guss., *En. pl. vasc. inar.*, p. 3; Gill.
et Magn., *Nuov. fl. fr.*, (six. éd.) p. 8.

= *R. parvulus* Linn., *Mant.*, 79 in DC., l. c.

Tra le querce a *Murgialonga* (Laino Borgo).

Oss. Pianta nana, con 1-2 fiori.

Fam. **Resedaceae.**

2. RESEDA PHYTEUMA Linn., *Sp. pl.*, ed. III (1764), p. 645; Reich.,
Deuts. fl. (Resed.), t. XCIX, f. 4443; Ten., *Syll.*, p. 231;
Ces. Pass. Gib., *Comp. fl. it.*, p. 814; Arc., *Comp. fl. it.*,
p. 66; Macch., *Cat. Regg.-Cal.*, in Nuov. Giorn. bot. it.,
vol. 16 (1884), p. 64.

Lungo il greto del fiume *Lao*.

Oss. Sebbene non venga indicata per la Calabria dalle Flore generali d'Italia da me consultate, pure il Tenore nella sua *Sylloge* già la dava anche per quella regione. Ultimamente poi il Macchiati la raccoglieva nei dintorni di Reggio-Calabria.

Fam. **Celastraceae.**

3. EVONYMUS VERRUCOSUS Scop., *Fl. carn.* (ed. I, 1760), I, 166;
Parl., *Fl. it.*, vol. V, p. 435; Ces. Pass. Gib., *Comp. fl. it.*,
p. 744; Arc., *Comp. fl. it.*, p. 141; Nym., *Consp.*, p. 144.
= *E. II.* Clus., *Rar. pl. hist.*, I (1601), p. 57, con fig.!

Oss. L'ho raccolta in perfetta fruttificazione il 1° ottobre 1893 giù nella Valle in terreno calcareo tra le macchie lungo la sponda sinistra del fiume *Mèrcure* (Laino Castello) a circa 350 metri s. m., ove era piuttosto abbondante. Questa nuova località riesce interessantissima per la distribuzione geografica della specie in parola, giacchè per l'Italia finora non era stata indicata che pei boschi dei monti del Tirolo meridionale, del Friuli, di Montefalcone e del Triestino (Fiume!). L'Arcangeli nel « Compendio della Flora italiana » (1882) la dà anche per la Corsica.

Noto che lo Zumaglini nella sua « Flora Pedemontana », I (1864), p. 302, dopo aver parlato dell' *E. latifolius* Scop., scrive dell' *E. verrucosus* Scop.: « *Est vulgaris heic Verroni et Bennae in saepibus et mihi non videtur differre ab Europaeo nisi antheris subsessilibus caulibus ramisque inferne praesertim verrucoso-leprosis lepra ochroleuca. Forte hybrida est.* » Io però ritengo quasi senza alcun dubbio che la pianta ritenuta dallo Zumaglini per *E. verrucosus* Scop. tipica doveva appartenere ad una semplice varietà *verrucosa* dell' *E. Europaeus* L., quale per es. fu pubblicata dal dott. N. Terracciano nella « Synopsis plantarum vascularium montis Pollini » (1890), p. 88, come « var. b.: *caulibus ramisque juniori, bus sparse ac rare verruculosi* ecc. »; ed accennata dal Wohlfarth nella « Koch's Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora » (1892), vol. I, p. 471, quando a proposito dei fusti dell' *E. vulgaris* Scop. (= *E. Europaea* var. *tenuifolia* L.) dice: « Kahl, glatt oder mit einzelnen Wärrchen, selten korkig-geflügelt ». — L' *E. verrucosus* Scop. è da ritenersi una specie *distintissima*, e lo stesso Clusio, che, almeno per quel che io sappia, fu il primo a parlarne (1601) sotto il nome di *E. II*, si esprime così: « fructus succedit in quadrangulis siliquis *vulgaris Evonymi* similibus, spongiosus, aurei coloris; iis dehiscentibus tenui filo propendens, in quo grana extima parte nigra et splendentia.... »

A proposito poi del presentarsi i semi dell' *E. verrucosus* Scop. nero-lucenti, circondati incompletamente dalla caruncola rossa e pendenti dal pericarpio in modo da colpire abbastanza l'occhio, voglio qui incidentemente ricordare la spiegazione biologica che ne dà il dott. Kerner di Marilaun nella sua « Vita delle piante » (trad. it. di Moschen in corso di pubblicazione), vol. II, p. 779, che cioè questo fatto li verrebbe a mettere molto in mostra agli uccelli i quali ne effettuerebbero la diffusione. E posso confermare che tale fenomeno visto sul posto è assai bello e che anzi io ne fui colpito moltissimo.

Fam. **Lamiaceae.**

Trib. *Satureineae.*

4. SATUREJA CUNEIFOLIA Ten., *Fl. nap. pr.*, I, p. 33 in Ten., *Syll.*, p. 277; Guss., *Pl. rar.*, p. 229; Reich., *Deutsch. fl.* (Lab.),

t. 71, f. I; Ces. Pass. Gib., *Comp. fl. it.*, p. 301; Parl.-Car., *Fl. it. cont.*, vol. VI, p. 110; Arc., *Comp. fl. it.*, p. 539; Nym., *Consp.*, p. 591.

Vive in luoghi aridi aprici calcarei. L'ho trovata piuttosto abbondantemente nella costiera di *Taverneto* e del *T. Griso* (Laino Borgo). L'ho anche rinvenuta qua e là altrove, però quasi sempre sporadicamente.

Oss. Finora, per quel che io sappia, in Italia non era stata raccolta che nella parte orientale delle province meridionali (cioè dal Gargano al Capo Leuca).

Trib. *Stachydeae*.

5. PRUNELLA ALBA β . PINNATIFIDA Koch, *Syn.*, p. 497.
 = *P. laciniata* Linn., *Sp. pl.*, ed. III, p. 873 (excl. var. β . et γ).
 = *Brunella laciniata* Lam. in Reich., *Deuts. fl.* (Lab.), t. 22, f. III.
 = *B. vulgaris* γ . *laciniata* Ces. Pass. Gib., *Comp. fl. it.*, p. 311; Arc., *Comp. fl. it.*, p. 549.

In luoghi aridi a *Canica* ed a *Taverneto* (Laino Borgo).

6. STACHYS ANNUA Linn., *Sp. pl.*, ed. III, p. 813; Ten., *Syll.*, p. 290; Reich., *Deutsch. fl.* (Lab.), t. 11, fig. II; Ces. Pass. Gib., *Comp. fl. it.*, p. 316; Parl.-Car., *Fl. it. cont.*, vol. VI, p. 186; Arc., *Comp. fl. it.*, p. 551.

Frequente nei campi a Laino Borgo ed a Laino Castello.

7. GALEOPSIS LADANUM Linn., *Sp. pl.*, ed. III, p. 810; Ten., *Syll.*, p. 288; Ces. Pass. Gib., *Comp. fl. it.*, p. 318; Parl.-Car., *Fl. it. cont.*, vol. VI, p. 231; Arc., *Comp. fl. it.*, p. 554.

= *G. latifolia* Hoffm. in Reich., *Deutsch. fl.* (Lab.), t. 27, f. III.

Nei pascoli (regione del faggio) all' *Acqua dell' Arena* (Laino Borgo), 22 agosto 1893: esemplare nano.

Fam. **Rubiaceae**.

Trib. *Stellatae*.

8. ASPERULA CYNANCHICA β . LONGIFLORA De Vis., *Dalm.*, III, 11, in Reich., *Deutsch. fl.* (Rub.), p. 104.

= *A. longiflora* W. Kit. in Reich., l. c., t. 130, f. II-III; Gill. et Magn., *Nouv. fl. fr.* (six. éd.), p. 232.

Giù nella Valle in luogo asciutto calcareo a *Canale Secco* (Laino Borgo).

Oss. L'esemplare da me raccolto ha tutti i caratteri della *A. longiflora* W. et Kit., dalla quale però differisce nei fusti che sono *capillari, numerosi, la maggior parte sterili e gli altri con pochi fiori*. Perciò la riterrei una forma della stessa *A. longiflora* W. et Kit. Per gli stessi caratteri differisce dalla *A. flaccida* Ten., di cui il prof. Pirotta mi ha dato agio di consultare un esemplare autoptico del Tenore che si trova nell'Erbario del R. Istituto botanico di Roma.¹

Fam. **Asteraceae.**

Trib. *Helianthoideae.*

9. *HELIANTHUS TUBEROSUS* Linn., *Sp. pl.*, ed. III, p. 1277; Ten., *Syll.*, p. 541; Reich., *Deuts. fl.* (Corymb.), t. 49, f. 2; Arc., *Comp. fl. it.*, p. 367.

Inselvaticchito qua e là per la Valle in luoghi specialmente argillosi (nelle vigne a Mormauno; nelle vigne ed ai margini di qualche campo a Laino Borgo ecc.).

Il prof. Cuboni presenta alcuni esemplari di mandorlo affetti da una nuova malattia prodotta da un *Gloeosporium* da ascriversi con ogni probabilità ad una nuova specie. Si riserva di studiare a fondo tale malattia che arreca ai frutti del mandorlo danni veramente considerevoli e di ritornare sull'argomento.

Il prof. Pirotta presenta un caso di *diafisi fruttipara* (proliferazione carpellare dell'asse florale) nel frutto dell'arancio, anomalia ben conosciuta col nome di *Arancio fetifero*. La illustra e ne trae argomento per esporre l'origine di questo caso teratologico e per indicare i principali casi simili nell'arancio e le forme di passaggio, le quali permettono di darne la spiegazione morfologica.

¹ Nel rivedere le bozze di stampa aggiungo che probabilmente questa pianta corrisponderà alla forma già descritta dai signori Willkomm et Lange nel loro « *Prodromus florae Hispanicae* », vol. II, pag. 303, sotto il nome di *A. cynanchica* var. *capillacea* (cfr. anche Bonnet nel « *Le Naturaliste* », II, anno 1880, pag. 222).

Presenta ancora un esemplare di *Phaseolus multiflorus*, al quale essendo stato meccanicamente impedita l'uscita dal suolo dell'asse primario della piantina germinata, questo venne sostituito da un germoglio nato all'ascella di uno dei cotiledoni rimasti ipogei, e che si sviluppò verticalmente in alto uscendo dal terreno e costituendo apparentemente l'asse primario.

ADUNANZA DEL 7 GIUGNO 1894.

Letto ed approvato il verbale precedente il prof. Cuboni ed il dott. U. Brizi parlano sul *Septoglocom* Mori (Lev.) Br. e Cav. che produce la così detta *fersa* nel Gelso e che in quest'anno ha avuto una straordinaria diffusione in tutta Italia. Esso non fu fino ad ora notato che sulle foglie delle quali cagiona la caduta. In alcuni campioni infetti che la R. Stazione di Patologia vegetale ricevette da Jesi e da Conegliano il fungillo si rinveniva, benchè rarissimo, anche sui rametti giovani ed ancora verdi, sui quali produce piccole pustolette costituite da micelio e dalla forma conidiofora identica a quella delle foglie. Ciò è importante a segnalarsi anche nella pratica, giacchè probabilmente il micelio iberna nei rami che invade, dimodochè mediante la potatura corta si potrebbe, distruggendo i rami infetti, limitare la diffusione del dannoso fungillo.

Il Vice-Presidente prof. Cuboni presenta a nome della Marchesa Misciattelli la seguente nota:

ZOOCECIDII DELLA FLORA ITALICA, CONSERVATI NELLE COLLEZIONI DELLA R. STAZIONE DI PATOLOGIA VEGETALE IN ROMA. NOTA DI MARGHERITA PALLAVICINI MARCHESA MISCIATTELLI.

Parte I. *Acaroecidii*.

Sezione 1.^a — Cecidii costituiti da ciuffi di peli od emergenze bianchi o variamente colorati, nascenti sulla pagina inferiore della foglia (*Erineum* Pers.):

1. *ALNUS GLUTINOSA* Gaertn. — *Erineum alneum* Pers.; Frank, Krankh. Pfl., p. 679; Sorauer, Handb. Pflanzenkr., tom. I, p. 826; Schlechtendal, Die Gallbildungen der deutschen Gefässpflanzen n. 91; Massalongo, *Acaroecidii* nella flora veronese. Nuovo Giorn. Bot. It., vol. XXIII, p. 100.

Cecidii prodotti da *Phytoptus* sp. indeterminata.
Trobasso, Lago Maggiore (Cuboni).

2. JUGLANS REGIA L. — *Erineum Juglandis* Schlech.; Frank, l. c., p. 678; Sorauer, l. c., p. 828; Massalongo, l. c., p. 97; Schlechtendal, l. c., n. 281.

Cecidii prodotti da *Phytoptus* sp. indeterminata.
Trobasso, Lago Maggiore (Cuboni); Conegliano, Veneto (Carpené).

3. POPULUS NIGRA L. — *Erineum Berengerianum* Mass., l. c., p. 115; Schlechtendal, l. c., n. 297.

Cecidii prodotti da *Phytoptus* sp. indeterminata.
Trobasso, Lago Maggiore (Cuboni).

4. QUERCUS ILEX L. — *Erineum ilicinum* Pers.; Frank, l. c., p. 678; Sorauer, l. c., p. 831; Mass., l. c., p. 95.

Cecidii prodotti da *Phytoptus* sp. indeterminata.
Roma, Villa Borghese (Celotti); Frascati (Kruch); Pesaro (Grilli).

Oss. L'esemplare proveniente da Pesaro è notevole per avere i pulvinuli perfettamente piani, punto sporgenti sulla pagina superiore, come è normalmente il caso nell'*Erineum ilicinum*.

5. QUERCUS CERRIS L. — *Erineum Quercium* Pers.; Frank, l. c., p. 678; Sorauer, l. c., p. 831; Mass., l. c., p. 96; Schlech., l. c., n. 156.

Cecidii prodotti da *Phytoptus* sp. indeterminata.
Albano Laziale, Prov. di Roma (Cuboni).

6. TILIA ULMIFOLIA Scop. — *Erineum tiliaceum* Pers.; Frank, l. c., p. 678, fig. 123 A; Sorauer, l. c., p. 833; Mass., l. c., p. 95; Schlechtendal, l. c., n. 525.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus Tiliae* Nalepa.
Pallanza, Lago Maggiore (Cuboni).

7. VITIS VINIFERA L. — *Erineum Vilis* Fries; Frank, l. c., p. 679; Sorauer, l. c., p. 834, fig. 55 (secondo Briosi); Mass., l. c., p. 97; Schlechtendal, l. c., n. 587.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus Vitis* Landois.

Roma, dove è frequentissimo in tutte le vigne.

Oss. Sono notevoli le seguenti tre varietà:

Var. α forma marginale. I pulvinuli sono situati soltanto sul margine della pagina inferiore della foglia, dove vi formano un contorno perfettamente regolare di circa un centimetro di diametro.

Civita Castellana (Feroldi).

Var. β forma diffusa su tutta la pagina inferiore della foglia che è ricoperta da una specie di lana i cui peli sono notevolmente più lunghi di quelli della erinosi ordinaria della vite dell'Italia superiore e media.

Dall'isola di Pantelleria (Dott. Errera).

Var. γ . Pulvinuli sparsi qua e là anche sulla superficie superiore della foglia.

Rimini (Sernagiotto).

Sezione 2.^a — Cecidii formanti escrescenze sporgenti sulla pagina superiore della foglia in forma di bozze, cornetti, vescicole e simili (*Cephaloneon* Thomas):

8. ACER CAMPESTRE L. — *Cephaloneon myriadeum* Bremi; Sorauer, l. c., p. 825; Frank, l. c., p. 687; Mass., l. c., p. 102; Schlechtendal, l. c., n. 561.

Cecidii prodotti da *Phytoptus* sp. indeterminata.

Monte Mario, Roma (Celotti); Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).

9. ACER CAMPESTRE L. — *Cephaloneon solitarium* Bremi; Sorauer, l. c., p. 825; Mass., l. c., p. 105; Schlech., l. c., n. 560.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus macrochelus* Nalepa.

Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).

10. ACER PSEUDOPLATANUS L. — *Ceratoneon vulgare* Bremi; Frank, l. c., p. 687; Sorauer, l. c., p. 825; Schlech., l. c., n. 572.

Cecidii prodotti da *Phytoptus macrorhynchus* Nalepa.

Belluno (P. Soravia); Nemi, Prov. di Roma (Cuboni).

11. ALNUS GLUTINOSA Gaertn. — *Cephaloneon pustulatum* Mass. Bull. Soc. Bot. Ital., 1893, p. 332; Schlech., l. c., n. 87.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus laevis* Nalepa.
Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).

12. ALNUS GLUTINOSA Gaertn. — Frank, l. c., p. 687; Mass.,
Nuovo Giorn. Bot. Ital., vol. XXIII, p. 116.

Cecidii prodotti da *Phytoptus* sp. indeterminata.
Belluno (P. Soravia).

13. JUGLANS REGIA L. — Mass., l. c., p. 485, tav. VIII, fig. 7, 11.
Cecidii prodotti dal *Phytoptus tristriatus* Nalepa; Schlech.,
l. c., n. 280.

Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).

14. JUGLANS REGIA L. — *Cephaloneon bifrons* Bremi; Mass., l. c.,
p. 110 e p. 484, tav. VIII, fig. 8.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus tristriatus* Nalepa.
Belluno (P. Soravia).

15. PRUNUS DOMESTICA L. — *Volvulifex Pruni* Amerl. *Cephaloneon hypocrateriforme* et *Ceph. confluens* Bremi; Mass.
Bull. Soc. Bot. Ital., 1893, p. 422. Schlech., l. c., n. 795.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus similis* Nalepa.
Belluno (P. Soravia).

16. PRUNUS SPINOSA L. — *Cephaloneon hypocrateriforme* et
Ceph. confluens Bremi; Frank, l. c., p. 687 e p. 685,
fig. 126 B; Mass., Nuovo Giorn. Bot., vol. XXIII, p. 117.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus similis* Nalepa.

Roma, Magliana (P. Mengarini).

Oss. In tutti gli esemplari esaminati il vestibolo è situato
in una depressione della pagina superiore della foglia,
come riferisce Massalongo e non già in una sporgenza
come è disegnata nella figura sopra citata del Frank.

17. SALIX ALBA L. — *Follicolus Salicis albae* Kalch.; Frank, l. c.,
p. 687; Mass., l. c., p. 104; Schlech., l. c., n. 346.

Cecidii prodotti da *Phytoptus* sp. indeterminata.
Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).

18. TILIA PARVIFOLIA Ehrh. *Ceratoneon extensum* Bremi; Frank,
l. c., p. 686; Sorauer, l. c., p. 834; Mass., l. c., p. 103.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus Tiliae* Nalepa.
Belluno (P. Soravia); Albano laziale, Villa Venosa.

19. ULMUS CAMPESTRIS L. — Frank, l. c., p. 687; Sorauer, l. c., p. 834; Mass., l. c., p. 104. Schlech., l. c., n. 363.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus Ulmi* Nalepa.
Roma, Villa Borghese (Cuboni).

20. VIBURNUM LANTANA L. — *Folliculus Viburni Lantanae* Kalch.;
Cephaloneon pubescens Bremi; Mass., l. c., p. 103.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus Viburni* Nalepa.
Conegliano, Veneto (Carpené).

Sezione 3.^a — Cecidii formanti escrescenze longitudinali o increspature della lamina della foglia:

21. CLEMATIS FLAMMULA L. — Frank., l. c., p. 691.

Roma, Monte Mario (Celotti).

22. SAMBUCUS NIGRA L. — *Craspedoneus Sambuci* Amerl. olin;
Sorauer, l. c., p. 833; Mass., l. c., p. 111; Schlech., l. c., n. 1147.

Cecidii prodotti dal *Cecidiophyes trilobus* Nalepa.
Albano Laziale, Prov. di Roma (Cuboni).

Sezione 4.^a — Cecidii formanti accartocciamento dei margini della lamina fogliare:

23. SALIX ALBA L. — Frank, l. c., p. 690; Mass., l. c., p. 93.

Cecidii prodotti da *Phyptotus* sp. indeterminata.
Roma, Magliana (Cuboni).

24. SALIX CAPREA L. — Frank, l. c., p. 690; Schlech., l. c., n. 335.

Cecidii prodotti da *Phytoptus* sp. indeterminata.
Trobasso, Lago Maggiore (Cuboni).

Sezione 5.^a — Cecidii formanti ipertrofia delle gemme fogliari e fiorali.

25. BUXUS SEMPERVIRENS L. — Mass., l. c., p. 88 e p. 473.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus Canestrini* Nalepa.
Roma, Villa Borghese (Cuboni).

Oss. Nei cecidii da me osservati è contenuto il *Phytoptus Canestrini* Nalepa e non già il *Phytoptus Buxi* Canes. Questa determinazione mi è stata gentilmente comunicata dallo stesso prof. Canestrini per lettera. Ora è importante di osservare che le gemme fiorali ipertrofizzate non sono ricoperte dalla fitta peluria grigia che, secondo il Massalongo, caratterizza il cecidio prodotto da *Phytoptus Canestrini*, ma sono a superficie glabra come nei cecidii prodotti dal *Phytoptus Buxi*.

26. *CORYLUS AVELLANA* L. — *Calycophthora Avellanae* Amerl.
Frank, l. c., p. 696, fig. 131; Sorauer, l. c., p. 827;
Mass., l. c., p. 82. Schlech., l. c., n. 121.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus Avellanae* Nalepa.
Roma, Macchia Madama (Cuboni).

27. *LAURUS NOBILIS* L. Mass., Bull. Sc. Bot. It., p. 420; Malpighi,
Op. omnia, tom. II « De gallis », p. 29, tav. XVI, fig. 55;
O. Kruch, Contribuzione allo studio della morfologia
fiorale del *Laurus nobilis*. Roma, 1893.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus Malpighianus* Canestr.
Roma, Villa Corsini (Cuboni).

28. *SAROTHAMNUS SCOPARIUS* K. — Frank, l. c., p. 698. Schlech.,
l. c., n. 899.

Cecidii prodotti da *Phytoptus* sp. indeterminata.
Roma, Valle d'Inferno (Clerici).

29. *THYMUS SERPYLLUM* L. — Frank, l. c., p. 694; Sorauer, l. c.,
p. 838; Mass., l. c., p. 83, tav. I, fig. 1^a e p. 478.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus Tomasii* Nalepa.
Germignaga, Lago Maggiore (Kruch).

30. *VITIS VINIFERA* L. — Cuboni, Sull'erinosi nei grappoli della
vite, estratto dal giornale: « Le stazioni sperimentali
agrarie italiane », anno 1888, vol. XV.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus Vilis* Landois.
Brindisi (Virdia).

Sezione 6.^a — Cecidii formanti profonde deformazioni delle gemme fiorali o fogliari con formazioni di rami anormali (scopazzi):

31. FRAXINUS ORNUS L. — Frank, l. c., p. 699; Sorauer, l. c., p. 828; Mass., l. c., p. 86 e p. 474; Schlech., l. c., n. 954.
Cecidii prodotti dal *Phytoptus Fraxini* Nalepa.
Roma, Monte Gennaro (Cerletti).

32. SALIS ALBA L. — (*Hexenbesen*) Frank, l. c., p. 697; Mass., l. c., p. 87; Schlech., l. c., n. 319.
Cecidii prodotti da *Phytoptus* sp. indeterminata.
Ghiffa, Lago Maggiore (Cuboni).

33. SALIX TRIANDRA L.

Profonda deformazione dell'infiorescenza femminile accompagnata da virescenza. Nell'insieme ricorda la forma di una pannocchia di granturco, della lunghezza di circa 20 centimetri. Nelle opere consultate non ho trovato la descrizione di questo cecidio che forse è una nuova specie. Nell'esemplare esaminato non ho potuto riscontrare la presenza di *Phytoptus*; tuttavia, per analogia con altre deformazioni somiglianti a questa, credo debba essere iscritto fra gli acarocecidii.

Belluno (P. Soravia).

Sezione 7.^a — Cecidii formanti il così detto *vaiuolo delle foglie*:

34. CYDONIA VULGARIS Pers. — Sorauer, l. c., p. 827; Schlech., l. c., n. 727.

Roma, giardino del Museo agrario.

35. PIRUS COMMUNIS L. — Frank, l. c., p. 699, fig. 132; Sorauer, l. c., p. 814, tav. XVIII (Blattpocken); Mass., l. c., p. 107.
Cecidii prodotti dal *Phytoptus Piri* Nalepa.
Pesaro (Grilli), Belluno (P. Soravia).

36. PIRUS MALUS L. — Sorauer, l. c., p. 833; Frank, l. c., p. 699; Mass., l. c., p. 108; Schlech., l. c., n. 742.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus Piri*?

Roma.

37. PRUNUS SPINOSA L. Cecidio n. sp.?

Macchie vaiolose, perfettamente rotonde, leggermente sporgenti sulla pagina superiore e inferiore di color giallo bruno. Probabilmente è una nuova specie di cecidio che del resto si rassomiglia al solito *vaiuolo* frequente sulle pomacee.

Roma, Via Appia Antica.

38. SORBUS TORMINALIS Crantz; Frank, l. c., p. 699; Sorauer, l. c., p. 833; Mass., l. c., p. 109; Schlech., l. c., n. 756.

Cecidio prodotto da *Phytoptus* sp. indeterminata.

Conegliano, Veneto (Cuboni).

39. ULMIS CAMPESTRIS L. Frank, l. c., p. 700; Sorauer, l. c., p. 834; Mass. l. c., p. 109; Schlech., l. c., n. 360.

Cecidii prodotti dal *Phytoptus filiformis* Nalepa.

Roma, Villa Borghese (E. Clerici).

APPENDICE.

Riporto qui alcuni casi di pilosismo generale di tutta la pianta, probabilmente prodotto da Acari, quantunque negli esemplari secchi da me esaminati non mi sia riuscito di riscontrare nessun *Phytoptus*, né altri parassiti.

40. CAPSELLA BURSAPASTORIS Mönch.

I rami, le foglie, i fiori sono ricoperti da una fitta peluria bianca, formata da peli stellati e ramificati lunghi tre o quattro volte più dei peli normali.

Roma, Monte Soratte (Chiovenda).

41. POTERIUM POLYGANUM W. et K.

Abbondante peluria anormale ricopre i rami, le foglie e i fiori. Caso identico a quello descritto da Heckel col nome di « Pelosisme déformant » (*Comptes rendus de l'Acad. de Sc. de Paris*, XCI, 6, pag. 349-351). Penzig. Pflanzen Teratologie, I vol., pag. 435.

Roma, Monte Gennaro (Chiovenda).

Il Vice-Presidente prof. Cuboni presenta a nome del Socio Baccharini le seguenti comunicazioni:

**SULLA PETECCHIA O VAILOLO DEGLI AGRUMI. NOTA DEL
DOTT. PASQUALE BACCARINI.**

In questi ultimi tempi l'attenzione dei coltivatori di agrumi di alcune tra le più fertili plaghe della Sicilia è stata richiamata da una malattia dei limoni, che, quantunque conosciuta da tempo, ha preso solo di recente un notevole sviluppo.

Essa si manifesta sui frutti in via di maturazione con delle macchie di secco varie di grandezza e di forma, ma per lo più circolari, che interessano un tratto più o meno ampio della corteccia, e formano talvolta, specie nelle varietà a scorza spessa, degli avvallamenti crateriformi che possono giungere fino alla polpa del frutto. Questa non sembra venire attaccata dal male, ma subirne piuttosto delle conseguenze indirette solo nelle ultime fasi della malattia stessa.

Non tutti i frutti della pianta vengono colpiti; ma soltanto taluni, e da qualche tempo in qua la ottava o decima parte. Da tre o quattro anni in poi la malattia, almeno nel territorio di Acireale, si ripete ogni anno, ed attacca specialmente i frutti invernali di seconda e terza raccolta, mentre ne vanno esenti, od almeno ne soffrono in grado minore, quelli della prima raccolta (autunnali) e quelli estivi (bianchuzzi e verdelli).

Il signor R. Platania d'Antona, al quale devo queste notizie, riferisce inoltre (però con riserva) che il male sembra propagarsi anche nelle casse d'imballaggio; ed il signor Russo Rossi, presidente del Comizio Agrario di Acireale, ha confermato questo fatto, come risultantegli da sue personali osservazioni; ma altri negozianti d'agrumi, da me interpellati al riguardo, non se ne sono mostrati intieramente convinti.

Prima che la malattia avesse assunta la forma grave che ora vien lamentata, essa veniva riferita ai colpi di grandine o ad eventuali lesioni meccaniche: ma dappoichè essa è stata meglio seguita nel suo sviluppo, questa causa patologica ha dovuto escludersi, essendosi la malattia manifestata con molta intensità anche in punti non colpiti dalla grandine.

La malattia comincia con delle piccole macchie di un giallo livido ad area molto ristretta ed alquanto depressa in confronto al restante della superficie del frutto, le quali vanno poi lentamente allargandosi al margine, che prende la forma d'un orlo giallo-rossiccio, mentre l'area malata va assumendo un colorito più scuro paragonabile infine a quello del cuoio.

Le impronte delle glandule del pericarpio rendono la superficie stessa finamente verrucosa e sagrinata; ed, indipendentemente da questo, molte volte un gran numero di finissime rugosità la percorrono in tutti i sensi, dandole un aspetto quasi furfuraceo o crostoso. Per tutto il tratto così alterato la scorza aderisce fortemente alla membranella endocarpica sottostante. Non è raro il caso che le macchie siano attraversate da una o più fenditure profonde, il che avviene specialmente nelle varietà di limoni a scorza spessa e spugnosa.

Le macchie più larghe da me osservate avevano la grandezza di un doppio soldo, ma la confluenza di due o più macchie vicine può far loro superare di molto questa dimensione ed alterarne la forma originariamente circolare.

L'indagine microscopica rivela un'alterazione nel contenuto cellulare degli elementi compresi nell'orbita della pustula, poiché questo si trova trasformato in un grumo di sostanza bruna adagiata sopra uno dei lati della parete e nel quale non è più discernibile alcuna speciale struttura.

Le membrane delle cellule non presentano a prima vista alcuna alterazione notevole, salvo che si sono addossate per così dire le une sulle altre nel senso radiale in modo da modellarsi sulle masse grumose derivate dallo sfacelo dell'apparecchio protoplasmico. Quando infatti si pongono delle sottili fettoline nell'acqua, le membrane riprendono la posizione originaria e la forma delle cellule ritorna evidente. Le reazioni cellulosiche vi si avvertono allo stesso modo che nelle membrane sane, solo qua e là si può constatare che molte delle grandi punteggiature di questi elementi sono pervie, ed attraversate dalle masse grumose comunicanti fra loro attraverso di esse.

La cavità delle glandule è vuota: solo alla periferia vi si nota un sottile straterello di globuli oleosi e di residui del tessuto glandulare tutto infarcito di minuti batterii, che si disperdono rapidamente nel campo del microscopio. Questa con-

dizione di cose dipende probabilmente dal fatto che la malattia attacca il frutto in uno stadio molto avanzato del suo sviluppo, quando i tessuti hanno acquistato il loro aspetto definitivo ed il processo di maturazione è già iniziato.

Anche in mezzo alle cellule morte sopra descritte se ne trova spesso un buon numero di altre colle membrane regolarmente distese, ma già riempite dai microbii in quistione: specialmente le cellule periferiche della macchia ne sono completamente infarcite. I meati intercellulari ne sembrano privi, quantunque il fatto sia alquanto difficile a constatarsi nelle sezioni, poichè quando una cellula vien lesa nel taglio, tutti i microrganismi che essa contiene ne escono fuori e si diffondono subito in tutti i punti del preparato.

Essi hanno la forma di minuti bastoncelli, lunghi un micro-millimetro circa e larghi poco meno di mezzo, ad estremità poco o nulla arrotondate, e privi di movimento. La rapidità colla quale si disperdono nel campo del microscopio, dimostra la loro incoerenza o per lo meno accenna alla presenza di un inviluppo mucillagginoso estremamente tenue e solubile nell'acqua.

I colori d'anilina li colorano molto facilmente; buoni preparati si ottengono col violetto di genziana, col bleu di fenile e specialmente violetto d'anilina preparato secondo il metodo dell'Ehrlich, sottoponendoli però a delle lavature molto accurate con alcool acidulato, onde ottenere la decolorazione di tutti gli altri elementi della sezione.

Le culture fatte per infissione nei tubetti a decotto di scorza di limone gelatinizzato riescono egregiamente e dan luogo a delle colonie superficiali di un bianco sporco, le quali tendono più ad allargarsi che ad approfondirsi nella gelatina, e non la fondono. È però molto difficile ottenere delle culture pure di primo acchito, per i numerosi germi di *Penicillium glaucum* che si trovano alla superficie dei frutti e che vengono quasi costantemente portati nelle culture insieme al bacterio. Le culture di secondo grado invece riescono generalmente pure, purchè si abbia cura di utilizzare per istituirle una cultura di primo grado molto giovane. Infatti il bacterio si sviluppa più rapido del *Penicillium*, il quale, quando quello ha già formato una colonia ben' evidente, è bensì germogliato, ma non ha frut-

tificato ancora, ed i filamenti del suo micelio intrecciati come sono tra loro non vengono asportati dall'ago.

Il prof. Savastano¹ in un suo studio pubblicato qualche anno addietro su questo argomento ha trovato anch'egli costante la presenza di un bacterio negli agrumi affetti dal vaiolo nei dintorni di Napoli: e le mie osservazioni attuali condotte su materiale proveniente da altre località confermano ed avvalorano i suoi risultati.

Il prof. Savastano nella sua memoria attribuisce al bacterio da lui osservato la responsabilità del male, in base specialmente a delle culture artificiali tentate con successo. Io ritengo tale conclusione se non certa almeno probabile, anzitutto perchè questo microrganismo fu da me trovato costante in tutte le macchie dei limoni presi in esame, tutte senza eccezione: in secondo luogo perchè le altre forme di ifomiceti osservate sui limoni malati variavano da caso a caso; e perchè anche la ricerca di micelii nell'interno dei tessuti ammalati diede in molti casi esito affatto negativo.

Le forme di ifomiceti che ho potuto osservare sono state:

1° Alle superficie di due macchie larghe e vecchie dei micelii riferibili al genere *Meliola* (nessuna forma picnidica, nessuna forma ascofora).

2° In alcune altre macchie molto late e vecchie, il *Cladosporium herbarum* Lk.

3° In un'altra lineare il *Fusarium ulmerum* Penz.

4° In un altro caso il *Glacosporium Hesperidicarum* Catt.

5° In altri casi più numerosi il *Penicillium glaucum* Lk. sotto forma di ifi micelici o di germi.

A nessuno di questi fungilli è imputabile la causa del male, perchè il più diffuso di essi, il *Penicillium glaucum*, è specie notoriamente e nettamente saprofita.

Restano quindi due cause possibili della petecchia, e cioè: o le lesioni traumatiche; o il parassitismo del bacillo summentovato. La prima ipotesi non mi sembra sostenibile dal momento che la malattia fa la sua comparsa in località e stagioni nelle quali non si ebbe a deplorare alcuna grandinata. La seconda per

¹ L. SAVASTANO, *La Vaiolatura degli Agrumi*. Bollettino della Società Natur. Napoli, 1887, vol. I, fasc. 2°.

essere accettata senza riserva ha ancora, a mio credere, bisogno di prove sperimentali che in questa parte confermino i dati del Savastano. L'esito dei tentativi da me fatti in questo senso è stato incerto, il che non farà meraviglia quando si pensi alle difficoltà che sperimenti di questa natura presentano. D'altra parte l'indirizzo attuale de' miei studi mi allontana alquanto dalla patologia vegetale, ed io perciò mi limito a richiamare l'attenzione dei colleghi patologi su questa affezione che non manca d'interesse dal lato teorico e pratico.

SUL MAL NERO DELLE VITI.¹ NOTA DEL DOTTOR PA- SQUALE BACCARINI.

Il Mal nero della Vite, non ostante le ricerche e gli studi accurati che parecchie egregie persone vi hanno dedicato intorno è ancora al giorno d'oggi una malattia delle più controverse: poichè non solo la sua vera natura non è stata finora ben posta in chiaro da altri; ma perchè parecchi di quelli stessi che se ne sono occupati non hanno potuto o saputo determinarne con precisione le differenze da altre malattie della stessa pianta.

L'argomento meritava quindi di venir ripreso in esame, ed io mi vi sono accinto in questi ultimi due anni, incoraggiato principalmente dal fatto di trovarmi nella regione, per così dire, classica del male.

La malattia venne per la prima volta descritta con grande chiarezza ed acume dal signor Calì Fiorini di Acireale; e dal signor Grassi di Riposto: ed in seguito sottoposta ad esame da un gran numero di patologi e botanici italiani.

Il prof. Garovaglio la definì come *un turbato processo di nutrizione*: e venne così a togliere ogni importanza e ad escludere dalle causali della malattia quelle *migliaia e migliaia di batterii* che egli aveva scoperto nell'interno dei vasi del legno malato.

¹ La memoria dettagliata relativa a queste ricerche compite per incarico del R. Ministero di Agricoltura uscirà nel giornale *Le Stazioni agrarie*.

Il prof. Targioni-Tozzetti trovò che essa consisteva in una *mortificazione con annerimento delle pareti degli organi e parti elementari diverse che compongono il legno della vite, associata a deposito di materie granulose brune sulla faccia interna delle pareti medesime.*

Il prof. Cugini si occupò a varie riprese della malattia e cambiò d'opinione successivamente tre volte; avendola riferita dapprima al parassitismo di micromiceti; poscia a cause ignote, e finalmente a bacterii; nelle prime memorie inoltre illustrò con molti dettagli le alterazioni istologiche dei tessuti malati.

Anche il prof. O. Comes ha varie pubblicazioni al riguardo delle quali per altro riesce alquanto difficile, a mio credere, farsi una idea chiara delle opinioni e dei concetti che il prof. Comes stesso nutre intorno al Mal nero ed alle sue cause.

Con più sano criterio scientifico sono condotte invece le ricerche del Pirotta il quale, oltre ad illustrare con molta esattezza le alterazioni prodotte dalla malattia, porta nella discussione delle cause molta serenità d'apprezzamento e conclude col rimettere in discussione tutte le conclusioni alle quali i suoi predecessori erano giunti.

In quest'ultimi tempi si è pure occupato del Mal nero il N. W. Pierce: ma all'infuori della constatazione che il Mal nero non ha nulla a vedere col Mal di California, i suoi studi non ci apprendono nulla di nuovo.

Delle opinioni emesse dai volgarizzatori della scienza non è il caso di occuparci: poichè essi non portano alcun contributo nuovo alle cognizioni acquistate da altri: ma si limitano a commentarle e diffonderle. Così pure non è il caso di occuparci delle opinioni dei patologi stranieri, i quali hanno voluto identificare il Mal nero con altre malattie note sotto altri nomi nei loro paesi; sia perchè non è ben certa la natura di parecchie di queste malattie; sia perchè la loro identità col Mal nero è semplicemente supposta.

I trattatisti di Patologia vegetale, come il Sorauer ed il Viala, si sono limitati a riassumere i caratteri del male in base alle osservazioni degli autori italiani.

*
* *

La regione viticola che ha fornito il materiale per le mie ricerche si stende lungo il litorale ionico dalla foce del Simeto fino alla piana di Mascali verso l'Onobola, e sale sul dorso orientale dell'Etna fin sopra Tre Castagne, Nicolosi e Santa Venerina, presentando delle differenze sensibili relativamente al terreno ed al clima, ed io vi ho percorso un gran numero di vigne, grazie alla gentilezza di molti proprietari, ed alle indicazioni del Direttore della locale Scuola Enologica.

La malattia si palesa dapprima con un notevole ritardo nella schiusura delle gemme in primavera in confronto alle viti sane, e con un più lento sviluppo dei germogli, i quali crescono stentati, ad internodi brevi, foglie piccole, corrugate e qualche volta con una parte del lembo annerito, quasi bruciato e sparso di macchie nere. Questi germogli inoltre sono rigidi, poco flessibili, tendono alla fasciazione e mostrano, per lo più lungo uno dei lati, una striscia nera più o meno lunga e profonda, la quale non di rado si dirama sui picciuoli foliari, sui cirri e sulla rachide dei grappoli. Essa è dovuta ad una depressione ed erosione canceriforme del virgulto spesso riempita e, per così dire, occultata dai tessuti necrotici.

Dalle spalle malate la vite dà luogo poi ad una abbondantissima produzione di gemme avventizie, che si svolgono in corti e densi germogli sui quali i caratteri sopra indicati della malattia si manifestano con varia intensità, e che fanno prendere alla vite quell'aspetto a testa di cavolo che del resto non è proprio del Mal nero soltanto, e che appunto perciò ha favorita la confusione di questa con altre ampelopatie.

Al momento della fioritura anche questi germogli malati producono i loro grappoli, che però si distinguono da quelli dei virgulti sani per una folla di anomalie le une più strane e bizzarre delle altre: sono molto spesso eretti ed appressati al tralcio anche nel punto culminante della fioritura, e non prendono che raramente e molto tardi quella posizione orizzontale e patente che è propria dei grappoli normali. La rachide è spesso piatta e schiacciata e le sue diramazioni sono molto spesso concresciute e fasciate fra loro. I fiori sono solo rara-

mente ben conformati, ma deviano per lo più profondamente dalla struttura normale in seguito a dei fenomeni di virescenza florale intesa nel suo senso più lato. Il Cali-Fiorini ed il Cugini hanno descritte altra volta queste anomalie florali, i cui dettagli troveranno posto altrove: sia qui solo rilevato che questo fenomeno accompagna in modo caratteristico e costante tutte le viti affette dal male nella regione sicula.

Sarebbe interessante vedere se, ed in quale misura, tale malattia si manifesti anche sulle viti affette da Mal nero in altre regioni.

Col progredire della vegetazione anche i caratteri della malattia cambiano alquanto: la lignificazione dei germogli procede stentata e la striscia o depressione bruna in certi punti s'allarga: mentre in certi altri tende a restringersi in modo da dare origine qua e là a dei focolari di necrosi, veri e propri cancri paragonabili fino ad un certo punto a quelli della antracnosi. Lo stato patologico dei virgulti conduce naturalmente ad osservare lo stato delle spalle sulle quali essi si attaccano ed ecco quello che vi si osserva. Lo sperone dal quale il virgulto dipende non è ugualmente corticato in tutti i suoi punti; ma la corteccia presenta per lo più in continuazione alla striscia nera del germoglio delle strette fenditure longitudinali, ed aderisce lungo questi tratti molto debolmente al cilindro legnoso in seguito ad una alterazione profonda, ad una vera e propria necrosi della zona cambiale.

Sopra questi speroni non si avvertono più quelle tumefazioni e quei cancri caratteristici dei tralci erbacei: ed inoltre nella grandissima maggioranza dei casi l'alterazione degli speroni si prolunga alle spalle, sulle quali si osservano gli stessi fenomeni patologici che sugli speroni, e che per il più forte sviluppo del tessuto legnoso vi divengono molto più evidenti.

Su queste striscie nere che percorrono per lungo tratto il legno delle grosse branche e del ceppo della vite gli osservatori hanno insistito a varie riprese: le chiazze nere però non interessano soltanto il legno, ma anche la corteccia, quantunque vi sieno meno evidenti pel minore spessore dell'apparecchio corticale in confronto a quello legnoso, e per la eliminazione periodica che i vecchi tessuti corticali della vite subiscono. La macchia o striscia nera presenta il massimo allargamento nella

zona cambiale, restringendosi gradualmente, a misura che si discosta da questa, sia verso l'interno per addentrarsi nel legno, sia verso l'esterno per guadagnare gli strati corticali: è in conseguenza di ciò che le sezioni delle macchie appaiono legnose per lo più triangolari, essendone i lati formati da due raggi midollari: il che non esclude che nelle macchie secondarie (le quali vanno considerate come ramificazioni laterali della macchia primitiva) la sezione possa presentare anche delle figure diverse da quella tipicamente triangolare, a seconda che si arrestano a maggiore o minore distanza dal midollo o dalla zona cambiale.

Quando la chioma della pianta è gravemente compromessa, il che avviene se tutte od almeno le spalle principali sono attaccate, si avvera quel fenomeno più e più volte ricordato dai viticoltori: e cioè la produzione di robusti succhioni a diversa altezza e specialmente alla base del ceppo. Questa produzione di polloni alla base indica lo stato di perfetta salute nel quale le radici si trovano fino all'ultimo stadio della malattia, tutte le volte che la vite sia colpita dal solo Mal nero e non da altri malanni. L'apparecchio radicale viene come si è detto attaccato, solo quando l'alterazione discesa pel ceppo ha raggiunto il livello dei palchi radicali. Può quindi concludersi che la malattia risiede nella parte aerea della vite e principalmente negli speroni e nelle spalle: donde poi si propaga in alto verso i nuovi germogli, in basso verso il ceppo e le radici.

*
* *

Le alterazioni istologiche che i tessuti malati presentano variano a seconda della natura e dell'età dei tessuti medesimi.

Nelle macchie di secchereccio o nelle striscie brune degli organi erbacei gli elementi istologici appaiono avvizziti e contratti in tal modo da formare un ammasso informe nel quale i contorni delle singole cellule mal si discernono. Chi però li osservi verso le parti estreme della striscia bruna, laddove essa è meno profonda e di origine più recente, potrà osservare che gli elementi contigui a quelli disorganizzati e morti sono anch'essi alterati e si distinguono dai sani per il loro lume più ampio e lo strato protoplasmico più sottile, povero di gra-

nulazioni minute, ricco al contrario di altre più grossolane e giallastre; e la parete tenue e fortemente distesa. Sono specialmente le cellule più esterne del legno e gli elementi cambiformi quelli che presentano questa singolare apparenza.

A questo stadio di distensione e di turgore ne succede ben presto un altro di rilasciamento e di progressivo avvizzire delle cellule stesse. Il corpo protoplasmico si distacca dalla parete cellulare contro la quale si era fin qui mantenuto disteso e si raccoglie nel centro o su d'un lato della cellula in una massa grumosa: mentre la membrana diventa rugosa e viene progressivamente schiacciata dalla pressione delle cellule vicine. Durante questo processo membrana e protoplasma assumono una tinta livida la quale passa gradualmente dal bruno al nero. In questo stadio non si formano ancora quei grumi di materie brune che il Pirota ed il Cugini considerarono come una varietà di tannino solido ed il Coppola come materie ulmiche: ma le lacune intercellulari e lo spazio compreso tra la parete e l'utricolo primordiale plasmolizzato si riempiono di una mucillaggine pululante di microrganismi e ricca di tannino, la quale evidentemente si forma in gran parte a spese delle membrane cellulari stesse. Il colorito bruno dipende a mio credere dalla progressiva ossidazione delle materie tanniche diffuse nei tessuti morti. Un simile processo si svolge all'interno dei grandi vasi dove i tilli si accumulano a formare il tessuto di riempimento.

Il loro progressivo ipertrofizzarsi, avvizzire e trasformarsi in mucillaggine si può seguire con molta facilità ed interesse.

Contro questo processo di disorganizzazione la pianta reagisce col riattivarsi della attività segmentatrice in una zona di cellule ancor sane, ma prossime alla parte necrosata, le quali danno origine ad uno strato di periderma che circonda tutta la parte malata coll'evidente intenzione di tagliarla fuori. Questa zona generatrice si forma a spese dei più diversi tessuti, da quelli della corteccia a quelli dell'astuccio vascolare e del midollo; ma non raggiunge lo scopo probabilmente per la incompleta suberificazione degli strati peridermici, ai quali dà origine. Il tessuto di cicatrizzazione finisce abitualmente per cadere anche esso in preda al processo patologico, e viene sostituito da altri tessuti di cicatrizzazione originatisi più all'interno fino all'esaurimento del ramo.

Nel tessuto legnoso adulto non si ha più un processo di dissoluzione delle membrane simile a quello ora indicato; ma bensì una progressiva disorganizzazione del contenuto cellulare, il quale si raccoglie in grumi e masse di una sostanza dapprima giallastra e poi successivamente più scura, densa e compatta; ed infine nera quasi del tutto. Sembra certo che alla formazione di queste masse prendano parte anche i granuli d'amido, che, specialmente durante l'autunno e l'inverno, riempiono il parenchima legnoso. In questi tessuti lignificati non si avvera più alcun tentativo di cicatrizzazione delle lesioni e dei cancri: ma per compenso nei rami legnosi la diffusione del male procede con molta maggiore lentezza che nei rami erbacei: e se le ultime propaggini della striscia bruna si sono distese a preferenza nei tessuti profondi del legno in modo da restar separate dalla zona cambiale per buon tratto di tessuto sano, la vite ha qualche probabilità di resistere alla malattia.

*
* *

Nella ricerca delle cause del male io ho dovuto escludere anzitutto in base all'esame delle condizioni del clima e del suolo che la malattia possa consistere nella difettosa costituzione del terreno e nelle brusche variazioni di temperatura, ed ho pure dovuto metter fuori questione un numero molto grande di forme fungose vegetanti sulle viti malate sia per la loro incostanza e variabilità da vite a vite: sia pel loro trovarsi contemporaneamente anche sulle viti perfettamente sane: e per simili ragioni ho pur dovuto escludere da ogni ingerenza nella malattia in quistione la *Demathophora necatrix* e l'*Agaricus melleus* i quali sono funghi radicolici che determinano il marciume delle radici: malattia nota da tempo in tutti i dettagli e da non confondere con quella che è stata oggetto delle presenti ricerche.

Venni così condotto all'esame di quei microrganismi che io ho sopra indicato pullulare nella mucillaggine originantesi a spese delle membrane o anche addirittura delle cellule giovani e specialmente della regione profonda del libro e dei tilli. Ho quindi potuto constatare che questi microrganismi si trovano costantemente nelle suesposte condizioni in tutte le viti malate;

fatto questo che avvalorava sempre più il sospetto che essi presentino dei rapporti molto intimi col male.

Questi microrganismi hanno forma di piccoli bastoncelli arrotondati agli estremi, lunghi da $1-1\frac{1}{2}\mu$ e larghi meno di 1μ , ora perfettamente omogenei ed ora, ma di rado, muniti di due punti brillanti agli estremi: distribuiti senz'ordine o in file indistinte per entro la mucillaggine ed immobili o quasi. Ne ho istituite delle culture nel mosto d'uva gelatinizzato, nel decotto di foglie e di tralci pure gelatinizzato ed infine nella linfa che geme dai tralci delle viti potate in primavera. Il microrganismo si sviluppa molto bene in questi substrati, specialmente nel secondo, fonde la gelatina trasformandola in un liquido che è di un colorito giallastro alquanto più intenso della gelatina stessa, e che va successivamente infoscendosi. Questo liquido risultante dalle culture, coll'aggiunta di acetato di ferro, intorbida, diventa più scuro e depone lentamente un precipitato fioccoso e bruno; il che sembra dar ragione all'opinione del Coppola intorno alla natura dei grumi bruni che si formano entro i tessuti. Ho creduto opportuno di dare a questo microbio provvisoriamente il nome di *Bacillus vitivorus* n. sp.

Coi batterii così ottenuti nelle culture io ho pure tentato nei mesi di Aprile, Maggio e Giugno del 1892 e del successivo 1893 delle infezioni artificiali. Le esperienze furono fatte in parte all'aperto, ed in parte nel laboratorio, sia seminando il liquido culturale sulle gemme in via di schiudere, od alla superficie dei rami erbacei e legnosi della vite; sia inoculandolo dentro i tessuti col mezzo di apposite incisioni. Le esperienze fatte col primo processo non hanno dato risultati di sorta: quelle fatte col secondo, cioè per inoculazione del liquido culturale nell'interno dei tessuti col mezzo di opportune ferite, hanno condotto nella maggior parte dei casi alla riproduzione artificiale del male.

Ho cioè ottenute sui rami erbacei delle tumefazioni e dei capri perfettamente simili a quelli dei corrispondenti rami delle viti malate naturalmente, e sui rami legnosi si è avuta la riproduzione di una striscia nera abbastanza larga nel corpo legnoso: la quale presentava tutti i caratteri di quelle che s'incontrano in natura. Nei tessuti così alterati fu facile il constatare lo sviluppo dei batterii sopraindicati.

Non si è ottenuto ancora (qualcuna delle viti inoculate viene mantenuta in osservazione) la riproduzione delle anomalie flo-rali, nè l'aspetto rachitico ed a testa di cavolo nella chioma della vite: ma ciò non mi sembra infirmare in alcun modo il risultato superiormente indicato, perchè questi caratteri si manifestano solo quando l'alterazione della pianta è molto avanzata e la malattia ha già guadagnate le spalle della vite. Le viti inoculate e poi recise per controllare la riuscita o meno della esperienza non erano ancor giunte a questo stadio e neppure vi sono giunte molto probabilmente quelle che, come si è detto, restano in esame.

L'esito infelice dei tentativi fatti di inoculare la malattia sulle piante malate colla semplice seminazione dei germi alla superficie degli organi sani, e la riuscita invece dei tentativi di inoculazione attraverso opportune ferite sembra indicare che questo microrganismo debba venir tenuto in conto di un parassita delle ferite, e che non abbia la facoltà di aprirsi una strada attraverso l'apparecchio tegumentario perfettamente sano della pianta.

Molti fatti vengono in appoggio a questa ipotesi e cioè il manifestarsi della malattia sopra una o più delle spalle della vite che nel sistema di cultura locale sono tormentatissime per le ferite della potatura; il fatto che le striscie o macchie nere che si osservano sui germogli malati non sono mai isolate l'una dall'altra, ma sempre connesse fra loro e colle macchie dello sperone o della spalla sulla quale il germoglio si attacca, sembra indicare che la malattia non prenda origine direttamente sui germogli, ma che dalle spalle e dallo sperone si allunghi verso di essi.

È probabile quindi che l'infezione abbia luogo attraverso le ferite che si praticano sulla vite colla potatura: e se si pensa che da queste ferite geme abitualmente per qualche giorno un liquido ricco di materiali organici ed adattatissimo allo sviluppo di vari microrganismi, sarà facile comprendere come i germi accidentalmente capitati sulla ferita abbiano agio di svilupparsi, per venire più tardi guidati e per così dire attratti nell'interno dalla linfa stessa nel suo retrocedere quando il processo del pianto volge alla fine.

I microbii penetrati in tal modo nel legno trovano campo di

svilupparvisi rigogliosamente specie a spese dei tilli e, quindi, attraverso le punteggiature, oramai pervie delle trachee, di diffondersi nel parenchima legnoso che le circonda. Così la malattia migra attraverso questi elementi da un vaso all'altro, e si dirige verso il midollo e la corteccia alla quale giunge attraverso la zona cambiale, dove in seguito all'abbondanza dei materiali nutritizii si estende rapidamente pel largo e pel lungo. Il progredire del male rapidissimo nel senso longitudinale, specie nel cilindro legnoso e nel cambio, è più lento nel senso radiale e più ancora tangenzialmente; perchè tra un fascio e l'altro corrono i raggi midollari i quali sembra vi facciano argine fino ad un certo punto. Ciò viene indicato anche dalla figura triangolare che le sezioni delle macchie principali presentano: ma anche questo ostacolo finisce col venir superato specialmente nei punti dove gli elementi dei raggi vengono a contatto diretto con qualche trachea. Anche i ponti vascolari che stabiliscono le comunicazioni laterali tra un fascio e l'altro danno agio al microbio ed alla malattia di passare agevolmente da un fascio malato ad uno prossimo sano, nel quale essa poi si propaga ora in linea ascendente ed ora in linea discendente. È appunto in questo modo che si formano le piccole macchie a contorno irregolare che si avvertono alla periferia delle macchie primarie.

Questa spiegazione del modo di propagarsi della malattia si accorda perfettamente coi fatti osservati e coi risultati delle esperienze istituite: cosicchè mi sembra accettabile sotto ogni punto di vista.

Non essendovi altre comunicazioni all'ordine del giorno il Presidente toglie l'adunanza.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 10 GIUGNO 1894.

Il Presidente ARCANGELI riferisce delle pratiche fatte, a norma della decisione presa nell'ultima adunanza, presso S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione onde migliorare le condizioni dei profes-

sori dei R. Licei insegnanti scienze naturali e dà lettura della seguente lettera:

Firenze, 18 maggio 1894.

Eccellenza,

La Società Botanica Italiana ha creduto suo dovere il prendere nuovamente in esame le condizioni dei professori incaricati per l'insegnamento delle Scienze naturali nei Licei non uniti a Ginnasio governativo. Essa mi ha pertanto incaricato d'informare l'E. V. Ill.^{ma} che nella Seduta tenuta il 13 u. s. nella sua sede di Firenze, ha rinnovato alla unanimità il voto già espresso nell'adunanza del 12 marzo dell'anno decorso, e comunicato a cotesto R. Ministero in data del 13 dello stesso mese, relativamente alle condizioni di quei professori. Essa non può ritenere come decoroso per le nostre Scienze, nè come corrispondente all'interesse dell'insegnamento, che quei professori sieno retribuiti con uno stipendio di sole lire seicento, inferiore a quello di un semplice custode, e quindi mi incarica di rinnovare all'E. V. Ill.^{ma} le più vive preghiere, affinchè quelle condizioni sieno migliorate nel modo che si crederà più adatto e più conveniente.

Il Presidente
G. ARCANGELI.

A Sua Eccellenza
il Ministro Segretario di Stato
per la Pubblica Istruzione
ROMA.

Elenco delle pubblicazioni ricevute in cambio ed in dono.

Dal prof. Teodoro Caruel: *Caruel*, Epitome florae europaeae rararumque affinium. Fasciculus secundus. Dicotyledones, Coralliflorae, Asteriflorae, Campaniflorae, Oleiflorae, Umbelliflorae.

Dal sig. A. Jatta. *Jatta*. Sui generi *Ulocodium* e *Nemacola* di Masalongo.

— Qualche osservazione sulle *Lepre* italiane.

Dal sig. Giovan Battista De Toni. *De Toni*. Sulla esistenza e successiva scomparsa del *Cistus laurifolius* nella flora euganea.

— Notizia sulla *Hildbrantia rivularis*.

Dal prof. Tuccimei. *Tuccimei*. Linguae latinae mira quaedam vis inest ad jungendas nationes.

Compagnie Bergenske a Bergen et la Compagnie Nordenfieldske a Trondhjem. Itinéraire pour le Cap Nord et les Fiords. Saison d'été 1894.

Berichte der schweizerischen Botanischen Gesellschaft. Heft IV.

Bollettino Agrario Veronese, n. 11, 12, Aprile e 13, 14, Maggio 1894.

Bullettin of the Torrey Botanical Club, vol. 21, n. 4, Aprile 1894.

Wiener Illustrierte Garten-Zeitung, 5 Heft. Mai 1894.

Il prof. Pio Bolzon ha inviato, perchè siano distribuiti ai Soci presenti, dei campioni di piante fresche raccolte sulle Alpi Apuane: *Geum montanum*, *Dryas octopetala*, *Galium olympicum*, *Androsace villosa*.
Accompagna questo dono la nota:

LA FLORA DEL TERRITORIO DI CARRARA. PEL DOTTOR P. BOLZON.

NOTA QUARTA.

- * **Anemone ranunculoides** L. Alpi Apuane: nel fitto della faggeta presso il viottolo che da *Acqua Sparta* conduce alla *Dogana della Tecchia* (a circa 1100 m. sul mare). Nel *Prodromo* figura per l'Appennino (*M. Rondinaio* ecc.) e non per le Alpi Apuane, nè mi consta sia stato in queste notato, in seguito, da altri.
- * **Aquilegia vulgaris** L. Luoghi erbosi e boschi: alla *Muratella* (m. 900); all' *Acqua Sparta* (m. 1261); copiosissima in *Pozzi* verso valle *Fratteletta*. Il *Bertoloni* l'ha notato presso *Fornole*.
- * **Paeonia peregrina** Mill. Copiosa nei prati e nelle faggete in *Pozzi* nel versante orientale del *Sagro*, a 1200 m. sul mare. Il *Giann.* la notò al *Pisanino*.
- * **Corydalis tuberosa** DC. Copiosa nelle faggete ad *Acqua Sparta* (a m. 1250) dove la vidi fiorita il 14 Maggio. Nel *Prodromo* non figura per le Alpi Apuane; recentemente il signor *Sommier* la notò al *Pisanino*.
- Corydalis ochroleuca** Kock. Oltre che sopra *Cascina Piscinocchi*, dove l'ho notata in una delle precedenti note, l'ho vista in molti altri punti del gruppo del *Sagro*: ad *Acqua Sparta*, sulle rupi al *Poggio Uccelliera*, a *Campo Cecina* (1389 m.) ecc.

- * **Dentaria bulbifera** L. Nelle faggete della medesima località dove trovai la sopra citata *Anemone ranunculooides*; sotto *Fontana Antica* (a 1250 m.) nel fitto della faggeta lungo il ruscello. Anche questa specie nel *Prodromo* non figura per le Alpi Apuane; il dott. *Rosselli* ve la trovò alla *Mulina di Stazzema* e in altre località della Versiglia.
- * **Sisymbrium alliaria** Scop. Copiosa a Castelpoggio presso l'abitato; a Sarzana (Bert.); in Garfagnana (Bicch.).
- * **Cardamine impatiens** L. Presso *Fontana Antica* (1300 m.); anche alla radice delle Alpi Apuane in luoghi umidi e freschi: a Torano sotto la ferrovia marmifera e lungo il ruscello in principio del canale di *Percinacchia*; sotto *Colonnata* lungo la strada del *Canalone*. Il *Bertoloni* la notò a Sarzana presso il convento dei Francescani.
- * **Dianthus ciliatus** Guss. **forma.** Fusto eretto, cespuglioso, semplice o poco ramoso in alto, esile; foglie seghettato-cigliate nei margini, le superiori squamiformi; fiori solitari o in racemi 2-3 cefali; squame calicine normalmente in numero di 4; talvolta appariscono, nei fiori giovani, in numero di 6 perchè, essendo l'ultimo internodio dei rami assai raccorciato, il paio superiore di foglie squamiformi ne risulta addossato alle vere squame calicine; esse sono appressate, bruscamente mucronate lunghe $\frac{1}{4}$ del calice; calice cilindrico, striato superiormente e ristretto all'apice; petali più o meno oscuramente crenulati. — Sulle rupi presso le cave di *Crestola* e di *Ravaccione* sopra Torano (dai 200 ai 300 m. sul mare) dove lo vidi fiorito ai primi di Giugno.

Nel *Compendio* dell'*Arcangeli* questa specie figura soltanto per l'Italia meridionale, cioè pei monti del Piceno e degli Abruzzi, in eguale stazione a quella di *Crestola*; invece nel *Compendio* di *Cesati*, *Passerini* e *Gibelli* figura per un'area molto più estesa, cioè per l'Istria e per l'Italia centrale e inferiore; nel *Prodromo* del *Caruel* questa specie non figura, ma vi figura *D. sylvestris* Wulf. (con *D. Caryophyllus* Bert.) che venne raccolto in molti luoghi delle Alpi Apuane, come al *M. Sagro* e alle cave sopra Torano dal *Bertoloni*; ora, quest'ultima località, deve verosimilmente coincidere colle cave di *Crestola* e di *Ravaccione* che si trovano appunto sopra Torano; quivi, nè in altra parti del territorio carrarese, io non vidi mai *D. sylvestris* o *D. Caryophyllus* ma soltanto la forma in discorso di

D. ciliatus. Ciò porta a concludere che questa sia pure la pianta trovata dal Bertoloni nei monti carraresi e che lui non l'abbia considerata distinta da una delle due specie succitate.

Stando alle descrizioni dei *Compendi* poi, questa forma sembrami apparisca intermedia fra *D. Caryophyllus* L. e *D. ciliatus* Guss., avvicinandosi al primo per la forma delle squame calicine, e al secondo per i caratteri delle foglie e dell'infiorescenza.

* **Moehringia muscosa** L. Copiosa nei luoghi ombrosi e freschi alle radici delle Alpi Apuane: in vari punti nel canale di Colonnata; presso Torano in principio del canale di *Percinacchia* lungo il torrente. Il Bertoloni la notò a Sarzana nel canale di *Blaso* e *Ad. Targ.* al *Pizzo d'Uccello*.

* **M. trinervia** Claisv. Nei boschi della parte superiore del *M. Brugiana*; nei campi sotto Calice in Lunigiana (*Bert.*); *M. Pisano* (*Caruel*).

Argyrolobium Linneanum Walp. Alle località citate in una delle precedenti mie note, aggiungerò le seguenti: alle cave di Miselia; nei luoghi rupestri del *M. Brugiana* sopra Codena; nella valle *Pescina* sopra Torano ecc.

* **Trifolium subterraneum** L. Copioso presso il Castello di Moneta e nel sottoposto canale di Valenza; presso *Fontana Antica* nel gruppo del *Sagro* a 1281 m. sul mare; notevole quest'ultima località, perchè tale specie secondo il *Caruel* non si estende più in alto della regione submontana, il cui limite superiore, per gli Appennini e per le Alpi Apuane, è da lui fissato a 800 m., e a 1200 m. soltanto per luoghi, della Toscana, più meridionali, come il *M. Amiata*. Bertoloni lo notò a Sarzana e a Massa.

* **Ornithopus ebracteatus** Brot. Copioso sulla cima del *M. Castellaro* sopra Avenza; a *Castagnetolo* presso Massa (*Bertoloni*).

* **Lathyrus Aphaca** L. Copioso negli oliveti del *M. Santa Lucia* verso il *Castellaro* sopra Avenza; a *S. Croce* oltre Magra; Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Cal.*).

* **Lathyrus vernus** Wimm. Nel gruppo del *Sagro*: sopra *Cascina Piscinocchi* (950 m.); nella faggeta dove trovai le succitate *Anemone ranunculoides* e *Dentaria bulbifera*; in *Pozzi* (a 1300 m.) presso *Fontana Antica*. Nel *Prodromo*

mo figura per le *Alpi di Mommio* e per l'Appennino lucchese; da quanto so è nuova per le Alpi Apuane.

- * ***Geum montanum*** L. Nei prati fra *Fontana Antica* e *Campo Cecina* dai 1300 ai 1350 m. sul mare; quivi l'ho visto in copia e fiorito ma in forme ancora rattrappite il 14 Maggio; il 7 Giugno incominciava a sfiorire, ma le caratteristiche chiome di acheni piumosi non erano ancora bene espanse. Nel *Prodromo* è detto che manca del tutto nelle Alpi Apuane, nè in seguito mi consta vi sia stato trovato da altri; il *Caruel* lo trovò nel *M. Orsato*, il *Cal.* nelle *Alpi di Mommio*, e il *Pucc.* a *S. Pellegrino* in Garfagnana.

Tordylium Apulum L. Alle località citate nelle note precedenti aggiungo le seguenti: assai copiosa negli oliveti sopra la strada da Carrara a Miseglia; a *S. Croce* sopra Carrara; sotto *Sorgnano* verso il canale di Gragnana.

Doronicum Columnae Ten. Anche di questa, già da me notata, devo aggiungere nuove località: lungo la strada da Carrara a Colonnata nella località detta al *Tarnone* (a 300 m.) in una rupe a picco; presso *Dogana della Tecthia*; a *Campo Cecina* (1389 m.); alle cave del Sagro.

Achillea tomentosa L. Nel *Prodromo* questa specie oltre che pel *territorio carrarese* figura soltanto pel *M. Ferrato*, nè in seguito mi consta sia stata notata in altre località della Toscana; le località carraresi in quelle citate sono: cave di *Miseglia*, di *Torano* e dei *Fantiscritti* e *M. Brughiana*; a queste aggiungo le seguenti: luoghi rupestri sopra il tunnel vicino alla stazione della ferrovia marmifera di Torano (200 m. sul mare); presso *Cascina Muratella* (750 m.); presso *Fontana Antica* ecc.

- * ***Inula hirta*** L. Alle radici del *M. Brughiana* nei boschi sotto Codena; nelle Alpi Apuane presso *Fornole* (*Bert.*) e lungo il *Frigido* (*Sommier*).

- * ***Veronica urticaefolia*** Jacq. Lungo il *Carrione* fra Carrara e Torano; nella valle presso *Miseglia Inferiore*; al *M. Brughiana* lungo il canale di *Bedizzano* e nei boschi della parte superiore di esso; *M. Sagro* (P. Sav.); sorgenti del *Frigido* (*Cel.*).

- * ***Orobanche cruenta*** Bert. Luoghi erbosi presso *Cascina*

Muralella (950 m.) dove la vidi in fiore alla metà di Maggio e anche nella prima metà di Giugno. Sarzana (Bert.); *M. Corchia* (Sim.).

Primula Auricula L. Sotto la cresta di *Poggio Uccelliera* (1246 m.) verso il canale di Torano, in una spaccatura della roccia soggetta a stillicidi, insieme a *Corydalis ochroleuca*; sulla punta del *M. Brugiana*; nella parte scoperta del *M. Sagro* insieme a *Saxifraga oppositifolia*, a *Gentiana acaulis*, a *Dryas octopetala*. Nel *M. Brugiana* era pure stata notata dal *Bertoloni*.

Daphne Mezereum L. Nel *Prodromo* figura per tutte le più alte cime delle Alpi Apuane; le località del gruppo del *Sagro* da me notate sono nei dirupi a *Campo Cecina* e al *Ballerino* e nelle sottoposte faggete, cioè fra i 1250 e i 1389 m. Del resto il signor *Sommier* l'ha notato anche notevolmente più in basso, cioè nella cintura del *Procinto*.¹

* **Orchis tridentata** Scop. In vari punti del gruppo del *Sagro* dalle parti elevate fino alle sue radici; nei luoghi rupestri sopra Codena e sopra Bergiola; presso *Cascina Muralella*; nel *M. Betogli* sopra Torano ecc.; Sarzana (Bert.); presso *Querceta* in Versiglia (*Rossetti*).

* **Orchis pallens** L. Nei prati all' *Acqua Sparta* (1261 m.) dove la vidi in fiore il 14 Maggio. Nel *Prodromo* figura soltanto per *Campigna* in Casentino dove venne notata dal *Caruel* nel 1857. Il signor *Forthis Major* la trovò in seguito a *Boscohungo* (località riferita dal *Sommier*).

O. Simia Lam. Ho già riferito, nella prima nota del presente lavoro,² d'aver trovato una pianta di questa specie presso il cimitero di Carrara; il 20 Maggio ne trovai due piante nei luoghi dirupati del *M. Brugiana* verso il canale di *Bedizzano* all'altezza di *Bergiola* (circa 500 m.). Nel *Prodromo* figura per *S. Maria del Giudice* al *M. Pisano* (Pucc.).

¹ Vedi *Una cima vergine delle Alpi Apuane*.

² Vedi *Bullett. della Soc. bot. ital.*, anno 1894, p. 111. Quivi però, *O. Simia* Lam. figura sotto il nome erroneo di *O. italica* Poir. la quale, perciò, va tolta, almeno per ora, dall'elenco delle piante carraresi.

- * **Narcissus poeticus** L. Copioso nei prati in *Pozzi* (a 1200-1300 m.) nel gruppo del *M. Sagro* dove lo vidi in piena fioritura il 7 Giugno; alla *Tambura* (Bert.). *M. di Corvaia* presso Serravezza (*Rossetti*).
 - * **Asparagus tenuifolius** Lan. Luoghi erbosi alla *Mura-tella* (950 m.); in vari punti della Versiglia (*Sim.*).
 - * **Polygonatum multiflorum** All. Prati in *Pozzi* insieme al succitato *Narcissus poeticus*; al *M. Pisanino* (*Bicch.*).
 - * **Smilas aspera** L. Assai comune in molti punti del Carra-rese, come a Montia; Sarz. (*Bert.*); Versiglia (*Sim.*).
 - β **mauritanica** (Desf.). Alla *Punta Bianca* presso *C. Cor-vo*; nelle siepi lungo il viottolo fra Fossola e Moneta; al *M. d'Arma* presso Torano.
 - * **Tulipa Celsiana** DC. Nel gruppo del *M. Sagro* in *Pozzi* (1200-1300 m.) insieme a *Narcissus poeticus*, a *Polygona-tum multiflorum*, a *Paeonia peregrina* ecc., e in gran copia; quivi l'ho vista in avanzata fioritura il 7 Giugno. Nel *Prodromo* per le Alpi Apuane figura soltanto nella pendice orientale del *M. Pisanino* (*Bicch.*); nè mi consta sia stata in esse da altri trovata altrove.
 - * **Lilium Martagon** L. Nei boschi sopra *Cascina Piscinic-chi* (a circa 1050 m.). Il *Bertoloni* l'ha notato in valle *Fralletta* sotto il *Sagro*.
- Descampsia flexuosa** Trin. Luoghi umidi e ombrosi presso il rigagnolo che fiancheggia la ferrovia marmifera a Car-rara; *M. Brugiana* (*Bert.*).

Il socio LEVIER presenta il risultato di un secondo esperimento di cultura, praticato sull'*Aster alpinus* di Bormio. Alcune piante con caule non ramificato furono sradicate a Bormio nel settembre scorso, messe in vaso a Firenze ed abbandonate a tutte le intemperie dell'inverno su di un terrazzo a settentrione. In primavera nacquero molte foglie, e più tardi una trentina di steli, attualmente in piena fioritura. Essi per lo più sono terminati da un solo capolino con ligule pallide, due steli mostrano un principio di ramificazione con capolini giovani brevemente pedicellati all'ascella delle foglie superiori, tre cauli sono mostruosi, cioè fasciati. Sembra dunque evidente che l'*Aster Garibaldii*, ritenuto dal dott. Brügger come specie distinta dell'*alpinus*, appartenga alla categoria di quelle anomalie, chiamate da Nægeli *modificazioni nutritive*.

Il Segretario presenta un lavoro inviato dal Socio E. MASSALONGO,

Miscellanea Teratologica, che per oltrepassare i limiti accordati secondo lo Statuto per la pubblicazione nel *Bullettino* prenderà parte nel n. 4 del *Nuovo Giornale Botanico Italiano*. I casi teratologici presi in esame nel lavoro dal dott. Massalongo sono stati osservati sopra vari organi delle seguenti piante: *Acer campestre*, *Anagallis arvensis*, *Anagyris foetida*, *Anthurium crystallinum*, *Apocynum hypericifolium*, *Atropa Belladonna*, *Centaurea maculosa*, *Centaurea nigrescens*, *Cephalaria transylvanica*, *Crepis setosa*, *Cyperus alternifolius*, *Cytisus sessifolius*, *Dahlia variabilis*, *Dianthus barbatus*, *Digitalis purpurea*, *Erigeron annuus*, *Fragaria excelsior*, *Helianthus annuus*, *Iris squalens* × *florentina*, *Leontodon Taraxacum*, *Linum Cymbalaria*, *Melanchium pratense*, *Narcissus Tazzetta*, *Ononis natrix*, *Pieris hieracioides*, *Pinus Mughus Doliches* sp.? *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, *Ranunculus bulbosus*, *Rhododendron hirsutum*, *Rosa centifolia*, *Sambucus nigra*, *Saxifraga crassifolia*, *Saxifraga rotundifolia*, *Scabiosa Columbaria*, *Scelum reflexum*, *Senecio Jacoboea*, *Setaria glauca*, *Setaria viridis*, *Stachys germanica*, *Staphylea pinnata*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Tulipa Gesneriana*, *Tulipa Greigii*, *Verbascum floccosum*, *Verbascum phoroides*, *Veronica Anagallis*, *Viola curvata*.

Il Vice presidente SOMMIER dà lettura di una sua comunicazione.

SECONDA ERBORAZIONE ALL'ISOLA DEL GIGLIO, IN MAGGIO. PER S. SOMMIER.

Nella penultima adunanza vi dicevo come il numero di piante vascolari accertate per il Giglio fosse di 376. Pochi giorni dopo ricevevo dal nostro collega signor Biondi la collezione da esso fatta in quell'isola nel mese di maggio del 1888. Essa consta di 115 specie fra le quali 17 erano nuove, il che portava il totale a 393.

Fra i botanici che hanno visitato il Giglio devo aggiungere il collega Martelli che vi fece una gita nel 1885 (?). Egli però non ha tenuto nota separata delle piante raccolte.

Per non lasciare un intervallo troppo lungo fra la gita di marzo e quella che, spero, faremo insieme con molti di voi in settembre, intervallo durante il quale avrebbero potuto comparire e diventare irricognoscibili molte specie, tornai al Giglio col signor Gemmi nel mese di maggio, trattenendomi nell'isola sei giorni, dal 17 al 23. Questa gita fu più ricca di quanto avrei osato sperare. Ci fruttò 148 specie non ancora registrate, portando così il numero di piante vascolari accertate a 541. Si può dunque esser certi che la flora del Giglio ne conta più di 600.

L'aspetto floristico dell'isola era interamente cambiato. Non rimaneva traccia dei fiori che dissi essere i più caratteristici nel marzo. I colori adesso erano più variati, ma predominava ancora il giallo, per la immensa quantità di *Chrysanthemum Myconis* e di *Pinardia coronaria*, per i cespugli di *Spartium junceum* sparsi nella macchia, per il *Lotus cytisoides* che in molti punti cuopre le rupi marittime, per la *Seriola Aetnensis* e varie altre composte sparse un po' dappertutto. Ed è da supporre che primeggerà ancora il giallo in stagione più avanzata, quando saranno fioriti l'*Helichrysum*, la *Carlina* e l'*Inula viscosa* di cui si vedono le piante in grande quantità, come pure la *Cineraria maritima* che per ora non dà che un colore grigio biancastro alle rupi marittime sulle quali abbonda. La pianta più vistosa nella zona coltivata era il *Papaver Rhoeas*, una vera peste come nella Maremma. Abbondanti dovunque e in pieno fiore erano *Galactites tomentosa*, *Carduus pycnocephalus* e *C. cephalanthus* che si può dire un ornamento dell'isola. Fra i fiori che più contribuivano alla colorazione del tappeto vegetale citerò ancora l'*Echium plantagineum* (mentre l'*E. calycinum*, tanto abbondante in marzo, era scomparso quasi senza traccia), *Convolvulus althaeoides*, *Dorycnium hirsutum*.

In quanto ai *Cistus*, che sono l'elemento costitutivo principale della macchia, erano in pieno fiore; di gran lunga più abbondante il *Monspeliensis*, secondo in frequenza l'*incanus*, e relativamente scarso il *salvifolius*. Sulle loro radici in molti luoghi sbucavano dalla terra le infiorescenze gialle e rosse del *Cytinus hypocistis* e della sua varietà *kermesinus*. Piante che invadono i luoghi coltivati sono: *Anthemis arvensis*, *Lupinus angustifolius*, *Ervum hirsutum* ed *E. monanthos*. Quest'ultima pianta, assai rara in Toscana, viene anche coltivata nell'isola, e vi è conosciuta col nome di *lenticchia barbaresca*. La *Silene neglecta*, che avevamo già trovata fiorita in marzo, era ancora in pieno fiore, e ci si mostrò una delle piante più comuni in tutta l'isola. È tanto più strano che non siasi trovata sul continente toscano. Molto abbondante pure, ma meno, era la *Silene Gallica*. Pare che manchi invece l'altra specie affine, la *S. nocturna*. Rammenterò ancora fra le piante comunissime tre crocifere gialle, *Bunias Erucago*, *Raphanus Raphanistrum* (quasi sempre con fiori gialli) ed *Erucastrum incanum*. Ho

rammentato altrove come quest' ultima pianta sia comunissima nella bassa Maremma toscana e sia probabilmente passata inosservata per la sua somiglianza, quando non è ancora in frutto, colla *Sinapis arvensis* e col *Rapistrum rugosum*, quest' ultimo pure tanto comune in certi punti della Maremma, da dare per estesi tratti la nota predominante nella colorazione della campagna (per es. fra San Vincenzio e Populonia).

Mi è sembrato in generale che le piante del Giglio avessero una grande diffusione, e che fossero relativamente poche quelle sporadiche o ristrette a piccole aree. Per questo, se volessi darvi un' idea più esatta degli elementi che concorrono all'intonazione del tappeto florale del Giglio in maggio, dovrei citarvene un gran numero.

Una cosa notevole è il gran predominio sulle altre famiglie delle papilionacee, di cui vi si conoscono 81 specie, mentre nella Maremma in generale predominano le composte delle quali contiamo fin' ora sul Giglio soltanto 57. Questa differenza sarà probabilmente in parte attenuata da erborazioni in stagione più avanzata, che aumenteranno il numero delle composte più di quello delle papilionacee; ma non potrà certo essere cancellata. Il solo genere *Trifolium* conta 20 specie; il genere *Vicia* (incluso *Ervum*) 14; il genere *Medicago* 10. E molte delle papilionacee sono fra le piante più diffuse nell' isola, come per es. oltre a quelle rammentate: *Trifolium agrarium*, *Lotus edulis*, *Scorpiurus subvillosa*, *Biserrula Pelecinus*, *Lathyrus Clymenum*.

L' isola in generale è assai arida, ma nei luoghi dove piccoli corsi d' acqua mantengono una umidità continua, la vegetazione è rigogliosa e bella quanto mai. Per esempio al Santo, e ancora più nel basso della valle della Botte, essa ha un aspetto quasi tropicale, ed in alcuni luoghi ci si fa strada a stento in mezzo alle canne ed ai densi ed alti cespugli di *Sinapis alba*, *Borago officinalis*, *Osmunda regalis*, *Reseda luteola* più alta di un uomo, *Melilotus elegans*, *Acanthus mollis*. Quest' ultimo, la cui indigenità da noi sembra per lo più sospetta, al Giglio invece può contare fra le caratteristiche della flora.

Devo fare due rettifiche a quanto dissi nella mia precedente comunicazione. La prima è che il *Cerastium campanulatum* non manca al Giglio. Invece vi è frequente; ma fiorisce assai

più tardi che nella Maremma continentale, probabilmente perché al Giglio si trova nei luoghi freschi ed ombrosi. A questo deve-
 vesi senza dubbio la grandezza degli esemplari, ed il loro aspetto
 un poco insolito in confronto della piccola forma che fa bian-
 cheggiare i campi della maremma in marzo.

La seconda è che il numero delle Orchidee non è tanto piccolo. Adesso ascende a 9. La proporzione però è sempre metà di quella del Monte Argentario, ed il numero di esemplari di ogni specie è piccolissimo. Soltanto la *Serapias Lingua* è stata da noi tro-
 vata in varî punti, ma anch'essa scarsa assai.

Per terminare questo breve schizzo dell'aspetto della vege-
 tazione al Giglio in maggio, citerò alcune delle piante più rare
 che vi abbiamo raccolte in questa seconda gita: *Lychnis lacta*
 (già trovata dal dott. Major e dal signor Biondi), abbondante in
 varî luoghi umidi; *Lavatera arborea*, soltanto sull'isolotto della
 Cappa (è strana la predilezione che questa pianta sembra avere
 per i piccolissimi isolotti); *Melilotus elegans* e *M. parviflora*,
 entrambi comuni nell'isola; *Vicia Narbonensis* var. *serrati-
 folia*; *Ervum hirsutum* var. *leiocarpum* (varietà rara e molto
 distinta dalla specie che è comunissima nell'isola); *Crucianella
 latifolia*, *Galium ellipticum*, *Torilis heterophylla*, sparsa per
 tutta l'isola; *Tyrimnus leucographus* (già trovato dal signor
 Biondi), comune dovunque; *Serapias occultata*, in pochi esem-
 plari; *Caruelia Arabica*, bellissima pianta che abbiamo trovata
 abbondante, ma in località ristrettissima; *Allium roseum* var.
humile mihi; ¹ *Corynephorus articulatus*, abbondantissimo nelle
 arene marittime del golfo delle Cannelle. Finalmente il *Cyperus
 aureus*, già indicato dal Bertoloni per il litorale arenoso e

¹ Questa varietà della specie così comune nel continente, è co-
 stantissima sul Giglio dove si trova in abbondanza e sparsa per
 tutta l'isola; e l'ho vista identica fra le piante raccolte al Giglio
 dal Biondi nel 1888 e dal Parlatores nel 1843. È più piccola in tutte
 le sue parti, ha i peduncoli più eretti e le foglie più strette, e non
 è mai bulbillifera. L'ho vista quasi identica nell'Erbario centrale
 fiorentino di Alessandria d'Egitto; certe forme dell'*Allium roseum*
 di Sicilia le si avvicinano. Mi sembra probabile che sia la pianta
 di Corsica di cui Grenier e Godron (*Flore de France*, I, pag. 205)
 dicono che è stata distribuita da Requier col nome di *Allium obtu-
 siflorum*.

paludoso del Campese. Nella località indicata dal Bertoloni non ho trovato che il *Cyperus badius*; il *C. aureus* invece è abbondante a varie altezze nei piccoli appezzamenti di terreno arenoso che gl'indigeni coltivano nell'isola con tanta industria. Non vi erano allora visibili che delle piccole rosette di foglie, e l'ho riconosciuto soltanto dai tuberì che, come me ne sono assicurato, sono di sapore dolce e gradevole (ciò che Parlatore ha già osservato a proposito della pianta selvatica, correggendo così le asserzioni di altri), ma che gl'indigeni non sanno essere commestibile. Questa è una delle piante che si raccomandano all'osservazione dei colleghi quando andremo al Giglio in settembre, e la troveremo probabilmente in fiore. Rammenterò ancora una pianta che, se non è di antica introduzione, si è però già conquistato il diritto di cittadinanza non meno della *Opuntia Ficus Indica*. È il *Mesembryanthemum acinaciforme* che riveste alcune roccie della Cala Arenella. Era in pieno fiore, tingendo quelle roccie di un bel rosso.

Infruttuosa invece è stata la nostra ricerca dell'*Astragalus uncinatus*. Di quel genere abbiamo trovato solo l'*A. hamosus*.

Non vorrei che i colleghi credessero che la gita sociale progettata al Giglio fosse oramai quasi superflua per la conoscenza della sua flora. Senza parlare delle crittogame, vi sono fra le fanerogame certo molte specie che ci sono sfuggite, fra le altre necessariamente quasi tutte quelle a fioritura estiva e autunnale, specialmente le Carduace. Inoltre alcune delle specie da noi raccolte rimangono incerte per la mancanza di fiori e di frutti. Specialmente si raccomandano allo studio i generi *Statice*, *Rosa*, *Rubus*, *Amarantus*, *Atriplex*, le forme di *Daucus*. Forse l'erborazione autunnale fornirà almeno un *Hieracium*, genere che finora manca all'isola.

Il socio MARTELLI, interrogato dal Sommier sul risultato al quale era giunto intorno all'*Astragalus uncinatus* nello studio da esso fatto degli Astragali della flora italiana, dice che con suo grande dispiacere allorchè pubblicò il lavoro « *Gli Astragali italiani* » (Firenze, 1892) fù costretto a lasciare due questioni insolute. Una di queste riguarda appunto l'*Astragalus uncinatus* Bert. Fl. It., VIII, 54. Come già ebbe allora luogo di osservare (l. c., pag. 5), nessuna collezione, a sua conoscenza, possiede esemplari di *Astragalus uncinatus*; i soli due esistenti sono conservati nell'erbario del prof. A. Bertoloni oggi

proprietà del nipote prof. A. Bertoloni socio della nostra Società, il quale alle istanze del Martelli, sia per averla in comunicazione gli esemplari suddetti, sia per averne almeno un disegno schematico, rispose essere irremovibile decisione di non comunicare qualsiasi pianta dell'erbario Bertoloni. Martelli aggiunge che è dolente che le ricerche del Sommier per rintracciare questa pianta interessante siano fallite. Nelle recenti gite in Sardegna egli, Martelli, ha visitato espressamente e minutamente per ben due giorni la spiaggia marittima dello *Spalmadura de fora* nell'isola S. Pietro, allo scopo unico di ritrovare l'*Astragalus maritimus* Moris, che forma la seconda questione lasciata insoluta. Ma anche egli non fu più fortunato del Sommier. Non intende emettere nessuna opinione, ma le recenti ricerche fallite gli fanno ritornare ora in mente un dubbio che gli era sorto durante lo studio degli Astragali: cioè, o che nell'Erbario Bertoloni qualche involontario scambio di etichetta fosse occorso, oppure che quelle due specie non siano da ascrivere alla flora italiana; esse casualmente vi comparvero, e per breve tempo, forse per una sola stagione.

Il Presidente ARCANGELI legge :

DI NUOVO SUL *NARCISSUS PUCCINELLII* PARL. NOTA DI G. ARCANGELI.

Altre notizie ricevute ultimamente m'inducono a dire ancora qualche parola sopra questa specie tanto interessante.

Secondo le informazioni ricevute dal dott. Fantozzi di Pescia il *Narcissus biflorus* delle Marzalle, di cui già trattai in una mia recente comunicazione, non ha portato a maturazione alcun frutto, giacchè in tutti gl'individui osservati, che furono numerosi, furono trovati ovarii abortiti e completamente disseccati.

Notizie pure consimili mi sono state favorite dal prof. Mori di Modena relativamente alle piante di *Narcissus biflorus* che vegetano presso quella città. Egli mi riferisce infatti che le poche piante rimaste nella località della Bastiglia, donde provennero pure le piante di cui parlai nel mio antecedente lavoro, non hanno fruttificato, e mi aggiunge pure che in altra località in vicinanza del Pontalto a 7 km. da Modena sulla via per Bologna, ove il *N. biflorus* è abbondantissimo, gli ovarii erano pure atrofizzati e disseccati.

In seguito a tale osservazione l'ipotesi che il *N. Puccinellii* Parl. possa essere forma ibrida fra il *N. Jonquilla* L. ed il *N. biflorus* Curt. viene ad essere alquanto scossa. È da notare

peraltro che, ciò non ostante, potrebbe sempre sostenersi che in qualche caso raro sia avvenuto che qualche ovario di *N. biflorus* abbia portato degli ovoli a perfetto sviluppo e questi sieno stati fecondati dal polline del *N. Jonquilla*. Certamente però questa supposizione si deve ritenere molto difficile a realizzarsi, e quantunque essa in confronto all'altra, che l'ovario del *N. Jonquilla* resti fecondato dal polline del *N. biflorus*, sia sempre da preferirsi, a cagione dell'atrofia più costante e più pronunziata dell'apparecchio maschile in quest'ultima forma, ritengo sia da abbandonarsi.

Già da qualche tempo, considerando quali potessero essere le altre forme più prossime al *N. Puccinellii*, mi si presentò alla mente l'idea che, ammesso pur sempre che il *N. Jonquilla*, per le sue manifeste relazioni col *N. Puccinellii*, debba ritenersi uno dei genitori di questa specie, l'altro sia da ricercarsi in qualche altra forma differente dal *N. biflorus*. Più e più volte ho pensato che questa forma potrebbe essere il *N. Tazzetta* Lois., però mi si sono sempre presentate delle difficoltà. Una di queste si è che il *N. Puccinellii* ha costantemente due fiori, mentre il *N. Jonquilla* ne presenta pure talora fino a 4 o 5, ed il *N. Tazzetta* ne presenta d'ordinario assai più di due, tanto che si suol dire a scapo multifloro. Altra difficoltà resulterebbe pure dal fatto che le dimensioni dei tepali del *N. Jonquilla* e del *N. Tazzetta* sono minori di quelli del *N. Puccinellii*. È però da notare che a queste difficoltà non si deve accordare un valore maggiore di quello che meritano. Si può infatti osservare che, per quanto sia ragionevole l'ammettere che gl'ibridi presentino sovente caratteri intermedi a quelli dei genitori, alle volte possono pure in parte differirne, onde potrebbe pure darsi che *N. Puccinellii* presentasse due soli fiori, per quanto i genitori ne possano portare più di due, come anche i suoi tepali avessero dimensioni maggiori di quelli dei suoi genitori.

Le forme ibride fra *N. Jonquilla* e *N. Tazzetta* sono già state in parte studiate. Il Focke cita a pag. 400 della sua opera¹ il *N. bifrons* di Gawl, ed il *N. compressus* Howorth sull'autorità di Herbert: però le descrizioni di queste forme non corrispondono alla nostra pianta, e le figure che ne sono date dagli au-

¹ FOCKE W. O. *Die Pflanzen-Mischlinge*. Berlin, 1881, pag. 400.

tori, per quanto ho potuto riscontrare, neppure. Infatti la tav. 934 del « Bot. Magazine » manifestamente spetta al *N. odoratus*, e la tav. 1186 spetta a forma ben differente con foglie molto più lunghe, stelo più grosso con 4 fiori, e lo stesso della tav. 1299. Nell'opuscolo citato nella mia nota precedente¹ sarebbero da considerarsi come forme ibride fra *N. Jonquilla* e *N. Tazzetta* il *N. gracilis* di Sabine ed il *N. tenuiflor* Curtis, come pure il *N. intermedius* Lois. e il *N. Jonquilloides* Willd. Quanto al *N. intermedius* Lois. non v'ha dubbio che si tratta di una forma ben differente dalla nostra pianta, e lo stesso è a dirsi pel *N. jonquilloides* Willd., che sarebbe, secondo Kunth, sinonimo del *N. joncifolius* Lag. Quanto poi al *N. gracilis* di Sabine ed al *N. tenuiflor* Curtis, che da Kunth sono riuniti in una medesima specie, veramente la descrizione che Kunth ne dà, presa dal « Bot. Register », corrisponde in gran parte al nostro *N. Puccinellii*. La tavola pure vi corrisponde per la maggior parte dei caratteri, tanto da non potere desiderare di più. Forse a taluno potrà sembrare esagerato il colore dei tepali, ma si deve avvertire che i tepali del *N. Puccinellii* in principio di fioritura, cioè poco dopo lo sboccamento, si mostrano di un color giallo canarino assai intenso che con l'invecchiare del fiore va mano mano rendendosi più pallido, carattere pure notato dal Kunth per la var. *tenuiflor*. Quanto poi alla tavola 379 del « Bot. Magazine », pure citata da Kunth, anch'essa corrisponde abbastanza alla nostra pianta. Il carattere differenziale principale consisterebbe nell'avere la pianta figurata in quella tavola un solo fiore, anzichè due come si riscontra nel *N. Puccinellii*, ma questo non credo che sia un carattere sufficiente per basarvi una differenza sostanziale.

Secondo un articolo pubblicato nel « Gardener Chronicle » del 1884 (pag. 607), ove è esposto un elenco degl'ibridi del genere *Narcissus*, il *N. gracilis* ed il *tenuiflor* deriverebbero da incrociamiento fra *N. joncifolius* Lag. e *N. Tazzetta* Lois. Tale asserzione potrebbe pure corrispondere alla verità, tanto più che *N. joncifolius* è specie molto prossima a *N. Jonquilla*; in tal caso però, siccome il *N. joncifolius* manca nell'Italia continen-

¹ *Ye Narcissus or Daffodil Flowers, and hys Roots*, ecc. London, 1844. pag. 16.

tale, bisognerebbe ammettere che il *N. Puccinelli* non si sia originato nel suolo lucchese, ma vi sia stato importato dal di fuori.

In conseguenza di tutto ciò io sarei di parere che il *N. Puccinelli* di Parl. non possa considerarsi come una forma nuova, ma nient'altro che il *N. gracilis* di Sabine, da ritenersi, non come buona specie, ma come forma ibrida, conformemente a quanto è stato già ammesso, e come risulta dalle condizioni degli organi sessuali della pianta.

Come il chiarissimo prof. Parlatore non abbia potuto riconoscere la pianta del Puccinelli nella descrizione del *N. gracilis* Sab. riportata da Kunth e nelle tavole ad essa riferite, a me sembra potersi spiegare assai facilmente. La pianta inviata dal Puccinelli era disseccata, nè il prof. Parlatore poté esaminare la pianta allo stato fresco, come egli stesso asserisce, ciò che deve aver reso impossibile l'esatto confronto, ed aver indotto a considerarla come una nuova specie.

Il Segretario MARTELLI riferisce brevemente intorno al suo viaggio di due mesi attraverso l'isola di Sardegna.

Il Socio DEL GUERCIO anche a nome del Socio BARONI comunica la nota seguente:

RIMEDI CONTRO LA INFEZIONE PRODOTTA SULLE ROSE
DALLA *SPHAEROTHECA PANNOSA* (WALLR.) LÉV. —
DEI DOTTORI G. DEL GUERCIO ED E. BARONI.

Nei giardini del Fiorentino, ove la coltivazione delle Rose è di primaria importanza, e abbastanza remunerativa, la coltivazione stessa trovasi da qualche anno a questa parte largamente perseguitata nel fogliame, nei fusti, nel talamo florale e perfino negli aculei, da una specie di *Sphaerotheca* (*S. pannosa*), conosciuta dai giardinieri col nome di *bianco delle rose*. È strano come la infezione inferisca gravemente nel Fiorentino e in Toscana in generale, mentre nelle altre parti d'Italia e nel meridionale specialmente, se non è rara, non è tale da compromettere la coltivazione.

Delle Rose alcune sono attaccate a preferenza di altre, e quelle che si forzano nelle serre calde durante l'inverno, molto più colpite delle altre a pieno vento.

La infezione, nelle une e nelle altre, si presenta prima in qualche fogliolina che tosto si raggrinza, perde in breve il colore verde, e si ricuopre sulla pagina inferiore di una fitta pruina, dovuta alla forma riproduttiva conidica del parassita. D'un tratto, dopo l'apparizione dei conidi, tutta la pianta e le piante d'intorno si vedono molestate dalla stessa malattia.

Le piante infette, rovinate dal micelio nel parenchima foliare, mostrano intristiti anche i pedicelli florali, i quali disseccano a grado a grado e determinano l'appassimento dei fiori. Quando questi non sono ancora bene sbocciati, si arrestano nello sviluppo e seccano.

I giardinieri, che molto si aspettano da questa coltivazione, sono perciò molto impensieriti, perchè resta loro difficile, ora specialmente, di serbare immune un rosaio durante l'inverno.

Era perciò naturale tentare delle prove di distruzione contro questo parassita, e guidati dal fatto che l'oidio (*E. Tuckeri*), si combatte efficacemente con lo zolfo, operammo anche noi sulle piante infette di rosa una larga solforazione, come viene comunemente consigliato dagli autori; e non solo con zolfo, ma anche con zolfo e solfato di rame. Le prove si fecero nella primavera del 1892, sulle stesse piante furono ripetute nell'estate e nell'autunno dello stesso anno, ma senza ottenere vantaggi notevoli contro l'infezione. L'anno successivo infatti (1893) le piante curate furono egualmente molestate, tanto nei tepidari, che in piena terra. L'operazione fu preventiva avendo di tratto in tratto applicato lo zolfo sulle piante prima della comparsa della malattia.

È inutile perciò, secondo noi, fino a questo momento almeno, di insistere più oltre in un simile sistema di cura, al quale ciecamente molti si attengono.

Dallo zolfo era naturale il passaggio alle soluzioni cupriche, pure, e mescolate con calce; ma neanche con queste nel 1893 si riuscì a combattere con vantaggio sensibile la diffusione del parassita. In quella occasione si ebbe ad osservare pure che l'azione dei cristalli di soda, e di potassa, sostituiti alla calce, conferiscono alla soluzione maggiore attività distruttrice contro il micelio fungino; però c'è sembrato che le piogge dilavino più prestamente queste ultime miscele che l'altra con la calce

e che, in ogni modo, le une e l'altra non servono allo scopo desiderato.

Nello stesso anno 1893, uno di noi, attendendo ad alcune esperienze contro gli Afidi che infestano le Rose stesse,¹ osservò che le soluzioni alcaline di catrame ostacolano, fino ad impedire affatto, la germinazione dei conidi di *Sphaerotheca*.

Fu allora che, preparate delle soluzioni con materiali rispondenti alle proporzioni seguenti:

- | | | |
|----|---|-----------|
| a) | Carbonato o cristalli di soda del commercio . . | Kg. 1,500 |
| | Catrame vegetale di Norvegia | » 0,500 |
| | Acqua di diluizione | Litri 100 |
| b) | Carbonato o cristalli di soda del commercio . . | Kg. 2 — |
| | Catrame vegetale di Norvegia | » 0,700 |
| | Acqua di diluizione | Litri 100 |
| c) | Carbonato o cristalli di soda del commercio . . | Kg. 2 — |
| | Catrame vegetale di Norvegia | » 1 — |
| | Acqua di diluizione | Litri 100 |

procedemmo ad una serie di esperienze dalle quali si è potuto vedere:

1° che aspergendo le piante con una qualunque delle soluzioni sopraindicate, le parti curate restano quasi immuni per un certo tempo dalla malattia;

2° che l'asperzione operata sulle piante infette, se la cura si fa in tempo, il fogliame non secca nè si arresta il fenomeno della fioritura.

Al pari delle soluzioni a), b), c) si comportano le soluzioni di *Rubina*, di *Pittacallo* e del noto *Sapone di Catrame*, dal quale quelle ripetono la loro origine.

La soluzione preferibile anche dal lato economico, per quanto si è visto, è quella indicata con la lettera a), con la quale bisogna aspergere le piante mano a mano che queste si provvedono di nuove vegetazioni. Si noti però che tanto la soluzione a), quanto le altre sopraindicate macchiano i fiori, i quali perciò bisognerebbe vedere di risparmiare quando sono aperti.

¹ Il dott. G. DEL GUERCIO, con esperienze comparative sopra 10050 piantine di Rose, 400 di Ciliegio, 300 circa di Pesco, Susini, Zucche, Fagioli, ecc., ha trovato che il migliore insetticida contro gli Afidi delle piante è la soluzione di *Sapone tenero nero* al 2 $\frac{1}{4}$ %.

Ora siccome la *Sphaerotheca pannosa* della Rosa è quella stessa che attacca le foglie, i teneri germogli ed i frutti immaturi del Pesco, disinfezioni simili dovrebbero avere lo stesso effetto anche sulle parti infette di quest' ultimo; ma di questo ci occuperemo in altra occasione.

Per chi desideri di ripetere le esperienze sulla Rosa, o di fare le altre sul Pesco, ricordiamo che i liquidi a base di sostanze alcaline e catrame vegetale, adoperati e scelti da noi, si preparano facendo bollire insieme, in due litri d'acqua, catrame e carbonato di potassa o di soda (formola Del Guercio) e diluendo il tutto con 100 litri circa di acqua a temperatura ordinaria.

Non essendovi altre comunicazioni all'ordine del giorno il Presidente rammenta che le adunanze della Sede saranno sospese fino al 14 di ottobre. Rende noto che la gita all'Isola del Giglio è stata fissata per il 25 del mese di settembre: chi adunque desideri intervenire è pregato a darne avviso alla Presidenza non più tardi del 15 di settembre e si dovrà trovare per le ore 10 al Porto S. Stefano (Monte Argentario) per imbarcarsi sul postale. La gita impiegherà quattro giorni. Spera che molti Soci prenderanno parte a tale interessante escursione.

Dopo di che la seduta è tolta alle ore 17.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 14 OTTOBRE 1894.

Il Presidente ARCANGELI riferisce brevemente sulla Gita sociale fatta al Giglio e dice che, per quanto il concorso dei Soci sia stato poco numeroso, pure le raccolte botaniche furono assai abbondanti sì per le Fanerogame come pei Muschi e pei Licheni. Proclama inoltre l'ammissione dei nuovi Soci:

Sig.^{ra} MARGHERITA PALLAVICINI M.^{sa} MISCIATTELLI di Roma.

Sig.^r GIUSEPPE STIOZZI di Firenze.

Dopo di che ha la parola il Segretario BARONI per annunziare i doni pervenuti alla Società; essi sono:

Emery Carlos. Estudios sobre las Hormigas de Costa Rica. San Jose, 1894.

Transactions of the Meriden scientific Association. Meriden, Conn, vol. V.

Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. 21, n.ⁱ 5, 6, 7, 8.

Bonnet dott. Ed. Aperçu historique sur les plantes de Tunisie.

Le Breton A. et Niel E. Champignons nouveaux ou peu connus. Rouen, 1894.

Le Jolis A. Remarques sur la nomenclature hépatologique. Cherbourg, 1894.

Macchiati L. La Bacteriosis des grappes de la vigne. Maçon, 1894.

Atti e Rendiconti dell'Accademia di scienze, lettere e arti di Acireale, 1894.

Minnesota Botanical Studies. Bulletin n. 9, part III, IV.

Gibelli G. Commemorazione di Giovanni Passerini.

Passerini N. Sul rame che si ritrova negli aceti ottenuti con vinacce provenienti da Viti trattate con poltiglia cupro-calcica.

— Esperienze sopra l'alimentazione dei Bachi da seta con foglia aspersa con poltiglia cupro-calcica.

De Toni G. B. Sulla comparsa di un *Flos aquae* a Galliera veneta. Venezia, 1894.

Einunddreissigster Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins. 1894.

Bulletin de la Société des sciences de Nancy. Tome XIII, fasc. 28, 1893.

Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique. Tome XXXII, fasc. 2. Bruxelles, 1893.

De Peralta y Alfaro. Etnologia centro-americana. Madrid, 1893.

Wiener Illustrierte Garten-Zeitung. Heft 6, 7, 8, 9. Wien, 1894.

Eriksson dott. Jakob. Beiträge zur Systematik des kultivierten Weisen. Berlin, 1894.

Piccioli Lodovico. Le piante legnose italiane. Fasc. III: Cupuliferae. Firenze, 1894.

Sommier S. et Levier E. Plantarum Caucasi novarum. Manipulus tertius. Ex Actis Horti Petropolitani, vol. XIII, n. 10, 1894.

— *Ranunculi caucasicus dichotomicus dispositi*.

— *Piante nuove del Caucaso*.

— *Altre piante nuove del Caucaso*.

Levier E. Riccia Michellii. Genève, 1894.

— *Sulla Riccia media Micheli*.

Sommier S. Una cima vergine nelle Alpi Apuane.

— *Un'erborazione all'isola del Giglio*.

— *Centaurea cineraria, C. cinerea, C. busambarensis e Jacea cinerea laciniata flore purpureo*.

Arcangeli G. La Flora italiana, 2ª ediz. Torino, 1894.

Bollettino agrario veronese, n.º 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25.

Processi verbali della Società Toscana di Scienze naturali. Vol. IX, Adunanze del 4 marzo e 6 maggio 1894.

Macchiati L. Quattro specie di *Phormidium* nuove per l'Italia.

— *Nuova contribuzione alla biologia dello Streptococcus Bombycis (Pasteur) Flügge*.

Massalongo C. Nuova contribuzione alla micologia veronese. Genova, 1894.

Levier E. *Tessellina pyramidata e Riccia macrocarpa*.

Rivista Agraria, n.º 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 34, 37.

Catalogue de la Bibliothèque du Jardin botanique de Buitenzorg. Batavia, 1894.

Il Presidente legge una breve comunicazione del Socio PREDA dal titolo:

MOSTRUOSITÀ ED ANOMALIA OSSERVATE IN UN ESEMPLARE DI *NARCISSUS SEROTINUS* L. — COMUNICAZIONE DI A. PREDA.

Fra quindici esemplari di *Narcissus serotinus* L. in fioritura, che raccolsi il 29 del passato mese, alle falde del monte Argentario, lungo la strada che va da Porto Santo Stefano ad Orbetello, a pochi passi dallo Stabilimento della Soda, ne trovai uno che presentava le seguenti particolarità:

Lo scapo misurava meno di un dm., mentre in tutti gli altri esemplari oltrepassava il dm.

L'esemplare, contrariamente alle abitudini della specie, in cui le foglie si sviluppano dopo la fioritura, portava una foglia lunga cinque centimetri.

Il fiore, di dimensioni normali, aveva due lobi perigoniali conati dalla base, lungo i margini contigui, per circa $\frac{2}{3}$ della loro lunghezza.

Ho creduto bene di render noto questo doppio caso di mostruosità ed anomalia di cui non mi pare siasi mai fatto menzione per questa specie di *Narcissus*.

Si dà lettura di una comunicazione del Socio BOLZON su

LA FLORA DEL TERRITORIO DI CARRARA. PEL DOTTOR P. BOLZON.

NOTA QUINTA.

- * **Ranunculus nemorosus** DC. Nelle cave d'arenaria a *Ficola* fra Carrara e Avenza; nei luoghi ombrosi del *M. Brughiana* verso *Miselia*. Nel *Prodromo* figura dell'Appennino lucchese; il Dott. *Rosselli* disseminò d'averlo incontrato in Versilia.
- * **Trollius europaeus** L. In *Pozzi* e all'*Acqua Sparta* nel gruppo del *Sagro*; quivi l'ho visto ai primi di Giugno in fioritura incipiente e ai primi di Luglio in avanzata fioritura, insieme a *Tulipa Celsiana*, a *Paeonia peregrina* ecc. Nel *Prodromo* figura anche dell'Alpe di Mommio e dell'Appennino lucchese, ma non delle Alpi Apuane; nè quivi, da quanto so, altri lo trovò.
- * **Nasturtium sylvestre** R. Br. A Carrara presso la caserma *Dogali*; all'Avenza lungo la strada maestra. Nel *Prodromo* figura delle vicinanze di Sarzana e del *M. Pisano*.
- * **Barbarea vulgaris** R. Br. Copiosa lungo il *Carrione* fra Carrara e Torano. Il *Bertoloni* l'ha notata di Sarzana e il *Sini* di Versilia.
- * **B. praecox** R. Br. Sotto *Colonnata* vicino alla stazione della

ferrovia marmifera; a Sarzana (*Bert.*) e a Massa lungo il *Frigido* (*Rossetti*).

Arabis muralis Bert. A *S. Croce* in bocca di Magra, sulle rovine dell'anfiteatro di *Luni*, dove pure lo notò il *Bertoloni* in varî luoghi dei dintorni di Carrara fino sulle parti elevate del *Sagro*.

Ho osservato due piante di questa specie, sulle rocce del torrente presso *Torano*, con fiori a corolla virescente e ad ovario straordinariamente allungato, ingrossato e portante ovoli atrofici.

* **Rapistrum rugosum** All. Lungo la strada presso *Gragnana* e in altri luoghi del Carrarese; a *S. Giuseppe* presso Massa (*Bert.*).

* β **orientale** (DC.) *Siliquette glabre, con articolo inferiore cilindrico, della stessa grossezza o appena più grosso del pedicello e lungo circa $\frac{1}{2}$ di questo: articolo superiore non rugoso, striato longitudinalmente.* — Trovai questa varietà il 29 Maggio 1894 presso la stazione della ferrovia marmifera di *Torano*. Nel *Prodromo* figura, come rara, soltanto della Capraia, nel *Compendio* dell'*Arcangeli* anche di *Terracina*.

Del resto, le molte forme di passaggio fra la tipica e questa varietà da me osservate, m'indurrebbero a considerare la medesima soltanto come forma smilza di quella.

* **Thlaspi arvense** L. Ne ho visto poche piante presso la caserma *Dogali* a Carrara. Da quanto so è nuova per le Alpi Apuane; nel *Prodromo* figura di *Casoli* nell'Appennino lucchese.

* **T. alpestre** L. È una forma da riferirsi alla var. *Arnaudiae* Jord., ammessa da alcuni autori, tutta glaucescente e collo stilo sorpassante la smarginatura assai pronunciata della siliquetta. L'ho trovata il 7 Giugno in frutto nei prati in *Pozzi* nel gruppo del M. *Sagro*. Nel *Prodromo* non figura delle Alpi Apuane, bensì dell'Appennino lucchese e pistoiese; il signor *Sommier* in quelle lo trovò al M. *Pisanino*.¹

* **Althaea hirsuta** L. Nel M. *Pelato* sopra Carrara, e negli oliveti del M. *Brugiana* sopra la *Foce*; letto della Magra a Sarzana (*Bert.*).

¹ Vedi *Addenda ad floram Etruriae*.

- * **Coronilla vaginalis** Lmck. Nei luoghi aridi e sassosi della parte scoperta del *M. Sagro*, sopra le cave dello stesso nome. La trovai quivi ai primi di Maggio del 1893 e ve la ritrovai ai primi di Giugno dell'anno successivo, sempre in fiore. In Toscana fu trovata la prima volta dal signor *Sommier*¹ pure nelle Alpi Apuane, cioè al *Passo delle Porchette* e sulle falde della *Pania della Croce* sopra *Forno Volasco*.

A prima vista l'avea confusa con *Hippocrepis comosa*, con cui viveva associata e di cui imita il portamento; se ne distingue principalmente per le foglie più tondeggianti e a margine cartilagineo, e per le stipole formanti un grosso corpo ventricosso opposto alle foglie.

Centranthus ruber DC. Comune sulle muraglie e per le rupi attorno a Carrara, e anche al di là della Magra al *C. Corvo* e a *S. Croce*; il *Bertoloni* lo notò a *Luni* ed io pure anche qui sulle rovine dell'anfiteatro.

Alla metà d' Ottobre ne ho osservato una pianta, lungo la ferrovia marmifera presso *Miselia superiore*, i cui fiori presentavano notevoli fatti teratologici. Un ramo fogliifero si terminava con una rosetta di foglie disposte a spirale; le loro dimensioni erano sempre più ridotte dall'esterna all'interna, e nel prolungamento dell'asse del ramo vedevasi un carpello sterile e aperto longitudinalmente, accompagnato lateralmente da uno stame atrofico. Alcuni fiori erano ridotti a un imbuto quasi affatto verde col margine diviso in grossi lobi, racchiudente stami e pistillo atrofici e portante esternamente alla base una brattea incisa all'apice. Altri fiori, più o meno deformati, erano provvisti di calice sviluppato in una larga tazzetta irregolare e più o meno incompleta, col margine laciniato o largamente lobato.

- * **Phalangium Liliago** Schreb. Cima della *Brugiana*; presso Torano alle cave di *Crestola* e lungo la ferrovia marmifera; Sarzana e Massa (*Bert.*).
- * **Scilla autumnalis** L. Margini dei viottoli e dei vigneti a piè dei colli fra Avenza e *Luni*; oliveti sopra la strada da Carrara a *Miselia*; Sarzana (*Bert.*); Pisa nella Selva (*Caruel*).

¹ Vedi loc. cit.

*
* *

Giacchè nella presente nota ho accennato ai *Rapistrum* toscani, faccio ora particolar menzione d'una forma di questo genere da me trovata all'Elba il 26 Maggio 1891. La località precisa di essa è nel piano che cinge il golfo di Portoferraio, fra le saline di *S. Pietro* e quelle di *S. Giovanni*. Ne raccolsi una sola pianta, e nei due anni che soggiornai all'Elba non mi occupai a rintracciarne delle altre perchè, avendola trovata insieme a *Rapistrum rugosum* che in quelle parti cresce copioso, allora credetti non si trattasse che di questa specie o d'una forma da essa dipendente. È piuttosto grossa e vigorosa; i numerosi rami sono ricchi di siliquette mature e fioriferi soltanto alla sommità; le foglie sono cadute, tranne una inserita alla metà del fusto; la base di questo è stata troncata dalla radice, ma, essendo ingrossata e sublegnosa, lascia credere si tratti di pianta perenne. Eccone i caratteri:

Pianta perenne (?) ; fusto eretto, angoloso, provvisto di radici rigide applicate; foglie lineari (?) ; fiori gialli in pannocchia a rami ascendenti; siliquetta glabra, con articolo inferiore esile, lungo circa due volte il pedicello e più grosso di esso, più o meno nettamente quadrangolare per lo sviluppo dei nervi dorsali e suturali, a cavità divisa in due logge contenenti circa tre semi ciascuna; articolo superiore ovoidale, notevolmente più grosso dell'inferiore, alquanto, come questo, striato longitudinalmente, superiormente attenuato in brevissimo stilo conico; stimma leggermente smarginato.

Stando alla descrizione dei *Rapistrum* italiani data nei *Compendi*, la forma in discorso si avvicina a *R. perenne* Berg., che nei medesimi figura soltanto del triestino; tanto più che, come ho detto, la natura della base del fusto lascia credere si tratti di pianta perenne. Però, avendo potuto esaminare un rametto fruttifero di *R. perenne* conservato nell'Erbario Centrale di Firenze, vidi che la mia pianta se ne discosta notevolmente. Esso infatti presenta siliquette molto più corte e tozze, tutte rugose, con articolo inferiore ventricosso, grosso quanto l'articolo superiore o quasi, e provvisto d'un unico seme.

Nel Maggio passato ebbi occasione, insieme al prof. *Arcangeli*, di passare rapidamente in rassegna le numerose forme di *Rapistrum* dell'Erbario Pisano, e si vide che la mia si scostava notevolmente da tutte.

M'accontento d'aver segnalato questa notevole forma senza entrare per ora in discussione sul suo valore e sul posto che le spetta fra i *Rapistrum* italiani; mi riservo però, se ne varrà la pena, a riparlare, quando avrò potuto fare gli opportuni confronti.

Il Socio LEVIER presenta una nota del Socio NICOTRA che ha per titolo :

PROTEROGINIA DELL'*HELLEBORUS SICULUS* (SCHFFN.).
PER IL DOTT. LEOPOLDO NICOTRA.

Un recente articolo di P. Knuth, comparso nel *Botanisches Centralblatt* (1894, Bd. LVIII, n. 7) sugli adattamenti d'impollinazione degli *Helleborus* di Germania, mi spinge a comunicare a questa Società alcune osservazioni da me fatte nel 1892 sull'*H. siculus*, sebbene volessi attendere ancora un poco per presentarle, insieme ad altre analoghe, in una sola volta. Siccome esse combinano perfettamente con quelle del Knuth, fatte in specie affine, mi pare bene che sian conosciute, perchè tutta la biologia del genere acquisti più larga base di dati positivi, e s'appalesi anche di più quanta sia la costanza dei detti adattamenti nell'ambito di certi gruppi naturali.

La specie siciliana, ch'io ho notato per primo nei boschi dell'Etna presso Randazzo (dove ho preso gl'individui che m'hanno servito a tali osservazioni) l'ho chiamata altra volta col Gussone *H. Bocconii*; ma essa non è la vera specie del Tenore. Dagli studi di Schiffner, applicati dal Prof. R. Pirotta nel censimento delle specie nostrali,¹ sorge che essa sia distinta, e distintissima poi dall'*H. viridis* L.; il quale potrà forse rappresentare il tipo di tutti gli *Euhelleborus*, e la cui biologia florale è uno degli oggetti dell'articolo predetto.

¹ *Le specie italiane del genere « Helleborus »* (in *Malpighia*, IV, p. 251 e segg.).

Io sono stato colpito a prima fronte dal fatto chiarissimo della proteroginia, che sapevo esser ben leggiera nel genere, secondo riferisce il Delpino.¹ In generale parmi che nelle ranunculacee essa spicchi dippiù, o sia più frequente, fra le tribù che possiedono nettarii assai sviluppati (elleboree, aconitee). La secrezione del nettare però coincide con lo stadio maschile dello sviluppo florale; ciò che, come si sa, è una felice disposizione a far compiere l'impollinazione economicamente, visto l'ordinario costume dei pronubi di cominciare dal basso delle infiorescenze le loro visite.

Gli stami dell'elleboro siciliano in un primo momento stanno raccolti insieme verso il centro del fiore; ed allora sono affatto immature le antere, mentre gli stimmi, già maturi, stanno al di sopra di queste, lontani alquanti millimetri, e divergenti verso la periferia. In questa fase i nettarii sono d'un verdognolo più carico di quello dei sepali, e letteralmente asciutti. Nel fiore in boccia gli stimmi sono curvati a guisa di gancio, e i filamenti sono corti, relativamente alla lunghezza che acquistano poi. È la fila degli stami più esterni che più tardi è la prima a maturare le proprie antere; quando i filamenti loro si allungano di quattro o cinque volte, e inclinano infuori, mostrandosi ora convessi in dentro, mentre prima avevano una curvatura inversa. Seguono indi le stesse evoluzioni file di stami sempre più interne. Ma giusto in questo mezzo tempo gli stimmi son colti come da sfacelo, e intanto non tutti gli stami sono passati alla fase novella ancora. Ciò stante, i nettarii cominciano ad entrare in attività; sebbene il massimo di lor produzione avvenga più oltre. Essi organi vanno quindi assumendo sempre più una tinta gialla, che poi conservano quando è terminata l'emissione nettaria.

Le due fasi sessuali sono adunque abbastanza separate, e così l'autogamia è resa perfettamente impossibile.

¹ Nelle *Ulteriori osservazioni*. La scissione dei sessi nel tempo è di tipo instabile nelle ranunculacee; e quella nello spazio è accennata solo da formazioni teratologiche dovute ad atrofia di organi sessuali (Cfr. O. PENZIG, *Pflanzeneteratologie*, I, p. 169).

Il Segretario BARONI legge una nota del Socio PASQUALE che ha per titolo :

LA *MARSILIA QUADRIFOLIATA* NELLE PROVINCIE
MERIDIONALI D'ITALIA E LA *ELODEA CANADENSIS*,
RICH., IN ITALIA. PER F. PASQUALE.

In una escursione fatta col mio amico N. Parisio nell'agosto 1875 rinveniva la *Marsilia quadrifoliata* in un canaletto, presso l'entrata della Pineta Reale di Licola; e siccome era la prima volta che si scopriva nelle provincie meridionali, mio padre ne faceva comunicazione alla R. Accademia delle Scienze di Napoli. ¹ In quella stessa località, per parecchi anni dopo, fu raccolta da me stesso, da mio padre, da Pedicino e da altri botanici. Oggi non vi si trova più, e la causa della scomparsa di questa graziosa *idropteridea*, si potrebbe attribuire alle frequenti nettature dei canali di quella R. Tenuta.

La Flora napoletana però può ancora vantare di possederla, perchè in un'altra escursione fatta da me il dì 13 maggio di quest'anno, in compagnia del mio alunno Erminio Migliorato, l'ho rinvenuta in grandissima quantità in provincia di Terra di Lavoro, e propriamente nei due grandi canali che fiancheggiano la strada, che da Vico di Pantano mena a Ponte a Mare, confinanti con le vaste paludi di S. Sossio, di proprietà del principe di Gerace.

In questi stessi canali ho trovato in gran quantità un'altra importante pianta, la *Elodea canadensis* Rich. (*Anacharis*), la quale, divenuta comunissima nel Belgio ed in altre parti di Europa, per l'Italia è del tutto nuova. Essa copre tutto il fondo dei due detti canali, tanto da supporre che, malgrado la sua prodigiosa maniera di propagarsi, non sia di recentissima introduzione; tenuto conto che l'espurgo di quei canali si esegue quasi ogni anno. Mi meraviglia però il fatto che sia sfuggita ai molti illustri fitognosti, che hanno esplorato quei luoghi e più di ogni altro al Terracciano (N.), il quale si è occupato, per ultimo, con ispecialità della Flora della provincia di Terra di Lavoro. ²

¹ *Rend. della R. Acc. di Sc.* Novembre 1875.

² *Relaz. intorno alle peregr. bot. fatte per la prov. di Terra di Lavoro.* Caserta, 1872, 1874, 1878, tre volumi in-8°.

Ho interrogato il principe di Gerace ed i suoi agenti se mai avessero avuto notizia sulla importazione delle due piante in parola, ma nulla mi han potuto dire, in modo tale che non resta altro che registrare una nuova specie nella Flora italiana, la *Elodea canadensis*, ed un'altra nella Flora napoletana, la *Marsilia quadrifoliata*.

Il Socio GOIRAN ha inviato :

UNA ERBORIZZAZIONE NEL TRENTINO (14 agosto). NOTA
DI A. GOIRAN.

La regione dei Monti Lessini che è rivolta a Settentrione non appartiene tutta al Regno d'Italia: una zona di essa fa parte integrante del Trentino, e la linea di frontiera è tuttora l'antico confine della Repubblica di S. Marco col principe Vescovo di Trento (a. 1754). La erborizzazione di cui è parola nel presente scritto è limitata ad una falda strettissima prospiciente l'Adige, seguendo un angusto e dirupato sentiero, solo battuto da boscaioli e contrabbandieri, che dal *Passo di Rocca Pia* (m. 1229) si spinge alla *Sega* (m. 1400) correndo ai piedi delle Alpi maggiori *Corno d'Aquilio*, *Prela*, *Pialdalla*, *Frutla*, *Piella*, ecc.

Questa minuscola escursione botanica non è stata senza risultati utili; come quella che mi ha messo in grado di segnalare nuove stazioni trentine per alcune piante interessanti o rare.

Le specie osservate sono elencate prendendo a norma l'eccellentissimo *Compendio della Flora Italiana* (2ª edizione) del bene amato nostro presidente.

Polypodium Robertianum Hoffm.; *Cystopteris fragilis* Bernh.; *Asplenium viride* Huds.

Selaginella helvetica Lk.

Pinus sylvestris Segu.; *P. Larix* L.; *Pinus Abies* L.; *P. PRCEA* L.; *TAXUS BACCATA* L. — Osservo che tanto *Pinus Picea*, quanto *Taxus baccata* sono piuttosto rari e quasi sporadici, ridotti cespugliosi ed allo stato di frutice.

Calamagrostis montana R. et S.; *Stipa Calamagrostis* Whlnb.; *Festuca spectabilis* Jan.

Epipactis latifolia All. β VIRIDIFLORA; *GOODYERA REPENS* R. Br.; *Herminium Monorchis* R. Br.; *Gymnadenia odoratissima* Rich.; *Nigritella angustifolia* Rich. — Segnalo pertanto una nuova stazione di *Goodyera repens*, la quale tornerà utilissima per completare le notizie altra volta date da me circa la distribuzione topografica di questa *Orchidacea* nel *Trentino* e nel *Veneto*.¹

Salix nigricans Sm.

Behula alba L.

Mercurialis ovata Sternb. et Hoppe.

Daphne Laureola L.; *D. alpina* L.

Atragene alpina L.; *Aquilegia pyrenaica* DC.?; *Aconitum paniculatum* Lam.; *Actaea spicata* L.

Corydalis lutea DC.

Arabis alpina L.; *A. hirsuta* Scop.; *A. sagittata* DC.; *Cochlearia saxatilis* Lam.

Gypsophila saxifraga L. var. (pro interim); *Dianthus monspessulanus* L.; *Silene quadrifida* L.; *S. saxifraga* L.; *Stellaria nemorum* L.; *Moehringia muscosa* L.; *M. trinervia* Clairv.

Geranium nodosum L.; *G. pusillum* L.; *G. lucidum* L.

Rhododendron hirsutum L.; var. ALBIFLORUM; *Erica carnea* L. forma autumnalis = *E. herbacea* L.

FRAXINUS EXCELSIOR L. — Si incontra copiosissimo unitamente a *F. Ornus* L.; però sempre allo stato di frutice o di alberetto, causa il taglio periodico dei boschi. — In altra scrittura ho trattato della presenza di questa *Oleacea* nel *Veronese*: alle notizie date allora aggiungerò che recentemente ho osservato e raccolto *F. excelsior* sul *M. Pastello*, e che il collega *Caro Massalongo* lo ha visto copiosissimo nell'alta *Valle di Illasi*, nel *M. Bolca*, ecc.

Gentiana asclepiadèa L.; *G. germanica* W.

Verbascum nigrum L.; *V. Chaixii* Vill.; *Digitatis lutea* L.; *Veronica arvensis* L.; *Paederota Bonarota* L.; *Euphrasia tricuspidata* L.

¹ Nuovo Giorn. bot. it., vol. XXIII, pag. 159.

Thymus pannonicus All.; *Calamintha grandiflora* Moench.;
Betonica alopecurus L.

Globularia cordifolia L. VAR.?

Cyclamen europaeum L.

EVONYMUS LATIFOLIUS Scop. — Non comune. La nuova stazione da me scoperta di questa pianta, mette in maggiore evidenza il modo di distribuzione di essa lungo una linea irregolarissima, la quale partendo dal *M. Baldo* si spinge al confine vicentino.

ILEX AQUIFOLIUM L.

Cytisus alpinus Mill.

Spiraea Aruncus L.; *Potentilla caulescens* L.; *Rubus idaeus* L.; *Rosa alpina* L.; *R. alpina* L. var. *pyrenaica* Gouan.; *Mespilus Cotoneaster* L.; *Pirus Aria* Ehrh.; *P. aucuparia* Gaertn.; *Amelanchier vulgaris* Moench. var. MACROCARPUS.

Saxifraga rotundifolia L.; *S. aizoides* L.; *S. petraea* L.; *S. mutata* L.

Bupleurum ranunculoides L.; *Althamanta cretensis* L.; PEUCEDANUM VERTICILLARE Koch. (*Tommasinia* Bertol.). — *Peucedanum verticillare* nella nuova stazione, che segnalo, si presenta copiosissimo e con esemplari giganteschi. La stazione trentina di questa *Apiacea* è, più a Sud, accompagnata da altre Veronesi, al *Colle della Cicata*, a *Vaona*, a *S. Anna d'Alfaedo* ed al *Vajo di Squaranto* ad Oriente. — Fa pure nel *M. Baldo*, a destra d' *Adige*, in *Ime*, *Basiana* e presso la *Ferrara*.

Campanula glomerata L. var. PUMILA, UNIFLORA: CAULE VIX POLLICARI; *C. barbata* L.

Sambucus racemosa L.; LONICERA NIGRA L.

Valeriana saxatilis L.

Scabiosa longifolia W. et K.

Senecio nebrodensis L.; *Arnica montana* L.; *Centaurea phrygia* L.; *Prenanthes purpurea* L.; *Hieracium amplexicaule* L.; *H. glaucum* All.; *H. porrifolium* L.

Il Segretario BARONI informa i Soci presenti del triste incidente toccato al prof. Goiran e alla sua Signora, che rischiarono di rimanere asfissati in una cantina dove era casualmente penetrata una notevole quantità di anidride carbonica: è lieto però di notificare che, soccorsi in tempo, ora sono fuori di pericolo. Lo stesso Segretario propone ai convenuti che sia mandata una lettera al socio Goiran in

cui sia espresso il dispiacere dei consoci per il grave incidente toccatogli, e in pari tempo le congratulazioni più sincere per lo scampato pericolo.

La proposta è approvata all'unanimità.

Il Presidente dà lettura di un lavoro del Socio MASSALONGO, intitolato:

SPIGOLATURE TERATOLOGICHE. NOTA DEL D.^r C. MASSALONGO.

Agapanthus umbellatus L' Her. — Lo scapo fiorifero di un esemplare coltivato di questa specie, portava insolitamente, verso la metà di sua lunghezza, alcuni fiori i quali sembravano uscire da una fenditura.

Cyclamen europaeum L. — Sopra piante coltivate di panporcino, durante questo autunno osservai le seguenti anomalie, le quali credo meritevoli di essere ricordate; cioè: I, lobazione della foglia, vale a dire il lembo di questa era diviso in due lobi separati da profonda incisura. — II. Delle due orecchiette che limitano il seno rientrante, situato alla base della lamina fogliare, una di esse si era interamente separata dal resto del lembo, costituendosi in foglietta indipendente, fornita di speciale picciuoletto il quale alla sua base confluiva col picciuolo normale. — III. Ascidio monofillo prodottosi in conseguenza di saldatura dei margini laterali della lamina della foglia. — IV. I lobi o segmenti della corolla, in questa ed altre specie del genere, sono nel margine tipicamente integerrimi; fui perciò sorpreso nel vedere tutti i fiori di una pianta, forniti di corolla di cui le divisioni erano minutamente serrulate.

Linaria italica Trev. — Questa specie che generalmente, ed a ragione, viene considerata come semplice forma o varietà parviflora della comunissima *L. vulgaris*, nel dominio della flora veronese fu scoperta, da quanto mi consta, soltanto in una località, situata presso Sant'Anna d'Alfaedo, dove mi venne indicata dal ch. collega prof. A. Goiran, nello scorso mese di Agosto. Nella surriferita località sur un'area di poco più di un metro quadrato, trovavansi circa cinquanta esemplari di *L. italica*, dei quali quasi tutti i fiori

si mostravano mostruosi. Incidentalmente ricorderò, che in prossimità di questi esemplari crescevano numerose piante di *Linaria vulgaris* a fiori tipicamente conformati. Le alterazioni fiorali, a cui accennai e che ora brevemente descriverò, non sono nuove per il genere *Linaria*, ritengo però che finora, almeno sulla *L. italica*, non sieno state segnalate. I. La mostruosità che mi si offerse più comunemente sulle piante prese in esame, era caratterizzata da petalizzazione degli stami; questi però di raro aveano assunto forma laminare, ma per lo più quella invece di appendici lungamente tubulose (ascidiazione metamorfica staminale o solenoidia). Si noti inoltre che di detti organi così alterati, quelli provenienti soltanto dai due stami anteriori, erano alla loro superficie forniti di fitte papille subaranciate; identiche a quelle che rendono quasi vellutata la gibbosità del labbro inferiore della corolla, di cui chiude la fauce. Tale diversità, fra il prodotto della metamorfosi dei due stami anteriori e quello dei due posteriori, si potrebbe attribuire, in base ad una interpretazione del prof. Penzig (*Pflanzen-Teratologie*, introduzione al vol. II), alla maggior vicinanza del labbro inferiore agli anzidetti stami anteriori, nei quali, per questo motivo, parte della sostanza corolligena destinata alla formazione delle papille di rivestimento della menzionata gibbosità, si troverebbe più facilmente che altrove deviata negli elementi mostruosi dell'androceo, spettanti al pajo anteriore. — II. Numerosi altri fiori presentavansi inoltre proliferi, poichè al luogo del loro pistillo si terminavano con un secondo fiore, a calice diviso per lo più in due lobi (corrispondenti ai due carpelli) e colla corolla costantemente pelorizzata, mentre gli organi sessuali vi mancavano od erano appena abbozzati. — III. Rinvenni ancora la peloria calcarifera di un fiore laterale, di cui la fauce era socchiusa da 5 rigonfiamenti. — IV. Infine ricorderò che un altro fiore avea la corolla inferiormente fornita di tre calcari, mentre in tutto il resto non presentava nulla di anormale.

Rhus radicans L. — Nella bibliografia teratologica trovandosi registrate scarse notizie relative alle anomalie del genere *Rhus*, credo opportuno di indicare, in questo luogo, ancora la mostruosità che osservai sopra un individuo di

R. radicans, pianta che come è noto possiede foglie composte di tre foglioline. Nel caso teratologico di cui intendo parlare, una foglia portava, invece di tre, cinque fogliette, delle quali le due sopranumerarie, benchè nella forma e grandezza non dissimili da quelle che sono proprie alla specie, erano però lungamente picciolate ed inserite fra la fogliolina mediana e le laterali. Nei numerosi esempi di pleofillia da me sinora incontrati, ho sempre visto riprodursi un tipo di foglia, che se era eccezionale per la specie sulla quale veniva a manifestarsi, tuttavia trovava almeno riscontro nelle foglie di vegetali differenti. Nel caso del *Rhus* qui contemplato, per contrario, si sviluppava una forma di foglia composta, del tutto aberrante e di cui non ricordo l'analogia nello stato normale di altre piante.

A nome del Socio De Toni, MARTELLI presenta alcuni campioni di *Hildenbrandtia rivularis* (Liebm) J. Ag. raccolti sui ciottoli nelle acque correnti nel parco del palazzo ex-imperiale di Galliera veneta. Quest'alga si trova nei corsi d'acqua anche in Toscana, si nota facilmente per il bel colore di porpora del quale tinge le pietre su cui essa vegeta.

Da parte del Socio CARO MASSALONGO sono mostrati due funghi *Rhizopogon rubescens* ed il *Lactarius sanguifluus*. MARTELLI nel presentare questi miceti osserva che, sebbene per lo stato di conservazione del Lactario non possa asserire, pure dal colore del pileo, giallo con parti volgenti al verde-violetto, con zone leggermente manifeste dalla forma delle lamelle, dello stipite con macchie verso l'apice, ritiene che quel fungo altro non sia che il *Lactarius deliciosus* Fr., comune anche nelle nostre pinete e variabilissimo nella forma non solo ma specialmente nel colore, che talvolta è quasi completamente verdastro-violaceo e di aspetto da non farlo mai credere mangereccio ed ottimo. La figura del Paulet, *Lactarius sanguifluus*, tav. 8, fig. 3-5, che Martelli mostra, è affatto differente sia pel colore che per la forma. Mostransi varie altre figure del *Lactarius deliciosus* che si accostano assai pel colore e forma all'esemplare fresco inviato dal Massalongo.

Il prof. ARCANGELI dice che ha raccolto spesso il *Lactarius deliciosus* nei boschi a Pisa, ed anche a lui sembra che la determinazione del Martelli sia giusta; aggiunge che nel Fiorentino ha osservato due forme, cioè la specie e la varietà *violascens* citata nei Commenti della Soc. Crit. It., I, 174. Sembrerebbe che l'esemplare del Massalongo sia da avvicinarsi ad essa. Ricorda come a causa di quel colore poco attraente in molte regioni il *L. deliciosus* è considerato

come fungo venefico, e nella montagna pistoiese egli trovò difficoltà per farlo cucinare, ed ognuno era sorpreso che se ne cibasse impunemente. Martelli racconta che simili casi si verificano anche per specie che si potrebbe credere che fossero conosciute ovunque come mangerecce. Cita il fatto che al Gargano il *Boletus edulis* era considerato venefico e non voleva si credesse che lo avrebbe mangiato. Accertato il fatto, alcune persone ne vollero pure mangiare e, trovato gustosissimo, si ripromisero di usarne sempre pel futuro.

Il Socio MARTELLI riprende la parola, dicendo che delle sue escursioni botaniche in Sardegna non avrebbe voluto parlare, se non quando nuovi viaggi avessero accresciuto il materiale botanico, tanto da potere riuscire un importante contributo a quella flora. Esce ora da questo riserbo perchè la fortuna lo accompagnò a raccogliere presso Oliena fra le rupi di su Prado monte S' Ata e Bidda una specie nuova di *Ribes*. È dolente che la memoria non possa far parte del Bullettino perchè sarà provvista di una tavola.

Parla lungamente della distribuzione geografica del genere e delle sue divisioni, analizza la sistemazione generica introdotta dal Maximowicz, dimostra come la pianta sarda secondo questo sistema entri nella divisione *Grossularia*, della quale in Europa non si ha che il *Ribes Uva-crispa*.

Accenna alla unica specie spontanea della flora sarda, *Ribes petraeum*, che egli pure raccolse nelle località citate dal Moris.

Esamina minutamente e comparativamente le due piante, il *Ribes Uva-crispa* ed il *Ribes* di Sardegna; conclude che le differenze sono tanto grandi da non potere neppure dubitare che esse siano causa di atrofia od effetto di variabilità nella specie. Siccome nessuna specie extra-europea corrisponde alla pianta sarda, nè alcun autore o raccoglitore della flora sarda ha fatto parola di questo *Ribes*, crede adunque poterlo descrivere come nuovo chiamandolo *Ribes sardoum*.

Il Vice Presidente SOMMIER mostra delle piante di *Triglochin laxiflorum* Guss. in fiore e in frutto, provenienti da una stazione più settentrionale di quelle fin ora conosciute. Ne raccolse i bulbi colle sole foglie lo scorso marzo nella Maremma Grossetana, nel piano sotto Capalbiaccio in direzione di Capalbio, in luoghi dove crescono *Isoetes Hystrix* Dur., *Eryngium Barrelieri* Boiss., *Damasonium stellatum* Rich., *Juncus pygmaeus* Thuill. ed altre piante caratteristiche dei luoghi alternativamente inondati ed asciutti. Tenute in vaso nel R. Orto botanico hanno cominciato a fiorire alla fine di Settembre. Mostra pure altri esemplari della stessa specie coltivati da vari anni nell'Orto botanico, i quali, in seguito alla lunga coltura, hanno acquistato dimensioni maggiori e racemi più ricchi di fiori. Tutti però conservano le principali caratteristiche della specie, i frutti eretti, avvicinati allo stelo, e la fioritura autunnale. Questa pianta era fin ora sfuggita ai botanici toscani, probabilmente a causa della sua fioritura ad epoca in cui non si suole erborizzare.

Lo stesso SOMMIER dice come sia lieto di cogliere questa occasione per ringraziare, anche in nome del dott. Levier, il sig. Ajuti per le cure date alle piante ed ai semi affidatigli, che hanno permesso loro di descrivere specie raccolte in stato incompleto; e ringrazia pure il prof. Caruel per il permesso concesso di coltivare queste piante nell'Orto botanico da esso diretto.

Il Socio MARTELLI presenta inoltre alcuni tubercoli freschi di *Equisetum Telmateja* che gli ha favorito il dott. Beccari. Confessa che non aveva mai raccolto organi simili e che molti botanici forse sono nelle stesse condizioni. Questi organi destinati a riprodurre la pianta sono ben figurati da Duval-Jouve nella sua *Histoire naturelle des Equisetum*.

Il Segretario BARONI a questo proposito aggiunge di aver letto nella *Revue générale de Botanique* (anno 1892) un lavoro istologico su questi organi del signor Leclerc du Sablon, di cui le conclusioni sono: che essi tubercoli, dal punto di vista istologico, sono nettamente distinti dai rizomi, e debbono considerarsi come organi di riserva.

Il Presidente fa la seguente comunicazione:

SOPRA ALCUNE PIANTE RACCOLTE RECENTEMENTE. — NOTA DI G. ARCANGELI.

Una delle specie più interessanti, raccolte nell'occasione della escursione fatta nel Settembre ultimo scorso al Monte Argentario ed all'Isola del Giglio dalla Società botanica italiana, è il *Narcissus serotinus* L. Questa graziosa pianticella, già da me raccolta nei prati presso il colle di Ansidonia, fu pure trovata ultimamente dal Dott. Chiovenda, uno dei soci che presero parte all'escursione, presso la fabbrica della Soda nel M. Argentario, come pure ad Orbetello, a Torre Franceschi, a Dogni, ad Ansidonia ed alla Nunziatella. Il cav. Sommier, il sig. Preda ed io, nel ritorno dall'escursione sopra ricordata, pure l'avvertimmo nel colle presso la strada che intercorre fra la Soda e S. Liberata, ove ne facemmo discreta raccolta, principalmente allo scopo di coltivarla nel Giardino botanico di Pisa.

Le piante raccolte nella citata località, già piantate con le debite cure nel nostro Giardino botanico, parte in vaso e parte nell'ajuola delle Amarillidacee, mi hanno permesso di fare qualche osservazione che credo conveniente qui riportare.

Negli esemplari che ho potuto esaminare, la corona era costituita da sei piccole appendici quasi ellittiche, ottusissime,

che spesso si mostravano connate due a due in coppie contrapposte a tepali interni, con manifesta somiglianza con quelle tre appendici da me già descritte come mostruosità del *N. Tazzetta* Linn.¹ Ciò m'indurrebbe a ritenere come probabile che il *N. serotinus* L. sia una forma derivata da qualche altra a corona di conformazione normale a guisa di coppa, cioè una forma ridotta, dipendente dalla sterilità del terreno nel quale la pianta è stata costretta a vegetare. La specie, da cui il *N. serotinus* L. sarebbe così derivato, è probabilmente il *N. elegans* Spach., che con esso presenta manifesta somiglianza.

Avendo esaminato le antere degli esemplari raccolti, ho potuto riscontrare come il polline in esse contenuto si presentasse normalmente sviluppato, costituito cioè da grani perfettamente sviluppati, cui si notavano frammisti rari granuli atrofici. Il polline stesso, sottoposto a cultura in soluzione allungata di glucosio e pure in semplice acqua di sorgente, ha germogliato perfettamente. Il germogliamento ha cominciato a manifestarsi alla temperatura di 19° C., al termine di un'ora dal momento dell'immissione nel liquido di cultura. Gli ovuli pure si mostrano negli ovarii perfettamente sviluppati e forniti dei loro sacchi embrionarii normalmente conformati.

In un'escursione fatta recentemente in compagnia del chiarissimo cav. S. Bosniaski nel M. Pisano, ho potuto raccogliere in prossimità di una miniera di grafite, scoperta di recente, situata presso S. Maria del Giudice in luogo detto Rio della Macine, varii esemplari di *Aster salignus* Willd., pianta nuova per quella località, conoscendosi solo delle Fosse presso Lucca, di Bocca d'Arno e di Val d'Ottavo. Nei luoghi umidi poi presso la stessa località ho potuto raccogliere l'*Hypericum mutilum* L., ed il Bosniaski stesso mi fece notare un bell'esemplare di *Blechnum Spicant*, fornito di una foglia che presentava la rachide bipartita nell'apice e terminata da due estremità ugualmente sviluppate.

¹ Vedi *Nuovo Giornale botanico italiano*, vol. XXI, n. 1, pag. 5.

Dopo di che, esaurite le comunicazioni, l'adunanza è tolta a ore 16,30.

SEDE DI ROMA.

ADUNANZA DELL' 8 NOVEMBRE 1894.

Aperta la seduta si procede alla votazione per l'elezione del seggio direttivo della Sede di Roma.

Il risultato della votazione è il seguente:

Presidente: Prof. ROMUALDO PIROTTA;

Vice-Presidente: Prof. GIUSEPPE CUBONI;

Segretario-Economo: Dott. OSVALDO KRUCH.

La signora Margherita Pallavicini Marchesa Misciattelli comunica la seguente nota:

ZOOCECIDII DELLA FLORA ITALICA, CONSERVATI NELLE
COLLEZIONI DELLA R. STAZIONE DI PATOLOGIA VEGETALE
IN ROMA. NOTA DI MARGHERITA PALLAVICINI
MARCHESA MISCIATTELLI.

Parte II. **Emitteroecidii.**

I. — *Cecidii prodotti da Cimici.*

1. TEUCRIUM CHAMAEDRYS L. — Rigonfiamento della corolla
prodotto dal *Lacommetopus clavicornis*.

Réaumur, Mém. Hist. Insectes. Tom. III, tav. 34, fig. 1.

Massalongo, Le galle della flora italica, pag. 35, tav. 1,
fig. 1.

Frank, Pflanzenkrankheiten, pag. 701.

Schlechtendal, Die Gallbildungen der deutschen Gefäßpflanzen, n. 1048.

Chiusdino (Siena) (Cuboni).

II. — *Cecidii prodotti da Psillodi.*

2. *BUXUS SEMPERVIRENS* L. — All'estremità dei rami le foglie sono deformate e costituiscono una specie di cappuccio sotto l'influenza della *Psylla Buxi* L.

Massalongo, Le galle della flora italiana, pag. 37, tav. 2, fig. 2.

Réaumur, Mém. Hist. Insectes. Tom. III, tav. 25, fig. 1-2.

Schlechtendal, l. c., n. 602.

Roma, Villa Borghese (Cuboni).

3. *LAURUS NOBILIS* L. — Ingrossamento ed accartocciamento dei margini fogliari, prodotti dalla *Trioza Lauri* Hor. Massalongo, l. c., pag. 39.

Targioni-Tozzetti, Relazione intorno ai lavori della R. Stazione di Entomologia agraria in Firenze per gli anni 1883-85, pag. 412.

Roma, Villa Fiorelli; Albano, Villa Venosa (Cuboni).

4. *URTICA DIOICA* L. — Accartocciamento e pustole delle foglie prodotte dalla *Trioza Urticae* L.

Frank, l. c., pag. 702.

Schlechtendal, l. c., n. 358.

Kaltenback, Die Pflanzenfeinde. Stuttgart, 1894, pagina 530.

Frascati, Villa Aldobrandini (Cuboni).

III. — *Cecidii prodotti da Afidi.*

Sezione 1.^a — Cecidii in forma di bozze, cornetti, tasche o sacchi nascenti sulle foglie o sui rami.

5. *CHENOPODIUM ALBUM* L. — Cecidio sub-tubuloso formato dall'accartocciamento della foglia verso la pagina superiore prodotto dall'*Aphis Atriplicis* L.

Kaltembach, l. c., pag. 508.

Schlechtendal, l. c., n. 390.

Massalongo, l. c., pag. 258.

Roma, Villa Borghese (Cuboni).

6. *PISTACIA LENTISCUS* L. Cecidii in forma di tasche semilunari sul margine delle foglie formate dal *Tetraneura (Aplo-neura) Lentisci* Pass.
Kaltembach, l. c., pag. 97.
Roma, Macchia Madama (Cuboni).
7. *PISTACIA TEREBINTHUS* L. — Cecidii in forma di corni nascenti all' estremità dei rami prodotti dal *Pemphigus cornicularius* Pass.
Massalongo, l. c., pag. 47, tav. V, fig. 1.
Kaltembach, l. c., pag. 96.
Farfa, Prov. di Roma (Cuboni).
8. *PISTACIA TEREBINTHUS* L. — Cecidii in forma di tasche semilunari nascenti ai margini delle foglie prodotti dal *Pemphigus semilunaris* Pass.
Kaltembach, l. c., pag. 96.
Massalongo, l. c., pag. 49.
Réaumur, Mém. Hist. Insectes. Tom. III, tav. 25, fig. 1.
Farfa, Prov. di Roma (Cuboni); Circeo (Celotti).
9. *PISTACIA TEREBINTHUS* L. — Cecidii in forme sferiche irregolari della grossezza di una piccola noce prodotti dal *Pemphigus utricularius* Pass.
Réaumur, l. c., tom. III, pag. 25, fig. 1.
Kaltembach, l. c., pag. 96.
Farfa, Prov. di Roma (Cuboni); Circeo (Celotti).
10. *PISTACIA TEREBINTHUS* L. — Cecidio formato da accartocciamento e ipertrofia dei margini fogliari prodotto dal *Pemphigus follicularius* Pass.
Massalongo, l. c., pag. 48, tav. V, fig. 2 a.
Poggio Mirteto, Prov. di Roma (Cuboni).
11. *POPULUS NIGRA* L. — Cecidii in forma di borsa più o meno fusiforme prodotti dal *Pemphigus bursarius* L.
Kaltembach, l. c., pag. 561.
Massalongo, l. c., pag. 52, tav. IV, fig. 25; tav. VI, fig. 6 b.
Réaumur, l. c., tom. III, tav. 26, fig. 8.

Roma, Ponte Molle (Cuboni); Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).

12. *POPULUS NIGRA* L. — Galle vescicolari nascenti alla base della pagina superiore delle foglie prodotte dal *Pemphigus Populi* Courn.

Massalongo, l. c., pag. 55.

Roma, Ponte Molle (Cuboni).

13. *POPULUS NIGRA* L. — Galle globose contorte nascenti sul picciuolo prodotte dal *Pemphigus Spirotheca* Pass.

Massalongo, l. c., pag. 56.

Schlechtendal, l. c., n. 293.

Réaumur, l. c., tom. III, tav. 28, fig. 1-2.

Ferrara (Marescalchi); Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).

14. *POPULUS NIGRA* L. — Cecidii formati dalla riflessione della lamina fogliare verso il lato dorsale; prodotto dal *Pemphigus affinis*.

Kalt, l. c., pag. 561.

Massalongo, l. c., pag. 51.

Réaumur, l. c., tom. III, tav. 27, fig. 56.

Schlechtendal, l. c., n. 291.

Roma, Giardino Botanico (Canepa).

15. *POPULUS NIGRA* L. — Galle formate da una gibbosità sporgente sulla pagina superiore della foglia lungo la nervatura mediana prodotta dal *Pemphigus marsupialis* (Koch) Courn.

Kaltembach, l. c., pag. 561.

Réaumur, l. c., tom. III, tav. 26, fig. 7, 8, 9 e 10.

Massalongo, l. c., pag. 54, tav. V, fig. 34.

Schlechtendal, l. c., n. 292.

Roma, Giardino Botanico (Canepa).

16. *POPULUS NIGRA* L. — Galle rassomiglianti a quelle del *Pemphigus vesicarius*, però nascenti sulla pagina superiore delle foglie.

Schlechtendal, l. c., n. 266.

Roma, Giardino Botanico (Canepa).

17. *ULMUS CAMPESTRIS* L. — Galle vescicolari voluminose derivanti da una trasformazione di parte o di tutta la lamina fogliare prodotta dalla *Schizoneura lanuginosa* Hart.

Frank, l. c., pag. 715.

Kaltembach, l. c., pag. 540.

Schlechtendal, l. c., n. 366.

Massalongo, l. c., pag. 64, tav. VIII, fig. 2; tav. X, fig. 1.

Réaumur, l. c., tom. III, tav. 25, fig. 67.

Frascati, Roma; comune dovunque.

Oss. Il liquido contenuto nella galla, dopo la notte di San Giovanni, viene raccolto dai contadini ed adoperato come rimedio emostatico.

18. *ULMUS CAMPESTRIS* L. — Cecidio formato da accartocciamiento e ripiegamento della lamina delle foglie, prodotto dalla *Schizoneura Ulmi* L.

Kaltembach, l. c., pag. 540.

Massalongo, l. c., pag. 67, tav. II, fig. 5.

Schlechtendal, l. c., n. 365.

Roma, Macchia Madama (Cuboni).

19. *ULMUS CAMPESTRIS* L. — Galle vescicolari, nascenti sulla pagina superiore della foglia a superficie glabra, prodotte dalla *Tetraneura Ulmi* De Geer.

Kaltembach, l. c., pag. 540.

Frank, l. c., pag. 712.

Massalongo, l. c., pag. 71, tav. VIII, fig. 3.

Réaumur, l. c., tom. III, tav. 25, fig. 4.

Schlechtendal, l. c., n. 364.

20. *VITIS LABRUSCA* var. *Isabella*. — Galle vescicolari sporgenti sulla superficie inferiore della foglia prodotte dalla *Phylloxera vastatrix* Planch.

Frank, l. c., pag. 723.

Cornu, Études sur le *Phylloxera vastatrix*.

Ghiffa (Lago Maggiore) (Cuboni).

Sezione 2.^a — Cecidii producenti deformazioni delle gemme.

21. *PINUS ABIES* L. — Cecidii in forma di *ananas*, nascenti alla estremità dei ramoscelli prodotti dal *Chermes strobilobius* Kalt.

Kaltembach, l. c., pag. 702.

Massalongo, l. c., pag. 242, tav. XXIII, fig. 1, 2.

Schlechtendal, l. c., n. 4.

Trobasso (Lago Maggiore) (Cuboni).

22. *PINUS ABIES* L. — Cecidii molto simili ai precedenti ma nascenti alla base dei giovani ramoscelli prodotti dal *Chermes Abietis* L.

Frank, l. c., pag. 716, fig. 133.

Kaltembach, l. c., pag. 702.

Massalongo, l. c., pag. 45, tav. II, fig. 4.

Schlechtendal, l. c., n. 3.

Belluno (Soravia).

Sezione 3.^a — Afidi producenti nodosità o rigonfiamenti sulla corteccia delle piante legnose.

23. *PIRUS MALUS* L. — Deformazioni costituenti la così detta rogna dei meli prodotta dalla *Schizoneura lanigera* Hausm.

Kaltembach, l. c., pag. 202.

Frank, l. c., pag. 719, fig. 134.

Sorauer, l. c., pag. 792.

Massalongo, l. c., pag. 61, tav. IX, fig. 1, 3.

Schlechtendal, l. c., n. 739.

Orto del Museo Agrario, Roma.

Oss. Per combattere i danni gravissimi che produce sui meli il pidocchio sanguigno viene usato in Svizzera con pieno successo un preparato posto in commercio col nome di *Sapocarbol*.

Sezione 4.^a — Afidi producenti galle sulle radici.

24. *VITIS VINIFERA* L. — Galle radicali prodotte dalla *Phylloxera vastatrix* Planch.

Frank, l. c., pag. 723, fig. 135.

Schlechtendal, l. c., n. 584.

Villanova (Monteleone, Provincia di Sassari) (Moiton).

25. VITIS LABRUSCA — Galle simili alle precedenti prodotte dalla

Phylloxera vastatrix Planch.

Schlechtendal, l. c., n. 584.

Frank, l. c., pag. 723, fig. 135.

G. Cuboni, Le galle filloseriche sulle foglie di Vite

Isabella a Ghiffa, sul Lago Maggiore (Giornale

L'Italia Enologica. Vol. 1°, anno 1883, pag. 247).

Rovegro (Lago Maggiore) (Cuboni).

IV. — *Cecidii prodotti da Cocciniglie.*

26. HEDERA HELIX L. — Rigonfiamenti fusiformi sui picciuoli e sui ramoscelli prodotti dall'*Asterolecanium Massalongianum* A. Targioni-Tozzetti.

Massalongo, l. c., pag. 73, tav. XI, fig. 1, 2.

Mestre (Venezia) (Salvagnini).

Il Prof. Cuboni presenta la seguente nota:

SULLA CAUSA DELLA FASCIAZIONE NELLO *SPARTIUM JUNCEUM* L. E NEL *SAROTHAMNUS SCOPARIUS* WIM.
NOTA DI G. CUBONI.

Queste due specie sono conosciute da molto tempo fra quelle in cui più spesso si verifica quel fenomeno patologico indicato col nome di fasciazione. Un caso per lo *Spartium* è descritto e figurato da A. P. De Candolle nella sua *Organogr. végét.*, vol II, p. 196, tav. 3ª, fig. 1; vari casi di fasciazione dei rami di *Sarothamnus* sono stati illustrati, come è indicato nella *Pflanzen-teratologie* del Penzig (vol. I, p. 379) dal Jaeger, dal Moquin-Tandon, dallo Schiewek, dal Masters e dal Wilms. Finora però non mi è noto nessun autore che siasi occupato di determinare la causa di tali fasciazioni.

Durante la primavera e l'estate del corrente anno essendomi

occorso di raccogliere parecchi esemplari bellissimi di fasciazione dell'una e dell'altra specie a Macchia Madama presso Roma, fui sorpreso di constatare che in tutti i rami *fasciati* si mostravano numerosissimi, all'esame microscopico, degli acari del genere *Phytoptus*. Tali *Phytoptus* producono sugli stessi rami fasciati lo sviluppo di una abbondante peluria anormale come nei casi del cosiddetto *pilosismo* per fitoptosi.

Più tardi, nel mese di luglio, sulla strada che da Poggio-Mirteto conduce a Mompeo, in Sabina, e poscia in agosto a Trobaso sul Lago Maggiore e sulle colline di San Colombano in provincia di Lodi raccolsi nuovi esemplari di fasciazioni sia nello *Spartium* che nel *Sarothamnus* e in tutti gli esemplari esaminati al microscopio constatai abbondantissimi i *Phytoptus*.

Dopo ciò mi pare che si possa ritenere come molto probabile che siano questi *Phytoptus* la causa delle fasciazioni stesse. Sarebbe questo un nuovo esempio da aggiungersi a quelli già descritti da Peyritsch e da altri, in cui la fitoptosi è riconosciuta come la causa diretta, nelle piante, di fenomeni teratologici che un tempo venivano attribuiti all'atavismo o ad altri fattori poco conosciuti.

Il Socio E. Chiovenda presenta ed illustra:

TRE PIANTE NUOVE PER LA PROVINCIA ROMANA. NOTA DI E. CHIOVENDA.

- I. **Eragrostis Barrelieri** Daveau in *Journ. de bot.*, VIII, 1894, p. 289. — *Gramen phalaroides, sparsa brizae panicula, minor*. Barrel. *Pl. per Gall. Ital. ecc.*, p. 111, t. 44, fig. 2.

Il Daveau dice che per l'Italia fin'ora non ha esaminato che esemplari di Sicilia da Palermo (leg. Todaro). — Negli erbarii di questo Orto botanico esistono tre esemplari che senza alcun dubbio si debbon riferire a questa specie, cioè: Palermo (Todaro, Rolli); Monte dei Cappuccini sopra Messina (Rolli). Nel mio erbario privato sta un esemplare raccolto da me stesso presso Roma lungo la via Portuense ai piedi di Monte Verde.

Questa *Eragrostis* è ben distinta dalla *E. poaeoides* colla quale fu fin'ora confusa per caratteri desunti dalle spigchette, glume, e cariosside, nonchè dalle foglie. Le due specie vivono certamente insieme nella parte centrale e meridionale della penisola.

II. ***Spartina versicolor*** E. Fabre. — *S. Durieui* Parl.; Arc. Comp., ed. 2^a, p. 32.

Era nota fin'ora solo di Algeria, Corsica e Francia Meridionale (dall' Hérault a Cannes); io l'ho raccolta abbondantemente nell'isola Sacra presso Fiumicino ove cresceva sempre in mezzo ai cespugli di *Juncus acutus*.

III. ***Bellevalia pendulina*** n. sp.

B. latifolia (foliis 2-3, 5 cm. latis), perigonio ante et post anthesim violaceo, in secco pallide brunneo, tubuloso-campanulato, sub anthesi pedunculo nutante, et ideo flos pendulinus.

È affine alla *B. dubia* di Sicilia, dalla quale differisce pei caratteri qui soprascritti.

L'ho raccolta abbondante in marzo e aprile di quest'anno nei pascoli argillosi dei colli presso la Magliana Romana. Trovasi nell'Erbario di questo Istituto botanico sotto il nome di *B. dubia*, raccolta dal signor Salomonsohn nel marzo 1890 sopra Monte Verde fuori le mura tra Porta Portese e Porta S. Pancrazio.

Intorno a queste tre piante e specialmente a quest'ultima pubblicherò notizie più ampie, accompagnate da figure, nell'*Annuario* del R. Istituto botanico di Roma.

Il Dott. Ugo Brizi comunica alcune osservazioni sulla malattia della vite conosciuta sotto il nome di *Brunissure* od *annerimento*, riservandosi di presentare una nota la seduta prossima.

Dopo di che è sciolta l'adunanza.

RENDICONTO FINANZIARIO DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA
DAL 1° GENNAIO AL 31 DICEMBRE 1893.

Stato dei Soci al 31 Dicembre 1893.

Soci al 31 Dic. 1892 N.	129	Defunti nel decorso del 1893 N.	3
Nuovi Soci	9	Soci che non hanno ancora pagato e che sono da radiarsi a norma della Statuto.	3
		Soci al 31 Dic. 1893 .	132
		TOTALE N.	138
		TOTALE N.	138

ENTRATA.

DATA	TITOLO	Importare	
1893			
Gennaio 1°	Resto di cassa a questo giorno L.	223	84
Dicembre 31	Dal Socio a vita Frank B. Norris, nuovo Socio »	155	00
	Dal Socio D ^e Domenico Riva, per quota 1890. »	20	00
	Da n. 24 Soci per quota del 1892 »	480	00
	Da un nuovo Socio per quota del 1892 »	25	00
	Da n. 73 Soci per quota del 1893. »	1580	00
	Da n. 6 nuovi Soci per quota del 1893 »	150	00
	Da n. 3 Soci per quota anticipata del 1894. »	60	00
	Da aggio in oro della quota del Socio Bonnet »	2	00
	Dal Libraio Dulau per 3 copie <i>Nuovo Giorn. bot. it.</i> pel 1894, al netto dello sconto 20 % . . »	60	00
	TOTALE L.	2755	84

USCITA.

DATA	TITOLO	Importare	
1893			
Dicembr. 31	A pubblicazioni sociali. L.	1530	00
	A spese di posta e spedizioni. . »	296	44
	A spese d'amministrazione e di- verse »	270	85
	A gratificazioni »	50	00
	A spese fatte dalla Sede di Roma »	29	00
	A mobili e bollo per la Società. »	5	00
	L.	2181	29
	Resto di cassa al 31 Dic. 1893. »	574	55
	TOTALE L.	2755	84

*Stato attivo della Società botanica italiana
al 31 Dicembre 1893.*

Resto di cassa al 31 Dicembre 1893. L.	574.55
Capitale depositato alla Cassa di Risparmio e Depo- siti di Firenze »	1500.00
Capitale depositato alla Cassa di Sconto di Firenze in conto corrente »	800.00
Credito della Società per contribuzioni di Soci. . »	730.00
Frutti e rifrutti sui capitali di L. 1500 e L. 800 . »	295.27
Mobili e suppellettili »	170.00
Valore approssimativo della Biblioteca sociale . . »	2750.00
TOTALE L.	6819.82

L'Economo
ANTONIO BIONDI

Firenze, 1° Gennaio 1894.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL Dì 11 NOVEMBRE 1894.

Il Presidente ARCANGELI comunica che, in seguito a pagamento della quota di L. 150, il Socio dott. GIOV. BATT. DE TONI è proclamato *Socio perpetuo*. Dà inoltre lettura della lettera diretta al professor Goiran, conforme il voto espresso dai Soci nella adunanza passata, e della risposta ricevuta dallo stesso Professore :

Firenze, 29 ottobre 1894.

Mi pregio informare la S. V. Ill.^{ma} che i Soci della Società Botanica Italiana, avuta notizia del grave pericolo recentemente corso dalla Medesima e dalla sua Signora, nell'adunanza tenuta il dì 14 u. s. nella Sede di Firenze, mi hanno incaricato all'unanimità di esternarle il loro vivo dispiacere per tale incidente, ed in pari tempo di porgere ai Medesimi le loro più vive congratulazioni per essere così felicemente scampati da così grave accidente.

Il Presidente
G. ARCANGELI.

Al Chiarissimo
Sig. Prof. Agostino Goiran
Verona.

Verona, 8 novembre 1894.

Illustre signor Presidente.

A Lei, signor Presidente, ed agli amatissimi colleghi tutti della Società Botanica Italiana la espressione della più viva e sentita riconoscenza mia per la ricevuta testimonianza di amicizia e di affetto; la quale stringe maggiormente i vincoli che mi legano alla nostra Istituzione: a questa prometto di consacrarmi ora e sempre e di dedicare il tempo che mi è lasciato libero dalle occupazioni di ufficio, adoperando le deboli mie forze ad aumentare quel contingente di cognizioni che può tornare a vantaggio della scienza italiana.

E con l' attestato della mia riconoscenza, anche a nome della mia Signora, un saluto che parte dal cuore a Lei, signor Presidente, ed ai colleghi.

Devotissimo
A. GOIRAN.

Dopo di che il Presidente cede la parola al Segretario BARONI per annunziare i doni pervenuti alla Società. Essi sono :

Imperial University. College of Agriculture. Bulletin, vol. II, n.º 1. Tokyo, Komaba, may 1894.

Rivista agraria, n.º 40, 41, 42, 43, 44 dell' anno 1894.

William Tottie och Otto Lindfors. Bidrag till en lefnadsteckning öfver Carl von Linné.

Karl Starbäch. Studier i Elias Fries' svampherbarium. « Sphaericeae imperfecte cognitae. »

Albin Gottfrid Eliasson. Om sekundära, anatomiska förändringar inom fanerogamernas florala region. Stockholm, 1894.

Per Sögersted'. Studier öfver buskartade stammars skyddsväfnader. Stockholm, 1894.

Bollettino agrario veronese, n.º 26, 27.

Wiener Illustrierte Garten Zeitung. Heft 10. October 1894.

Ernst Bauer. Beiträge zur Moosflora von Centralböhmen.

Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Jahrgang 1893. Graz, 1894.

Dal Dott. Rostan: Synopsis Ruborum Germaniae del Dott. W. O. Focke. Bremen, 1877.

Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique. Tome trente-troisième, 1^{er} fasc. Bruxelles, 1894.

Dott. Agostino Goiran. Stefano De Stefani, la sua vita e le sue opere. Verona, 1894.

Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. 21, n.º 9. September 1894.

Dopo di che si passa alle comunicazioni scientifiche.

Il Segretario BARONI dà lettura di un lavoro inviato dal Socio GOIRAN :

SULLA PROBABILE INTRODUZIONE, SINO DALL' ALTA ANTICHITÀ, DI *LAURUS NOBILIS* L. ED *OLEA EUROPAEA* L. NEL VERONESE. — NOTA DI A. GOIRAN.

Il giorno 4 dello scorso mese di Marzo, nella collina di *S. Dionigi* (m. 137), ad oriente di *Parona all' Adige*, in un vecchio muro a secco (*Marogna* in vernacolo veronese), ho trovato allo stato di frutice cespuglioso un esemplare di *Laurus nobilis* L.

— Si tratta evidentemente di pianta selvatica ed ivi spontanea.

Un caso simile mi si è offerto altra volta. Infatti nella *Valle di Squaranto* a *Fani* sopra *Pigozzo* (m. 300 circa), — stazione nella quale cresce copioso *Diospyros Lotus*, — pure in un dirupato e vecchio muro a secco, ho rinvenuto, or sono alcuni anni, una pianta di Alloro.

In queste due stazioni — rimarchevoli per la speciale condizione di isolamento in cui si trovano — a breve distanza dalle piante di Alloro, e quindi quasi potrei dire in società con esse, crescono negli stessi muri a secco, due piante di *Olea europaea* L., da riferirsi secondo il mio parere alla forma *Oleaster Hoffmannsegg*.

La coabitazione di piante selvatiche di *Laurus nobilis* e di *Olea europaea*, per fermo non indigene nostre, ma esistenti presso di noi sicuramente da epoca lontana; e l'essermi dovuto occupare, in questi ultimi tempi, di argomenti e di studi così detti *preistorici*, mi hanno suggerito alcune congetture sopra l'epoca probabile della introduzione di queste due specie nel Veronese.

Il Calzolari, Giovanni Pona, Ciro Pollini e lo Zersi indicano *Laurus nobilis* come spontaneo sui *Colli Benacesi*: Francesco Seguer appena lo accenna, collocandolo fra le piante introdotte colla coltivazione e quasi fatte selvatiche, e da ultimo pone la pianta sacra ad Apollo e dedicata ai poeti ed ai trionfatori, fra quelle destinate ad uso culinario. Io, oltrechè a *S. Dionigi* e *Fani*, ho osservato *Laurus nobilis* lungo la riviera veronese del Benaco a *Scaveaghe*, *S. Vigilio*, *Torri*, *Pai*, *Castelletto*, *Marniga*, *Magugnano* ecc., ed in tutti questi luoghi spontaneo e copiosissimo: è quasi inselvaticito in *Verona* nel *Giardino Giusti*, ed in qualche punto della collina veronese: è coltivato in tutta la provincia, e dall'*Agro veronese* (p. e. *Bussolengo*), si innalza ad altitudini comprese fra 300 e 510 metri. Recentissimamente (14 ottobre 1894) l'ho raccolto alle falde orientali del M. Baldo a *Pazzone* (m. 387).

Per quanto io so, poco è stato scritto sulla provenienza di questa pianta e sull'epoca della sua introduzione in Italia. Siccome Catone, il più antico autore latino che abbia trattato di cose agrarie, chiama l'Alloro comune, LAURO DELFICO, con appellativo cioè derivante da città greca, così il Brocchi, appog-

giandosi all'autorità di Catone, vorrebbe l'Alloro trapiantato in Italia dalla Grecia. Ricorderò soltanto che la pianta dell'Alloro comune figura nelle favole e nelle costumanze vetustissime, e che le sue tracce sono riconoscibili in alcuni antichissimi monumenti.

Esemplari selvatici di *Olea europaea* ho osservato non solo nelle stazioni di *Fani* e *S. Dionigi*, ma in altri punti del Veronese: p. e. nella *Valle di Montorio* alla *Pezza* (m. 243) sopra *Olivè*, nella collina di *Quinzano* (m. 137-200) ecc.: copiosi poi si rinvencono tra le rupi, alle sponde del Benaco specialmente alla punta di *S. Vigilio* ecc. Nel Veronese l'Olivo è coltivato in gran parte della provincia, ma non estesamente come una volta: e la densità, per così dire, della coltivazione va scemando dalle rive del Garda al confine vicentino. L'area nella quale è confinata la pianta dell'Olivo è limitata da una curva irregolarissima che oscilla fra altitudini variabilissime: la troviamo ad esempio in Verona nella parte più eminente del *Giardino Giusti* (m. 95); nell'alto *Agro Veronese* a *Bussolengo* (m. 127); *Avesa* (m. 103); *Quinto* (m. 125) e *Poiano* (m. 93); *Cuzzano di Grezzana* (m. 170); *Montorio al Castello* (m. 139); *Colognola ai Colli* (m. 177); *Cazzano* (m. 100); *Soave* (m. 70-80) ecc.: lungo tutta la riviera del Garda fra 68 e 400 m.: nella *Val d'Adige* s'incontra ad *Avio* (m. 151) e *Monte* nel *Pastello* (m. 432): nella *Val Policella* ne ho osservato una pianta al disopra di *Prun* (m. 540-600) e nella *Valpantena* è ancora coltivata e con prodotto discreto a *Romagnano* (m. 360), *Spreddino* (m. 466), *Pavarana* (m. 510). A ragione pertanto *Ciro Pollini* stabiliva come limiti della *Regione collina*, ossia dell'*Olivò*, 70 e 500 metri, che differiscono di poco dai numeri contenuti nelle notizie da me compendiate e desunte dalle osservazioni da me fatte sopra i luoghi.

È dubbio se l'*Olivo* sia indigeno in Italia o se vi sia stato importato da parti più orientali del bacino mediterraneo: questa ultima opinione è ritenuta come più probabile. E *Plinio* ricorda l'opinione di *Fenestella* il quale negò assolutamente che l'Olivo fosse noto in Italia, Spagna ed Africa durante il regno di *Tarquino Prisco*, cioè verso l'anno 173 di Roma e II^a della XLV olimpiade. — Anche l'Olivo, sacro a *Minerva*, lo troviamo ricordato nelle tradizioni antichissime e nelle favole.

Ciò premesso, il seguito del ragionamento inteso a provare la tesi che forma l'argomento di questo scritto, si appoggia a due considerazioni semplicissime: — 1.° Il sentimento e l'istinto artistico sono innati nella natura umana; — 2.° La manifestazione esterna di questo sentimento mediante i primi ed ingenui tentativi dell'arte si traduce normalmente nella imitazione più o meno riuscita od esagerata di oggetti esterni maggiormente famigliari, o di uso più comune ed immediato, ovvero di cose che in qualche modo abbiano colpito la fantasia e la immaginazione. E ciò noi osserviamo non solo nei fanciulli che quotidianamente abbiamo sotto gli occhi, ma in molte persone adulte benanco; nei popoli primitivi che sono i *fanciulli* della umanità; nelle tribù selvagge oggi ancora fuori di ogni civiltà.

Se ora passiamo in rassegna i residui delle umane industrie che si rinvencono nei banchi e nei depositi delle età dette *preistoriche* o *protostoriche*, — e nel Veronese sono numerosissimi, e dalla *Èra paleolitica* o per lo meno *neolitica* si spingono alla *Elà del ferro*, — in moltissimi cimeli destinati ad uso di ornamento, o ritenuti come amuleti, o consacrati a riti di religione od a cerimonie funebri, — e nelle armi sì da difesa che da offesa, quali giavellotti, cuspidi di freccia e di lancia, coltelli, pugnali, ecc. — non tarderemo a riconoscere frequente in essi la *imitazione di foglie di piante*, talvolta perfetta e riuscita per modo da non lasciare luogo a dubbio di sorta: ed io non credo andare errato ammettendo, *per lo meno come probabile*, che i misteriosi abitatori delle caverne e dei ripari sotto rupe nei monti veronesi, o delle palafitte al Lago di Garda o delle altre abitazioni lacustri, e che tutto dimostra fabbricassero da sè ed in posto questi oggetti, avessero presente agli occhi la pianta di cui copiavano o imitavano la foglia.

In *cuspidi di freccia* delle stazioni di *Breonio veronese*, il *De Slefani* credette vedere la imitazione di alcune forme delle *foglie della polimorfa Edera: punte di lancia a foglie di Salice* scavò il *Pellegrini* nelle officine neolitiche di *Rivole veronese*. Sparse e sporadiche nella pianura veronese, e mirabili per finitezza di lavoro, *punte di lancia* in selce piromaca ed a *foglia d'Alloro* furono rinvenute presso il *bastione S. Michele* nelle *Valli del Tartaro*, ad *Aselogna*, a *Settimo di Buttapietra*; altre pure a *foglia d'Alloro*, e veramente magnifiche, furono

scavate dal *Pellegrini* nelle stazioni già ricordate di *Rivole*, da me in quelle di *Breonio*, dal *De Stefani* nella palafitta scoperta nel *Mincio* presso *Peschiera* ed appartenente alla *Età del Bronzo*. Una cuspidi di freccia di forma assai prossima a quella della *foglia d'Olivo* fu raccolta a *Settimo di Buttapietra*; ed altra finitissima fu rinvenuta dal *Marlinati* nel monte *Gain* nella *Valpantena*. Le ricerche infine fatte dal *De Stefani* nel lago di *Garda* ed estese dalle palafitte del porto e golfo di *Peschiera* ad alcuni gruppi di quelle di *Pacengo*, del *Porto* e del *Bor*, fruttarono oltre a dieci lame in bronzo di coltelli, o pugnali, o giavellotti a *foglia d'Olivo*.

Non intendo spingere le mie induzioni fuori dei limiti della più stretta probabilità: non mi fermo pertanto sulle cuspidi di freccia o di lancia rinvenute sporadiche nella campagna veronese, e mi limito alle scoperte fatte nelle palafitte del *Garda*, nelle quali troviamo *punte di lancia in selce piromaca a foglia d'Alloro*, ed *arnesi in bronzo a foglie d'Olivo*. Nella stupenda suppellettile tratta da quelle classiche stazioni, il prof. Luigi Pigorini, — l'illustre Direttore del R. Museo Preistorico ed Etnografico di Roma, — trovò novelle prove da aggiungere a quelle già possedute, per affermare, che le genti le quali popolavano le abitazioni lacustri del Benaco sono identiche a quelle delle *terremare* dell'Emilia, che le stesse usassero contemporaneamente strumenti di selce e di bronzo e che i suoi villaggi sorgevano ancora in mezzo alle acque del lago, allorquando si diffondeva la luce della civiltà della prima *Età del ferro*. E quindi io conchiudo che — *probabilmente i velustissimi abitatori delle palafitte del Garda sino dalla età del bronzo conoscessero l'ALLORO e l'OLIVO dei quali imitavano le foglie nei loro arnesi e ne sieno stati gli introduttori presso di noi*.

Dico *probabilmente*: imperocchè potrebbe altri sostenere che tali arnesi fossero importati da altre regioni più remote, per via di scambi commerciali evidentemente dimostrati dalla presenza del rame, dello stagno, del piombo, del bronzo, dell'ambra tra i materiali pescati nelle palafitte, — ovvero imitazione fatta sul luogo di oggetti in uso presso altri popoli; a quel modo istesso che nelle stazioni di *Breonio* e *Prun* nel *Veronese*, o nelle caverne di *Mnikow* presso Cracovia, illustrate le prime dal *De Stefani* e le seconde dall'Ossowski, si rinvennero a

profusione oggetti di *forme strane*, dei quali gli analoghi o corrispondenti si trovano nella *Nuova Jersey*, nella *Repubblica di Honduras*, nel *Yulacan*, ecc., ecc.

Alla prima parte di questa obbiezione rispondo: che, nella palafitta centrale del golfo di Peschiera, in quella del Bor, in quella stessa del Mincio, la presenza di schegge, nuclei e rifiuti di selce piromaca, — dei tre metalli ricordati allo stato puro, nonchè di crogiuoli, di forme, di scorie di fusione, — prova ad esuberanza che sicuramente esistevano officine litiche e metallurgiche e che quindi sul luogo possono essere stati fabbricati gli oggetti dei quali è parola.

Alla seconda parte della obbiezione, alla possibilità cioè della imitazione locale di arnesi venuti da lontano, — pure riconoscendone la forza ed il valore, — rispondo ricordando di avere io stesso rinvenuti noccioli e frammenti di foglie d'*Olivo* nei materiali asportati dalle palafitte di Pacengo, e che le macine ed i cilindri trovati in esse dal De Stefani, forse potevano servire a tritare la polpa dell'*Oliva* per la estrazione dell'olio. Ed altri argomenti potrei ben anco ripetere in questo luogo, come può vedersi nella mia Memoria: *Alcune notizie di Botanica archeologica*, ma mi limito a rammentare che il D.^r Unger, in un frammento di nocciolo trovato dal Sacken a Peschiera, ha creduto vedervi il *Corylus Colurna* L., rinvenuto fra i resti di quelle vetustissime dimore, quasi a testimonianza di introduzione nelle regioni nostre ed in quelle epoche lontanissime di specie esotiche le quali, nella nuova patria, rinvenivano condizioni di suolo e di clima propizie al loro sviluppo ed alla loro vita.

Il materiale paleo-etnografico scavato nelle antichissime capanne del M. Loffa presso S. Anna d'Alfiedo sui Lessini Veronesi, scoperte ed illustrate dal De Stefani, è veramente importantissimo e sorprendente, sia per la quantità che per il valore storico; di esso ho parlato nella ora ricordata Memoria, della quale lo scritto presente si può considerare come una appendice. E tutti quei resti e cimeli sono documenti che attestano un dramma ed una catastrofe avvenuta in epoca alla quale non si può assegnare data, e formano l'epilogo di un ciclo forse lunghissimo, che comincia con la pietra scheggiata e si chiude colle fibule di bronzo e di ferro del tipo la *Tène*, con dramme

massiliesi ed assi unciali col Giano Bifronte, — e dal momento in cui il piede dell'uomo impresso la prima orma sul suolo vergine della nostra regione si spinge ad un'epoca che oscilla fra i 600 e 350 anni dell'era volgare. Orbene, fra questi cimeli si riuvengono non pochi oggetti in selce piromaca, quali cuspidi di frecce, coltelli, accette, seghe, di tipo simile a quello che frequentemente s'incontra nelle stazioni del Garda e del Mincio, ed un esemplare in bronzo di lancia a bossolo con foro laterale per fermarla, — *lancia che sebbene mancante nella parte appuntita doveva essere a foglia d'alloro*, — ed ha tipo comune con altra pescata dal De Stefani nelle palafitte di Pacengo sul Garda. Ritenendo non improbabile che le capanne del M. Loffa fossero abitate quando tuttora fiorivano i villaggi lacustri del Garda, e che esistessero relazioni fra le famiglie che popolarono quelle stazioni, nelle circostanze e nei fatti ora da me riferiti, credo trovare una conferma della proposizione superiormente da me enunciata.

Do fine a questa mia nota, facendo da ultimo parola di una coincidenza per lo meno strana.

Nella palafitta del Bar primieramente, posteriormente in quella scoperta all'imboccatura del Mincio, il De Stefani raccolse *noccioli di pesca*. Nella seconda stazione vennero ritrovati nello strato archeologico in unione ad avellane, noccioli di *Prunus spinosa*, *Prunus Mahaleb*, *Cornus mas*. Orbene, durante le esplorazioni del 1883, nella palafitta del Mincio lo stesso De Stefani rinvenne una bellissima cuspidi di lancia in selce piromaca ed a foglia di *pesco*.

Il Vicepresidente SOMMIER dice di avere ascoltato con molto interesse la dotta comunicazione del Socio Goiran. Si permette però di osservare che gli sembrano molto ardite le ipotesi suggerite all'Autore dalle forme « a foglia d'alloro » e a « foglia d'ulivo » delle punte di lancia e di freccia trovate nel Veronese. Ammettendo anche, quello che gli sembra poco probabile, che l'uomo delle palafitte del Garda prendesse delle foglie a modello delle sue armi, non vede ragioni per ammettere che scegliesse appunto quelle dell'alloro e dell'ulivo, mentre foglie di medesima forma si trovano fra le nostre piante indigene. E del resto armi preistoriche di forma consimile si trovano egualmente in paesi dove non cresce nè l'alloro, nè l'ulivo.

Il Socio MARTELLI presenta varî campioni freschi di *Lactarius deliciosus* L., e *L. sanguifluus* Paul. inviati dal prof. Massalongo. Parla inoltre dei due funghi inviati dal medesimo Socio e presentati già nell'adunanza decorsa; uno di questiera il *Lactarius sanguifluus* Paulet. Ricorderanno i colleghi, egli dice, le obiezioni che in tale occasione feci a proposito della determinazione di quel fungo (vedi *proc. verb.*). Durante questo mese fra il Socio Massalongo e me vi fu attiva corrispondenza per discutere la questione. Ora il Massalongo mi prega a far noto alla Società che egli si mantiene nella propria opinione e ritiene giusta la determinazione di *Lactarius sanguifluus* per i campioni inviati, ed osserva che nel suo fungo il latticcio non è di un colore croceo, come sempre lo vide nel *Lactarius deliciosus*, ma invece è di colore rosso sangue. Nell'anno scorso degli esemplari eguali a quelli spediti a Firenze furono inviati al Bresadola, il quale li identificò per *Lactarius sanguifluus*, e la figura nell'opera: *BRESADOLA, Fungi Tridentini*, vol. II, tav. 126, corrisponde egregiamente agli esemplari raccolti dal Massalongo.

Bresadola, interrogato in quest'ultimo tempo sulla medesima questione, rispose che non possiede l'opera del Paulet, ma che anche a detta dei micologi francesi le figure di questo autore sono poco esatte, e sovente malamente colorite, per cui sovra delle semplici figure non si può fondare il valore di una specie. Il carattere essenziale del *Lactarius sanguifluus*, dice il Bresadola, sta nel colore del latte, che è *costantemente* vermiglio scuro. Di tutti i Lattarî che si conoscono non ve ne ha che uno solo il quale abbia tale nota e questo è precisamente quello disegnato da me nei *Fungi Tridentini*, tav. 126. (Il colore esterno di questo Lattario varia molto: da giovane è sovente tutto d'un bel color vinato, ma il colore del latte è sempre costante anche nel fungo vecchio). Anche in Francia, sotto il nome di *Lactarius sanguifluus* non si conosce che la mia specie; veggasi: QUELET, *Flore Mycol.*; BARLA, *Champ. de Nice*, etc. Così pure gli esemplari che ricevetti dai miei corrispondenti francesi concordano esattamente col mio. Ritengo perciò che il mio *Lactarius sanguifluus* sia identico con quello del Paulet, quantunque le figure non concordino in tutto. Che esso poi sia specificamente distinto dal *Lactarius deliciosus* Lin. io lo ritengo per le ragioni che esposi nei *Fungi Trid.*, vol. II, pag. 22. (Bresadola *in literis*).

Martelli legge la descrizione del Paulet la quale dice: « Chapeau charnu, convexe, puis étalé, un peu déprimé au centre, glabre, d'une belle couleur de sang également répandue sur toute la surface. Lames blanches. Pedicule atténué de bas en haut, glabre, blanc, lavé de rouge, rempli d'une moelle spongieuse. Il s'écoule de la chair, quand on la rompt, un lait doux, rouge et abondant. » Adunque a Martelli sembra che la descrizione non corrisponda nè ai campioni del Massalongo, nè alle figure del Bresadola, nè ai campioni raccolti da lui sovente nelle pinete presso Firenze (Scandicci,

Empolese, Madonna del Sasso, ecc.). Ammette pure che la tavola del Paulet sia cattiva, ma la descrizione non spiega un fungo come i campioni presentati. Se essi si devono considerare specificamente distinti dal *Lactarius deliciosus* (e ciò pel solo carattere del colore del latte), sia pure, ma dobbiamo assegnargli un altro nome e non quello di *sanguifluus* Paulet, e perciò la nomenclatura e sinonimia sarà *Lactarius* sp. (*L. sanguifluus* Bresadola, non Paulet). Non ha altro da aggiungere che dichiarare che questo fungo è ottimo. Molte persone in sua compagnia se ne sono cibate anche abbondantemente, trovandolo di sapore graditissimo.

Ringrazia i colleghi ed amici Massalongo e Bresadola per aver dato luogo e preso parte ad una discussione tanto interessante.

Il Presidente ARCANGELI aggiunge che gli spiace non potere essere d'accordo col prof. Massalongo; giacchè egli pure si trova costretto a riconoscere che la forma da esso inviata non corrisponde con la descrizione e la figura del Paulet, mentre corrisponde bene col *Lactarius deliciosus* var. *violascens* dell'Erbario Crittogamico Italiano.

Si dà lettura di una comunicazione del Socio F. TASSI intitolata:

NUOVA STAZIONE TOSCANA DELLA *PHELIPAEA MUTELI* REUT. E DELL'*ERICA MULTIFLORA* LINN. PER IL DOTT. FLAMINIO TASSI.

La *Phelipaea Muteli*, pianticella ben caratterizzata dal lobo mediano inferiore del perigonio, separato dai laterali da due rilievi villosi-irsuti, e che in Toscana sembrava confinata soltanto nell'isola di Monte Cristo, dove la rinvenne Watson-Taylor¹, è stata da me trovata nei dintorni di Siena, e segnatamente presso la chiesa di S. Dalmazio, fuori la porta di Camollia.

Oltre le località indicate dagli autori, Nizzardo, Monferrato, Liguria, Sardegna, Polesine e Illiria², il Nobili ha di recente rinvenuta nei giardini questa specie, nel 1892 a Omegna nel Novarese, parassita delle Verbene, e nel 1894 parassita della Vainiglia ecc. Nel Parmigiano è stata trovata parassita della *Primula sinensis*, e nel Polesine sulle radici dell'*Helichrysum Humboldtianum* e *Coreopsis tinctoria*. Il Nobili ha rinvenuto altresì la varietà *ramosissima* sulla *Pinardia coronaria* ed ancora altre varietà tutte riferibili alla *Phelipaea Muteli*.³

¹ CARUEL, *Flor. Tosc.*

² DE BONIS.

³ *Bullettino del Naturalista*. Siena, 1894, pag. 116.

Del rimanente questa specie che ora si aggiunge alle altre della flora Senese, probabilmente cresce anche in altre località, ove, o non è stata rinvenuta, o è stata confusa con la *Phelipaea ramosa*.

Erica multiflora Linn. sp.

Due cercatori di funghi, nell'ottobre decorso, attratti dall'aspetto diverso dalle altre scope, e soprattutto dall'abbondanza dei fiori sugli steli di un ciuffo d'Erica nel bosco di Lecceto, a 6 chilometri da Siena, ne formarono un mazzo e lo portarono in città.

Anche ai più profani della Botanica quella scopa apparve assai diversa dall'*E. arborea*, *E. scoparia* ecc. e colpiti dalla quantità e dalla copia dei fiori eleganti me ne offrirono alcuni rami fioriti, che non tardai a riconoscere per l'*E. multiflora*.

Nell'affrettarmi ad annunziare il fatto di questa nuova specie per la flora di Siena, e che appare fuori della regione assegnata dagli autori, mi riserbo di ricercare e studiare ora, e nel venturo autunno, nelle indicate località, l'estensione dell'area che nel bosco di Lecceto occupa detta pianta.

Il Segretario BARONI legge inoltre un lavoro del Socio MACCHIATI, che ha per titolo:

LA *LYNGBYA BORZIANA* MACCHIATI È UNA FORMA DI SVILUPPO DEL *PHORMIDIUM RETZII* GOMONT (*OSCILLARIA RETZII* AGARDH.). NOTA DI L. MACCHIATI.

Or fa qualche anno descrissi col nome di *Lyngbya Borziana*, sp. nov.,¹ una graziosa oscillariacea, la quale si trova, d'ordinario, in parecchie fontane di Modena alimentate da pozzi vivi, e tra le altre in quella di questo Istituto tecnico. Più tardi, nelle stesse fontane di acque sorgive, incontrai un'altra oscillariacea, che potei identificare pel *Phormidium Retzii* (Agardh.) Gomont,² dietro la descrizione degli autori. D'allora studiando la biologia di queste due alghe, con opportune colture, fatte nelle condizioni

¹ *Nuovo Giorn. bot. it.*, vol. XXII, n.º 1, gennaio 1890.

² *Bullettino della Società botanica italiana* (Adunanza della Sede di Firenze dell'8 aprile 1894).

più diverse, comprese quelle sotto il campo del microscopio — che sono nel caso di mostrare a chiunque volesse esaminarle — ho potuto seguirle in tutte le loro fasi di sviluppo; e mi son dovuto persuadere che la *Lyngbya Borziana* ed il *Phormidium Retzii* appartengono alla stessa specie, della quale non sono che due forme di sviluppo; o, come si potrebbero chiamare, due specie biologiche. È sempre la stessa pianta che talvolta riveste la forma d'una *Lyngbya* e tal'altra quella d'un *Phormidium*, col cambiare le condizioni del mezzo nel quale vive.

Allorché il *Phormidium Retzii* vive e si sviluppa in una corrente a corso rapido, i suoi filamenti, come lo fece rilevare il Gomont nella sua bellissima monografia delle Oscillariaceae,¹ si agglomerano in fasci a guisa di lunghi pennelli nuotanti; e allora un siffatto modo di presentarsi giustifica il nome che gl'impose il Brébisson di *Phormidium fasciculatum*.² In questo caso si presenta coi caratteri d'un *Phormidium* genuino; ma se il corso dell'acqua nella quale si sviluppa la pianta ha soltanto un lento movimento, essa forma degli arboscelli ramosi³ — inseriti alla base della massa amorfa dei filamenti⁴ — il cui tronco press' a poco cilindrico si divide superiormente in numerosi rami sub-dicotomi o fascicolati. In tal caso l'insieme del tallo ricorda l'aspetto generale d'una *Symploca* o d'un *Sirocoleum*; ma i filamenti, invece d'essere più o meno parallelamente disposti in miccie compatte, come nelle *Symploca*, si intrecciano in tutti i sensi: numerosi e serrati alla base e verso la parte mediana della pianta, essi formano all'estremità dei rami un tessuto a larghe maglie, il quale permette di rendersi chiaramente conto del loro modo di agglomerazione (Gomont, l.c.). E detto tallo non può nemmeno venir confuso con un *Sirocoleum*,⁵ poichè in esso la guaina non racchiude mai più d'un

¹ *Annales des Sciences naturelles*, tome XV, n.º 5 et 6; tome XVI, n.º 2, 3, 4, 5 et 6; 1892.

² In *Rabenhorst, Algen*, n.º 894 (1859).

³ M. GOMONT, *Bulletin de la Société botanique de France*, tome XL, mai 1893.

⁴ Parlando dei talli dei *Phormidium* adottò la denominazione di filamenti, avendo essi di consueto, come le specie del genere *Lyngbya*, il tricoma rivestito di guaina.

⁵ Il genere *Sirocoleum* fu creato da Kützigg pei *Microcoleus* cespitosi.

tricoma. E pei caratteri microscopici questo tricoma risulta in tutto identico a quello del *Phormidium Relzii*; il quale per essere, a differenza che nelle altre specie del genere, ramificato, si potrebbe riunire, col *Phormidium penicillatum* Gomont, in un sotto-genere; che proporrei di chiamare, pel carattere della ramificazione, *Dendro-phormidium* o, più esattamente, *Kladodeo-phormidium*.

Allorchè poi la pianta, si sviluppa naturalmente nelle acque a lentissimo corso od in quelle stagnanti, i suoi tricomi, rivestiti della loro guaina ben manifesta, cioè i filamenti, si dispongono sopraannotanti alla superficie, ove s'intrecciano in tutte le direzioni; non contraendo tuttavia tra loro alcuna aderenza, nè presentando i più lontani accenni di ramificazione; così che l'alga si presenta allora coi caratteri d'una vera *Lyngbya* e precisamente con quelli della *Lyngbya Borziana*. E, nel modo più semplice, si può ottenere la trasformazione del *Phormidium* (*Kladodeo-phormidium*) *Relzii* in questa *Lyngbya*, purchè si prenda un piccolo tallo del *Phormidium* e lo si metta in una bacinella d'acqua, alla cui superficie si forma — dopo pochi giorni — una specie di velo, il quale esaminato al microscopio si trova costituito dai filamenti — disposti in tutte le direzioni — della *Lyngbya* sopra ricordata. E che sono infatti i *Phormidium* se non che *Lyngbyae*, in cui gli strati esterni delle guaine si sono trasformati in una mucillaggine, che ha la virtù di agglutinare i filamenti in un tallo lamelloso, indefinito, applicato sul substrato per la sua faccia inferiore?

Del resto la scoperta di specie biologiche — o di forme di sviluppo — non è ora la prima volta che sia stata fatta nelle *Oscillariaceae*. Io stesso ebbi già ad osservare¹ che il *Phormidium antliarium*² Gomont (*Oscillaria autumnalis* Kütz.; *Phormidium autumnale* Gomont) si presenta talvolta sotto forma di *Microcoleus terrestris* Gomont (*Oscillaria vaginata* Vaucher; *Microcoleus vaginatus* Gomont), e tal'altra sotto quella di *Phormidium*; secondo che i tricomi, come nelle specie di que-

¹ Sulla formazione delle spore nelle *Oscillariaceae* (Atti del Congresso botanico internazionale di Genova, 1892).

² *Essai de classification des Nostocacées Homocystées* (*Journal de Botanique*, num. du 16 oct. 1890).

st' ultimo genere, siano rivestiti soltanto d' una guaina parziale, o che più filamenti, da essi risultanti, siano racchiusi anche in una guaina comune come nei *Microcoleus*. Le pretese differenze invocate dagli autori tra i filamenti di queste due forme, non hanno valore assoluto, poichè essi si nell' una che nell' altra si presentano a volte diritti ed a volte ricurvi; e così pure la cuffia terminale nei diversi esemplari si presenta, a norma delle condizioni in cui si trova la pianta, più o meno lungamente attenuata.

Mi sono dovuto persuadere che i filamenti del *Microcoleus vaginalus*, ch' ebbi cura d' esaminare in tutti i mesi dell' anno, allorchè sopraggiunge l' inverno, almeno nelle giornate più rigide — come pure quando perdura la secchezza nei mesi più caldi dell' anno — escono dalla guaina comune ed emigrano negli strati inferiori del terreno, lasciando lo stato microcoleiforme per assumere quello di *Phormidium*.¹ Ma, per lo più, nelle condizioni normali, le due forme si trovano consociate, prevalendo l' una o l' altra, nella stessa località, in diverse epoche dell' anno; però in ogni caso esistono tutti i passaggi morfologici tra le due forme. Qualche volta poi i filamenti formidiformi si trovano riuniti in fascetti, senz' essere avvolti in una guaina comune, nè tra loro agglutinati, assumendo in tal maniera tutto l' aspetto d' un *Trichodesmium* Ehr.; da cui tuttavia si differenzia per la costante presenza della vagina che riveste ogni singolo tricoma.

Anche il Gomont, nella sua importante monografia delle Oscillariaceae,² accenna ad un caso analogo, ritenendo possibile che il *Phormidium tinctorium* Kütz. non sia che uno stato particolare del *Microcoleus subtorulosus* Gomont (*Phormidium subtorulosus* Brébisson in Kütz.).

Ha la parola il Socio CARUEL, il quale richiama l' attenzione dell' Adunanza sulla *Pirus crataegifolia*, la Crisobalanacea nostrale forse più notevole, poichè non si conosce che dell' Italia media. Trovasi a Firenze dove abbonda in certe località, a Lucca, nelle Marche, e altrove. Con meraviglia Carnel, consultando il prege-

¹ In tali condizioni però le guaine che rivestono i tricomi s' inspessiscono.

² Loc. cit.

vole lavoro di Wenzig comparso venti anni fa nella *Linnaea* (intitolato: *Pomaridae*), ha trovato che ivi la pianta compariva quale ibrido fra *Sorbus torminalis* e *Pirus Malus*. Non avendo l'autore portato argomenti ad appoggio del suo dire, sono state necessarie nuove investigazioni, condotte sui criteri che si sogliono seguire per verificare i casi d'ibridismo, onde risolvere la questione. Risultato n'è che per la costanza delle sue forme, e per avere semi fertili dotati di embrione, la *Pirus crataegifolia* presenta i caratteri di una specie autonoma, e niente affatto di un ibrido. Laonde deve ritenersi specie, fino a prova in contrario.

Il Presidente ARCANGELI dice di dividere perfettamente l'opinione del prof. Caruel, giacchè tanto nel portamento della pianta, come pure nei caratteri delle foglie e del frutto, non gli sembra che il supposto ibrido si presenti veramente intermedio fra i suoi supposti progenitori.

Si dà lettura di una comunicazione inviata dal Socio BONNET di Parigi sopra: « Le piante egiziane del Museo Reale di Torino, » la quale sarà pubblicata nel prossimo fascicolo del *Nuovo Giornale botanico italiano*.

Il Presidente legge una nota del Socio BOLZON su:

LA FLORA DEL TERRITORIO DI CARRARA. PEL DOTTOR P. BOLZON.

NOTA SESTA.

Polygala Chamaebuxus L. In vari punti del gruppo del *Sagro* nel quale lo notò pure il *Bertoloni*; dalle parti più elevate di esso scende talvolta in basso per le valli; così l'ho notato fiorito in gran copia al *Canalone* (500-600 m.) sopra *Colonnata* alla metà di Aprile; notevole anche la fioritura di alcune piante da me notata alla metà di Marzo sulla cima del *M. Brughiana*; essa mi ricorda una fioritura ancora più straordinaria, sui colli di *Asolo* nell'alto Trevigiano, agli ultimi di Dicembre.¹

* **Dianthus prolifer** L. Al *Castellaro* sopra Avenza, e alla Marina d'Avenza negli argini presso il mare; Sarzana (*Ad. Targ.*) e *M. Pisano* (*Savi*).

¹ Vedi miei « Appunti sulla flora del Trevigiano. » In *Bull. della Soc. bot. ital.*, anno 1892, p. 264.

- * **D. atrorubens** All. Copioso nei prati in *Pozzi* nel gruppo del *Sagro*. Nel *Prodromo* non figura; il signor *Levier* lo trovò presso *Boscolungo*, e il Dott. *Rossetti* nelle Alpi Apuane al *M. Prana* sopra Camaiore.
- * **Stellaria graminea** L. Dove la precedente. Nel *Prodromo* figura del *M. Godro* e dell'Appennino lucchese ma non delle Alpi Apuane; il Dott. *Rossetti* ve la notò in vari punti come al *M. Corchia* in Versilia.
- * **Alsine tenuifolia** Crantz. Gli esemplari carraresi sono da riferirsi alla var. *Barrelieri* DC. L'ho notata sulle rovine del colosseo di *Luni* e presso la stazione della ferrovia marmifera di Torano; Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Pucc.*).
- * **Sagina apetala** L. Nelle commessure dei marciapiedi a Carrara; Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Pucc.*).
- * **Scleranthus annuus** L. Nella parte scoperta del *Sagro*. Nel *Prodromo* non figura delle Alpi Apuane; il Dott. *Rossetti* ve lo trovò in parecchi punti della Versilia.
- * **Lupinus albus** L. b. **Termis** (Forsk.). Copioso al di là della Magra nei boschi fra *S. Croce* e *M. Marcello*. Nel *Prodromo*, *L. albus* L. figura di due sole località toscane, cioè di Sarzana (*Bert.*) e di *Gomitelli* (*Pucc.*) presso Lucca; il *Caruel* espone poi il dubbio che in esse non si trovi veramente allo stato selvatico. Noto come *M. Marcello* trovisi a breve distanza da Sarzana.
- * **Ononis procurrens** Walr. Luoghi arenosi fra bocca di Magra e Marina d'Avenza; Sarzana (*Bert.*); dintorni di Lucca (*Bicch.*).
- * **Medicago minima** Desr. *M. Brugian* presso *Bergiola Foscalina*; a *Marcognano* presso il cimitero di Carrara; Sarzana (*Bert.*); Pisa (*Savi*).
- Melilotus sulcata** Desf. *Alla Prala* presso Carrara; al *Corvo* (*Bert.*); a Massa sopra il *Mirteto* (*Rossetti*).
- Trifolium resupinatum** L. Lungo il *Carrione* presso Torano; in Fossola; presso Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Cal.*).
- * **T. aureum** Poll. Nei prati in *Pozzi* nel gruppo del *Sagro*. Nel *Prodromo* per le Alpi Apuane figura soltanto di *Ter-rinca* (*Sim.*).
- * **Potentilla alpestris** Hall. Luoghi aridi delle parti elevate del gruppo del *Sagro*, come a *Fontana Antica*, alla *Dogana*

della *Tecchia*. Nel *Prodromo* figura anche dell'Appennino lucchese e pistoiese, non delle Alpi Apuane; il Dott. *Rossetti* la notò anche al *M. Orsaio* in Lunigiana.

P. rupestris L. Nei prati in *Pozzi*; il *Bertoloni* la notò in valle *Catino* pure nel gruppo del *Sagro*.

* **Rubus glandulosus** Bell. γ **incanescens** DC. (*R. incanescens* Bert.) *Fusti superiormente e alle infiorescenze fitamente peloso-glandulosi: foglie glabre superiormente e bianco-tomentose inferiormente; infiorescenze spesso provviste in basso di 1-2 foglie florali simpliciter ovate o cordate.* — Nei cespugli lungo il letto dei torrenti a *Montia* e a *Ficola* attorno a Carrara. Varietà scoperta dal *Bertoloni* al *M. Darne* presso Sarzana, della quale località unicamente figura nel *Prodromo* e nel *Compendio* dell'*Arcangeli*; ben a ragione dunque nel *Compendio* di *Cesati*, *Passerini* e *Gibelli* ad essa è assegnata come area di diffusione la riviera ligure di Levante.

Rosa alpina L. * β **pyrenaica** Gouan. *Rami glabri o con radi aculei; peduncoli e otricoli ispido-glandulosi.* — In *Pozzi* nel gruppo del *Sagro*. Nel *Compendio* dell'*Arcangeli* questa var. figura di Boscolungo; nel *Prodromo*, *R. alpina* L. figura anche del *Sagro*.

* **R. agrestis** Savi. In vari punti del carrarese, come a *Montia* e nel *M. Brugiana* fra la *Foce* e *Bergiola Foscaltina*; Sarzana (*Bert.*); Pontremoli (*Caruel*).

R. canina L. * β **dumalis** (Bechst.). Nelle siepi e nei cespugli al *Castellaro* sopra Avenza. Nel *Compendio* dell'*Arcangeli* per la Toscana figura di *Montici* presso Firenze (*Levier*).

— * δ **glaberrima** (Du Mort.). Ho riferito a questa varietà, che nel *Compendio* dell'*Arcangeli* figura dei dintorni di Firenze (*Levier*) e del Senese (*Sommier*), varie piante da me osservate presso *Colonnata* e presso *Bedizzano*, le quali uniscono i caratteri della var. β *dumalis* (Bechst.) e di più hanno gli stili superiormente glabri.

* **R. sempervirens** L. Comune nelle siepi e nelle macchie attorno a Carrara; Sarzana (*Bert.*); Pisa (*Savi*). — Le piante carraresi di questa specie presentano una notevole variabilità specialmente nelle dimensioni complessive e delle foglie; sulle rovine del colosseo di *Luni* ne ho notato delle

forme quasi nane e colle foglie lunghe cm. 1-1 $\frac{1}{2}$; esse sono da riferirsi perciò alla var. δ *microphylla* Koch.; alcune piante del *M. Brugiana* presso la Foce avevano invece le foglie (ovato-allungate acuminate) lunghe cm. 3-5.

* **Mespylus Pyracantha** L. Sui dirupi presso *Bergiola Foscantina*; Sarzana (*Bert.*); Viareggio (*Cal.*).

* **Crithmum maritimum** L. Copioso sulle rupi presso il mare al *C. Corvo* dove l'ho notato in fiore e in frutto ai primi d'Ottobre; i signori *Poggi* e *Rossetti* l'hanno osservato nella *Fortezza* presso Massa.

* **Asperula laevigata** L. Nei luoghi ombrosi alla Foce, nel *M. Brugiana* sopra *Bedizzano* ecc.; Sarzana (*Bert.*); *M. Pisano* (*Savi*).

Rubia peregrina L. Frequente anche nel carrarese. Ho ricordato questa specie perchè le forme carraresi di essa divergono notevolmente da una parte di quelle che ho notato all'isola dell'Elba: le prime hanno le foglie assai più strette e più lunghe e s'avvicinano perciò a *R. angustifolia* L. del napoletano; invece le seconde s'avvicinano a *R. lucida* L. della Corsica.¹

* **Lonicera etrusca** Savi. In vari punti del carrarese, come nel *M. Brugiana* a *Castelpoggio*; Sarzana (*Bert.*); *Selva Pisana* (*Caruel*). — La forma predominante nel carrarese ha la corolla esternamente glabra; ne ho notato alcune piante con corolla esternamente peloso-glandulosa.

* **Valeriana tripteris** L. In vari punti del gruppo del *Sagro*, come sopra *Cascina Piscinocchi*; all'*Acqua Sparta*. Il Dott. *Rossetti* l'ha notata al *Pizzo Uccello*.

Senecio brachychaetus DC. Nelle faggete all'*Acqua Sparta*. Notata dal *Bertoloni* pure nel gruppo del *Sagro* in valle *Catino*.

Centaurea rupestris L. Luoghi dirupati a *Marcognano* sopra il cimitero di Carrara. Quivi ho distinto le due forme seguenti:

1.^a. *Pianta non tomentosa, o tomentosa soltanto alla parte inferiore dell'involucro; brattee superiori dell'involu-*

¹ Vedi mia « Erborizzazione all'isola dell'Elba. » In *Bull. della Soc. bot. ital.*, anno 1893, p. 172.

cro terminate in appendice nera, scariosa, ciliata, le medie senza appendice o quasi, appena ciliate o affatto intere, tutte con punta terminale o nulla o poco distinta.

- 2.^a *Pianta bianco-tomentosa alla base del fusto, alla rachide delle foglie inferiori e al lato esterno dei margini delle brattee involucriali; punta terminale di queste molto più marcata.*

Questa specie, nel *Prodromo*, figura soltanto delle cave dei monti Apuani (*Cher.*) e del *M. Ferrato* (*Caruel*). Noto che nel *Compendio* dell'*Arcangeli* essa figura soltanto del Friuli, mentre nel *Compendio* di *Cesati, P. e G.*, di più luoghi dell'Italia alta, media e meridionale.

- * **Inula salicina** L. Nel bosco sotto *Codena* insieme a *I. hirta* della quale imita il portamento; *Sarzana* (*Bert.*); *M. Pisano* (*P. Sav.*).

Leucanthemum montanum DC. Nei dintorni di *Carrara* è raro non avendovelo io osservato che presso *Miselia*; *M. Sagro* (*Bert.*).

- * β **atratum** DC. Nel bosco sotto *Codena* e in vari altri luoghi attorno a *Carrara*.

- * **Santolina Chamaecyparissus** L. Nelle rupi al *C. Corvo*; presso *Lucca* (*Cal.*).

- * **Carlina corymbosa** L. Attorno al castello di *Moneta* e nel *M. Brughiana* fin sulla cima; *Sarzana* (*Bert.*); *Versilia* (*Caruel*, ecc.). Nella *Statistica* figura fin sulla regione submontana (come rara) e la cima della *Brughiana* per la sua altezza (975 m.) è da considerarsi appunto in detta regione, benché il fatto della sua diretta esposizione al mare e dell'esser più vicina ad esso in confronto dei retrostanti monti Apuani la metta in condizione di accogliere anche buon numero di piante del piano.

- * **Juniperus Oxycedrus** L. Luoghi dirupati al *C. Corvo*, dove ne ho visto parecchi arbusti in frutto ai primi d'ottobre; *Sarzana* alla *Nuda di Ponzano* (*Bert.*); dintorni di *Firenze* (*Caruel*).

Il Socio *LEVIER* rimette al Sig. Aiuti, con preghiera di coltivarli nell'Orto botanico, una quarantina di bulbi di tulipani, ricevuti gli uni dal Barone *Perrier De-la-Bathie* a *Albertville*, gli altri dai

Sigg. Krelage, rinomati tulipo-cultori di Haarlem in Olanda. Le specie di Savoia sono: *T. Mauriana*, *T. Billietiana*, *T. planifolia*, *T. Aximensis* Perr. et Sonceon, *T. Marjoletti* Perr. et Sonceon, le due ultime nuove, testè descritte nel *Bulletin de l'Herbier Boissier* (N. 6, Giugno 1894). I bulbi olandesi constano di 8 varietà diverse di così detti *tulipani-ladri*, cioè forme imbastardite con tepali acuti, ed in conseguenza non smerciabili, quali nascono talvolta per via vegetativa da forme coltivate nella buona terra degli orti senza causa conosciuta. Non essendo mai state studiate queste *tulipes-voleuses*, ed avendo esse un certo interesse riguardo al problema fin'ora oscurissimo dell'origine delle tante razze coltivate, Levier si era diretto ai Sigg. Krelage per informazioni più precise in proposito, ed ebbe in regalo i suddetti bulbi che egli raccomanda alle buone cure del Sig. Aiuti, onde potere, in primavera, osservare la forma dei tepali, la qualità del polline ed istituire gli occorrenti paragoni colle specie spontanee dell'Oriente.

Il prof. CARUEL gentilmente concede che siano coltivate nell'Orto de'Semplici e comunicate al D^r Levier quando fioriranno.

Il Presidente ARGANGELI parla sopra il *Narcissus Puccinellii* e dice di essersi dato premura di domandare bulbi di *N. gracilis* alla Casa Dammann di Napoli ed alla Casa Krelage di Haarlem, e che, avendo già ricevuto questi bulbi, li ha accuratamente piantati, per vedere poi in primavera se le piante che ne proverranno corrisponderanno col nostro *N. Puccinellii*. Aggiunge pure che, quanto ai caratteri esterni, i bulbi di queste piante corrispondono, sia per la forma e per le dimensioni, sia per la consistenza e colore delle tuniche, a quelli del nostro *N. Puccinellii*.

Il Socio CARUEL domanda al Presidente se ha notizie della pubblicazione della Flora pirenaica del dott. Bubani.

Il Presidente risponde che, dopo le premure fatte in altra occasione dalla nostra Società presso gli eredi del dott. Bubani, non ha saputo più nulla. Crede che, per l'importanza del lavoro, sia utile interpellare nuovamente la famiglia.

Il Presidente, dopo avere presentato alcuni esemplari di *Lycium europaeum* L. inviati dal Socio MICHELETTI, i quali si mostrano attaccati dal *Phytoptus eucricotes* Nalep., legge una sua comunicazione:

SOPRA ALCUNI CASI TERATOLOGICI OSSERVATI DI RECENTE. NOTA DI G. ARGANGELI.

Nella primavera ultimamente decorsa il dott. Corrado Rossetti di Serravezza m'invia alcuni saggi tolti da una pianta di *Lunaria biennis* Moench., vegetante nel suo giardino, che manifestamente si mostravano affetti da mostruosità.

Dall'esame di questi saggi agevolmente si poteva rilevare, che l'alterazione interessava i rami superiori e la parte superiore del fusto di detta pianta, con gradazione crescente dall'alto in basso. Nella parte inferiore di varii rami si osservavano in basso alcune siliquette già in via di maturazione e perfettamente conformate: al di sopra di queste ne venivano altre di forma assai differente, cioè di figura lanceolata, anziché ellittica, e più in alto ancora se ne avvertiva qualcuna ancor più stretta, con le pareti carpideali laterali, non appressate ai setti ed ai semi, ma discoste e curvate in modo da ridurre la siliquetta vescicosa. Da queste poi si passava ai fiori occupanti la parte terminale dell'asse, ch'erano essi pure notevolmente alterati.

Di tutti questi fiori, quelli inseriti più in basso mostravano il calice formato da quattro appendici verdicce, lanceolate e corte, e la corolla da quattro petali di forma ordinaria, ma con lamina virescente nella parte mediana, e più o meno porporina nel margine. L'androceo era formato da sei stami, essi pure virescenti e con forma simile alla ordinaria. Nel centro appariva il gineceo, costituito da una siliquetta assai più raccorciata, ma compressa anteroposteriormente, anziché lateralmente, con stilo breve, ovata od anche talora più larga che lunga, assai rassomigliante alle siliquette di un *Thlaspi*. Nei fiori superiori la virescenza dei petali e degli stami era ancor più pronunziata, e nell'apice si notavano pure alcuni fiori, mano mano più piccoli, allo stato di boccio.

In alcuni fiori, nei quali la mostruosità era assai più pronunziata, in luogo della siliquetta si osservava il talamo florale prolungato a forma di peduncolo nell'asse del fiore e frondiparo, cioè sostenente due foglioline opposte patenti e lanceolate, di mezzo alle quali sorgevano varie piccole gemme, simili a piccoli bocci di fiori e disposte in denso corimbo. Le due foglioline suddette erano laterali, come cioè se la siliquetta si fosse scomposta in due appendici lungo i suoi margini in corrispondenza al mediano del fiore.

L'esame microscopico mi ha inoltre mostrato particolarità assai importanti in riguardo alla struttura dei petali. In quelli colorati parzialmente in verde, cioè verdi nel disco e col margine più o meno colorato in porpora, il parenchima fogliare era trasformato in cellule ricche di cloroplasti, e l'epitelio era nelle

parti colorate in rosso conservato con cellule a forma convessa ed assai turgide, ricche di antocianina. Le cellule del parenchima si mostravano, inoltre, differenziate in tessuto a palizzata e tessuto lasso, dei quali il primo era fornito di circa tre strati di cellule.

Nei petali completamente verdi si notava una certa pubescenza, come nelle foglie, un maggiore sviluppo della nervatura mediana, ed una consistenza maggiore. L'epitelio della pagina superiore aveva ripreso i caratteri di una vera epidermide, pure fornita di peli conici simili a quelli delle foglie, e lo stesso pure era della inferiore, nella quale gli stomi si mostravano altresì più abbondanti.

Gli stami avevano, come già si è detto, conformazione simile all'ordinaria, ma però erano virescenti. Una sezione dell'antera mostrava al di sotto dell'epitelio un tessuto parenchimatico a cellule ricche di cloroplasti, attraverso al quale notavasi un fascio libero legnoso subcilindrico. I grani pollinici mancavano affatto.

Gli ovarii situati nella parte più bassa, ove l'alterazione incominciava a manifestarsi e di figura lanceolata come sopra fu detto, contenevano nel loro interno ovoli virescenti, però tuttora della forma normale e con manifesto campilotropismo. Gli ovarii superiori, compressi anteroposteriormente, spesso mancavano del setto mediano, e sostenevano alcune foglioline verdi e lanceolate che si distaccavano dalle nervature primarie: però non mi fu possibile determinare se dette foglioline realmente rappresentassero gli ovoli, e se invece fossero da considerarsi come produzioni anormali dovute a frondescenza.

Altre modificazioni mi accadde di riscontrare in un esemplare di *Cucurbita moschata* Duch., appartenente alla varietà detta *Zucca piena di Napoli*, *Zucca a violino* o *Courge berbère* dei Francesi. In uno dei rami di questo esemplare, di quelli sviluppatisi verso la fine dell'estate decorsa, si sono formate due foglie sopra nodi vitali successivi, ciascuna delle quali era fornita nella regione mediana di una parte clorotica di color giallo paglierino, nel mezzo della quale decorreva la nervatura mediana della foglia. Tanto nella foglia che precedeva le due foglie affette da questa clorosi parziale, come in quella che le seguiva, nessun indizio appariva di una simile modificazione:

ciò che induce a ritenere come probabile, che la causa che ha determinato tale alterazione, debba essere stata di breve durata ed avere avuto un'azione brusca ed immediata, anzichè graduale. Certamente non è così facile il determinare quale possa essere stata tale causa, fra le tante che possono dar luogo alla clorosi parziale, ma forse non è fuor di luogo il pensare, che tale modificazione sia stata determinata da somministrazione di concime liquido troppo ricco di composti azotati, la cui azione, come può avere avuto un effetto immediato sulla vegetazione, può aver cessato di agire quasi istantaneamente.

Altro caso teratologico mi è avvenuto di riscontrare in una pianta di *Cichorium Intybus* L., vegetante lungo un viale situato al di dietro della villa del sig. M. Merciai detta la Magona, presso Campiglia marittima. Questa pianta presentava alcuni fusti che mostravano presso alla inserzione dei rami primari e dei peduncoli delle calatidi, ciuffetti di foglie bislungo-spatolate con manifesta fillomania. Le calatidi stesse poi erano affette da frondescenza e da proliferazione. Esse avevano le brattee del pericliino embriciate ed assai più consistenti dell'ordinario, ed al di dentro di queste pochi fiori atrofici, spesso accompagnati da assi terminati in ciuffi di foglioline, ch'erano talora pure guarnite esteriormente da un piccolo invoglio simile al pericliino. Non è improbabile che questo anormale sviluppo possa essere stato motivato da ferite arrecate alla pianta, delle quali si riscontravano manifesti segni in estese cicatrici, che qua e là si mostravano lungo i fusti ed alla base dei rami.

Dopo di che, esaurite le comunicazioni scientifiche, la seduta è tolta a ore 16.

INDICE

AIUTI, L. — Il <i>Celtis australis</i> β <i>microphylla</i> Goiran. (proc. verb.).	Pag. 42
ARCANGELI, G. — Di nuovo sul <i>Narcissus Puccinellii</i> Parl. »	250
— Osservazioni sopra alcuni <i>Narcissus</i> »	91
— Sopra alcune piante della Repubblica Argentina . . »	39
— Sopra alcuni lavori del signor A. Bach concernenti la decomposizione dell'acido carbonico nella funzione di assimilazione »	54
— Sopra alcune piante raccolte recentemente »	273
— Sopra alcuni casi teratologici osservati di recente. . »	305
— Sulla <i>Tulipa saxatilis</i> Sieb. »	140
— Sul <i>Narcissus Puccinellii</i> Parl. e sul <i>N. biflorus</i> Curt. »	191
BACCARINI, P. — Sulla petecchia o vaiolo degli agrumi »	224
— Sul mal nero delle viti. »	228
BALDACCI, A. — Affinità delle <i>Aristolochiacee</i> e dei generi <i>Aristolochiacei</i> »	49
BARGAGLI, P. — Sulle ragioni che possono spiegare la mancanza di Orchidee nella maggior parte delle isole toscane (proc. verb.) »	206
BARONI, E. — Ancora della <i>Cladonia endiviaefolia</i> Fr. sporifera (proc. verb.) »	49
— A proposito di due nuove sostanze coloranti (<i>Schwarzbraun</i> e <i>Kernschwarz</i>). »	139
— Critica intorno al lavoro del Dott. Giuseppe De Simone intitolato: <i>Della Zoofitogenia o Generazione animale-vegetale dei moscherini del Caprifico</i> (proc. verb.) »	58
— Di una nuova località toscana della <i>Cladonia endiviaefolia</i> (Dicks.) sporifera (proc. verb.). »	38
— Due forme di <i>Biophytum sensitivum</i> DC. (proz. verb.) »	54
— Sopra alcune felci della China raccolte dal Missionario Padre Giuseppe Giraldi nella provincia dello <i>Shen-Si</i> settentrionale »	134
— Sopra alcuni licheni della China raccolti nella provincia dello <i>Shen-Si</i> settentrionale »	46
— Vedi <i>Del Guercio</i> , G.	
BIONDI, A. — Rendiconto finanziario della Società botanica italiana dal 1° gennaio al 31 dicembre 1893. . . »	284
BOLZON, P. — La flora del territorio di Carrara 104,146,200,239,259,300	

BRIZI, U. — Sul <i>Cycloconium oleaginum</i> Cast.	Pag. 185
— Sulla malattia della Vite conosciuta sotto il nome di <i>Brunissurè</i> od <i>annerimento</i> (<i>proc. verb.</i>)	» 283
CARUEL, T. — L'Orto e il Museo botanico di Firenze nel- l'anno scolastico 1892-93	» 43
— Sulla <i>Pirus crataegifolia</i> (<i>proc. verb.</i>)	» 299
CHIOVENDA, E. — <i>Wolfia arhiza</i> Wimm. (<i>proc. verb.</i>)	» 211
— Tre piante nuove per la provincia romana	» 282
CUBONI, G. — I caratteri acquisiti sono ereditarii? (<i>proc.</i> <i>verb.</i>)	» 123
— Sulla causa della fasciazione nello <i>Spartium junceum</i> L. e nel <i>Sarothamnus scoparius</i> Wim.	» 281
CUBONI, G. e BRIZI, U. — <i>Septogloeum Mori</i> (Lev.) Br. e Cav. (<i>proc. verb.</i>)	» 216
DEL GUERCIO, G. — Di una infezione crittogamica mani- festatasi nel <i>Caloptenus italicus</i> Burm., nelle basse pia- nure fiorentine	» 89
DEL GUERCIO, G. e BARONI, E. — Osservazioni biologiche sul <i>Gymnosporangium fuscum</i> Oerst.	» 71
— Rimedi contro la infezione prodotta sulle rose dalla <i>Sphaerotheca pannosa</i> (Wallr.) Lev.	» 253
DE TONI, G. B. — <i>Hildenbrandtia rivularis</i> (Liebm.) J. Ag. (<i>proc. verb.</i>)	» 271
FANTOZZI, P. — Sopra alcune <i>Narcisseae</i>	» 188
GOIRAN, A. — Addenda ad <i>Floram veronensem</i> . Comuni- cazione 1 ^a	» 124
— Lettera intorno alla <i>Agrostis alba</i> forma <i>vivipara</i> ed al <i>Celtis australis</i> var. <i>microphylla</i>	» 21
— Nuova stazione veronese di <i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	» 113
— Sulla probabile introduzione, sino dall'alta antichità, di <i>Laurus nobilis</i> L. ed <i>Olea europaea</i> L. nel Veronese.	» 287
— Una erborizzazione nel Trentino (14 agosto).	» 266
JATTA, A. — Materiali per un censimento generale dei Licheni italiani (<i>Continuazione</i>)	12,60,72,95,152
— Materiali per un censimento generale dei Licheni ita- liani (<i>Continuazione e fine</i>)	» 207
Lettera al R. Ministero di Agricoltura per la tutela delle foreste in Italia (<i>proc. verb.</i>)	» 6
Lettera a S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione.	» 238
LEVIER, E. — Alcune notizie storiche sulla <i>Tulipa saxa-</i> <i>tilis</i> Sieb. (<i>proc. verb.</i>)	» 142
— Esperimento di coltura dell' <i>Aster Garibaldii</i> (<i>proc. verb.</i>)	» 244
— <i>Riccia Henriquesii</i> nov. sp. Comunicazione provvisoria (<i>proc. verb.</i>)	» 197
— Sulla <i>Riccia media</i> Micheli	» 32
— <i>Tessellina pyramidata</i> e <i>Riccia macrocarpa</i> (<i>proc. verb.</i>)	» 114

LEVIER, E. — Vedi <i>Sommier, S.</i>	
LONGO, B. — Seconda contribuzione alla flora della valle del Lao (Calabria citeriore)	Pag. 211
MACCHIATI, L. — La <i>Lyngbya Borziana</i> Macchiati è una forma di sviluppo del <i>Phormidium Retzii</i> Gomont (<i>Oscillaria Retzii</i> Agardh.)	» 296
— Quattro specie di <i>Phormidium</i> nuove per l'Italia	» 143
MARTELLI, U. — <i>Astragalus maritimus</i> Moris.	» 250
— <i>Lactarius deliciosus</i> L. e <i>L. sanguifluus</i> Paul. (<i>proc. verb.</i>)	» 294
— <i>Ribes sardoum</i> n. sp. (<i>proc. verb.</i>)	» 272
— Tubercoli di <i>Equisetum Telmateja</i> Ehrh. (<i>proc. verb.</i>)	» 273
MASSALONGO, C. — Intorno al cecidio di <i>Phleum Boehmeri</i> Wib., causato dal <i>Tylenchus phalaridis</i> Bastian.	» 42
— Miscellanea teratologica (<i>proc. verb.</i>)	» 244
— Nuovo contributo alla conoscenza dell'entomocecidologia italica	» 79
— <i>Rhizopogon rubescens</i> e <i>Lactarius sanguifluus</i> (<i>proc. verb.</i>)	» 271
— Sopra alcune Milbogalle nuove per la flora d'Italia	» 8
— Spigolature teratologiche	» 269
MISCIATTELLI, M. — Zoocecidii della flora italica, conservati nelle collezioni della R. Stazione di Patologia vegetale in Roma. Parte I.	» 216
— Idem. Parte II.	» 275
NICOTRA, L. — Proteroginia dell' <i>Helleborus siculus</i> (Schffn.)	» 263
PASQUALE, F. — La <i>Marsilia quadrifoliata</i> nelle provincie meridionali d'Italia e la <i>Elodea canadensis</i> Rich. in Italia.	» 265
PIROTTA, R. — La luce e lo sviluppo dei fiori (<i>proc. verb.</i>)	» 123
— Sui ricettacoli fiorali di Fico raccolti a Porto d'Anzio (<i>proc. verb.</i>)	» 123
— Un caso di fasciazione della <i>Brassica oleracea</i> var. <i>bortyris</i> (<i>proc. verb.</i>)	» 123
PREDA, A. — Mostruosità ed anomalia osservate in un esemplare di <i>Narcissus serotinus</i> L.	» 258
RODEGHER, E. e VENANZI, G. — Piante (specie, varietà, forme) nuove pel catalogo del Dott. Lorenzo Rota.	» 22
SOMMIER, S. — Osservazioni intorno ai semi alati di alcune specie di <i>Draba</i> (<i>proc. verb.</i>)	» 70
— Seconda erborazione all'isola del Giglio, in maggio	» 245
— Sulla presenza di <i>Isoetes Duriacii</i> presso Pietrasanta (<i>proc. verb.</i>)	» 152
— <i>Triglochin laxiflorum</i> , nuovo per la Toscana (<i>proc. verb.</i>)	» 272
— Una erborazione all'isola del Giglio, in marzo	» 128
SOMMIER, S. e LEVIER, E. — Altre piante nuove del Caucaso	» 26
TASSI, F. — Nuova stazione toscana della <i>Phelipaea Muteli</i> Reut. e dell' <i>Erica multiflora</i> Linn.	» 295

TERRACCIANO, A. — De <i>Erythraea Carueliana</i> ; id est de italicis <i>E. tenuiflora</i> Hoffm. et Link, et <i>E. ramosissima</i> Pers.	Pag. 179
— Intorno ad <i>Erythraea tenuiflora</i> Hoffm. et Link ed <i>E. ramosissima</i> Pers. in Italia. »	173
— La florula briologica dell'isola d'Ischia. — Nota preliminare »	162
VOGLINO, P. — Osservazioni micologiche (Notizie intorno ad alcuni funghi raccolti nei dintorni di Busalla e Ronco — Appennino ligure) »	115

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Anno 1895.



FIRENZE,
1895.

Firenze, Stabilimento Pellas, Via Jacopo da Diacceto, 10.

BULLETTINO DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

STATUTO DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

APPROVATO

NELLA RIUNIONE GENERALE A GENOVA DEL 1892

E MODIFICATO IN QUELLA DI PERUGIA DEL 1893.

1. La Società botanica italiana ha per scopo la diffusione e il progresso degli studi botanici in Italia.
2. La Società si compone di un numero illimitato di Soci.
3. Essa ha una Direzione generale amministrativa, e Sedi particolari scientifiche.

Della Direzione.

4. La Direzione risiede in Firenze.
5. Essa è costituita da un Consiglio composto: di un Presidente, di quattro Vice-Presidenti, di sei Consiglieri, cinque dei quali compiono gli uffici di Economo, Archivista, Segretario degli atti, Segretario delle Pubblicazioni e Segretario della Sede di Firenze, e dei Delegati delle singole Sedi.
6. Il Presidente separatamente, i Vice-Presidenti collettivamente, e i Consiglieri pure collettivamente, sono eletti dalla Riunione generale dei Soci, a schede segrete ed a maggioranza assoluta di voti. Durano in ufficio un triennio, e non sono immediatamente rieleggibili che una volta sola all'ufficio rispettivamente di Presidente, di Vice-Presidente o di Consigliere. Fanno eccezione i Consiglieri i quali cuoprano l'ufficio di Se-

gretario delle Pubblicazioni e di *Economo*, che possono essere riconfermati anche oltre il sessennio.

7. Se durante il triennio si verificano vacanze nel Consiglio, esso stesso provvede fino alla prossima Riunione generale, la quale procederà alla elezione e agli uffici vacanti. I nuovi eletti rimarranno in carica fino a compimento del triennio di nomina degli ufficiali che avranno sostituiti.

8. Il Presidente sorveglia l'andamento della Società, e ne fa eseguire lo Statuto; — regola i lavori del Consiglio; — lo riunisce e lo presiede, e nelle deliberazioni ha voto preponderante in caso di parità di voti; — può per gravi motivi convocare la Società in Riunione generale, dandone avviso almeno un mese avanti.

9. I Vice-Presidenti suppliscono il Presidente in caso d'impedimento. In caso di mancanza del medesimo ne assume l'ufficio il Vice-Presidente anziano d'età, fino alla prossima Riunione generale della Società.

10. L'Economo tiene i conti della Società; ne custodisce i fondi; riscuote le tasse e le quote dei Soci; fa le spese approvate dal Consiglio; e ne rende conto al Consiglio stesso.

11. L'Archivista custodisce nella Sede della Direzione le carte della Società, e le opere ad essa donate o ricevute in cambio oppure acquistate, ed impresta le opere ai Soci dietro loro domanda, contro ricevuta e per un tempo determinato.

12. Il Segretario degli atti redige i processi verbali delle sedute del Consiglio; tiene il registro dei Soci; coadiuva l'ufficio di Presidenza nel carteggio.

13. Il Segretario delle Pubblicazioni attende ad esse, le invia ai Soci, ne fa cambio con altre pubblicazioni, previa approvazione del Consiglio, e ne cura la vendita a L. 25 al volume (compreso *Bullettino* e *Nuovo Giornale botanico italiano*).

14. In caso d'impedimento dell'Economo, o dell'Archivista o dei Segretari, il Consiglio delega il loro ufficio ad un altro Consigliere.

Delle Sedi.

15. Saranno istituite Sedi della Società là dove ne fanno domanda almeno 12 Soci residenti nella provincia, o in provincie limitrofe a quella ove si trova il luogo designato a Sede.

16. La domanda firmata dai richiedenti per ogni Sede è trasmessa al Consiglio. Il Consiglio delibera, e dopo la sua deliberazione favorevole, la Sede viene costituita.

17. Le Sedi sono dirette da un Seggio costituito: da un Presidente, un Vice-Presidente ed un Segretario-Economo, eletti in conformità allo speciale Regolamento per le Sedi medesime.

18. Le Sedi tengono adunanze, per udire le comunicazioni dei Soci, per discutere argomenti scientifici, fanno escursioni ed esplorazioni, accudiscono in una parola nei modi detti o in altri a loro miglior giudizio al lavoro scientifico botanico.

19. Le Sedi sono rappresentate nel Consiglio da uno speciale Delegato con diritto d'intervento e di voto nelle sue adunanze; comunicano con il Consiglio per carteggio del rispettivo Seggio con il Presidente della Società. Trasmettono ogni quadrimestre la nota delle loro spese minute, che non oltrepassino in totale L. 50, per averne il rimborso. Per spese di maggiore entità occorre l'approvazione preventiva del Consiglio.

20. I processi verbali delle adunanze delle Sedi sono trasmessi alla Direzione, per essere pubblicati nel Bullettino, dove sono pubblicate altresì le comunicazioni fatte dai Soci alle Sedi, per intero, se non oltrepassano mezzo foglio di stampa (8 pagine) e non accompagnate da tavole, altrimenti per estratto redatto dall'autore stesso.

Dei Soci.

21. Perchè uno possa essere ammesso nella Società, occorre ne faccia alla Direzione la domanda per iscritto, munita della firma di due Soci.

22. Il Socio paga una tassa di ammissione di Lire Cinque, e una quota annua di Lire Venti. L'anno incominciato sarà pagato per intero.

23. Il Socio si obbliga a far parte della Società per tre anni. Non dimettendosi due mesi avanti la fine del triennio mediante lettera in scritto al Presidente della Società, si ritiene obbligato per un altro triennio e così di seguito.

24. Il Socio che dentro l'anno non paga la sua quota, scade dai suoi diritti fino a che non abbia soddisfatto al suo obbligo.

Se continua moroso per un altro semestre è radiato dal ruolo dei Soci, con pubblicazione nel Bullettino della Società.

25. Le quote annue possono essere sostituite dal pagamento per una volta sola di Lire Centocinquanta, senza deduzione delle quote che fossero già state pagate. Il Socio che ha eseguito tal pagamento è dichiarato Socio perpetuo.

26. Il Socio riceve gratuitamente il Bullettino e il Nuovo Giornale botanico italiano, periodici della Società, e quant' altro venga da essa pubblicato. Il Bullettino dovrà contenere, oltre i processi verbali e le comunicazioni di che all' art. 20, gli atti e gli avvisi ufficiali della Società.

27. I Soci possono intervenire alle adunanze delle diverse Sedi, con gli stessi diritti di qualsiasi Sede ove si presentano.

28. I Soci si radunano ancora in Riunione generale, in tempo e luogo prestabilito volta per volta dalla Riunione precedente, o per convocazione del Presidente, giusta il disposto dell' art. 8.

29. Nelle Riunioni generali le adunanze sono private o pubbliche. Le prime sono presiedute dal Consiglio di Direzione, il quale rende conto dell' andamento della Società, e del proprio operato e lo sottopone all' approvazione della Riunione; e propone, se occorre, questioni su cui deliberare, che possono ancora essere proposte d' iniziativa dei Soci, dandone però avviso al Consiglio innanzi la Riunione. Nelle adunanze private si fanno pure le elezioni dei membri al Consiglio nel modo determinato dall' art. 6. Nelle adunanze pubbliche sono ammessi anche gli estranei alla Società, e possono essere aggiunte al Seggio altre persone estranee al Consiglio per presiedere; non vi potranno essere trattati che argomenti scientifici.

30. I Soci assenti dalla Riunione generale possono farsi rappresentare dai presenti, mediante una procura scritta; però nessun Socio presente alla Riunione potrà assumere più di due procure.

31. Qualunque proposta di modificazione allo Statuto dovrà essere fatta nota ai Soci due mesi prima della Riunione generale, e per essere adottata dovrà riunire i voti dei tre quarti dei Soci presenti o rappresentati.

32. La proposta e l' approvazione di scioglimento della Società dovrà essere fatta colle stesse clausole contenute nell' art. 31. In caso di scioglimento la Riunione generale delibererà sopra la erogazione del capitale sociale.

*Disposizioni transitorie fino alla prossima
Riunione generale.*

33. Le pubblicazioni della Società consisteranno in un *Bullettino* mensile, nel quale prenderanno posto per intero le comunicazioni fatte dai Soci nelle Adunanze, o altrimenti per estratto redatto dall'autore, purchè non oltrepassino mezzo foglio di stampa e non siano accompagnate da tavole; in un Periodico trimestrale che porterà il titolo: *Nuovo Giornale botanico italiano — Nuova Serie — Memorie della Società botanica italiana*; nel quale compariranno i lavori che oltrepassino il limite del mezzo foglio di stampa. Per i lavori corredati di tavole, il Consiglio deciderà se le spese di queste possano essere sopportate dalla Società. Gli autori riceveranno 100 copie a parte della propria comunicazione con impaginazione e numerazione del Giornale o del Bullettino.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 9 DICEMBRE 1894.

Il Presidente ARCANGELI dopo avere presentato alcuni cataloghi di piante proclama l'ammissione dei nuovi Soci:

Sig. AUGUSTO BEGUINOT di Roma.

Sig. Dott. DANTE BADANELLI di Firenze.

Cede poi la parola all'Archivista BARGAGLI perchè annunzi i doni pervenuti alla Società nel mese decorso. Essi sono:

Antonio Baldacci. Relazione intorno al Piretro insetticida di Dalmazia. — Rivista critica della collezione botanica fatta nel 1892 in Albania. — Monografia della sezione *Aizopsis* DC. del genere *Draba* L. — Contributo alla conoscenza della flora dalmata, montenegrina,

albanese, epirota e greca. — Affinità delle *Aristolochiacee* e dei generi *Aristolochiacei*.

Bollettino agrario veronese. N.º 28, 10 Ottobre 1894.

Rivista agraria di Napoli. N.º 45, 46, 47. Novembre 1894.

Bulletin of the Torrey Botanical Club. N.º 10, October 1894.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. Novembre 1894.

La Scienza e la pratica dell'agricoltura. Napoli, Vol. I, parte 2ª: Chimica agraria. Vol. III: Agronomia. Vol. V: Della coltivazione degli alberi da frutta in Italia. Vol. VII: Zootecnica.

Il Segretario BARONI dà lettura di una comunicazione del Socio DE TONI che ha per titolo:

DI UNA FLORIDEA NUOVA PER LA TOSCANA. NOTIZIA DI G. B. DE TONI.

Fra i materiali raccolti in epoche varie nel porto di Livorno dal signor Paolo Dattari e da quest' ultimo speditimi per le determinazioni, mi venne dato trovare un esemplare di una Floridea che riuscì per me interessantissima; il cartellino portava scritto: « Livorno, 20 ottobre 1890. »

Fatti gli opportuni confronti, non esitai a riconoscere nell' esemplare labronico la *Schizymenia marginata* (Rouss.) J. Ag., che in seguito ai recenti studi di F. Schmitz ¹ forma parte del genere *Aeodes* J. Ag. e deve chiamarsi perciò *Aeodes marginata* (Rouss.) F. Schm.; l' esemplare raccolto dal Dattari è fornito di procarpi e cistocarpi e presenta il noto ingrossamento marginale della lamina nonchè un breve stipite; esso corrisponde assai bene alla figura 2 della tav. LXII della classica *Iconographia phycologica mediterraneo-adriatica* di Zanardini; la lamina è (nel secco) trasversalmente orbicolare depressa, col margine pieghettato, larga circa 14 centimetri ed alta 6-8 centimetri; lo stipite è larghetto, alquanto cuneato verso la lamina, alto appena mezzo centimetro e grosso 2-3 millimetri.

La *Aeodes marginata* (Rouss.) F. Schm. è specie nuova per la flora toscana, almeno per quanto appare dall' elenco delle

¹ F. SCHMITZ, *Kleinere Beiträge zur Kenntniss der Florideen*, IV. *Die Schizymenia-Arten des Mittelmeeres*, ecc. — *Nuova Notarisia*, red. da G. B. De Toni, ser. V, aprile 1894, pag. 608-635.

alghe toscane, pubblicato da Pichi¹ nel 1889. Ardissonne, nella sua *Phycologia mediterranea*, vol. I, la indica del mare ligure a S. Giuliano presso Genova ed a Porto Maurizio, del Tirreno a Cagliari, del Mediterraneo occidentale sulle coste dell'Algeria. Zanardini, nella citata sua opera, la indica della Sicilia (per errore) e della Dalmazia; nel golfo di Napoli, secondo Schmitz, non manca, essendo stata segnalata da Berthold e Falkenberg; fu scoperta dal Rodriguez alle Baleari ed il Vidovich (e forse il Frauenfeld) la raccolse a Capocesto; ed infatti alla *Aeodes marginata* (Rouss.) F. Schm. deve riferirsi, con ogni probabilità, la forma adriatica ascritta alla *Schizymenia Dubyi* (Chauv.) J. Ag.,² forma che è conservata sotto il numero 1128 col nome di *Schizymenia minor* J. Ag. nell'Erbario Zanardini al Civico Museo e Raccolta Correr in Venezia.³

Nel chiudere la presente notizia mi è caro esternare pubbliche grazie al chiarissimo professore F. Schmitz di Greifswald, che coll'abituale gentilezza affrettossi a confermare la mia determinazione della *Aeodes marginata* (Rouss.) F. Schm.

Il Socio LEVIER, espone alcune considerazioni generali sopra una tavola dicotomica dei *Cirsium* del Caucaso, che presenta in nome anche del Vice-Presidente SOMMIER. Questo lavoro comparirà nel prossimo fascicolo del *Nuovo Giornale botanico italiano*.

Il Socio CARUEL presenta il consueto resoconto sopra:

L'ORTO E IL MUSEO BOTANICO DI FIRENZE NELL'ANNO SCOLASTICO 1893-94. RESOCONTO DI T. CARUEL.

ERBARIO CENTRALE. — Le piante acquistate sommano a 2699 come segue:

12 Novembre 1893. Dal cap. L. Micheletti.

N. 8 piante di Sicilia.

14 » » Dal dott. E. Baroni.

La *Arisaema Giralaldi* sp. nov.

¹ P. PICHI, *Elenco delle alghe toscane* (Floridee). — Atti della Società toscana di scienze naturali resid. in Pisa, vol. IX, fasc. 1. Pisa, 1888.

² G. B. DE TONI e D. LEVI, *Flora algologica della Venezia*. Parte prima: *Le Floridee*, pag. 55. Venezia, 1885.

³ G. B. DE TONI e D. LEVI, *L'Algarium Zanardini*, n. 1128. Venezia, 1888.

- 23 Novembre 1893. Dal dott. G. Mari.
N. 67 piante di Terni.
- 4 Dicembre » Dal dott. E. Baroni.
N. 7 licheni del Monte Rosa e M. Cenisio.
- 10 » » Dal cav. P. Bargagli.
N. 2 licheni del Brenner.
- » » » Dal prof. G. Arcangeli.
La *Larrea cuneifolia* della Repubblica Argentina.
- 22 Gennaio 1894. Dal conte U. Martelli.
N. 70 piante del Gargano e isole Tremiti.
- 25 » » Comprati dal dott. O. Nordstedt.
I fasc. 22 e 25 delle sue *Algae exsiccatae*.
- 26 » » Dal prof. T. Carnel.
N. 110 piante diverse.
- 27 Febbraio » Dal sig. F. Elfving.
N. 528 muscinee dell'Europa settentrionale dell'erbario Lindberg.
- 6 Marzo » Dal dott. N. Terracciano.
N. 25 piante di Calabria e Terra di Lavoro.
- 24 » » Dal conte U. Martelli.
N. 446 piante del Gargano e isole Tremiti.
- 9 Aprile » Dal sig. A. Biondi.
N. 118 piante della Nord-America.
N. 87 piante della Repubblica Argentina.
- 27 » » Dal dott. G. King.
N. 342 piante delle Indie Orientali.
- 13 Maggio » Dal prof. P. Bolzon.
N. 3 piante rare di Carrara.
- 18 » » Dal dott. E. Baroni.
Il *Septogloeum Mori* di Castiglione del Bosco (prov. di Siena).
- » » » Dall'Orto botanico fiorentino.
La *Solandra longipes* Sendt.
- 25 Giugno » Dal dott. O. Warburg.
N. 11 *Myristicaceae*.
- 19 Agosto » Dal barone F. von Mueller.
N. 1 *Orchidaceae* dell'Australia.
- 10 Settembre » Dal sig. H. Ross.
N. 34 piante di Sicilia.
- 29 » » Dalla signora Spencer.
N. 2 piante rare dell'isola di Malta e di Tunisi.
- 14 Ottobre » Dal dott. G. B. De Toni.
N. 1 *Hildenbrandtia* del Veneto.
- 19 » » Dal conte U. Martelli.
N. 591 piante di Sardegna.

23 Ottobre 1894. Dal prof. T. Caruel.

N. 41 piante dell'isola del Giglio.

Il *Narcissus serotinus* del Monte Argentaro.

BIBLIOTECA. — La Biblioteca ha acquistato 157 opere, delle quali 38 nuove, 35 in corso di pubblicazione, 84 periodiche. Le opere più notevoli sono:

Hooker e Jackson *Index Kewensis*, *The Annals of Scottish natural history*, Willkomm *Supplementum prodromi florae hispanicae*, *Bulletin de l'herbier Boissier*, Klinggräff *Zur Pflanzengeographie des nördlichen und arktischen Europas*, Sprengel *Das entdeckte Geheimniss der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen*, 1893, Strasburger *Das Botanische Practicum*, Borzi *Contribuzioni alla biologia vegetale*, fasc. 1^o, Parlatore *Flora italiana continuata da Teodoro Caruel* (ms.), Erythea *A journal of botany*, Treub *Catalogue de la bibliothèque du jardin botanique de Buitenzorg*, 2^{me} édition.

ORTO BOTANICO. — Fra le piante (in numero di 290) entrate nell'Orto, sono venute le seguenti coi nomi: *Areca lutescens*, *Cocos Weddelliana*, *Cypripedium chloroneurum*, *Schomburgkia tibicinis*, *Vanda Batemanni*, *Vanda Massainae*, *Cyrtodeira fulgida*, *Drymonia Turialvae*, *Maranta Lindenii*, *Maranta tubispatha*, *Nepenthes hybrida maculata*, *Nepenthes Sedenii*, *Paullinia thalictrifolia*, *Phajus maculatus*, *Tillandsia Lindenii*, 13 fra piante bulbose e tuberose della China.

È terminato il riordinamento del terreno dell'Orto.

INSEGNAMENTO. — Anche quest'anno, come l'anno decorso, continuando la salute incerta del Professore, supplì l'Aiuto dott. Baroni, con 42 lezioni sulla morfologia e la tassonomia.

Gli studenti iscritti furono: 14 di scienze naturali, 36 di medicina, 11 di farmacia.

LAVORI PUBBLICATI:

Baroni, *Di una nuova località toscana della Cladonia endiviaefolia sporifera*.

— *Sopra alcuni Licheni della China raccolti nella provincia dello Schen-si settentrionale*.

— *Ancora della Cladonia endiviaefolia sporifera*.

— *Due forme di Biophytum sensitivum* DC.

— *Critica intorno al lavoro del dott. Giuseppe de Simone, intitolato « Della Zoofitogenia o generazione animale-vegetale dei moscherini del Caprifico. »*

— *Osservazioni biologiche sul Gymnosporangium fuscum* Oerst. (In collaborazione).

— *Sopra alcune Felci della China raccolte nella provincia dello Schen-si settentrionale*.

Baroni, *A proposito di due nuove sostanze coloranti* (Schwarzbraun e Kernschwarz).

— *Rimedi contro la infezione prodotta sulle Rose dalla Sphaeroteca pannosa* (Wallr.) Lév. (In collaborazione).

— *Sulla infezione prodotta nelle Fragole dalla Sphaerella Fragariae* Sacc. (In collaborazione).

— *La gommosi bacillare delle Viti Malvasia in Italia* (In collaborazione).

Caruel, *L'orto e il museo botanico di Firenze nell'anno scolastico 1892-93*.

— *Flora italiana*, vol. X.

— *Epitome Florae Europae*, fasc. 2.^o

Il Presidente legge quindi un lavoro del Socio PREDÀ che ha per titolo:

INDOPPIAMENTO E PROLIFICAZIONE DI UN FIORE DI *RUBUS DISCOLOR* W. ET N. — NOTA DI A. PREDÀ.

L'undici di Novembre di quest'anno, sulla pendice occidentale del Monte-Rotondo (presso Livorno), colsi un fiore da una pianta di *Rubus discolor* W. et N. Lasciando da parte l'anormalità di una fioritura fuori di stagione, l'esemplare da me raccolto era singolarissimamente conformato.

Nel *Pflanzen Teratologie*, vol. I, del Dott. O. Penzig, a pag. 426, è citato un fiore doppio di *Rubus*, descritto e rappresentato nel *Gard. Chronicle* (anno 1878, II^o, pag. 248). Non ho potuto consultare questo periodico; ma l'epiteto di *flore plenissimo*, riferito nel lavoro del Dott. O. Penzig, leva ogni dubbio che si possa trattare di un caso simile al mio, il quale è molto più complicato. — Nemmeno nella *Vegetable teratology* di M. F. Masters trovai un esempio che mi si confacesse. Credo quindi far cosa utile col cercar di descrivere la mostruosità da me osservata:

Il peduncolo florale, inserito all'ascella di un ramo fogliifero, già usciva dalle normali condizioni, pel suo diametro assai maggiore di quello che generalmente si riscontra nel *Rubus discolor* W. et N.

Il calice era costituito da cinque sepali regolarmente conformati: adesso, verso l'interno, faceva seguito una corolla di quindici petali, rosei, quasi tutti bene sviluppati: i primi cinque erano disposti in un verticillo embricato, gli altri più o meno regolarmente.

Seguiva una zona di numerosi stami; indi un pezzo sepalico, simile, per forma, dimensioni, colore e peluria, a quelli costituenti il vero calice. Questo pezzo, che si trovava posteriormente, riguardo alla orientazione del fiore sull'asse, e in contrapposizione ad uno dei sepali esterni, separava, in un punto, la zona di stami da una seconda corolla di dieci pezzi. Qui però non v'era più regolarità nella disposizione, ed i petali non erano più normali, come nella prima corolla: dalla periferia al centro, tendevano man mano a modificarsi in stami; così, nella parte più esterna appariva solo qualche traccia di antera, su uno dei margini di ogni petalo; più internamente, il lembo si restringeva vieppiù, fino a modificarsi del tutto in filamento e antera, a contatto di una seconda zona di stami, bene conformati.

Il gineceo, costituito da circa venti pistilli, occupava il centro, e si distingueva in due gruppi:

Il primo, di circa dieci pistilli, contrapposto al sepalò unico, cogli elementi poco alterati: mentre gli stili e gli stimmi interni erano di colore verdognolo, quelli più esterni erano rosei, assumendo quasi il colore dei petali. Gli ovarî, forniti d'ovuli, erano normali, salvo due o tre che presentavano una o più escrescenze, simili a piccoli ovarî accessori, atrofici, senza ovuli.

Il secondo gruppo, pure di circa dieci pistilli, in opposizione al pezzo sepalico unico, era costituito da elementi con stili (se così si possono ancora chiamare) molto ingrossati, somiglianti, per il colore e per la peluria, ai pezzi del calice. Erano tutti connati per la parte corrispondente all'antera. Gli ovarî, con ovuli, erano normali, senza escrescenze.

Riassumendo, il fiore da me esaminato era costituito, andando dalla periferia al centro, dei seguenti verticilli:

Calice di cinque pezzi.

1^a Corolla di più verticilli

1^a Zona di stami.

Pezzo sepalico unico.

2^a Corolla di più verticilli.

2^a Zona di stami.

Gineceo (distinto in due gruppi).

Astrazion fatta dai caratteri teratologici, le varie parti erano disposte come se ai verticilli di un fiore si fossero intercalati quelli spettanti ad altro fiore.

Dà lettura inoltre di una propria comunicazione :

SOPRA ALCUNI CASI DI CLOROSI. — NOTA DI G. AR- CANGELI.

In quello stesso esemplare di *Cucurbita moschata* Duch., di cui feci parola nell'adunanza del mese passato, mi è avvenuto di riscontrare la ripetizione dell'alterazione già segnalata in quell'occasione.

Nel corso del mese di dicembre u. s., in seguito alla mite temperatura che ha dominato, a lato del fusto primario di quella pianta, si è sviluppato un rametto da una delle gemme situate nell'ascella delle foglie già disseccate e distrutte, nel quale è ricomparsa la clorosi parziale di cui trattai in quella prima comunicazione: la modificazione però questa volta era alquanto differente da quella da me già descritta, giacchè si estendeva pure alle nervature secondarie della foglia. Questo ramo, che era della lunghezza di alcuni decimetri, presentava in basso alcune foglie completamente evolute, ma assai più piccole delle ordinarie, ed in alto altre foglie mano mano più piccole, costituenti la gemma terminale in via di svolgimento. Nelle foglie inferiori bene sviluppate si avvertiva la nervatura mediana cinta ai lati da due strette linee di color giallo chiaro e clorotiche, le quali si continuavano pure lungo le nervature primarie e secondarie, restringendosi mano mano in alto fino a svanire, in modo da rendere la foglia elegantemente lineata di giallo. Tale modificazione si presentava pure nelle foglie superiori, ma assai meno pronunziata, per la ragione ch'esse erano tuttora debolmente colorate in verde, non essendosi ancora formato in esse che in piccola parte il pigmento clorofiliano.

In questo secondo caso non si poteva far questione di modificazione dovuta a concimi troppo azotati, per la ragione che in tutto il periodo in cui si sviluppò il ramo nessun concime fu somministrato, a meno che non si voglia supporre che sopra quella gemma possano avere influito i concimi forniti più di un mese avanti il suo sviluppo. A me però parrebbe in tal caso

più ragionevole l'ammettere, che tale modificazione sia dovuta ad un indebolimento avvenuto nel processo di nutrizione di quel ramo, in conseguenza dell'abbassamento di temperatura dovuta al progredire dell'autunno, condizione che non ha potuto permettere a quel ramo, che una vegetazione assai più stentata di quella del resto della pianta, la quale fra non molto dovrà cessare di vivere.

Altro caso di clorosi mi è avvenuto pure di riscontrare in una pianta di *Myrtus communis* L. var. *tarentina*, che da molti anni vegeta nel nostro Giardino botanico.

Questa pianta annosa, che ha raggiunto dimensioni veramente arboree, presenta la base che ha il diametro di circa 0^m,70, divisa poco al di sopra del terreno in tre grossi tronchi, che in alto si ramificano per formare la chioma della pianta. Sul perimetro della base stessa appaiono annualmente numerose gemme avventizie, delle quali alcune si sviluppano con foglie completamente clorotiche. Attualmente pure diversi di questi rami con foglie clorotiche si possono osservare sulla ceppaia di detta pianta, parte inseriti dal lato di settentrione, parte da quello di mezzodi, ed alcuni pure con altre orientazioni.

Anche in varie piante di *Camellia japonica* L., che da molti anni si coltivano lungo il fabbricato del Museo nel nostro Giardino botanico, si riscontrano sovente, e pure attualmente, qua e là rametti affetti da clorosi parziale o totale. In alcuni di questi rametti si avvertono foglie con lamina di color verde brizzolate di macchioline gialle: in altri queste macchioline si fanno maggiori e confluenti, ed in altri ancora tutta quanta la lamina delle foglie è ridotta clorotica. In alcune di queste foglie la clorosi sembra aver attaccato principalmente il margine, anziché la parte mediana, giacché il primo si mostra colorato in giallo sbiadito, mentre la seconda è soltanto brizzolata di macchie giallastre. Tali rametti si mostrano qua e là senza regola, e spesso pure nelle parti più illuminate della pianta che li porta. Sovente questi rametti affetti da clorosi si mostrano meno robusti di quelli a foglie normalmente colorate, e talora pure la pianta tutta sembra accennare ad una minore robustezza.

In questi due ultimi casi pure, come in tanti altri che si potrebbero citare, a me sembra che il fatto della clorosi par-

ziale e localizzata a certe determinate parti, stia ad accennare a cause locali che difficilmente si possono far dipendere da condizioni dipendenti dal terreno, ed a me parrebbe che tali fatti si spiegherebbero molto meglio ricorrendo a cause locali, che disturbano più o meno i processi di nutrizione.

Tenendo conto pertanto dei numerosi casi di clorosi, che tanto di frequente s'incontrano, non solo nelle piante coltivate, ma pure nelle spontanee e selvatiche, a me sembra che l'eziologia della clorosi debba informarsi sopra assai più larghi concetti di quel che si credette un tempo, riconoscendo com'essa possa derivare da cause ben numerose e differenti, e talora pure localizzate a speciali parti delle piante in cui si riscontra, alle quali pure forse non è estranea la struttura speciale istologica degli organi stessi nei quali si presenta.

Il lavoro del Presidente ARCANGELI dà luogo ad una interessante discussione, cui prendono parte principalmente i Soci DEL GUERCIO e BRONDI, nonchè il Giardiniere BASTIANINI.

Dal Socio MARTELLI viene inoltre presentato un lavoro del Socio MASSALONGO: *Nuovo contributo alla conoscenza dell'entomocecidologia italiana*, il quale, superando i limiti assegnati per il Bullettino, comparirà nel Nuovo Giornale botanico italiano.

Dopo di che, esaurite le comunicazioni scientifiche, l'adunanza è tolta a ore 16 circa.

SEDE DI ROMA.

ADUNANZA DEL 6 GENNAIO 1895.

La signora marchesa Misciattelli presenta la seguente nota:

CONTRIBUZIONE ALLO STUDIO DEGLI ACAROCECIDII DELLA FLORA ITALICA. NOTA DI MARGHERITA PALLAVICINI MARCHESA MISCIATTELLI.

In aggiunta alla mia nota pubblicata nel *Bullettino della Società Botanica Italiana* (Adunanza della Sede di Roma, 7 Giugno 1894) pubblico le seguenti specie delle quali alcune sono

nuove per la Flora Italica, altre sono già state pubblicate dal chiarissimo prof. Massalongo, ma ne è nuova la località.

1. ACER PSEUDOPLATANUS L. — *Erineum acerinum* Pers.

Franck, *Krankh. Pfl.*, pag. 679.

Massalongo, *Giorn. Bot.*, vol. XXII, fasc. 1°, pag. 100.

Schlechtendal, *Uebersicht*, n. 579.

Riva di Val Sesia. (Ab. Carestia). Gentilmente comunicato dal chiarissimo prof. Pirota.

2. ACHILLEA NANA L. — Ipertrofia e pilosismo dei capolini fiorali, analoga a quella frequente sul *Thymus Serpyllum*.

Franck, l. c., pag. 694.

Pizzo Tenarana, sopra il ghiacciaio d'Aurona, m. 2600 s. l. m., Val Cairasca (Chiovenda).

3. ALNUS VIRIDIS DC. — *Erineum (Phyllerium) purpureum* DC.

Massalongo, *Bull. Soc. bot. ital.*, 1893, p. 333.

Schlechtendal, l. c., n. 96 a.

Val Cairasca, Domodossola (Chiovenda).

4. BETONICA OFFICINALIS L. — Formazione anormale di tricomi riuniti in larghe macchie biancastre, specialmente sulla pagina inferiore della foglia. Le foglie superiori e le infiorescenze sono notevolmente deformate.

Schlechtendal, l. c., n. 1024.

Premosello, Novara (Chiovenda).

5. CLEMATIS RECTA L. — Escrescenze longitudinali ed increspature della lamina delle foglie.

Schlechtendal, l. c., n. 423.

Anzola d'Ossola (Chiovenda).

6. FAGUS SILVATICA L. — *Erineum nervisequum* Kze.

Massalongo, *Giorn. Bot.*, vol. XXIII, fasc. 1°, pag. 99.

Schlechtendal, l. c., n. 133.

Riva Val Sesia (Ab. Carestia).

Monte Gennaro, Roma (P. Sanguinetti). Gentilmente comunicato dal chiarissimo prof. Pirota.

7. *GALIMUM SILVESTRE* Poll. — Accartocciamento dei margini fogliari prodotti da *Phytoptus* sp. indeterminata.
Anzola d'Ossola (Chiovenda).
8. *POPULUS NIGRA* L. — Ipertrofia delle gemme ingrossate quanto una noce per causa del *Phytoptus Populi* Nalepa.
Massalongo, *Entomocecidii della Flora Veronese*, pag. 89.
Sorauer, *Handb. Pflanzenkr.*, tom. I, pag. 803.
Schlechtendal, l. c., n. 295.
Cuzzago, Val d'Ossola (Chiovenda).
9. *POTERIUM SANGUISORBA* L. — *Erineum Poterii* Fée.
Massalongo, *Giorn. Bot.*, vol. XXIII, fasc. 1°, pag. 114.
Schlechtendal, l. c., n. 780.
Ostia (P. Sanguinetti). Gentilmente comunicata dal chiarissimo prof. Pirota.
10. *RHODODENDRON FERRUGINEUM* L. — Accartocciamento dei margini fogliari delle foglie.
Schlechtendal, l. c., n. 945.
Alpe Vineggio, Anzola d'Ossola (Chiovenda).
11. *SALVIA PRATENSIS* L. — *Erineum salviae* Vallot.
Massalongo, l. c., pag. 97.
Schlechtendal, l. c., n. 1043.
Val d'Ossola (Chiovenda). Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).
12. *SALIX TRIANDRA* L. — Accartocciamento dei margini fogliari prodotti da *Phytoptosi* analoga a quella frequente nel *Salix Alba*.
Nel letto del Fiume Toce, Val d'Ossola (Chiovenda).

Il D.^r Ugo Brizi presenta inoltre un suo lavoro *Sulla Brunissure o annerimento della foglia della vite*, che, superando i limiti assegnati al Bullettino, comparirà nel Nuovo Giornale Botanico italiano.

SEDE DI FIRENZE.

SEDUTA DEL 13 GENNAIO 1895.

Il Presidente annunzia l'ammissione a socio del signor MICHELE MASSARI di Pisa.

Ringrazia poi il Segretario Carnel del dono di un numero di buste da miscellanee per la Biblioteca sociale.

L'Archivista BARGAGLI rende conto dei doni fatti alla Biblioteca della Società:

L. H. Bailey. A paper on electricity and plant growing.

Gino Pollacci. Sulla distribuzione del fosforo nei tessuti vegetali.

Francesco Saccardo. Saggio di una flora analitica dei Licheni del Veneto.

J. B. Jack. und F. Stephani. Hepaticae in insulis Vitientibus et Samoanis a D.^r Ed. Graeffe anno 1864 lectae.

E. Levier. Riccia Henriquesii. Bull. Herb. Boiss. 1894, p. 649, con 2 tavole.

Anales del Museo Nacional de Montevideo. Tomo I, N.º 2, 1894.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1894, N.º 1.

Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique. Tome 30^{me}, 1891, et Tome 31^{me}, 1892.

The proceedings and transactions of the Nova Scotian Institute of Science. Vol. I, Part. 3.

Wiener illustrirte Garten Zeitung. December 1894, Hefte 12.

Bollettino agrario veronese. N.º 29, Ottobre 1894.

Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. 21, N.º 14.

Rivista Agraria. Anno 1894, N.º 48, 49, 50, 51, 52 e Anno V, 1895, N.º 1.

Il Presidente comunica la seguente memoria del Socio DE BONIS:

SOPRA ALCUNI FIORI CLEISTOGAMI. NOTA DI ANTONIO DE BONIS.

Benchè limitate a sole osservazioni macroscopiche, penso non prive di qualche importanza queste osservazioni sulle tre seguenti specie, di cui le due prime non trovo segnalate, fra le

piante che producono fiori cleistogami, nelle varie opere che ho potuto consultare.

PORTULACA GRANDIFLORA Lindl. *var.*? — Per sette anni di seguito, fino al 1892, ho osservato in via Miani, a Rovigo, una via posta quasi a perfetto mezzogiorno (cioè in condizioni d'illuminazione più favorevoli di quelle che questa Portulacacea gode abitualmente nei giardini, ove apre, modificata dalla cultura, le sue ampie corolle), un piccolo gruppo di circa un centinaio di piante di *Portulaca grandiflora* vegetanti fra l'acciottolato della via. Il fusto e le foglie delle piantine, adattandosi certo alle novelle condizioni di vita offerte loro dalla nuova stazione, si presentavano ridotte a meno d'una metà delle loro dimensioni ordinarie; erano completamente verdi ed i fusticini di esse si mostravano quasi tutti distesi sul suolo. Nessuna delle piantine in tutto il tempo che mi fu dato di osservarle, nei quattro primi anni quasi giornalmente, produsse mai fiori ordinari aperti, ma, in loro luogo, altrettanti fiori cleistogami. Nel 1893 la *Portulaca*, senza che mi sia stato dato di rilevarne le cause, dopo di essere nel 1892 numericamente discesa a una dozzina di piante, scomparve del tutto nella accennata località. I fiori cleistogami presentavano le seguenti particolarità: il calice conservava, pur senza aprirsi, le stesse forme di quello della pianta coltivata, ma le sue dimensioni, in relazione con quelle assunte dalle piantine che l'avevano prodotto, erano ridotte a circa la metà. La corolla mancava quasi completamente e vi era rappresentata da cinque minutissimi petali di color giallastro. Gli stami, considerevolmente ridotti di numero (mi spiace di non aver tenuto nota del quanto) e di lunghezza, i loro filamenti avendo appena la lunghezza dell'ovario, portavano alcune antere indeiscenti di grandezza normale, ravvicinate agli stimmi, di color giallo e semi-trasparenti. Gli stili, di cui erano appena visibili le 5 divisioni, erano ancor più ridotti. Le dimensioni degli ovari e, in seguito, quella dei frutti, ripieni di semi e a deiscenza normale, tenevano da quelle delle piantine che li producevano. Tali fiori conservavano la stessa posizione terminale che nelle piante normali e, nello stesso modo che in queste, veniva operata la disseminazione.

Intorno alle cause producenti la cleistogamia nella *P. gran-*

diptera, la quale in tutti i giardini di Rovigo, per quanto m'è stato dato d'osservare su migliaia d'esemplari, produce sempre fiori aperti e semi in abbondanza, non sono certo da invocarsi le variate condizioni climatiche;¹ non la mancanza dell'eccitamento dei raggi solari;² ma forse la sterilità del terreno e « il bisogno da ciò di un limitato consumo di sostanza nutritiva o di vigoria vitale per la produzione dei semi ». ³ Una riflessione però mi pare non si possa a meno di fare intorno alla cleistogamia di questa pianta, che nella coltivazione ha dato prova di tanta variabilità, ed è questa: che se nella sua occasionale stazione la pianta avesse prodotto gli ordinari suoi fiori appariscentissimi, per ben poco tempo avrebbe potuto conservarsi, perchè vi sarebbe stata strappata dai numerosi passeggiatori, e che per essa la riduzione di tutte le dimensioni delle sue parti vegetative e la produzione dei fiori autogami chiusi sia il risultato di un utile adattamento alle nuove condizioni biologiche.

SALPIGLOSSIS SINUATA R. et Pav. — Nel 1891 ebbi dalla cortesia del proprietario di un giardino di Merlara (prov. di Padova) alcuni esemplari di questa specie e ne coltivali due in vaso. Di questi due esemplari, carichi di bocci florali, l'uno apri i suoi fiori, ma a corolle molto più piccole di quelli che adornavano il giardino di Merlara; l'altro non produsse che fiori cleistogami. Tutti e due maturarono una quantità di capsule ripiene di semi; solo le capsule prodotte dai fiori cleistogami erano un tantino più piccole di quelle prodotte dai fiori aperti. Nei fiori cleistogami: Il calice avea conservato la sua struttura e dimensioni normali e si mostrava sempre coperto, come in quelli dei fiori che s'aprono, di peli glandulosi; gli stami, senza essere diminuiti di numero, avevano filamenti di circa un millimetro portanti antere di piccola estensione e poverissime di polline che erano dalla corolla rudimen-

¹ F. DELPINO, *La distribuzione dei sessi nelle piante ecc.* di F. Hildebrand, 1867, pag. 30.

² KERNER, *La vita delle piante*. Traduzione italiana. Torino, vol. II, pag. 385.

³ C. DARWIN, *Le diverse forme dei fiori ecc.* Traduzione italiana. Torino, 1884, pag. 226.

tale tenute appressate allo stimma. La corolla, che, nelle piante coltivate a fiori normali, varia dai 4 ai 5 cm. di lunghezza su 4 a 6 cm. di larghezza, misurava poco più di 2 mm. di lunghezza su 1 mm. circa di larghezza, si conservava chiusa e, non appena compiuta l'autogamia, col gonfiarsi e l'allungarsi dell'ovario veniva staccata e portata in su, permanendo a mo' di cuffia sopra lo stimma, molto ridotto e divenuto quasi sessile.

Riferii allora le cause della cleistogamia della *S. sinuata* a deficienza di luce e di calore, avendola coltivata in vaso e sopra le finestre della mia stanza, e al trapiantamento che essa sopporta molto difficilmente.¹ Ma altre cause possono intervenire. Nel 1892 seminata in vaso, ma non trapiantata, produsse piante a soli fiori ordinari aperti e piante a soli fiori cleistogami. Nel 1893 seminata a Canda (prov. di Rovigo) in piena terra su terreno leggiero, sostanzioso e soleggiato non produsse, su centinaia di individui, fiori cleistogami; ma nel 1894 a Bagnolo di Po i semi, posti in terreno altrettanto ricco, ma argilloso, a esposizione di mezzodi, fra le piante a fiori comuni, dettero alcune poche piante a fiori cleistogami senza che fra le prime e le seconde apparisse differenza di postura.

LAMIUM AMPLEXICAULE L. — La cleistogamia dei fiori di questa Lamiacea è molto conosciuta, pure mi pare che non sia stata notata qualche particolarità. Il *L. amplexicaule* produce non soltanto in primavera, in autunno (ed anche in inverno inoltrato, qui a Bagnolo di Po) fiori cleistogami, ma pure nel cuore dell'estate. Ho osservato quest'ultimo fatto in parecchi individui di portamento molto stentato che crescevano in compagnia e in condizioni, almeno apparentemente, simili di altri più vigorosi i quali non mostravano che fiori a grandi corolle aperte. I primi fiori prodotti da questa specie, anche se appariscono in estate, sono sempre, un'osservazione contraria non ho mai fatta, cleistogami. Questi ultimi fiori poi mostrano corolle tanto più rudimentali e scolorite quanto maggiore è il freddo; così che nell'inverno non superano $\frac{1}{2}$ mm. di larghezza sull'1 $\frac{1}{2}$ di lunghezza.

¹ VILMORIN, *Les fleurs de pleine terre*. Terza edizione. Paris, pag. 1007.

Il Socio LEVIER domanda la parola per far rilevare che trattandosi di piante coltivate e queste essendo spesso ibride, dovrebbero cercare se nei casi citati vi sia piuttosto ritorno ad un tipo originario; non ammette poi l'interpretazione teleologica di uno dei fatti citati. CARUEL osserva che piuttosto che di fiori cleistogami pare che si tratti di fiori atrofici. SOMMIER aggiunge che nella *Portulaca* l'autore chiama cleistogami dei fiori di cui dice che hanno le antere indeiscenti il che escluderebbe la autofecondazione, e quindi la cleistogamia.

È data poi comunicazione della seguente memoria del Socio MASSALONGO:

SOPRA ALCUNE MILBOGALLE NUOVE PER LA FLORA
D'ITALIA; SECONDA COMUNICAZIONE. — NOTA DEL
DOTT. C. MASSALONGO.¹

Quantunque anche durante lo scorso anno, nelle mie escursioni, abbia rivolta speciale attenzione agli acaro-cecidii, tuttavia non ne ho potuto rinvenire che tre soltanto da aggiungere a quelli finora noti nel nostro paese. Di questi cecidii due però sono nuovi per la scienza, ciò che potrebbe, in certa maniera, compensare lo scarso numero delle produzioni patologiche qui descritte.

Bibliografia.

(Continuazione, vedi: *Bullettino Soc. bot. it.*, pag. 8; Firenze 1894).

107. CANESTRINI G. — Aggiunte ai Fitoptidi italiani in: *Atti Soc. Venet.-Trent. Sc. natur.*, ser. II, vol. I, fasc. II, p. 466, tav. XVII-XIX; Padova 1894.
108. — Appendice alla famiglia « *Phytoptidae* » in prospetto Acarofauna it. Parte VI, p. 771-808; Padova 1894.
109. LAGERHEIM G. — Einige neue Acarocecidien u. Acarodomatien; *Berichte d. Deutsch. Bot. Gesellsch. Jahrg. 1892*, Bd. X, Heft 10, p. 611-619.
110. MARTEL V. — *Essai sur l'histoire naturelle d'Orival; Cécidiologie*, p. 74-104; Paris anno ?
111. — *Les Cécidies des environs d'Elbeuf; première liste des*

¹ Veggasi la prima comunicazione in: *Bullett. Soc. bot. it.*, p. 8-11; Firenze 1894.

- Galles et Galloides; Extrait Bull. Soc. d'étude Sc. natur. d'Elbeuf, 10^{me} année; Paris 1891.
112. MASSALONGO C. — Sopra alcune Milbogalle nuove per la Flora d'Italia, prima comunicazione; Bull. Soc. bot. it., p. 8-11; Firenze 1893.
113. MISCIATTELLI-PALLAVICINI M. — Zoocecidii della Flora italica conservati nelle collezioni della R. Stazione di patologia vegetale in Roma; parte I, Acarocecidii in: Bull. Soc. bot. it., n. 7, p. 216; Firenze 1894.
114. NALEPA A. — Neue Gallmilben (9 Fortsetzung); Anzeiger K. Akad. d. Wissensch. Wien, Sitz. Mathem.-naturw. Classe vom 1 Febr. 1894.
115. — Eine neue Phytoptiden-Gattung; Anz. K. Akad. Wissensch. Wien, Sitz. Mathem.-naturw. Classe vom 5 April 1894.
116. — Beiträge zur Kenntniss d. Phyllocoptiden: Nova Acta Kais. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. d. Naturfr. Bd. LXI, n. 4, p. 291-324, Tav. IX-XIV; Halle 1894.
117. — Die Naturgeschichte der Gallmilben in: Ergänzer Sonderabdr. aus dem IX Jahresb. d. K. K. Staat-Gymnasiums in Wien IV Bezirk; Wien 1894.
118. — Neue Gallmilben (10 Fortsetzung); Anz. K. K. Akad. Wissensch. Wien, Sitz. Mathem.-naturw. Classe vom 12 Jul. 1894.
119. PEGLION V. — I zoocecidii della Flora Avellinese: Rivista patologia vegetale, vol. III, p. 35-38; Avellino 1894.
120. ROLFS P. H. — The Tomato and some of its Diseases: Florida Agricultural Experiment Station, Bullet. 21 oct. 1893 (p. 23 *Phytophys* sp.).
121. THOMAS F. — Dauerfaltungen d. Rothbuchenblätter als Folge d. Einwirkung von Arthropoden: Forstlich-naturw. Zeitschrift. III Jahr. 8 Heft, Aug. 1894, p. 321.

Descrizione dei Cecidii.

- 8*. **Galium palustre** L. — Cloranzia: i fiori cioè sono sostituiti da glomeruli più o meno compatti di minuti fillomi, variamente accartocciati, nonchè un poco carnosi. La superficie esterna (inferiore) di detti fillomi presentasi papillata, in conseguenza delle cellule ipertrofiche

della loro epidermide, le quali, da questo lato, sono turgide e sporgenti. Spesso l'alterazione dei fiori è accompagnata da cladomania.

Prati umidi dei dintorni di Ferrara (fuori porta S. Paolo); giugno 1894.

9. **Populus nigra** L. — Nalepa, Zur System. d. Phytopt. Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wissensch. Wien, Bd. 99, p. 41: Schlecht. Gallbild. deutsch. Gefässpfl. p. 36, n. 295. — Deforma le gemme preventive del tronco o vecchi rami, le quali vengono metamorfosate in corpi rotondeggianti, di grandezza variabile, costituiti di numerosissimi e minuti fillomi rossastri, coperti da corti peli. Questo cecidio che nel suo aspetto potrebbe venir paragonato alla infiorescenza di un cavolfiore in miniatura, è identico nei suoi caratteri a quello provocato dalla stessa specie di *Phytoptus* sul *Populus Tremula* (Conf. Massal. C., Acarocecidii Fl. veron. in Giorn. Bot. it. XXIII, p. 89, n. 18), dove però riscontrasi predominantemente sopra giovani rami.

Cecidiozoo: *Phytoptus Populi* Nalepa in l. s. c., p. 43, tav. II, fig. 3-4; Canestrini, Prospetto Acarofauna it. Part. V, p. 648, tav. 53, fig. 1-2.

Presso il paese di Cogolo nel veronese; autunno 1894.

- 10*. **Scutellaria hastifolia** L. — Le foglie situate verso l'estremità del caule, invase da fitotti, accartocciandosi dalla parte della pagina superiore, degenerando così in appendici spesso sublineari, variamente arcuate o contorte. Tutte le foglie in tal modo alterate appariscono più o meno clorotiche, hanno il mesofillo subomogeneo, lievemente inspessito e sono rivestite di radi peli pluricellulare-uniseriati, i quali non incontransi su quelle normali, proprie alla specie. Sopra gli esemplari affetti da questo cecidiozoo i fiori generalmente non si sviluppano.

Prati umidi dei dintorni di Ferrara (fuori porta S. Paolo); giugno 1894.

È quindi data comunicazione di due lavori del Socio SOLLA, il primo intitolato :

ALCUNE NOTIZIE SULLA FLORA DELLA CALABRIA, DEL
PROF. DOTT. R. F. SOLLA.

Nei primi giorni del giugno visitai Cosenza e feci alcune escursioni ne' suoi dintorni. Senza dilungarmi, per ora, sulle condizioni oro-idrografiche e climatologiche del paese attraversato, osserverò che la flora di Cosenza ritrae un carattere più assai settentrionale di quello che si aspetterebbe per la posizione della città (a 39° 17' lat. bor.). Vi contribuirà certamente, in primo luogo, l'esteso anfiteatro di colline, piuttosto elevate e ripide, che le fanno corona tutto all'intorno e si adossano ai massi immediati di monti anche più alti, cioè il grande gruppo della Sila, il M. Cocuzzo, la catena del M. Pollino.

Nei contorni della città, posta a sua volta in collina, si estende su per le colline un'intensa ed attiva coltura agraria, con prevalenza di cereali, ai quali si aggiungono le leguminose (fave, lupini, ecc.), indi il lino, qua e là anche il trifoglio e la sulla. Più verso l'alto delle colline, dove si espandono campi di segala, si trovano oliveti e fichi e gelsi in notevole abbondanza. Fino quassù (in media ad 800 m.) arriva la coltura della vite. Salendo dell'altro si passa alla regione del castagno, rappresentata qua da superbi castagneti, molto estesi e con magnifiche piante annose, alle quali si associano, in diversi punti (verso Celico, Rovito, ecc.), anche le querci; là invece da pochi radi alberi, mescolati a qualche acero (*A. Pseudoplatanus*), a qualche pioppo (*P. nigra*), a qualche robinia coltivata (così sopra Aprigliano, sopra Mendicino, ecc.) che non ombreggiano che scarsamente il terreno, lasciandone scoperti de' grandi tratti brulli sui quali cresce stentatamente qualche arbusto di erica (*E. arborea*), di albatro, di rosmarino, di *Calycotome spinosa*, di *Spartium junceum*, di *Cistus* diversi (*C. salvifolius*, *C. monspeliensis*, *C. villosus* β *creticus*), o qualche cespuglietto di *Euphorbia*, di *Pulicaria viscosa*, di *Psoralea bituminosa*, ecc. Più verso il monte segue il faggio, rappresentato per massima parte da esemplari bassi, cespugliosi, sovente anche deturpati, quali si sono potuti sviluppare nella lotta contro le intemperie, specialmente contro i

venti; mentre in qualche burrone riparato si incontrano delle belle piante alte di faggio, con portamento regolare. Per le condizioni stentate nelle quali troviamo quivi il faggio, non ci sorprenderà di non trovarvi quasi punta vegetazione bassa erbacea; del resto anche il castagneto è assai povero di sottobosco, e le poche piante che vi fanno sono le stesse che si incontrano anche altrove, sull' Appennino, nei boschi di castagno. Pendici intere, già scoperte, sono oggidì però vestite di un amanto, ancor tenue, di vegetazione introdottavi per coltura, e principalmente una vegetazione di *Alnus cordifolia* Ten., una pianta di sorprendente rapidità d' accrescimento, indi di *Pinus Laricio* Poir., che va acquistando più e più terreno verso il crinale de' monti. Anche più spicca, lungo le discese delle colline, già da lungi il verde vivace che segna il corso delle acque, le quali produssero per l'addietro tanti disastri, attualmente incassate ne' loro letti, regolate nelle loro pendenze per numerose briglie artificiali in muratura ed una prosperosa coltivazione di piante legnose sugli argini e lungo le sponde in su fino alle sorgenti. Spiccano da lungi i folteti di robinia, di ontano, di salici (benchè meno frequenti), e già si è sviluppato sotto questi una vegetazione erbacea consolidante, di specie vivaci e rizomatose o stolonifere, fra le quali anzitutto: *Tussilago Farfara*, *Rumex Acetosella*, *Fragaria collina*, *Anthyllis vulneraria*, *A. Dillenii*, un folto di rovi, con diversi *Galium*, *Agropyrum repens* var. *majus*, ed altre tante graminacee.

Al passaggio dal castagno al faggio, sulle falde della Sila prospettanti verso ponente, e precisamente nella contrada « il Noccelito » si presentano sparsi, fra alberi fronzuti (querchi, pioppi, aceri), singoli alberi di abete bianco, ultimi residui di una vegetazione che ha dovuto cedere il terreno alla vegetazione novella che si avvanza. I tronchi di questi abeti, secolari, grossi alla base, sono tutti deturpati per le intemperie che li hanno sveltati, ed al posto dell'asse primario si trovano eretti rami laterali, tanto da offrire l'aspetto di candelabri giganteschi, se pure i rami stessi non sono tutti torti dalla violenza del vento e privati delle ramificazioni laterali dai freddi che ne hanno gelato le gemme.

L'altipiano della Sila — del quale ho visitato una piccola porzione, situata più a settentrione — elevato, in media, a 1600 m.,

presenta un aspetto molto diverso; il terreno stesso ha una superficie assai ineguale, poichè ora si abbassa in vallate che avranno appena 900 m., ora innalza de' cocuzzoli fino a 1900 m. Il carattere della sua vegetazione non è però variato; si ritrae l'impressione di una regione montana. Sui cocuzzoli si addensa una fustaia compatta di *Pinus Laricio* Poir., che cresce quivi abbondante e nelle condizioni sue naturali, con tronchi giganteschi; a questa si associa l'abete bianco (al bosco di Gallopano) od anche il faggio (a Serra della Guardia); sotto i tronchi non si ha però vegetazione di piante basse, come notoriamente non se ne trovano nel folto di un bosco di conifere. Nelle vallate, percorse da ruscelli, ristagnano sovente le acque e si formano dei terreni acquitrinosi, paludi addirittura con una vegetazione corrispondente di scirpee, di carici, di giunchi, con *Cirsium italicum*, in notevole abbondanza, e qualche altra pianta palustre. Una buona porzione dell'altipiano è occupata da colture agrarie (principalmente segale, ancora a 1500 m.) oppure da pascoli; in molti tratti però si presenta come una landa, per estensioni prolungate di fina sabbia di gneis, nella quale affonda il piede, scarsamente coperta e collegata dagli esemplari di *Astragalus siculus*, *Verbascum*, *Erucastrum incanum*, *Ranunculus illyricus*, *Stachys salviaefolia*, ecc. ecc., che vi crescono.

Interessa all'incontro il prosperare di molte piante, sull'altipiano, che vi sono state introdotte per coltura ma che hanno trovato modo di adattarsi egregiamente alle condizioni del luogo. Rammento qui molti ciliegi, ippocastani, robinie che si presentano in bellissimi alberi intorno a Miglianò, dove si coltiva pure il larice, l'abete rosso, il bossolo, ecc. (ma esemplari ancor giovani); a Serra della Guardia (1300 m.), al riparo de' venti di ponente, si hanno dei bellissimi castagni, sotto le chiome de' quali pullula una vegetazione venuta su da seme caduto; quivi si coltiva pure il cerro ed il *Quercus Farnetto*, che promettono di riescire nello sviluppo ulteriore; nel piantonaio alla Fossiatà si passeggia sotto viali di betulla e di larice che hanno già l'altezza di 5-6 m.; a Federici sono copiosi i castagni, dai tronchi maestosi, con noci, robinie, *Populus tremula*. Si trova pure sulla Sila, piuttosto frequente, l'agrifoglio, per il quale ricerche recenti hanno stabilito che sia pianta del settentrione ed a mez-

zogiorno non faccia che in montagna; concorda quindi la sua presenza con l'assieme della vegetazione in questa regione montana.

Cito qui alcune specie che ho avuto occasione di raccogliere nelle escursioni e non mi pare siano state indicate finora da altri. Mi limito però alle fanerogame soltanto:

Adonis distorta Ten., indicata generalmente per l'Appennino abruzzese. Osservai questa specie piuttosto abbondante sul colle sopra Aprigliano, nel tratto percorso dal Craticello.

Linum narbonense L., specie indicata per il settentrione della Penisola e le Marche, da me raccolta, piuttosto abbondante, in luoghi erbosi presso al « casellone » sopra Ajello (circa 1000 m.).

Hypericum barbatum Jcq., β *calabricum* Spr., a Serra della Guardia, in luoghi scoperti, sulla Sila. E dato solo d'Aspromonte.

H. Coris L., citato per il settentrione ed il centro della Penisola, vegeta abbondante sul Craticello; ma probabilmente vi sarà stato introdotto involontariamente con le opere di rimboschimento.

Rhamnus tinctorius W. K., nel bosco di Gallopano sulla Sila, sparso. Questa specie, della penisola dei Balcani, non è indicata, per quanto sia a mia cognizione, nelle Flore italiane.

Genista anglica L., del Pecoraro e d'Aspromonte, fa anche in luoghi incolti, nei campi di sabbia, sull'altipiano silano.

Lathyrus sessilifolius Ten., della Basilicata e della penisola balcanica, lo raccolsi, sotto faggi cespugliosi, su terreno erboso all'Acquafredda (Sila).

Cicuta virosa L., non indicata per la Calabria, vegeta abbondante lungo il fosso della Campagnella, verso Jona, sulla Sila.

Convolvulus Cantabrica L., alla spiaggia e sul colle arido sopra Amantea.

Cerinth alpine Kit., oltre che per la regione delle Alpi è data anche sommariamente « del Napoletano », secondo esemplari dell'Erbario Gussone. Trovai questa specie, piuttosto abbondante, tra' cespugli sulla discesa della Sila, sopra alla cantoniera Margherita.

Armeria maiellensis Boiss., frequente, dalla cantoniera Margherita in su, su tutto l'altipiano della Sila ne' campi di sabbia, in luoghi esposti.

Euphorbia dulcis L., nel bosco, alla cantoniera Federici sulla Sila, piuttosto abbondante. Anche questa specie avrebbe, secondo le Flore, il suo limite equatoriale nel centro della Penisola.

Dirò ora che nella vegetazione spontanea delle colline, prescindendo dagli alberi, si avverte il carattere generale della regione mediterranea. Tenuto conto della stagione nella quale feci le escursioni e dell'abbondanza de' rappresentanti più che del numero assoluto delle specie, potrei dire che le famiglie primeggianti sono le Cistinee e le Papiglionacee, dopo queste il genere *Hypericum*, con moltissime piante; mentre invece erano relativamente poco abbondanti le Composte, le Labiate, le Silenee; scarsissimamente rappresentate le Ombrellifere. Notai anche la mancanza di singole specie, tali p. es. le *Ononis*, il *Sarothamnus*, il ginepro, ecc.

Chiuderò la breve esposizione di questo quadro di vegetazione con la osservazione che quel tratto di spiaggia che da Fiumefreddo si estende giù per Amantea è privo di vegetazione, tranne pochi *Eryngium* ed *Euphorbiae*. Una larga distesa di sabbia. Solo presso Amantea si vedono, coltivati, i *Mesembrianthemum*, *Cactaceae* diverse, l'*Agave americana* ecc., mentre sul poggio soprastante sono rimasti conservati singoli arbusti di mirto, di *Pistacia Lentiscus*, fra mezzo a *Calycotome* ed *Arbutus*, i quali insieme all'*Asparagus acutifolius*, alla *Smilax aspera*, all'*Ampelodesmos tenax*, al *Convolvulus allhaeoides*, ed al carrubo, che vi si coltiva, ritraggono molto modestamente il tipo di una vegetazione delle macchie mediterranee.

La seconda comunicazione del Socio SOLLA ha per titolo:

INTORNO A BENEDETTO VITELLI CALABRESE. — NOTIZIE DEL PROF. DOTT. R. F. SOLLA.

Di passaggio per Cosenza ebbi occasione d'intrattenermi parecchio, e su argomenti diversi, col distinto prof. cav. M. Fera, che tanto amore pone nello studio e nella pratica delle scienze agrarie, nelle quali è dottissimo, ed al quale la città nativa deve non poche istituzioni importanti ed utili.

Da lui ebbi pure notizie di Benedetto Vitelli, uno dei migliori

scolari del Tenore, che buona parte della sua vita spese nello studio della botanica e di cui si deplora una fine immatura e sì dolorosa. La vita di questo botanico — molto poco noto — m'interessò alquanto e reputo un dovere alla memoria dell'infelice estinto, tanto assiduo ed operoso, il riassumerla in poche parole. Nato a Scalzati, vicino a Cosenza, il 21 marzo 1826, il Vitelli si diè, sotto Tenore, allo studio della botanica, e ritornato in patria coltivò con vera vocazione la scienza delle piante. Sfidando le stagioni ed i disagi non lievi che incontrava, egli perlustrava le montagne della Calabria fino alle vette più alte, ed in tale occasione corse un dì pericolo di soccombere sotto il furore popolare. Era nel 1865, ed il colèra inferiva allora per le Calabrie; in una delle sue gite sul M. Pollino, il Vitelli, munito di vascolo, venne preso per un *untore*, ed a mala pena poté salvare la vita. Nell'anno 1859 venne chiamato alla direzione dell'Istituto agrario di Melfi, ma solo per pochi anni, poichè prima della vita si spese in lui la ragione. — La funesta alterazione delle sue facoltà mentali sembra sia avvenuta in conseguenza di due fatti che si susseguirono in breve tempo. Verso il 1862 egli si trovava, dotato di scarsi mezzi pecuniari, a Napoli dove si preparava ad un concorso; ma questo venne poi differito indefinitamente, a grave danno del Vitelli, talchè questi si trovò sconsolato dalle spese incontrate senza ottenere lo scopo. Nominato, poco dopo, professore di storia naturale e matematica nel collegio italo-greco di S. Adriano, in S. Demetrio Corona, scrisse un articolo scientifico e lo inviò al professore Rebecchi, che insegnava storia naturale nel Liceo di Cosenza, per farlo stampare sul periodico *Il Calabrese*. L'articolo non si stampò subito, e ciò fece temere a lui che fosse stato un rifiuto, per cui armatosi lasciò S. Adriano e s'avviò a Cosenza manifestando il proposito di ammazzare il prof. Rebecchi. Per via s'imbattè in un povero contadino e con una fucilata lo sparse. Arrestato e dichiarato pazzo venne tradotto nel manicomio di Aversa, dove morì nell'anno 1874. Le sue ceneri riposano nel cimitero di Aversa.

Delle sue numerose raccolte (fatte specialmente negli anni 1850-60, sulla Sila, sul M. Pollino, sulla costa orientale) si trova conservata una gran parte nel R. Liceo-convitto di Cosenza. Per squisita gentilezza dell'attuale rettore-preside sig. Cri-

vellari potei rovistare qualche fascicolo di queste raccolte, ma troppo mi faceva difetto il tempo per poterle studiare. Le raccolte del Vitelli sono due, conservate in uno scaffale a vetri; una, probabilmente per iscopi didattici, è un erbario di una cinquantina di pacchi (da circa 100 specie per uno) di piante spontanee di provenienza diversa e di qualcuna coltivata; ogni pianta è fornita dell'etichetta, scritta dallo stesso Vitelli, con indicazione della specie, ma con limitate notizie sulla località, la data della raccolta, ecc. Questa collezione è disposta secondo il sistema linneano e provveduta, all'esterno, di cartelli per gli ordini, i generi, ecc. L'altra collezione che conterà una trentina di pacchi all'incirca, uguali agli altri, comprende il materiale raccolto nelle diverse escursioni. Le piante di questa seconda collezione sono provviste di cartelli con indicazioni relative alla provenienza e l'epoca della raccolta, ma, per massima parte (di quelle che ho veduto), non sono peranco classificate, o provviste tutt'al più di un numero progressivo che si riferirà forse ad un elenco, ma non vidi nulla di simile. Lo stato di conservazione, fra carta bibula ordinaria, è anche buono, sì da permettere la determinazione delle singole specie, talché uno studio di quest'Erbario riescirebbe d'importanza per la flora della Calabria.

Le due collezioni, messe insieme con tanta fatica, rimangono ora dimenticate, e se anche finora discretamente conservate, lasciano temere che un giorno scompariranno come il nome di chi le ha fatte. Possa qualcuno che abbia occasione di fermarsi a Cosenza, trarre profitto di quelle raccolte, le quali sotto l'attuale Direzione, giova sperare, saranno meglio custodite contro le avarie del tempo, e pubblicandone i risultati, con vantaggio delle nostre cognizioni sulla flora della Calabria, renda onore alla memoria di Benedetto Vitelli.

Di lui non so che sia stato pubblicato qualche lavoro, ma sono informato che rimasero parecchi manoscritti, e cioè:

- un trattato di botanica,
- una memoria su Cosenza,
- fascicoli diversi su argomenti di mineralogia, geologia, geometria,
- un trattato di chimica,
- fascicoli diversi che trattano di agronomia, algebra, ecc.

Queste carte manoscritte si trovano ora in possesso di un cognato del defunto Vitelli, chiuse in una cassa vecchia, ma esposte all'umido; una buona parte di esse è tarlata e resa completamente illeggibile.

È mio dovere di rendere pubblicamente grazie sincere all'esimio cav. Michele Fera, prof. nel R. Liceo-convitto, ed amico del compianto Vitelli, per le sue molteplici premure e la squisita cortesia con la quale mi ha gentilmente favorito i dati per la presente breve notizia biografica.

Il Socio MARTELLI legge una nota dell'Abate BRESADOLA intitolata:

SUL *LACTARIUS SANGUIFLUUS* PAULET. OSSERVAZIONI DI G. BRESADOLA.

Come apparisce dal Bullettino della nostra Società botanica, pag. 294-295, anno 1894, il chiaris. sig. conte Ugolino Martelli non giudicò sufficienti le ragioni da me addotte per ritenere il *Lactarius sanguifluus* Paulet, *Iconographie* ecc., tav. 81, f. 3-5, eguale al *Lactarius sanguifluus* Bresadola, *Fungi Tridentini*, tav. 126, pel motivo che la descrizione che dà il Paulet della sua specie non corrisponde ai campioni inviati dal prof. C. Massalongo e al fungo da me descritto nell'opera citata, traendone perciò la conseguenza che al nostro fungo si deve assegnare un altro nome. Del medesimo parere si mostrò pure l'egregio nostro Presidente prof. Arcangeli, trovandosi costretto a riconoscere che la forma inviata da Massalongo non corrisponde con la descrizione e la figura di Paulet.

È vero che la descrizione e la figura del Paulet del *Lactarius sanguifluus* non corrispondono in tutti i particolari al fungo che sotto lo stesso nome fu da me illustrato, ma io ritengo nondimeno che si tratti della medesima specie. Esporrò, un po' più diffusamente di quanto lo feci nel breve cenno a Martelli, i motivi che mi inducono ad abbracciare questa opinione.

Aveva trascurato di provvedermi l'opera di Paulet, visto il poco conto in cui la teneva l'illustre prof. E. Fries ed altri distinti micologi, ma ora volli anche *de visu* persuadermi sul

valore della stessa, e perciò ultimamente procurai d'averla ed esaminarla. Dopo attento studio, potei constatare che pochissime sono le tavole di cotesto lavoro che rappresentino, non già esattamente, ma sotto una forma in qualche modo riconoscibile, la specie di cui si parla. Sono appena, escluse le mutate da altre opere, una trentina su 204! A ragione quindi si potrebbe applicare a quasi tutte le figure dell'opera quanto diceva delle figure del genere *Boletus* l'illustre E. Fries: « Icones Pauletii, a Leveillé restituae, oblivioni optime traduntur » (*Hymenomyces europaei*, pag. 496).

Anche le descrizioni sono in molti punti incomplete, e sovente sbagliate nei singoli particolari; basta fare il confronto col fungo in natura o colle diagnosi dei più accurati autori. Tutto considerato, io devo approvare il sig. Maurizio de Laplanche quando pronunciava dell'opera del Paulet il seguente giudizio: ¹ « tout dans cet ouvrage (*L'Iconographie des Champignons* de Paulet, revue par Leveillé) laisse à désirer, dessins, couleurs, descriptions et observations. »

Ora vediamo in rapporto al *Lactarius sanguifluus* se si può prestare intera fede alla descrizione e alla figura del Paulet. La descrizione ci dice che il fungo ha il cappello color di sangue, che il gambo è bianco, lavato di rosso, e che lo stesso è attenuato dal basso in alto. La figura invece ce lo mostra color pavonazzo, con egual gradazione di tinta tanto nel cappello, quanto nel gambo; e il gambo apparisce attenuato dall'alto in basso, tranne che nella figura maggiore del n. 5, la quale, a maggior confusione, presenta il gambo inferiormente un po' ventricoso. Inoltre la descrizione ci riferisce che le lamelle sono bianche; carattere questo che deve essere esposto erroneamente.

Chi conosce la struttura anatomica dei *Lattari* sa che i vasi lattiferi sono diffusi in tutto il fungo; quindi anche nel tessuto imeniale, cioè nelle lamelle. Ciò si può anche empiricamente constatare tagliando una lamella, dalla quale allora sgorga abbondante il latte; anzi, quando nel fungo adulto i vasi lattiferi del cappello e del gambo sono già asciugati, quelli delle lamelle

¹ MAURICE C. DE LAPLANCHE, *Dictionnaire iconographique des Champignons supérieurs*. Paris, pag. 428.

rimangono ancora turgidi. Ora, dimando, come può un *Lattario*, che ha il latte color sangue, conservare le lamelle bianche, mentrechè le stesse, assai tenui come sono, essendo percorse da numerose venature sanguigne, non possono a meno di assumere la tinta che lor viene riverberata dal color del latte? Un *Lattario sanguifluo* con lamelle bianche sarebbe un *Lattario* di nuovo genere, cioè con vasi lattiferi soltanto nel tessuto del cappello e del gambo. Se tale fosse il *Lactarius sanguifluus* Paul. sarebbe certamente diverso dal mio, ma ciò, oltre che non è menomamente comprovato, non sembra neppure, giusta le attuali cognizioni, naturale.

Appare chiaro, quindi, che non si possono prendere alla lettera le descrizioni del Paulet, nè si può dare soverchio peso alle sue figure; ma, dal momento che la sua opera, benchè con poco merito, è entrata nel dominio della Botanica, avendone i micologi assunte le specie, conviene interpretarla largamente per non imbarazzare la scienza con inutili duplicati.

Così, nel caso nostro, abbiamo un fungo sul genere del quale (*Lactarius*) siamo certi; abbiamo inoltre un carattere specifico importante, il color sanguigno del latte; cerchiamo dunque qual sia il *Lattario* a latte sanguigno che maggiormente gli conviene. La scelta è subito fatta, giacchè non si conosce dagli autori, che descrissero per cognizione propria *Lattari* a latte color sangue, che una specie sola, e precisamente quella da me descritta e illustrata come *Lactarius sanguifluus* Paulet. Cito a preferenza gli autori francesi: Barla, *Champignons de la Prov. de Nice* (appendice), Tav. IV, f. 24; Quélet, *Association Fr. av. sc.*, 1880, tav. 8, f. 8; Lo stesso, *Flore Mycolog. de la France*, pag. 356. Anche le località indicate da questi autori corrispondono a quelle di Paulet, cioè il mezzodì della Francia. Si trova inoltre nelle pinete del litorale mediterraneo in Italia, da dove si spinge fino sui colli veronesi e nelle valli trentine, limitandosi quivi alle pinete della regione della vite. In queste località pure corrisponde a quello degli autori francesi, per cui, non v'ha dubbio, si tratta della medesima specie.

Conchiudo: Non essendosi trovato, dopo Paulet, altro *Lattario sanguifluo* fuori di quello da me descritto, anche nelle località stesse indicate da questo autore, ed ammesso che l'opera di Paulet è meno esatta, tanto nelle figure, che nelle diagnosi,

devesi ritenere che le differenze che risultano dal confronto del nostro fungo con quello di Paulet non sono reali, ma fittizie, dipendenti cioè da inesattezza di descrizione e di disegno, e che il mio fungo è identico a quello di Paulet.

Mi resta ora di dire qualche cosa sul valore specifico di questo micete. Nell' Erbario crittogamico italiano esso è considerato come una varietà *violascens* del *Lactarius deliciosus* Linn. Io non posso condividere questa opinione, e ritengo invece che sia una specie autonoma, ben distinta dal *Lactarius deliciosus*, per le seguenti note:

1° Per il color del latte *sanguigno*, sempre costante, nè mai vergente al *ranciato* o *croceo*, come è quello del *L. deliciosus*.

2° Per il gambo *pieno* o appena talora un po' cavo nel fungo adulto; mentre nel *L. deliciosus* è subito cavo.

3° Per il colore generale che è vinato chiaro o tendente al violaceo, assumendo soltanto nel fungo adulto una tinta eguale a quella del *L. deliciosus*.

4° Per il sapore della carne più gustevole che nel *L. deliciosus*, motivo per cui è preferito a questo negli usi culinarî.

5° Per l'area di diffusione molto più ristretta di quella del *L. deliciosus*.

Se questi dati, specie i due primi, non sono sufficienti per costituire una specie propria, io non saprei quale specie di *Lactarius* possa chiamarsi autonoma. Forse si potranno trovare altre differenze, non trascurabili, se si farà un esame microscopico accurato delle cellule della cuticula del cappello e del gambo e del tessuto generale del fungo, essendo la carne più compatta e più pesante di quella del *L. deliciosus*. Io finora non ho fatto queste osservazioni, ma mi riservo di farle, se mi sarà possibile a suo tempo, sul fungo vegeto.

Dopo la lettura della precedente nota il MARTELLI prende la parola in proprio nome per esporre i motivi pei quali mantiene la sua opinione contraria a quella del Bresadola, esprimendosi come segue:

« Si dichiara dispiacente dovere ancora fare osservazione alle opinioni espresse dall'amico Bresadola.

« Parlerà solo intorno alla questione di nomenclatura, tralasciando quella del valore specifico, non avendo osservazioni di fatto per asserire.

« Bresadola avrà forse ragione supponendo che il fungo da lui figurato nei *Fungi tridentini* è eguale a quello descritto dal Paulet sotto il nome di *Lactarius sanguifluus*; ma si verificano grandi differenze, che lo stesso Bresadola riconosce, fra le figure e le descrizioni dei due autori. Le leggi di nomenclatura botanica non permettono l'impiego di un nome per sola congettura o quasi.

« Se Bresadola credè che il suo Lattario fosse eguale al *sanguifluus* Paulet, visto che senza molti considerandi non si sarebbe arrivati a tale conclusione, doveva chiamare il suo fungo come più gli piaceva e quindi aggiungere « *an Lactarius sanguifluus* Paulet? ». Questo sistema non avrebbe portato alcuna confusione e sarebbe stato il più chiaro.

« In quanto poi all'altro argomento, cioè di ritenere il fungo del Paulet eguale a quello descritto nei *Fungi tridentini* perchè non è conosciuto altro fungo a lattice sanguigno, non è argomento sufficiente nè sembra sostenibile. »

Il Presidente ARCANGELI condivide esso pure il modo di vedere del Socio Martelli.

Il Socio CARUEL imprende a parlare delle Leguminose, che sta ora studiando per il suo lavoro dell' *Epitome florae Europae*. Questo gruppo, dic'egli, considerato nel proprio sistema quale sott'ordine dell'ordine delle Rosiflore, è fra i naturalissimi, e perciò soggiace alla conseguenza necessaria di non poter avere che suddivisioni più o meno artificiali. Tanto è vero che, dopo stabilite nel sott'ordine (abbastanza a stento) le tre famiglie delle Mimosacee, Cesalpiniacee e Faseolacee sopra un carattere unico, quest'ultima famiglia soffre malamente la suddivisione in tribù e in generi; a tal segno che per le tribù, in mancanza di caratteri migliori, tolti dal fiore o dal frutto, hanno acquistata straordinaria importanza quelli presi dalle foglie: per quanto ancor essi non siano sicurissimi. A mo' d'esempio, si hanno le foglie trifogliolate, distinte dagli autori in *pinnatim foliolata* e in *digitatim foliolata*: or bene, si scorra una serie di specie dello stesso genere *Trifolium*, e vi si troveranno foglie spettanti all'uno e all'altro tipo. Ad appoggio del suo dire, espone dei Trifogli del suo erbario.

Il Socio BARGAGLI mostra i campioni relativi ad un suo lavoro che ha per titolo:

NOTIZIE SOPRA ALCUNI ENTOMOCECIDI E SUI LORO ABITATORI. NOTA DI P. BARGAGLI.

Gli esemplari che presento alla Società appartengono al *Teucrium montanum* L. ed al *T. Polium* L.; raccolti il primo in agosto nella Valle d'Aosta presso Courmayeur, l'altro in ottobre a Sarteano in Provincia di Siena.

Osservati attentamente presentano non pochi rigonfiamenti o deformazioni delle parti fiorali, costituenti ciascuno l'abitazione di un insetto unico e solitario.

L'insetto che produce quelle deformazioni non è di specie identica per le due piante; giacchè dal *Teucrium montanum* ho ottenuto lo sviluppo del *Lacometopus Teucriti* Host., e dal *T. Polium* un *Lacometopus* che non potei con certezza attribuire all'altra specie conosciuta del genere, cioè al *L. clavicornis* L. Sono questi insetti Emitteri Eterotteri, il secondo dei quali già conosciuto e descritto nella sua biologia fino da Réaumur e da altri autori moderni, tra i quali il Massalongo nel suo bel lavoro sopra « Le galle nella flora italica. » Anche la marchesa Pallavicini Misciattelli ricorda il *L. clavicornis* nel suo elenco di « Zoocecidii della flora italica conservati nelle collezioni della R. Stazione di Patologia vegetale in Roma », pubblicato nel nostro Bullettino, pag. 275, anno 1894.

Il Massalongo specialmente descrive con particolare esattezza la degenerazione morfologica delle parti del fiore, prodotta da questi insetti, i quali deformano la corolla, secondo alcuni autori, il calice, secondo altri. Esaminando gli esemplari da me raccolti sembrerebbe che il cecidio fosse costituito solamente dal calice. Ma è da notare che le dette piante furono da me raccolte in agosto ed in ottobre, quando cioè l'azione deformante aveva raggiunto il suo massimo sviluppo, e quando le corolle e le altre parti caduche del fiore erano già cadute e distrutte per effetto dell'azione suddetta. Questa a mio credere è la causa della diversa affermazione riguardante la parte della pianta dalla quale è formato il cecidio.

Intanto ecco come il Massalongo descrive questa alterazione prodotta dal *L. clavicornis* e da lui osservata sul *T. Chamaedrys* L.:

« La corolla ipertrofizzandosi degenera in un corpo di color verde-pallido, rigonfia e cavo, di forma allungata o subclavata, colle pareti un poco anormalmente ispessite. I segmenti del suo lembo restano ripiegati verso l'interno, chiudendo così la cavità larvale. Gli stami, il pistillo, come pure il calice non vengono influenzati dal parassita, soltanto quest'ultimo verticillo, in conseguenza dell'anormale accrescimento della corolla, spesso si fende lateralmente. In ciascun cecidio trovasi

« un solo individuo dell'insetto galligeno il quale nel mese di agosto ha raggiunto il suo completo sviluppo. »

E per il *Lacometopus Teucriti* ecco quanto egli dice:

« I lobi del lembo della corolla restano socchiusi lasciando tra loro soltanto una piccola apertura; il resto di quest'organo invece viene trasformato in un corpo saccato (circa del diametro di 4-6 millimetri) assai rigonfio subovato o quasi globoso, colle pareti molto ispessite, nonchè di color verde-pallido (virescenza corollina ipertrofica). L'epidermide esterna della corolla così deturpata porta numerosi peli glanduliferi anormali. In conseguenza di ciò il calice si fende da un lato, l'organizzazione però di questo verticillo, come pure degli organi riproduttori, verrebbe poco o punto alterata. La corolla in tal guisa deformata, nel suo aspetto, potrebbe paragonarsi a quella propria della *Scrophularia verna*. Nel mese di agosto dal cecidio esce il parassita che a questo tempo ha subito la sua completa metamorfosi. »

Le piante sulle quali i diversi osservatori hanno trovato i cecidi prodotti da questi insetti sono, per il *L. clavicornis*:

Teucrium capitatum L. (Thomas, Massalongo). *T. Chamaedrys* L. (Kaltenbach, Kiefer). *T. canum* (?) (Kaltenbach).

Per il *L. Teucriti*:

T. capitatum L. (Thomas, Massalongo). *T. Chamaedrys* L. (Kaltenbach, Kiefer). *T. montanum* L. (Frauenfeld, Kaltenbach, Kiefer).

L'indicazione quindi del *T. Polium* da me data non sarebbe stata registrata da altri, se pure per *T. capitatum* L. non si intende una varietà del *T. Polium*, come vedo indicato nella Flora italiana del Passerini e Gibelli.

Le fasi della vita in questi insetti si svolgono e si compiono nel periodo di tempo necessario a che si svolgano le parti del fiore. E che avviene di questi insetti nei rimanenti mesi dell'anno? Di essi, come di moltissimi altri abitatori di parti caduche delle piante, o di piante annue che nell'inverno spariscono, la vita si tramanda alla opportuna stagione dell'anno venturo per mezzo di femmine ibernanti, già divenute feconde alla fine dell'estate ed in principio d'autunno, o che diverranno feconde in primavera per opera dei pochi maschi che sopravvivono all'inverno. L'ibernazione si compie quasi sempre allo

stato di insetto adulto ora sotto le cortecce degli alberi, ora tra le foglie cadute in terra, sotto le pietre, tra i muschi o al piede degli alberi.

Le altre piante che sottopongo al vostro esame sono la *Quercus pedunculata* Ehrh. e la *Q. cerris* L., che portano numerose galle o cecidi sui ramoscelli. Da questi cecidi si è sviluppato un Imenottero, la *Cynips glutinosa* Gir. var. *mitrata* Mayr. L'aspetto di essi cecidi è notevole per la sua forma quasi di un cono obliquo, la cui base si dilata largamente e si contorce per abbracciare e ricoprire talvolta il ramoscello sul quale appoggia, mentre la parte apicale si prolunga e termina in forma di appendice cilindrica. Un solo loculo è situato nell'interno presso la inserzione dell'appendice, alla base della quale si apre sempre il foro di uscita dell'insetto adulto. Il cecidio, quando è fresco, è ricoperto, come molti altri cecidi della querce, da una sostanza lucente e viscida che probabilmente ha lo scopo di proteggere il cecidio ed i suoi inermi, molli e delicati abitanti dai nemici, dai parassiti e dalla pioggia.

La *Cynips glutinosa* è indicata dal Mayr come propria della *Q. pedunculata*, della *Q. sessiliflora*, e della *Q. pubescens*. Kaltenbach la indica pure come abitatrice della *Q. pubescens* e sull'autorità di Giraud anche della *Q. pedunculata*.

La presenza di questo insetto e della sua galla non è stata annunziata da altri osservatori in Italia che dal Massalongo.

Raccolsi questi rami galliferi di *Q. pedunculata* e di *Q. cerris* a Poggio Adorno nel Val d'Arno di Sotto, in novembre; e le galle non contenevano a quell'epoca che larve, una sola per galla. In marzo dell'anno successivo si svilupparono gli insetti adulti, la cui esatta determinazione mi fu cortesemente procurata dal prof. Mayr di Vienna.

Il modo di continuazione della vita a traverso le stagioni dell'anno è ben diverso dal caso precedente. Può dirsi che la specie vive di vita continua e non saltuaria. Infatti quando le femmine nel marzo e nell'aprile saranno pronte a deporre l'uovo fecondato, già è pronto il mezzo entro il quale l'uovo deve esser deposto, giacché è ricominciato il periodo vegetativo della pianta, sui ramoscelli della quale le femmine delle *Cinips*, mediante il loro ovopositore, praticheranno quelle venefiche punture

che determineranno la trasformazione dei tessuti vegetali in cecidio. Ed il ciclo biologico dell'insetto, comprendendo anche l'inverno, oltrepassa la durata del periodo vegetativo della pianta; anzi alcune volte i Cinipedi compiono la loro evoluzione in due anni.

Nel parlare della riproduzione dei Cinipedi gallicoli non può tacersi di altri fatti e di altre forme di questi insetti che non sono quelle dei ♂ e delle ♀. Esistono pure le forme agame nei Cinipedi, essendo quasi ordinaria in essi la partenogenesi. E, se si considera che spesso ognuna di queste forme è stata un tempo presa per una specie diversa, perchè spesso le diverse forme di una medesima specie producono cecidi differentissimi dalle altre ed in parti varie della stessa o di altre piante, e se si considera ancora che molti Cinipedi gallicoli non sanno produrre la loro galla ma vivono come inquilini nelle galle degli altri, e se infine si getta semplicemente uno sguardo sui numerosissimi Imenotteri e Ditteri parassiti dei produttori e degli inquilini delle galle e sui parassiti dei parassiti, che pure in quelle vivono e si sviluppano, si vede che un mondo intero si comprende in questo ordine di fatti che tanto da vicino segue la vita delle piante e si connette con esse.

Insieme al dott. LEVIER il Vice presidente SOMMIER presenta le diagnosi di dieci ombrellifere nuove del Caucaso, le quali verranno inserite nel Nuovo Giornale botanico italiano. Esse sono :

Anthriscus velutinus. Valle della Tieberda, Kuban.

Eleutherospermum chrysanthum. Tetenar e Utbiri, Svanezia.

Seseli floribundum. Kuban e Imeretia.

Cnidium pauciradium. Kluchor, Abchasia.

Ligusticum Caucasicum. Kluchor, Abchasia.

Silaus foliosus. Adgiaria, Anticaucaso.

Heraclium Mantegazzianum. Valli del Seken e del Kliutsch, Abchasia.

Heraclium Freynianum. Latpari, Svanezia.

Heraclium pachyrhizum. Utbiri e Nachar, Svanezia e Abchasia.

Laserpitium platyspermum. Latpari, Svanezia.

Vien poi data comunicazione del lavoro del Socio PREDÀ, intitolato: *Contributo alla flora vascolare del territorio livornese*, il quale, per superare i limiti assegnati al Bullettino, comparirà nel Nuovo Giornale botanico italiano.

Il Segretario BARONI parla di un lavoro ricevuto in dono dal collega

dott. Francesco Saccardo, che ha per titolo: *Saggio di una flora analitica dei Licheni del Veneto*, aggiuntavi la enumerazione sistematica delle altre specie italiane.

Nell'introduzione l'Autore accenna brevemente la storia dei vari processi impiegati dai lichenologi per la determinazione delle specie, che raggruppa in due epoche, cioè: l'*epoca fanerologica* o *talodiana* di *Malbranche*, nella quale si è tenuto conto dei caratteri morfologici sì degli organi di vegetazione che di quelli della riproduzione; e in secondo luogo l'*epoca istologica* o più propriamente *sporologica*, nella quale, come sappiamo, si prendono in esame le spore. In quest'epoca distingue due scuole, l'*algomicetica* e l'*autolichenica*. Sarebbe stato desiderabile che tra le epoche esposte dal Saccardo si fosse tenuto conto dell'*epoca chimica*, ma più specialmente dell'*epoca microgonidica*, quest'ultima validamente sostenuta dal dott. Minks di Stettino e confermata poi dalle ricerche del dott. Müller.

L'A. inoltre, per quanto con una certa restrizione, si dichiara seguace della scuola *algo-micetica*, nonostante le esatte osservazioni pubblicate, prima dal prof. Arcangeli, poi dal dott. Minks e da altri.

Dopo aver accennato che i Licheni presentano per le spore gli stessi tipi che troviamo negli Ascomiceti e dopo avere fatte alcune altre osservazioni relative al loro sostrato, l'A. passa a enumerare le specie raccolte fino ad ora nel Veneto, le quali ascendono a 570. Dalla qual cifra facilmente si ricava come la flora lichenologica veneta sia abbastanza ricca di specie, rappresentando i $\frac{2}{5}$ della flora lichenologica italiana, la quale, secondo gli ultimi studi del dott. Jatta, conterebbe ben 1407 specie.

Il lavoro è corredato di 13 tavole a colori dall'A. ben delineate e colorate.

In complesso si può ritenere che il lavoro del dott. Saccardo sia di notevole importanza, e come sia da augurarsi che lavori simili vengano fatti per le altre regioni italiane, in modo che presto possa essere messa insieme la tanto desiderata *Flora lichenologica italiana*.

Il Socio SOMMIER riassume nei seguenti termini uno scritto comparso nella *Oesterreichische Botanische Zeitschrift*:

ALSINE THOMASIANA (GAY. SUB *MOEHRINGIA*) DEGEN.
PER S. SOMMIER.

Nell'Oesterr. Bot. Zeitschrift, 1894, n. 12, trovansi alcune interessanti notizie del D.^r A. von Degen sulla *Moehringia thomasi* Gay. Trattandosi di una delle specie endemiche più rare della flora italiana, di cui fin ora non si conoscevano i frutti, mi pare utile darne un sunto.

Questa pianta, scoperta circa un mezzo secolo fa sulla Grigna

presso Lecco da Em. Thomas, fu da esso distribuita senza descrizione sotto il nome di *Arenaria Grineensis* Thomas.

Di poi J. Gay, nella Flora Italiana di Bertoloni, l'ascrisse al genere *Moehringia*, chiamandola *M. Thomasiana*, e Grenier e Godron nella loro Flore de France, in una nota alla *Alsine Villarsii*, la riferirono al genere *Alsine*, chiamandola *A. Grineensis*. Gli autori susseguenti l'hanno citata sotto l'uno o l'altro di questi due nomi, fino a Tanfani, il quale nella Flora italiana di Parlatore (seguito da Arcangeli nella seconda edizione del suo Compendio) la considerò come varietà della *Alsine Villarsii* (Balb.) Mert. e Koch.

Adesso che si sa come la pianta della Grigna abbia una capsula trivalve e semi verrucosi sprovvisti di arillo, adesso che è rettificato l'errore di Gay il quale gli attribuiva due stili, mentre ne ha tre, non vi è dubbio che essa deve porsi nel genere *Alsine*. Secondo il sig. Degen deve portare il nome di *Alsine Thomasiana* (Gay sub *Moehringia*) Degen; il primo nome di *Arenaria Grineensis* essendo stato pubblicato come « nomen nudum. »

Secondo il dott. v. Degen, questa specie è distinta dalla *A. Villarsii* e dalla *A. Austriaca* quanto queste due lo sono fra loro. I suoi caratteri distintivi principali sono:

Raccorciamento degli internodi inferiori densamente ricoperti di foglie in modo da formare dei piccoli cilindri della grossezza di una penna; statura nana che raramente raggiunge 10 cm.; fusto terminato per lo più da una falsa ombrella triforcata; sepalì ovati, bruscamente terminati in un mucrone acuto, corto e rossiccio; petali solo poco più lunghi del calice; calice ovato arrotondato come la capsula che lo uguaglia o lo sorpassa di poco. I semi sono di $\frac{1}{3}$ più piccoli che nelle due specie affini, reniformi, d'un bruno chiaro, verrucosi sulle faccie, muniti sugli orli di papille allungate, quasi come setole.

Il portamento non è nè dell'*A. Villarsii* nè dell'*A. Austriaca*, ma piuttosto dell'*A. stricta* Wahlb.

Il sig. Degen dà poi la buona notizia che questa pianta, rarissima nella località classica della Grigna, è stata da esso ritrovata abbondante, benchè ristretta ad una piccola gola fra le roccie, sul Resegone di Lecco sopra Morterone ad un'altezza di 1300 metri. La speranza espressa da Grenier e Godron, invece, che ritroverebbesi nelle alpi francesi, non si è realizzata.

Prima che l'adunanza si sciolga, il Socio MARTELLI annunzia la determinazione da lui presa, dietro accordi col prof. Gibelli di Torino, di pubblicare l'ultimo volume ancora inedito della *Flora Sardo*a del compianto Moris; ed acciò la pubblicazione venga più completa, rivolge preghiera a tutti coloro che avessero raccolto piante di Sardegna, di volergliele comunicare, s'intende le sole monocotiledoni. SOMMIER rammenta che fra gli esploratori della flora sarda vi fu il nostro compianto socio, dott. Emilio Marcucci, del quale andrebbe consultato l'erbario. La Società fa plauso al proponimento del Martelli.

Dopo di che, esaurite le comunicazioni, togliesi l'adunanza a ore 16.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 10 FEBBRAIO 1895.

Il Presidente apre l'adunanza commemorando la morte del Socio dott. EDOARDO ROSTAN, di cui vien poi letta la biografia, quale si trova scritta in un giornale locale delle sue native vallate Valdesi.

Vien proclamato il nuovo Socio dott. PIETRO PELLEGRINI di Pisa.

L'Archivista cav. BARGAGLI legge l'elenco degli accrescimenti della Biblioteca della Società:

Dal sig. *De Toni G. B.* Di una Floridea nuova per la Toscana. Estr. Bull. Soc. Bot. italiana. Adunanza del 9 Dicembre 1894.

Le Monde des plantes. Revue bi-mensuelle, organe de l'Académie internationale de Géographie botanique, 4.^{me} année, N.º 55, 1^{er} Janvier 1895. Directeur U. Lévillé, Rédacteur en chef A. Acloque.

Dott. Michele Geremicca. Sommario di Botanica generale ad uso degli studenti universitari. Napoli, 1894.

Il Giornale dell'agricoltore veronese. Organo della Scuola d'agricoltura della provincia di Verona, della Associazione agraria del basso Veronese e del Circolo enofilo veronese, diretto dal prof. dottore Antonio Marozzi. Anno I, N.º 1, 15 Gennaio e N.º 2, 31 Gennaio 1895, N.º 3, 9 Febbraio 1895.

Atti della Società toscana di Scienze naturali. Processi verbali, vol. IX, Adunanze del 1º Luglio e del 18 Novembre 1895.

Bullettino Agrario veronese, N.º 30-31, Ottobre e Novembre 1894.

Bulletin of the Torrey botanical Club. Vol. 21, Dicembre 1894, N.º 12. Vol. 22, January 1895, N.º 1.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. Januar 1895, I Heft.

Il Presidente fornisce schiarimenti (che per ora risultano negativi) sulla progettata *Flora pyrenaica* del Bubani. Del quale argomento fu trattato in altra seduta antecedente della Società, dell'anno 1894.

È data comunicazione del lavoro dei Soci SANDRI e FANTOZZI intitolato: *Contribuzione alla flora di Valdinevole*,¹ di cui vien letta la prefazione.

¹ Questo lavoro sarà pubblicato nel Nuovo Giornale botanico italiano.

Il Vice Presidente SOMMIER fa alcuni appunti sulla indole della flora. Il Socio CARUEL ne aggiunge altri sui motivi della scomparsa dell' *Oxycoccus*. Gli uni appunti e gli altri sono approvati e vien deciso di trasmetterli agli autori.

È data poi lettura di una memoria del Socio VOGLINO: *Ricerche intorno all'azione delle lumache e dei rospi sullo sviluppo di alcuni Agaricini*.¹

Alla lettura della memoria del Voglino segue una vivace discussione, alla quale prendono parte MARTELLI, ARCANGELI, DEL GUERCIO, BARONI ed altri. MARTELLI opina che le esperienze addotte non sono concludenti per provare le asserzioni dell'autore. DEL GUERCIO invece vi si mostrerebbe favorevole. ARCANGELI fa rilevare anzi tutto l'interesse che presentano.

Il Socio CARUEL brevemente rammenta quanto disse delle Leguminose nella passata adunanza, e presenta in aggiunta le due appresso tabelle:

TRIBUS FAMILIAE PHASEOLACEARUM.

- I. **Sophoreae** Spreng. Folia pinnata. Stamina subdisiuncta. Fructus varius.
- II. **Galegeae** Bronn. Folia pinnata, rarissime reducta 3-foliolata vel simplicia. Stamina monadelpha vel diadelpha. Fructus 1-locularis, vel longitudinaliter septatus 2-locularis.
- III. **Vicieae** Bronn. Folia pinnata, apice in cirrum vel in setam abeuntia, quandoque phyllodiis substituta. Stamina diadelpha. Fructus 1-locularis, legumen.
- IV. **Coronilleae** Spreng. Folia pinnata, nunc eorum loco phyllodia. Stamina diadelpha vel submonadelpha. Fructus transverse septatus plurilocularis, vel reductus 1-locularis.
- V. **Podalyrieae** Benth. Folia 3-foliolata. Stamina disiuncta. Fructus varius.
- VI. **Trifolieae** Bronn. Folia vulgo 3-foliolata. Stamina diadelpha. Fructus varius.
- VII. **Genisteae** Bronn. Folia nunc digitatim vel pinnatim multifoliolata, nunc 3-foliolata, nunc 1-foliolata vel simplicia. Stamina monadelpha. Fructus saepius legumen.

I. SOPHOREAE.

Ammodendron.
 Ammothamnus.
 Sophora.

II. GALEGEAE.

Galega.
 Anthyllis.
 Dorycnopsis.

¹ Anche questo lavoro sarà pubblicato nel Nuovo Giornale botanico italiano.

Robinia.
 Glycyrrhiza.
 Caragana.
 Calophaca.
 Halimodendron.
 Colutea.
 Astragalus.
 Oxytropis.
 Gueldenstaedtia.
 Biserrula.

III. VICIEAE.

Cicer.
 Vicia.
 Lathyrus.
 Pisum.

IV. CORONILLEAE.

Scorpiurus.
 Bonaveria.
 Hymenocarpus.
 Cornicina.
 Physanthyllis.
 Ornithopus.
 Coronilla.
 Hippocrepis.
 Eversmannia.
 Hedysarum.
 Corethroedendron
 Onobrychis.
 Ebenus.

V. PODALYRIEAE.

Anagyris.
 Thermopsis.

VI. TRIFOLIEAE.

Psoralea.
 Trifolium.
 Melilotus.
 Medicago.
 Trigonella.
 Lotus.
 Dorycnium.
 Cytisopsis.
 Hammatolobium.
 Arthrolobium.
 Lespedeza.
 Alhagi.

VII. GENISTEAE.

Ononis.
 Lupinus.
 Argyrolobium.
 Adenocarpus.
 Calycotome.
 Cytisus.
 Genista.
 Spartium.
 Erinacea.
 Ulex.

Il Socio SOMMIER discorre di una pianta della flora toscana nei seguenti termini:

**GLYCERIA FESTUCAEFORMIS VAR. VIOLACEA. PER
 S. SOMMIER.**

In una gita al Monte Argentario l'anno scorso ebbi la fortuna di trovare in abbondanza, lungo lo stagno all'estremità della diga dove si volta per andare a Santo Stefano, una forma della *Glyceria festucaeformis*, specie indicata nel Prodromo della Flora Toscana, ma poi cancellata dal novero delle piante toscane dallo stesso prof. Caruel nel suo II° Supplemento al Prodromo.

La pianta del Monte Argentario differisce dal tipo quale è descritto dagli autori [Host, Heynhold, Kunth, de Visiani, Carl Koch (*Festuca poecilantha*), Parlatore, Grenier e Godron, Koch, Cosson, Boissier] per la pannocchia meno allungata, più densa, mai nutante, con rami più corti e meno lungamente nudi alla base, per le spighe in gran parte violacee, non fragili, più ravvicinate fra loro e quasi affastellate all'estremità dei rami, per la palea inferiore obliquamente troncata anziché arrotondata in alto e mai scabra. Dal confronto cogli esemplari d'erbario si rileva che differisce non poco dalla pianta del littorale adriatico che ha la pannocchia pallida, lassa, e le palee inferiori ottusissime, largamente arrotondate e quasi dilatate in alto; mentre molto più si avvicina alla pianta del mezzogiorno della Francia¹ (ed anzi forse concorda affatto con essa, il che non si può accertare senza vedere un numero maggiore di esemplari di quest'ultima²).

È a causa di questa differenza fra la pianta adriatica e la mediterranea, e per la poca concordanza fra le varie descrizioni della *Glyceria festucaeformis* (probabilmente perchè fatte ora sulla pianta italiana, ora sulla francese ed ora ancora sopra piante orientali o africane), che credo utile dare una descrizione completa della forma del Monte Argentario. Ritenendo che la pianta dell'Adriatico, descritta per la prima da Host nel 1805, debba aversi per tipo, considero come varietà quella dell'Argentario.

Cosson e Durieu de Maisonneuve nella « Flore d'Algérie » considerano la *Glyceria festucaeformis* come una semplice varietà

¹ La *G. festucaeformis*, sotto il nome di *Festuca Hostii*, era già stata indicata fin dal 1833 per il mezzogiorno della Francia dal Kunth, *Enumer.* vol. I; sbagliava quindi Godron quando nel 1854 indicava quella pianta come nuova per la flora francese (*Quelques notes sur la flore de Montpellier*).

² Non ho potuto procurarmi la descrizione della *Poa Mediterranea* Chaub. pubblicata negli Atti della Società Linneana di Bordeaux e citata da Grenier e Godron (*Fl. de Fr.*) come sinonimo della *Glyceria festucaeformis*. Potrebbe darsi che si applicasse appunto alla pianta che descrivo. Però, non essendone certo, non oso dare alla pianta dell'Argentario il nome di *Glyceria festucaeformis* var. *Mediterranea* (Chaub. pr. sp.) che, in tal caso le spetterebbe.

della *Glyceria* (*Atropis*) *distans*, cui riferiscono pure come varietà le *G. maritima* e *G. tenuifolia* e come sotto-varietà la *G. permixta* e la *Glyceria* (*Puccinellia*) *Gussonii*. Benché sia difficile stabilire limiti netti fra queste varie specie, mi sembra eccessivo il riunire in una specie sola tutte quelle forme di cui il Parlatore fece un genere (*Puccinellia*). In quanto alla pianta d'Algeria che Cosson ha distribuita col nome di *Atropis distans* β *festucaeformis*, per la piccolezza dei suoi fiori, mi sembra di fatti doversi riferire piuttosto alla *G. distans* che alla *G. festucaeformis*.

Le figure di Host e di Reichenbach rappresentano la pianta adriatica a pannocchia pallida, lassa, allungata ed a spigchette discoste le une dalle altre.

GLYCERIA FESTUCAEFORMIS (Host sub Poa) Heinhold var. VIOLACEA mihi.

Radice fibrosa fasciculata stolonibus prostratis destituta, culmis fertilibus et sterilibus erectis firmis, foliis junciformibus linearibus plicatis rigidiusculis glaucis striatis intus scabridulis, extus praeter apicem cucullato-carinatum scabridulum levibus, vaginis culmo arcte accumbentibus, ligulis ovato-triangularibus glabris, paniculae sub anthesi ovato-lanceolatae confertiusculae erectae violaceae vel viridi et violaceo-variegatae compositae ramis ante anthesin contractis sub anthesi erecto-patentibus capillaribus scabridis, aliis brevioribus a basi spiculigeris, aliis longioribus basi nudis (sed non longe), inferioribus 2-5 semiverticillatis, longioribus composite paniculatis, spiculis 5-7 floris lineari-oblongis compressis breviter pedicellatis approximatis et in apice ramorum confertiusculis non fragilibus, glumis margine scariosis ovatis superne angustioribus obtusiusculis inaequalibus inferiore minore uninervi flosculi proximi dimidium vel $\frac{3}{4}$ aequante superiore trinervi, palea inferiore obsolete quinque-nervi oblique truncata interdum subtrilobulata levi basi ad nervos puberula margine, superne praesertim, luteo-albo scariosa, palea superiore vix brevior bidentata ad carinas ciliolulata. 2.

Legi florentem 23 Maii ad ripas salsas stagni Montis Argentario in Maremma.

In speciminibus numerosis a me lectis, culmi 25-40 cm. alti,

paniculae 6-11 cm. longae, rami longiores 35 mm. eorum pars nuda 12 mm., spiculae longiores 8-9 mm., flores 3 mm., ligula 2-3 mm.

Il Socio LEVIER parla di 12 specie nuove del Caucaso del gruppo delle Asteriflore.¹

Il Socio LEVIER mostra quindi alcune fotografie colorite di piante alpine ottenute da Vittorio Sella.

Vien data lettura di una nota del Socio BOLZON: *Sulle erborizzazioni attraverso le Prealpi feltrine e bellunesi*, che troverà posto nel Nuovo Giornale botanico italiano, e di altra su :

LA FLORA DEL TERRITORIO DI CARRARA. PEL DOTTOR P. BOLZON.

NOTA SETTIMA.

* **Clematis Flammula** L. Attorno al Castello di Moneta. Nel *Prodr.*: Luni e Viareggio.

In detta località ne ho notato due forme: una a foglie ovato-elitiche smarginate, l'altra a foglie ovato-lanceolate.

* **C. Vitalba** L. Dintorni di Carrara. Nel *Prodr.*: Sarzana e Massa.

Anche di questa specie due forme, una a foglie grandi, intere (*β. integrata* DC.), l'altra a foglie inciso-dentate.

* **Thalictrum aquilegifolium** L. Alpi Apuane specialmente nella regione del faggio (M. Pizza, M. Sagro in Pozzi e all' Acqua Sparta) donde scende in basso per le valli (presso Colonnata; al Ponte Storto sopra Gragnano ecc.). Nel *Prodr.*: al Pisanino.

* **Ranunculus montanus** Willd. *γ. aduncus* (Gr. Godr. pro specie) Burnat. In vari punti del gruppo del Sagro: a Fontana antica, in Pozzi ecc. a circa 1300 m.

Questa varietà, che nei *Compendi* figura, come specie a sè, soltanto delle Alpi, venne notata nelle Alpi Apuane per la prima volta

¹ Anche questo lavoro troverà posto nel Nuovo Giornale botanico italiano.

presso la cima della Pania della Croce dal signor *Sommier*:¹ questi asserisce inoltre che è probabile che si trovi in tutto l'Appennino e che non sia stato distinto dal *R. montanus* e dal *R. Villarsi*.

Del resto in dette località del Sagro ho notato che esistono forme di passaggio, con rostro più o meno lungo e convoluto, fra la varietà in discorso e *R. montanus* Willd.

* **R. parviflorus** L. Seminati e vigne nei dintorni di Carrara e di Sarzana (*Bert.*); Versilia (*Rossetti*).

* **R. muricatus** L. Moneta, Castellaro sopra Avenza ecc. Sarzana (*Bert.*). Versilia (*Rossetti*).

* **R. arvensis** L.² In Marinella. Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Cal.*).

* **Papaver dubium** L. Alla Padula presso Carrara. Nel *Prodr.*: dintorni di Lucca.

Arabis alpina L. Nelle parti elevate del Sagro (Poggio Uccelliera, Campo Cecina) donde scende in basso per le valli (come a Colonnata presso la stazione della ferrovia marmifera, dove l'8 Aprile l'ho vista fiorita in gran copia). Nel *Prodr.*: Sagro.

Bunias Erucago L. Gragnana, Bonascola ecc. attorno a Carrara. Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Cal.*).

* **Cerastium latifolium** L. *forma: fusti inferiormente subglabri, superiormente coperti, del pari che il calice e i peduncoli, di fitti e minutissimi peli glandulosi; foglie ovalo-acute, le inferiori più piccole, le superiori stargate in basso; brattee tutte erbacee; fiori 1-3, per lo più chinati dopo la fioritura, con peduncoli lunghi circa 3 volte il calice.* — Il 3 Luglio 1894 ne ho visti parecchi esemplari in fiore a circa 200 m. più in basso della cima del M. Sagro, in luoghi erbosi e scoscesi verso la valle Frattetta.

¹ V. Una cima vergine nelle Alpi Apuane.

² Giacchè sono a parlare di *Ranunculus* toscani, riferisco ora che fra gli esemplari di *R. millefoliatus* Vahl. da me trovati all'isola dell'Elba nel M. Capanne e in altre cime (vedi mia « Erborizzazione all'isola dell'Elba ») fu da me e così pure dal dottor *Achille Terracciano* (come risulta da una corrispondenza epistolare di questi) constatato che alcuni sono da riferirsi a *R. Canuti* Coss. che nel *Comp.* dei signori *Cesati*, *P.* e *G.* figura (*R. millef.* Vahl. β *garganicus* Ten.) soltanto delle Alpi Marittime e del M. Gargano.

Nei *Compendi*, figura soltanto delle Alpi; in essi, delle Alpi Apuane figura invece *C. alpinum* L. d. *apuanum* (Parl.) che non si può certo confondere colla forma in discorso. Forse, essa venne confusa colle varie forme che nel *Prodr.* (pag. 93) sono tutte comprese sotto *C. arvense* L.; la medesima si distingue da queste principalmente (e così pure dalle forme di *C. alpinum* L.) per le brattee completamente erbacee.

* **Lathyrus montanus** Bernh. Comune in tutto il Carrarese dalle parti basse dei colli fino a considerevole altezza sul Sagro; sotto un'infinità di forme le quali si possono raggruppare come segue:

1^a (var. β . *pyrenaicus* L.). *Foglie corte e larghe, ovali-elittiche*. A Montia ecc.

2^a (var. γ *divaricatus* Lep. *Foglie lanceolate cuneiformi*. A Codena ecc.

3^a (var. δ . *tenuifolius* Roth.) *Foglie lineari acute, lunghissime e strettissime*. Questa forma si spinge molto più in alto delle altre; essa, nel *Prodr.* figura del Sagro fra Foce Orsara e Maestà di Vinca. L'ho notata in vari punti dei colli attorno a Carrara e anche nel Sagro.

4^a *Foglie molto lunghe lineari-lanceolate*. Colli attorno Carrara.

5^a *Foglie elittico-lanceolate*. Sopra S. Ceccardo presso Carrara.

* **Vicia Gerardi** Vill. Luoghi selvatici dei colli presso Carrara: a Montia e altrove. Trovandomi assieme col mio amico dottor *Rossetti* l'ho vista anche nel M. Alto in Versilia. Nel *Prodr.*, delle Alpi Apuane figura soltanto al M. Palagnana.

* **V. bithynica** L. Monticello, Sorignano, a Santa Lucia sopra Avenza, fino a Bergiola Foscaltina nel M. Brugiana. Sarzana (*Bert.*); Pietrasanta (*Rossetti*).

Alchemilla alpina L. Presso la cima del Sagro nella stessa località dove trovai *Cerastium latifolium*, cioè a circa 1600 m. sul mare. Nel *Prodr.*: Sagro, fra Foce Orsara e Maestà di Vinca.

Epilobium montanum L. Gruppo del Sagro: all'Acqua Sparta; in Pozzi. Nel *Prodr.*: Sagro.

* **Aegopodium Podagraria** L. Luoghi ombrosi attorno Carrara: Montia; radici del M. Piana. Maggio ecc. Sarzana (*Bert.*); App. lucchese (*Cal.*).

Bellidiastrum Michellii Cass. Gruppo del Sagro: M. D'Arma, Poggio Uccelliera, M. Pizzo alla Dogana della Tecchia; presso la cima del Sagro nella stessa località dove trovai *Alchemilla alpina* L.; quivi a fiori con linguette rosse; cima del M. Brugiana. Nel *Prodr.*: Sagro.

Pyrethrum Achilleae DC. Nei boschi a Miseglia, Bedizzano, Marcognano; cave dei Fantiscritti (*Bert.*).

* **Carduus nutans** L. Lungo la strada fra Carrara e Colonnata; M. Sagro a Ravaccione sotto la Pianza. Sarzana e Fornole (*Bert.*).

* **Lactuca perennis** L. M. Sagro: a Ravaccione sotto la Pianza; nella parte scoperta del M. Pizzo sopra Castelpoggio. Nel *Prodr.*: Pizzo d'Uccello.

* **Crepis vesicaria** L. Negli oliveti sotto Miseglia; Fivizzano (*Bert.*); Lucca (*Pucc.*).

b. *scariosa* (W.). Colla specie.

Phyteuma Michellii All. γ. **scorzoneraefolium** (Will.). Gruppo del Sagro: in Boccanaglia sopra Torano; boschi fra Bedizzano e Colonnata, fino all'Acqua Sparta nei campi di grano. Sarzana e Massa (*Bert.*).

* **Lithospermum arvense** L. All'Avenza lungo la ferrovia marmifera. Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Pucc.*).

* **Symphytum tuberosum** L. Alla Foce; Montia S. Ceccardo ecc. attorno Carrara, fino a grandi altezze, come al Poggio Uccelliera nel gruppo del Sagro. Nel *Prodr.* delle Alpi Apuane figura unicamente al Pratale di Pescaglia e sotto il Matanna.

S. bulbosum Schimp. Dintorni di Carrara: Valenza, Fabbrica ec. Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Pucc.*).

Scrofularia grandidentata Ten. Gruppo del Sagro: boschi all'Acqua Sparta e in Pozzi. Nel *Prodr.*: Sagro.

Linaria minor Desf. Sulla ferrovia fra Carrara e Avenza. Sagro (*Bert.*).

Veronica aphylla L. β. **longistyla** (Ball.) **forma:** *pianta con rizomi emettenti parecchi fusti sdraiati, brevi, provvisti di circa 5 paia di foglie di cui le inferiori piccolissime e le superiori mano a mano molto più grandi e alquanto ravvicinate alla sommità di quelli, in modo da simulare una rosetta; racemi solitari o appaiati all'ascella,*

per lo più, del penultimo paio di foglie. Sotto la vetta del Sagro, nella medesima località dove incontrai *Alchemilla alpina* e *Cerastium latifolium*; in piena fioritura il 3 Luglio. Nel *Prodromo*: M. Sagro al Poggio.

- * **V. Cymbalaria** Bod. Questa specie, comunissima in altre località della Toscana, come all' isola dell' Elba, nel Carrarese incontrasi di rado: nel M. Bandita sopra Carrara; copiosa nei muriccioli delle vigne presso Monte Marcello al Capo Corvo. Sarzana (*Bert.*); Massa (*Rosselli*).

Alcune forme di queste località con capsule provviste di pochi peli lunghi, diritti e terminati in piccola glandula visibile sotto la lente, e con foglie troncate alla base, sono probabilmente da riferirsi alla var. *β. panormitana* Tin. propria, secondo il *Comp.* dei signori *Cesati*, *P.* e *G.*, della Sicilia e d' Ischia.

- * **Salvia pratensis** L. Nel M. Pizza presso Castelpoggio. Nel *Prodr.*: parti inferiori della Tambura.

Thesium intermedium Schrad. M. Pizza e M. D'Arma. Nel *Prodr.*: sopra Torano.

- * **Callitriche hamulata** Kütz. Nei fossi all'Avenza; Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Pucc.*).

- * **Euphorbia exigua** L. Lungo la ferrovia marmifera presso Miselia superiore. Nel *Prodr.*: Sarzana e Lucca.

— *β. retusa* (Cav.) M. Brugiana nei boschi fra Bedizzano e Bergiola.

Nel tipo i fusti erano lunghi 5-6 cm., nella var. anche 3 dm.

- * **Lemna minor** L. Fossi all'Avenza. Nel *Prodr.*: Lucca.

- * **Epipactis microphylla** Swartz. M. D'Arma sopra Ponte Storto. Nel *Prodr.*: Sarzanello e Rasceto.

- * **Orchis provincialis** Balb. Presso Codena, a Monte Marcello di là della Magra, al M. D'Arma. Nel *Prodr.*: Sarzana e Lucca.

- * **O. sambucina** L. *β. purpurea* Koch. M. Sagro all'Acqua Sparta. Nel *Prodr.*: Pisanino.

- * **O. coriophora** L. In Boccanaglia sopra Torano, alle cave di Crestola; nei boschi fra Bedizzano e Colounata. Nel *Prodr.*: Marinella e Massa.

O. ustulata L. Gruppo del Sagro al M. D'Arma. Dietro il M. Pizza. Nel *Prodr.*: M. Brugiana.

- * **Bellevia romana** Rehb. Alla Foce. Nel *Prodr.*: Lucca.
- * **Scirpus Michelianus** L. Luoghi palustri a Fossola presso la ferrovia. Nel *Prodr.*: lago di Bientina.
- Carex macrolepis** DC. Nel Canalone sopra Colonnata; a Fontana Antica. Nel *Prodr.*: Fantiscritti e fra Foce Orsara e Maestà di Vinca nel gruppo del Sagro.
- * **C. pendula** Huds. Nelle vallette dei colli attorno Carrara: Moneta, Casalina, Montia. Sarzanello (*Bert.*); M. Pisano (*Rossetti*).
- C. mucronata** All. Al M. D'Arma presso Cascina Piscinicchi. Nel *Prodr.*: Sagro, tra Foce Orsara e Maestà di Vinca.
- * **Arrhenatherum elatius** M. et K. A Ficola presso Carrara. Nel *Prodr.*: Sarzana e Lucca.
- * **Glyceria fluitans** R. Br. Nei fossi alla Marinella. Nel *Prodr.*: Sarzana (?); Pisa.
- * **Vulpia ciliata** Link. Rovine dell'anfiteatro di Luni. Sarzana (*Bert.*); Massa (*Rossetti*).
- * **Gaudinia fragilis** P. B. Alla Padula e a Ficola presso Carrara; all'Avenza. Nel *Prodr.*: a S. Giuseppe sotto Massa.
- * **Aspidium Lonchitis** Swartz. Nel gruppo del Sagro: in Pozzi. Il dottor *Rossetti* l'ha notato all'Altare sotto il Pisanino.
- * **Asplenium viride** Huds. Nella parte scoperta del Sagro. Il dottor *Rossetti* l'ha notato sulla Corchia.

Vien poi data lettura di una comunicazione del Socio MASSALONGO intitolata: *Descrizione di un nuovo entomocecidio scoperto in Sardegna dal conte U. Martelli*. Questo lavoro essendo accompagnato da figure comparirà nel Nuovo Giornale botanico italiano.

Il Socio MARTELLI parla di un nuovo *Aponogeton* della Nuova Guinea che chiama *A. Loriae*. Parla poi di una *Iris* da lui trovata nel Gargano che giudica essere l'*I. pseudo-pumila* di Tineo, identica secondo lui con l'*I. transilvanica*. Anche questo lavoro, essendo accompagnato da una tavola, troverà posto nel Nuovo Giornale botanico italiano.

Finalmente il Presidente ARCANGELI legge un suo scritto:

SOPRA ALCUNI LAVORI DEL SIGNOR L. MAQUENNE CONCERNENTI LA RESPIRAZIONE ¹ E LORO RELAZIONE CON LA FUNZIONE FOTOGENICA. NOTA DI G. ARCANGELI.

In questi lavori l'A. si propone di chiarire il meccanismo della respirazione ordinaria, e si rivolge principalmente a ricercare se in detta funzione l'anidride carbonica provenga da una materia previamente ossidata per opera dell'O dell'aria, oppure, se essa derivi dalla combinazione pura e semplice di qualche composto direttamente ossidabile all'aria, che si formi nell'organo respirante e si combini con l'ossigeno.

Giustamente osserva l'A. che, nel caso che si verifichi questo secondo fatto, la materia ossidabile che si forma nell'organo respirante e mano mano si ossida in contatto dell'O, ove l'organo stesso venga sottratto all'azione dell'aria, non potendo più combinarsi all'ossigeno, dovrà accumularsi nell'organo stesso, e se questo successivamente verrà riportato nell'aria, la respirazione ne dovrà essere in proporzione accresciuta.

A verificare tale presunzione, l'A. ha confrontato la respirazione di differenti specie di foglie nelle condizioni normali, e dopo averle tenute per qualche ora nel vuoto della tromba a mercurio, procurando di evitare ogni causa di errore, col prendere le foglie sempre sulla stessa pianta, dello stesso peso e della medesima età, ed operando nell'oscurità.

Egli ha potuto pertanto riconoscere, che in tutti i casi, nei quali l'organo resisteva all'azione del vuoto senza subire alterazione apprezzabile, riportato successivamente nell'aria, sviluppava una maggiore quantità di CO_2 di quello ch'esso produceva nelle condizioni normali. Gli organi sottoposti all'esperimento furono foglie di Evonimo del Giappone, di Lilla, di Aster, di Violacciocca e di Bossolo.

¹ MAQUENNE L. *Sur la respiration des feuilles*. Compt. rend., t. CXIX (1894), 2° sem., pag. 100. — *Sur le mécanisme de la respiration végétale*, l. c., pag. 697.

L'A. si è inoltre occupato di stabilire il valore che prende il rapporto $\frac{CO^2}{O}$ nelle condizioni normali, ed ha potuto riscontrare che esso varia con variazione ch'è costante solo per la medesima specie, e che varia con le differenti specie, risultando ora positiva, ora negativa, in relazione alla composizione dei tessuti. Egli ha potuto pure riconoscere, che il rapporto $\frac{CO^2}{O}$ è più elevato per le foglie che furono tenute per qualche tempo nel vuoto, che in quelle tenute nelle condizioni normali.

L'A. quindi conclude che, la permanenza di una foglia nel vuoto ha per effetto di aumentare insieme la proporzione dell'ossigeno assorbito e quella dell'anidride carbonica emessa, od in altri termini, di rendere più attiva la respirazione, fatto ch'è indipendente dalle variazioni possibili del rapporto $\frac{CO^2}{O}$, almeno per le specie da lui studiate, e che la respirazione delle piante nell'oscurità sembra essere il risultato della combustione di un principio eminentemente ossidabile, che la cellula vivente segrega costantemente, e ch'è suscettibile di accumularvisi quando l'ossigeno manca nell'aria circostante.

Riconoscendo pienamente l'importanza degli studi del signor Maquenne, mi permetterò tuttavia d'osservare, come sarebbe interessante ch'essi fossero estesi ad altre piante, comprese pur quelle per le quali il metodo seguito dall'Autore, cioè la permanenza nel vuoto, non può essere impiegato, quelle cioè a foglie od organi delicati. Per queste potrebbe impiegarsi l'immersione per qualche tempo in gaz inerti, incapaci cioè di entrare in combinazione con i materiali contenuti nei tessuti dell'organo. Aggiungerò pure come si possa citare un fatto, che risulta in appoggio delle conclusioni ch'egli trae dai suoi esperimenti, il fatto cioè del ravvivarsi della funzione fotogenica negli organi fosforescenti in seguito all'asfissia, fatto già da me dimostrato varii anni or sono, e che sta esso pure a provare come la condizione di asfissia determini un'accumulazione di materiali combustibili, che al ristabilirsi delle condizioni normali determinano una respirazione più attiva, e quindi negli organi fosforescenti una maggiore fosforescenza.¹

¹ *Ricerche sulla fosforescenza del Pleurotus olearius.* (Memorie della Reale Accademia dei Lincei, anno CCLXXXVI, 1889, pag. 203).

Io esposi infatti in quel mio lavoro come, immergendo un ricettacolo fosforescente di *Pleurotus olearius* in un ambiente contenente idrogeno puro od anche anidride carbonica, la fosforescenza si estingueva dopo vari secondi: ma se dopo un tempo non troppo lungo si toglieva il fungo da quell'ambiente, la fosforescenza si ristabiliva con maggiore intensità che da prima. Ora un tal fatto, qualunque sia il modo con cui s'intenda lo sviluppo delle radiazioni luminose, si può spiegare soltanto ove si ammetta l'accumulazione nella condizione di asfissia di materiali ossidabili, precisamente in conformità dell'opinione sostenuta dal signor Maquenne.

Esaurite le comunicazioni scientifiche l'adunanza è tolta a ore 16.

SEDE DI ROMA.

ADUNANZA DEL 7 FEBBRAIO 1895.

Il prof. Cuboni mostra alcune fotografie di culture di fermenti alcoolici e descrive il metodo col quale furono ottenute.

Il prof. Pirotta presenta un bellissimo caso di separazione completa dei carpelli in un limone e lo illustra, traendone argomento per fare delle considerazioni sulla morfologia del frutto.

Presenta ancora un esemplare di una notevole ipertrofia delle radici dell' *Ailanto* osservata nei dintorni di Roma e che corrisponde al caso osservato dall'Andrä lo scorso anno in Germania, dicendo che se ne sta facendo lo studio, essendo in parte incompleto quello fattone dal detto autore.

Presenta ancora diversi campioni di parti colorate di piante diverse conservate in soluzioni a diverso titolo di formalina, per dimostrare come le proprietà conservatrici dei colori attribuiti a questa aldeide siano state di molto esagerate.

Finalmente, a nome del Socio Chiovenda assente, presenta la seguente nota:

DELLE EUFORBIE DELLA SEZIONE *ANISOPHYLLUM* APPARTENENTI ALLA FLORA ITALIANA. PER E. CHIO-
VENDA.

Delle specie di *Euphorbia* appartenenti alla sezione *Anisophyllum* ben 8 sono al giorno d'oggi registrate per la Flora europea, vale a dire: *E. Prestii* Guss., *E. maculata* L., *E. Peplis* L., *E. humifusa* W., *E. Chamaesyces* L., *E. Engelmanni* Boiss., *E. thymifolia* Burm., *E. prostrata* Ait. L'Italia, quantunque gli autori che illustrarono la flora non ne enumerino che 6, le possiede tutte e 8. Per la provincia romana poi sono state fino ad oggi indicate solo 3 specie, cioè: *E. Prestii*, *Peplis* e *Chamaesyces*; io vengo ora ad aggiungervi la *E. thymifolia* Burm. ed *E. prostrata* Ait.

Ecco in breve analiticamente i caratteri che distinguono tra loro le otto specie:

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| 1 | { | Semi a superficie più o meno rugoso-ondulata trasversalmente | 2 |
| | | Semi a superficie liscia. | 7 |
| 2 | { | Involucri in cime terminali; fusti eretti; foglie grandette; seme nereggiante. E. Preslii Guss. | |
| | | Involucri solitari; fusti prostrati; foglie piccole o medio-crici; semi biancastri o rossastri | 3 |
| | { | Solchi dei rami irregolari e tra loro anastomizzati; internodii tutti più o meno allungati | 4 |
| 3 | | Solchi dei semi regolari o quasi e tra loro paralleli; internodii dei rametti fertili brevissimi, per cui sembra che gl'involucri siano disposti in spighe ascellari brevi e fogliose | 5 |
| | { | Glandole porporine, con appendice intera o leggermente lobata; semi rossastri oscuramente rugosi. | |
| 4 | | E. Engelmanni Boiss. | |
| | { | Glandole gialle, con appendice per lo più triloba; semi biancastri con rughe visibilissime e molto numerose anastomizzate. | |
| | | E. Chamaesyces L. | |
| | { | Semi rossastri con 4-5 solchi; cassula giovine eretta, coi tre cocchi ottusamente carenati; involucro dalla parte esterna profondamente fesso. | |
| 5 | | E. thymifolia Burm. | |
| | { | Semi biancastri; cassula giovane pendula; involucro affatto intero | 6 |
| | | Cocchi ottusamente carenati e cogli spigoli non cigliati. Involucri dentro e fuori pelosi. Semi con 3-4 solchi. | |
| 6 | { | E. maculata L. | |
| | | Cocchi acutamente carinati e cogli spigoli cigliati. Involucri dentro e fuori glabri. Semi con 5-7 solchi. | |
| | { | E. prostrata Ait. | |
| | | Foglie, fusti e rami più o meno carnosì; rami cilindrici, rossastri; stipole 2-3 fide; foglie lunghe almeno 1 cm. e larghe altrettanto. | E. Peplis L. |
| 7 | { | Foglie, fusti e rami mai carnosì; rami filiformi verdi; stipole subulate spesso dentate; foglie lunghe 0,4-0,7 mm. | E. humifusa W. |
| | | | |

Riporto ora la sinonimia più importante delle dette specie indicandone le località italiane a me note e la rispettiva distribuzione geografica.

1. **E. Preslii** Guss. *Fl. sic. prodr.*, I (1827), pag. 539; Parl., *Fl. ital.*, IV, pag. 443; Sang., *Fl. rom. prodr.*, pag. 789; Borzi in *Malpigh.*, I, pag. 91; Ces. Pass. Gib., *Comp. it.*, pag. 241; Arc., *Comp.*, ed. I, pag. 614, ed. II, p. 188; Ardoino, *Fl. alp. marit.* (1870), pag. 334; Goiran in *Bull. soc. bot. ital.* (1893), pag. 539; Gibel. e Pirost., *Fl. Moden. e Regg.* (1882), pag. 147.

E. maculata L. Mont. alt. (1771), 392 non Sp. pl.

E. androsaemifolia Presl. delic. Prag. (1822), pag. 57, non Schousb.

E. nulsans Lagasc. Gen. et spec. pl. (1816), pag. 17.

E. trinervis Bert. fl. ital., V (1842), pag. 37, non Shum. et Thonn.

Habitat. — Prov. di Roma. — Orto botanico in Panisperna, fu una volta coltivata, copiosissima nei viali, ott. 83, 87 (Canepa); nell'atrio di S. Pietro a Marcellina, 10, IX, 1859 (Rolli); Villa Borghese, X, 1829 (Sanguinetti).

Prov. di Napoli. — Spontanea nell'Orto botanico di Napoli (Pedicino).

Prov. di Caserta. — In apricis herbosis Campaniae; Caserta agosto 1873 (N. Terracciano).

Prov. di Palermo. — In cultis Palermo (Todaro, sub n. 1339).

Prov. di Modena. — Nei campi coltivati presso la villa di S. Giacomo 18, IX, 1884 (A. Mori); spontanea nell'Orto botanico di Modena, sett. ott. 1875 (Gibelli).

Prov. di Verona. — In arvis circa Garda solo calcareo 250-600 m., 11, VII, 1873 (Rigo); M. Berico; Castel d'Ario (Masè); In collibus di Sommacampagna (O. Manganotti).

Prov. di Vicenza. — Vicenza, 19, IX, 1868 (Pedicino).

Tirol meridionale. — Trento, raro, 20, VI, 1888 (Gelmi).

Prov. di Porto Maurizio. — Ventimiglia, 15, IX, 1890 (Bicknell).

Distributio. — America settentrionale; Madera.

2. **E. Peplis** L. *Amoen. acad.*, III, 115; et auct. ital. omnes.

E. polygonifolia Forsk. *Fl. aeg. et arab.*, pag. XXIII.

E. rubescens Lk. in Buch. canar., 158.

Tilthymalus auriculatus Lam. *Fl. fr.*, III, 102.

Habitat. — Comune nelle arene marine di tutto il litorale.

Distributio. — Lido dell'Oceano atlantico dalle Canarie e dalle Azorre fino all'Inghilterra; mare Mediterraneo.

3. **E. humifusa** Willd. *En. hort. Berol. suppl.*, pag. 13; H. Petry in *Allgem. bot. Zeitschr.*, I (1895), pag. 11; Borzi in *Malpigh.*, I, 91; Arc., *Comp. it.*, ed. II, pag. 189; Boiss. apud DC., *Prodr.*, XV, pag. 30.

E. pseudo-chamaesyce Fisch. et Mey. *Index*, X, 73.

E. polygonisperma Gr. Godr., *Fl. fr.*, III, 75; Ces. Pass. Gib., *Comp. it.*, 241; Arc., *Comp.*, ed. I, pag. 615.

Anisophyllum humifusum Klot. et Garke. *Tricoc.*, pag. 36.

Habitat. — Prov. di Perugia. — Spoleto sul M. Luco, VIII, IX, 1890 (Pirota); M. Subasio, strada delle Carceri, I, IX, 86 (Frizzi).

Prov. di Novara. — Sullo stradone che costeggia il Lago Maggiore a Oggebbio 6, VII, 1893 (Chioventa).

Corsica. — A Capo Corso (Gr. Godr.).

Prov. di Campobasso. — S. Giuliano nei campi, IX, 1869 (Pedicino).

Distributio. — Siberia, Corea, Giappone!, Mongolia, China, Breslau!, Avignon!, Genève!

4. **E. Chamaesyces** L. *Ann. acad.*, III, 115, et auct. ital. omnes.

α. glabrescens.

Habitat. — Prov. di Vicenza. — Campo, Croce e Castel d'Ario (Masè).

Prov. di Roma. — Roma nelle arene dell'anfiteatro Flavio (E. Fior. Mazz.); Roma (Mauri); Villa Albani (E. Fior. Mazz.); sui M. Sabini, Nerola, 18, VII, 1857 (Rolli); dintorni di Roma (Canepa); lungo la via Appia antica, 13, VII, 1893 (E. Chioventa).

β. canescens Boiss. in DC. *Prodr.*, XV, pag. 35.

E. canescens L. *Ep. pl.*, 562.

Tilthymalus nummularius Lam. *Fl. fr.*, pag. 101.

Habitat. — Prov. di Roma. — Scalinata della Trinità de' Monti (E. Fior. Mazz.).

Prov. di Verona. — In via glareosa prope pagum Villafranca (A. Manganotti).

Prov. di Ravenna. — Faenza, sett. 1873 (Caldesi).

Sicilia. — Caccamo, S. Rocco (Guzzino); Trapani, 10, IX, 83 (A. Fiori); Palermo (Todaro).

Prov. di Genova. — Genova, V, 1869 (Piccone).

Distributio. — In tutta la regione mediterranea; province caucasiche e Persia boreale.

5. **E. Engelmanni** Boiss. *Cent. Euph.*, pag. 15 et in DC. *Prodr.*, XV, pag. 42; Petry, l. c., pag. 11.

Habitat. — Prov. di Novara. — Im Pflaster des Gartens auf Isola Bella im Lago Maggiore [Schröter], (Petry, l. c.).

Prov. di Como. — Bellagio am Comer See zwischen Steinen des Weges nach der Villa Serbelloni [Ascherson] (Petry, l. c.).

Prov. di Verona. — Veronae secus vias, 18, VII, 1872 (A. Goiran sub *E. Chamaesyce* var. *canescens*).

Distributio. — Chili!.

6. **E. maculata** L. *Sp. pl.*, pag. 21, non mant.

E. polygonifolia Jacq. *Collect.*, V, tab. 13, f. 3 non L.; H.

Petry, l. c., pag. 12.

E. thymifolia Pursh. *Amer.*, II, 606.

E. supina Raf. *Dec. pl. sec.* Boiss.

Habitat. — Prov. di Lucca. — Inter « rails » viae ferreae ad stationem Altopascio, 4 Jul. 1875 (E. Levier sub *E. Chamaesyce* β . *canescens*).

Prov. di Pavia. — Abbondantissima nell'Orto botanico di Pavia. Luglio 1876 (Canepa).

Distributio. — America boreale, Carlsruhe.

7. **E. thymifolia** Burmann. *Fl. ind.*, pag. 2; Boiss. in DC., *Prodr.*, XV, 47; Lam., *Dict.*, II, 423; Arc., *Comp. it.*, ed. II, 189.

E. thymifolia β . L. *Amoen. acad.*, II, 115.

E. Burmanniana I. Gay apud Webb, *Phyt. canar.*, III, 239.

E. rubicunda Blum. *Cat. h. bogor.*, 73.

E. foliata Hamilt. secund. Dillw. rev., 52.

E. maculata Aublet Gay., I, 479.

Anisophyllum thymifolium et *A. Burmannianum* Klot.
et Ske. *Tricoc.*, pag. 25.

Habitat. — Prov. di Massa e Carrara. Lungo la ferrovia tra Pietrasanta e Massa ove abbonda. Ag. sett. 1887 (Rossetti e Pellegrini).

Prov. di Roma. — Abbondante tra i binari nella stazione di Fiumicino, 4, XI, 1894 (E. Chioyenda).

Distributio. — Nei tropici di quasi tutto il mondo.

8. **E. prostrata** Ait. *Hort. kew.*, II, 139; Boiss., *Icones Euph.*, t. 17 et apud DC., *Prodr.*, XV, 47;

E. callitrichoides Kunth, apud Humb. et Bompl., *Nov. Gen.*, II, 521;

E. tenella Kunth., l. c., pag. 53.

E. trichogona Bert. *Misc. bot.*, III, 20, t. 6, f. 3.

E. perforata Guss. *Prodr.*, I, 540.

Habitat. — Roma nell'arena (Fior. Mazz.); Roma nella Villa Albani (Sanguinetti).

Pisa. — In ambulacris R. H. bot. (Caruel).

Campobasso. — Termoli, 3, IX, 1868 (Pedicino).

Distributio. — Regione tropica e subtropica delle due Americhe e dell'Africa occidentale.

Il prof. Cuboni presenta una fotografia di uno Scopazzo sulla *Pistacia Lentiscus*, probabilmente determinato dalla presenza di un fungo del gruppo degli Esoasci.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 10 MARZO 1895.

Il Presidente, dopo avere scusata l'assenza del Consigliere Campacci, proclama l'ammissione del nuovo Socio:

Sig. prof. ANTONIO ALOI di Catania.

Dà inoltre conto di una lettera del Socio Bertoloni di Bologna con cui annunzia che la signora Bùbani darà principio nella prossima

primavera alla pubblicazione della *Flora Pirenaica*, ancora inedita, del defunto suo marito dott. PIETRO BUBANI.

Ha quindi la parola il Consigliere BARGAGLI per far conoscere i doni pervenuti alla Società nel mese decorso. Essi sono :

Eugenio Baroni. Lezioni di Botanica descrittiva e comparata per uso della quinta classe ginnasiale, conforme i programmi approvati con R. Decreto 20 Ottobre 1894.

De Toni G. B. Sopra tre nuove Alghe marine giapponesi del prof. K. Okamura. Estr. R. Ist. veneto di sc., lett. ed arti. Tomo VI, ser. VII, 1894-95.

Bonnet Edmond. Lettres de Linné a David Van Royen. Tiré à part du Bulletin de l'Herbier Boissier, vol. III, n.º 1.

— Le piante egiziane del R. Museo di Torino. Estr. Nuovo Giorn. Bot. (Nuova Serie), vol. II, n.º 1, Gennaio 1895.

— Notices et extraits de deux manuscrits de la bibliothèque de la faculté de Médecine de Montpellier. — I. D'Huissier d'Argencourt: Catalogue de plantes de Bourgogne. II. Liber Macri de virtutibus herbarum. Extr. du Bulletin de la Société botanique de France. Tome XL. Session extraord. à Montpellier, Mai 1893.

Boll. della Società di nat. in Napoli. Serie I, vol. VIII, Anno 1894.

Wiener Illustrierte Garten-Zeitung. Februar 1895, 2 Heft.

Il Gior. dell'agricoltore veronese. Anno I, 15 e 23 Febb. 1895, n.º 3 e 4.

Il Presidente dà poi lettura di un cenno necrologico sul Socio ROSTAN, testè defunto, esprimendosi nei seguenti termini :

Edoardo Rostan nacque a S. Germano-Chisone in Piemonte il 12 maggio 1826.

Compiti i suoi primi studi nella scuola latina di Pomaretto e quindi nel collegio di Torre-Pellice, passò all'Accademia di Ginevra, e fu appunto in questo istituto ch'egli cominciò a prendere amore agli studi botanici, e divenne uno dei migliori allievi dell'illustre prof. Alfonso De Candolle.

Desideroso di procurarsi una carriera remuneratrice, egli si dette allo studio della medicina, cui attese nella Università di Torino dal 1850 al 1854, epoca nella quale conseguì la laurea dottorale. Poco appresso, cioè nel 1855, si unì in matrimonio con Luisa Vinçon di S. Germano, da cui ebbe undici figli, otto dei quali tuttora viventi.

Egli cominciò la sua carriera a Villa-Pellice, e consacrò la sua vita alle valli di Perosa e S. Martino, alternando il suo soggiorno fra S. Germano e Perrero di Pinerolo, esercitando l'arte salutare, a beneficio delle popolazioni di quelle valli, pel corso di ben quaranta anni.

L'esercizio della medicina non gl'impediva di attendere allo studio della botanica: chè anzi, fin da quando egli era studente, terminati i corsi e passati gli esami, ritornato botanico, lo vediamo percorrere con piede instancabile i più alti gioghi delle Alpi Cozie, restando talora fino a 15 giorni in mezzo ai pastori, senza dar notizie di sè.

Ben presto egli si mise in relazione coi più distinti botanici tanto italiani che stranieri, e le ricche sue collezioni di piante essiccate furono altamente apprezzate e ricercate, non solo in Europa, ma pure oltre l'Oceano.

Nel 1856 egli riceveva dal marchese Antinori, segretario particolare del Granduca di Toscana, una lettera di ringraziamento, per una ricca collezione di piante inviate al Museo di Firenze, e nel 1863 egli veniva nominato membro effettivo della Società Italiana di Scienze Naturali e di Botanica di Firenze. Nello stesso anno 1863, in luglio, egli prese parte alla riunione della Società botanica di Francia al M. Cenisio. Successivamente nel 1874 egli intervenne al Congresso botanico internazionale tenuto in Firenze, ed allorchè fu istituita la Società botanica italiana, fu fra i primi a farsi iscrivere nell'elenco dei soci, ciò ch'ebbe luogo nell'adunanza del 12 febbraio 1888. Egli cooperò pure alla traduzione della Guida delle Alpi Cozie di J. Ball, aggiungendovi di suo una Flora di quelle valli; contribuì all'*Herbarium europaeum* del Baenitz e ad altre collezioni di piante essiccate, e lavorò assiduamente alla revisione ed al complemento di un voluminoso Elenco delle piante delle Alpi Marittime, concessogli dallo Ardoino, e tuttora inedito.

La sua straordinaria attività, peraltro, non si limitava alla medicina ed alla botanica. Infatti nel 1861 veniva nominato soprintendente delle scuole del mandamento di Perrero, e nel 1867 delegato scolastico mandamentale di S. Secondo e membro direttore del Comizio agrario di Pinerolo. All'epoca della fondazione della Società di Storia valdese, egli fu ben lieto di favorirne lo sviluppo, specialmente per la compilazione di un dizionario dei principali dialetti valdesi. Egli prese pure parte attivissima nella fondazione della Scuola della Domenica a S. Germano, e nell'istituzione delle riunioni serali per l'istruzione del popolo. Più e più volte egli si è mostrato appassionato per ricerche, non solo botaniche, ma pure antropologiche, linguistiche, mineralogiche e geologiche.

Di modi semplici, affabili e cortesi, egli era veramente nato per l'amicizia e per la beneficenza, ed ove si trattava di un infelice da soccorrere, egli era sempre pronto in qualunque mo-

mento, qualunque si fosse la via da percorrere, o la difficoltà da superare. Molto egli lavorò pure in favore dei poveri, a render meno costosi i rimedii, utilizzando le virtù medicinali delle piante, ciò che gli procurò gravi molestie da parte degli interessati.

La passione per gli studi botanici era in lui così grande che, persino negli ultimi momenti della sua vita, si occupava assiduamente delle sue piante. « Ridotto, » egli scriveva ultimamente ad uno di noi, « da un' affezione di cuore e dall' età di 69 anni « a non poter più esercitare l' arte medica, nè far gite botaniche, « passo in rivista le mie specie per notare quelle che meritano « di essere annoverate nella flora italiana. » Ed invero egli ha efficacemente contribuito al progresso degli studi sulla nostra flora.

Oppresso dall' inesorabile morbo, egli soccombeva la notte del 15 Gennaio u. s., circondato da tutti i suoi cari nello stesso suo paese natio.

Grave è la perdita del dottor Rostan per la nostra Società, per l' Italia e per la scienza. Ma poichè il buon dottore di S. Germano si è dipartito per sempre da noi, possa il nostro intenso dolore essere in parte mitigato dal pensiero, che un fiore gentile ne conserverà il caro nome, ¹ e ne rimarrà pure un ricordo indelebile nei fasti della scienza nostra.

Il Segretario BARONI legge una breve comunicazione del Socio DE' BONIS :

RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI FATTE SULLA MIA NOTA
« SOPRA ALCUNI FIORI CLEISTOGAMI » DI ANTONIO
DE' BONIS.

Non è per desiderio di polemica che ritengo dovere il rispondere agli appunti mossi nella seduta del 13 gennaio p. p. alla nota sopra citata.

Infatti nulla dirò sull' acuto rilievo del chiarissimo sig. Levier, che, cioè, « trattandosi di piante coltivate, e queste essendo ibride, dovrebbero cercare se nei casi citati (*Portulaca grandiflora*, *Salpiglossis sinuata*) vi sia piuttosto ritorno ad un tipo originario »; nè intorno a' principii filosofici che lo rendono contrario a una interpretazione addotta per uno dei fatti citati;

¹ *Gentiana Rostani Boiss.*

ma non posso tacere sulle osservazioni di quegli illustri botanici che sono il Caruel ed il Sommier, le quali infirmano il contenuto di quella nota.

Il sig. Caruel osservava, come piuttosto che di fiori cleistogami pare che si tratti di fiori atrofici. Ora il fenomeno della cleistogamia, affermo ciò per solo bisogno di chiarezza, non per farlo notare a così profondo scienziato, è sempre accompagnato da atrofia. La corolla è quella che ne apparisce maggiormente colpita, vengono poi l'androceo ed il gineceo. Ma ciò che lo caratterizza è che i fiori, i quali lo presentano, rimangono chiusi ai pronubi all'epoca dell'antesi e vi si compie perciò l'autofecondazione. Questo, ho avuto cura di farlo notare, è intervenuto nei fiori da me come che sia descritti; nè mi pare perciò d'aver errato ritenendoli per cleistogami.

Riguardo poi all'osservazione del sig. Sommier, che nella *Portulaca* la indeiscenza delle antere escluda l'autofecondazione e quindi la cleistogamia, mi permetto di far notare come il fatto contrario non è ignoto alla scienza.

Ciò fu osservato per es. in *Lamium amplexicaule*, *Oxalis Acetosella*, *Viola odorata*. In tali fiori, le di cui antere non si aprono, si sviluppano non ostante dalle cellule del polline i tubetti e, perforata la parete dell'anterà, si allungano e dirigono verso lo stimma; per essi anzi l'Ascherson stabilì una speciale divisione e li chiamò *cleistanteri*. Vedi su ciò: KERNER, *La vita delle piante*. Trad. ital., vol. II, pag. 383. WIESNER, *Elem. di botanica scientifica*. Trad. ital., vol. III, pag. 139 ecc.

Ciò per la sola verità e con l'alta deferenza di chi sa di rivolgersi a più che dei maestri.

Il Consigliere CARUEL avrebbe in proposito osservazioni da fare, ma crede più conveniente astenersene.

Si dà inoltre lettura di un lavoro del Socio GOIRAN che ha per titolo:

A PROPOSITO DI ALCUNE *CYPERACEAE* RACCOLTE NEI DINTORNI DI VERONA. NOTIZIA DI A. GOIRAN.

I corsi di acqua sono uno fra i mezzi più importanti ed attivi di diffusione e disseminazione delle forme vegetali. Sorvegliando con cura le rive di un torrente o di un fiume che trag-

gano la loro origine da un punto assai discosto dal luogo di osservazione, ovvero situato ad altitudine considerevole rispetto allo stesso, ed attraversando per tal modo zone svariate di vegetazione, si vedrà che le sponde, specialmente in occasione di forti piene o di inondazioni, non tardano frequentemente a far pompa di una vegetazione assai diversa dalla antecedente. È una nuova Flora, che per un tratto di tempo più o meno considerevole, dipendentemente dalle nuove condizioni di luogo trovate dalle forme importate, viene a sovrapporsi alla preesistente. La raccolta periodica di tali forme, può dirsi corrisponda ad una erborizzazione fatta a distanza anche considerevole; e la loro enumerazione può valere a gettare luce non poca sopra la distribuzione geografica di talune specie, a generare il sospetto della probabilità o possibilità della loro presenza in luoghi nei quali non furono peranco rinvenute; ed a rendere ragione in casi non pochi di una vera invasione da parte di talune piante che nel volgere di breve tempo prendono ad infestare zone talvolta vastissime di territorio, sulle quali non erano state da alcuno osservate. — È il caso ad esempio di *Galinsoga parviflora*; io la vidi a Trento nell'agosto del 1873, e nel Veronese ne raccolsi per la prima volta nel 1876 pochi esemplari in *Campo Marzo* di Verona, nei luoghi coperti dalle acque dell'Adige: il lavoro di invasione incominciato da quell'epoca, proseguì negli anni che seguirono, si esagerò in seguito alla piena del 1882: oggidì sono infestate da quella *Asteracea* le ortaglie della città, i campi lungo l'Adige nell'*Alto Agro Veronese*, per esempio a *S. Vito di Bussolengo*, e nel *Basso Agro*, per esempio ad *Albaredo d'Adige*, *Legnago* ecc.

Sino dal 1870 tengo conto delle forme, non prima osservate nelle vicinanze di Verona, e comparse nei luoghi invasi dalle acque, specialmente in occasione di forti escrescenze dell'Adige. Limitandomi a quelle sole che hanno il loro *habitat* sufficientemente discosto dalla città, potrei presentarne un catalogo estesissimo, e di non poche di esse ebbi a far cenno in altre scritture: oggi mi limito alle *Cyperaceae* osservate alle rive o nell'alveo dell'Adige, non tenendo conto di quelle specie che nei luoghi stessi od a breve distanza dai medesimi possono esservi di norma rinvenute.

Ecco l'elenco di queste *Cyperaceae* divise in due gruppi:

PRIMO GRUPPO.

Cyperus Monti L. fil.
C. glomeratus L.
Scirpus mucronatus L.
S. maritimus L.
S. sylvaticus L.

SECONDO GRUPPO.

Cyperus glaber L.
C. difformis L.
Schoenus nigricans L.
Blysmus compressus Panz.
Eleocharis atropurpurea β *minor* Kunth.
Fimbristylis dichotoma Wahl.
F. annua R. et S.
Scirpus supinus L.

Tutte queste piante, ad eccezione di *Cyperus difformis*, assieme ad altre non poche della stessa famiglia che passo sotto silenzio, furono raccolte in *Campo Marzo* fra *Porta Vittoria* e *Porta S. Pancrazio* sulla sinistra dell'Adige, e sulla destra nell'isolotto del *Pestrino*, nei dintorni del *Lazzaretto* ecc. La presenza in questa stazione delle *Cyperaceae* del primo gruppo non reca maraviglia alcuna; come quelle che sono generalmente diffuse e si rinvencono pure in tutta la *Valle dell'Adige* a monte di Verona tanto nella nostra Provincia, come nel Trentino e nel Tirolo: desta in quella vece maggior interesse la comparsa delle piante che formano il secondo gruppo.

Cyperus glaber. — Fu descritto primieramente da *Seguier* (*Fl. ver.*, III suppl., pag. 63, tab. II, fig. 1), il quale lo rinvenne in *Val di Roncà* al confine del *Veronese* col *Vicentino*, dove è pure indicato da *Pollini* (*Fl. ver.*, I, pag. 54). Io lo ho raccolto in questo stesso luogo, nel letto dell'*Alpone* presso *Monteforte* e presso *S. Bonifazio* ed *Arcole*, a *Vigasio*, *Isola della Scala*, *Bovolone* ecc.: l'amico Gregorio Rigo alle rive del *Mincio* sotto *Valleggio* ed alle sponde del Garda. Nel settembre 1883, in seguito alla inondazione dell'anno antecedente, lo trovai

copiosissimo in riva all' *Adige*, alla *Rotta Fuini* là ove il fiume si aprì un nuovo alveo: ed ivi cresceva rigoglioso fra i ciottoli e nelle sabbie, ma dopo qualche anno scomparve.

Cyperus difformis. — Non lo ho mai trovato se non in rissaia: nel settembre 1883 ne raccolsi due esemplari in riva all' *Adige* al passo volante di *S. Giovanni Lupatoto* a sud di Verona.

Schoenus nigricans. — È frequente nel Trentino, e nel tratto veronese della *Val d'Adige* si osserva copioso presso *Brentino* e *Rivatta* e in altre località benanco.

Blysmus compressus. — Di regola cresce nei luoghi umidi o paludosi della zona montana alta e della subalpina; e si trova ad esempio lungo la catena del *M. Baldo* a *Salveregina* sopra *Ime*, *Novezina*, *Noveza*, *Campion*, *Acque negre* ecc.: scende però al basso trascinato dalle acque, ed io nella *Val d'Adige* lo ho raccolto presso la *Chiusa* e *Ceraino*. Secondo *Hausmann* nasce a *Bolzano* sul *M. Ritten*, presso *Lienz*, a *Bressanone*: il collega *Gelmi* lo indica nel *Trentino* frequente al piano e sui monti.

Eleocharis atropurpurea. — Fu primieramente ritrovata da me nel 1873 a non molta distanza dall' *Adige* ed a sinistra del fiume nel *Campo Marzo* in un piccolo acquitrino, detto *le Buse*, a monte dell'argine sul quale passa la linea ferroviaria, formatosi evidentemente in seguito agli avvenuti movimenti di terreno: ed ivi cresceva totalmente sommersa nell'acqua presentando quasi l'aspetto di *Scirpus acicularis*. Ma nel settembre dell'anno 1875 mi si presentò a migliaia di esemplari cespugliosi, straordinariamente sviluppati, sulla sponda destra d' *Adige*, e più a valle, all'altezza del passo volante di *S. Pancrazio*, in società a *Fimbristylis dichotoma* Vahl. Quivi le acque avevano depositato buona copia di arena sui campi, i quali erano letteralmente invasi da queste due *Cyperaceae*; ed *Eleocharis atropurpurea* rinvenni alla stessa epoca, ancora maggiormente a valle e nel letto stesso del fiume, nelle vicinanze di *S. Michele*.

Fimbristylis dichotoma. — In unione alla affine *F. annua* R. et S. — la seconda però meno frequente della prima — si trova in luoghi umidi ed acquitrinosi nella intera pianura e nell' *Agro Veronese*. Nelle vicinanze di *Verona* io le ho raccolte entrambe presso *Montorio*, *S. Michele*, *Centore* ecc., e vi crescono tuttora sebbene poco numerose di esemplari, e ad ogni modo al disotto della stazione, nella quale nel 1875 ritrovavo

copiosissima *F. dichotoma*. Però nel 1873 *F. dichotoma* mi si era presentata gregaria affatto nella *Valle dell' Adige*, in luoghi stati inondati, non più presso Verona e in vicinanza quindi di stazione nella quale la stessa s'incontra, ma oltrepassata la *Chiusa* al di là di *Ceraino*.

Scirpus supinus L. — Primieramente rinvenuto nelle risaie a *Settimo di Buttapietra* (*Manganotti*), a *Vigasio*!, alle sponde del *Garda* (*Rigo*!), fu da me trovato copiosissimo nella *Val d' Adige* al disopra di *Ceraino* e proprio alle falde del *Pastello*, in un luogo stato inondato, nell'autunno del 1873; e da ultimo raccolto in pochi esemplari nel 1883 in *Campo Marzo* in un sito che, nell'anno antecedente, era stato ricoperto dalle acque del fiume.

Lascio da parte *Schoenus nigricans* e *Blysmus compressus* che crescono in tutta la *Valle dell' Adige*, e voglio considerare come affatto accidentale la presenza di *Cyperus difformis* presso *S. Giovanni Lupatolo*. Di *Eleocharis atropurpurea* torna inutile fantasticare e come e quando sia comparsa nella stazione in cui fu primieramente rinvenuta da me, e nella quale secondo ogni probabilità doveva vivere antecedentemente all'epoca della sua scoperta: e potrà dirsi che verisimilmente, esistendo comunicazioni tra la stessa e l'Adige, le acque abbiano servito di veicolo pel trasporto di semi da esse depositate alla sponda destra del fiume ove la pianta comparve in tanta copia: a dire il vero la cosa mi sembra poco probabile.

Ma non so spiegarmi la presenza di *Cyperus glaber* in riva all'Adige a *Verona*, di *Fimbristylis dichotoma* e *Scirpus supinus* nella *Val d' Adige* e a nord della *Chiusa*, in luoghi cioè discosti da centri di possibile irradiazione, a meno di ammettere che queste tre *Cyperaceae* crescano più a nord di questa stazione, nel *Trentino*, cioè, e nel *Tirolo*, e che le acque ne abbiano trasportato i semi.

La cosa non può recar meraviglia per *F. dichotoma*, che secondo *F. Meyer* (*Rchb. fl. germ. exc.*, 75) cresce nel *Tirolo meridionale*: non sarebbe fuori luogo fare ricerche, se per avventura, o nell'alta vallata dell'Adige, o in quella dell'*Eisack*, non si rinvenissero *Cyperus glaber* e *Scirpus supinus*: nè mi recherebbe sorpresa la presenza, in qualche punto, di *Eleocharis atropurpurea*.

Dal Socio MICHELETTI è stata inviata la seguente comunicazione:

CIRCA TALUNI ENTOMOCECIDI. — COMUNICAZIONE DI
L. MICHELETTI.

A mio giudizio l'entomocecidio del *Teucrium Polium* L., di cui parlò il 13 gennaio u. s. l'egregio consocio cav. Bargagli, è piuttosto comune nell'Italia centrale.

Nell'agosto del 1878 l'osservai e lo raccolsi nell'Umbria e precisamente nel Monte Malbe e nel Monte Paciano presso Perugia ov'era frequentissimo.

Nel 1879 l'osservai pure fra Maiano e Vincigliata presso Firenze, e nell'estate del 1884 lo vidi ripetersi su molte piante di detta labiata discendendo dal Monte Murello oltre il Gualdo.

Che fosse da attribuirsi all'opera di un *Lacometopus* me lo scrisse l'amico prof. Caro Massalongo il 22 ottobre 1891, dopo avere esaminato un saggio del *Teucrium Polium* dell'Umbria.

Relativamente al *Teucrium capitatum*, rammentato anche dal chiarissimo Arcangeli nel suo Compendio della Flora italiana come una varietà del *Teucrium Polium*, sono di parere che questa varietà, la quale cresce più specialmente in Corsica ed in Sardegna, ed è visibile, se bene ricordo, negli inserti dell'erbario centrale, sussista indipendentemente dalle galle di cui teniamo parola.

Sul riflesso poi, che dei pochissimi entomocecidi raccolti da me fino ad oggi (pochissimi, perchè non mi occupo espressamente della loro ricerca) non ne furono compresi, per quanto io ne sappia, che soltanto alcuni nei pregiati lavori del prof. Massalongo, li indico tutti qui di seguito, tanto più che le relative notizie, se furono date, sono sparse qua e là, e non è perciò facile l'averle presenti.

1. *TEUCRIUM POLIUM* L. — Emittero-cecidio di cui sopra.
2. *SALVIA VERBENACA* L. — Sulle foglie di questa labiata a Perugia, presso la stazione ferroviaria, nell'autunno del 1878.

A Firenze lungo l'Affrico; ottobre 1891.

(Acaroecidi nella Flora veronese di Caro Massalongo, n. 34).

Osservazione. Il prof. Caro Massalongo scrivendomi nel 1891 riteneva che il substrato fosse nuovo per questo cecidio. Io credo

che, se gli studiosi di cecidiologia esamineranno bene le loro raccolte, troveranno probabilmente che qualche *Salvia* ritenuta per *pratensis* sarà invece la *verbenaca* tanto comune in varie regioni d'Italia.

3. CHONDRILLA JUNCEA. — Cecidio prodotto da *Phytoptus Chondrillae*. Coss.

Sui bastioni di Porta Genova a Milano; lo raccolse il sig. Angelo Mazza nell'agosto del 1882.

Osservazione. Il prof. Massalongo mi scriveva nel 1891, che questo cecidio si conosceva soltanto del Veronese. Io l'osservai anche in via dell'Arcolajo oltre l'Affrico a Firenze.

4. SALIX CAPREA. — Galle numerose, piccole, per lo più sferiche, rossastre e pubescenti, talvolta confluenti, prodotte da un *Phytoptus* e che interessano tanto la pagina superiore quanto l'inferiore delle foglie.

A Firenze presso Ponte a Mensola 27 settembre 1891.

5. FAGUS SYLVATICA. — Dittero-cecidio prodotto sulle foglie dall'*Hormomya fagi* Hart. (Mass. Entomoceci italiani, n. 53).
Monte Subasio (Umbria) 29 settembre 1878.

6. SONCHUS ARVENSIS L. — Dittero-cecidio prodotto dalla *Cecidomya Sonchi* F. Löw. (Mass. Ent. it., n. 98).

Firenze in Via di Giramonte luglio 1891.

7. ACER PSEUDOPLATANUS — *Ceratoneon vulgare* Dreim. (Mass. Acar., n. 4).

Vallombrosa (Firenze) 31 agosto 1891.

8. — *Erineum purpurascens* (Mass. Acaroc., n. 39).

Vallombrosa (Firenze) settembre 1888.

9. POPULUS NIGRA — Omottero-cecidio. Galla a spira sul picciolo delle foglie prodotta dal *Pemphygos spirothecae* Pass. (Mass. Entom. it., n. 18).

Firenze, in via La Marmora 15 settembre 1891.

10. QUERCUS ILEX L. — *Erineum ilicinum* DC., Perugia nel Monte Paciano 11 agosto 1878, Firenze presso Vincigliata 27 settembre 1891 e Viuzzo S. Marco Vecchio 23 settembre 1891. (Mass. Acar., n. 28).

11. {
12. { QUERCUS PSEUDO-SUBER Santi. Galle di due sorta, identiche a
quelle prodotte da *Cecidomya* sul *Quercus Cerris*.
(Mass. Ent. it., n. 86 e 87).

- Firenze, Villa Fenzi a S. Andrea in Percussina 12 settembre 1888.
13. QUERCUS ROBUR. — *Neuroterus Malpighii* Hart.
Monte Oliveto presso Monzambano 11 ottobre 1859. Firenze presso S. Marco Vecchio 23 settembre 1891.
14. VITIS VINIFERA L. — *Erineum vitis* Fries. (Mass. Acar., n. 33).
Monte Oliveto presso Monzambano 1859. Firenze alle Forbici nel 1889 e Catanzaro sotto Bellavista 1894.
15. HYPERICUM PERFORATUM L. — Dittero-cecidio prodotto da *Cecidomyia Hyperici* Br. (Mass. Ent. it., n. 63).
Firenze, Pineta di Vincigliata 23 maggio 1880.
16. JUNCUS LAMPROCARPUS Ehrh. — Cladomania e fillomania prodotta da *Livia juncorum* F. Löw.
(Mass. Ent. it., n. 4).
Firenze alle Cascine 1882.
17. CYNODON DACTYLON. — Galla subclavata prodotta da *Lonchaea lasiophthalma* Macq. Isola di Lipari, nel greto del torrente della Valle 7 giugno 1893. (Mass. Ent. it., n. 47).
18. LYCIUM EUROPAEUM L. — (Mass. Nuova contrib. alla cecidiologia ecc. Bull. Soc. bot. it., 1893, pag. 418, n. 18). Sulle foglie di detta pianta nel fondo Tubolo a Catanzaro sotto Bellavista. Cecidio prodotto dal *Phytoptus euricoles* Nalep. Frequentissimo.

Il Presidente legge quindi una sua nota:

SOPRA ALCUNI RECENTI LAVORI RIGUARDANTI L'ISOMORFISMO FISIOLOGICO. NOTA DI G. ARCANGELI.

Il sig. Raoul Bouilhac in un suo recente lavoro ¹ si è occupato dell'azione dell'arsenico sopra i vegetali inferiori. Egli incomincia dal ricordare come Chatin abbia dimostrato l'influenza nociva dell'acido arsenico sulla vegetazione delle fanerogame, riportando pure come egli stesso abbia notato risultati consimili impiegando degli arseniati. Ricorda pure come, secondo le osservazioni di Marchand, un fungo del genere *Hygrocrocis* abbia facoltà di vivere nelle soluzioni arsenicali.

¹ *Influence de l'acide arsenique sur la végétation des algues. Comptes rendus de l'Acad., tome CXIX, 2^e sem., n.º 22, p. 929.*

Egli espone inoltre come, da questi fatti risultando l'azione dell'arsenico non essere la stessa in tutti i vegetali, si sia proposto di studiare l'influenza dell'arsenico sulla vegetazione, ed in particolare se gli arseniati, che presentano tante proprietà comuni coi fosfati, sieno suscettibili di sostituire questi sali nella sintesi vegetale.

Egli ha potuto riconoscere che un'alga, lo *Stichococcus bacillaris* Naeg. può vegetare in presenza dell'arseniato neutro di potassa, e dalle sue esperienze trae le seguenti conclusioni:

1.° Lo *Stichococcus bacillaris* vive e si riproduce in una soluzione minerale contenente acido arsenico.

2.° Anche in presenza di acido fosforico, l'acido arsenico favorisce la vegetazione di quest'alga, e la dose che sembra più adatta si è di $\frac{1}{1000}$. L'acido arsenico è dunque suscettibile di sostituire parzialmente l'acido fosforico.

Da un'altra serie di culture l'A. trae le conseguenze seguenti:

1.° Oltre lo *Stichococcus* altre alghe (*Protococcus infusio-num*, *Scenedesmus quadricauda*, *S. acutus*, *Ulothrix tenerrima*, *Schizothrix Lenormandiana*, *Symploca muralis*, *Phormidium Halterianum*, *Nostoc punctiforme*, e pure varie *Diatomacee*) possono vegetare in soluzioni nutritive contenenti acido arsenico.

2.° In tali condizioni queste alghe sono capaci di assimilare l'acido arsenico.

3.° L'aggiunta di acido arsenico ad una soluzione nutritiva priva di acido fosforico, basta per fare prosperare la cultura delle alghe, laonde in questo caso particolare gli arseniati sostituiscono i fosfati.

Certamente le ricerche dell'A. sono di grande importanza, essendochè esse si riferiscono ad un argomento sul quale resta tuttora molto e molto da fare, quello cioè dell'isomorfismo fisiologico, argomento il cui studio implica non lievi difficoltà. Relativamente peraltro alla possibilità di sostituire alcuni elementi chimici con altri dotati di proprietà consimili, già furono fatte importanti ricerche dal Nägeli, il quale dimostrò che nelle muffe e negli schizomiceti questa possibilità si verifica per certi elementi quali sarebbero il Calcio, il Magnesio e lo Stronzio, come pure fra di loro il Potassio ed il Rubidio. Più recentemente poi il Winogradsky avrebbe ottenuti risultati in gran parte opposti a quelli del Nägeli, giacchè egli constatò che pel *My-*

coderna vini il Magnesio è affatto indispensabile, e non può esser sostituito dal Calcio o dallo Stronzio, mentre il Potassio potrebbe essere sostituito dal Rubidio, ma non dal Cesio. Il dottore G. Spampani ha pure constatato, sperimentando sopra piante fanerogame diverse, che il Manganese non può sostituire il Ferro, ed il prof. F. Sestini avrebbe riscontrato che il Glucinio può solo parzialmente sostituire il Magnesio.¹

Altre ricerche effettuate ultimamente dal sig. W. Benecke² hanno pure condotto a risultati contrari a quelli del Nägeli. Le piante di cui si è servito l'A. nei suoi studj sono state l'*Aspergillus niger* ed il *Penicillium glaucum*, e conclude che per l'accrescimento di queste piante la presenza del Magnesio è necessaria, il Calcio non ha importanza e che il Ba. e lo Sr. sono nocivi, principalmente il primo. Sostiene quindi che, almeno pei metalli, la possibilità di sostituzione non sussiste, e che riguardo ai metalloidi, a sua conoscenza, non esistono esperimenti in proposito, dimostrando con ciò di non conoscere il lavoro del Raoul Bouilhac.

In realtà i risultati ottenuti dal Benecke non possono stare in opposizione di quelli di Raoul Bouilhac; poichè quello che non può avvenire pei metalli può verificarsi pei metalloidi. Interessa però che questi esperimenti sieno ripetuti ed opportunamente estesi effettuando pure accurate ricerche analitiche sopra i prodotti delle culture stesse, a conferma dell'importanza di quegli elementi e della loro surrogabilità, e ciò allo scopo di ottenere risultati definitivi sopra un argomento di tanto interesse.

Il Socio MARTELLI, a titolo di semplice curiosità, mostra varie piante fiorite di *Narcissus Tazzetta* ricevute da Cagliari, e rileva come è variabile questa specie, sia nelle dimensioni delle foglie, sia in quelle della tazza, come pure nel colore di essa. Dichiarò che per molte specie descritte dal Parlatore non riesce a stabilire le differenze e meno ancora a riferire ad esse le forme sarde; perciò si limiterà a notare di esse le forme più spiccate riferendole tutte alla specie *Narcissus Tazzetta*.

Quindi Martelli dice che non sa quale valore specificamente debba darsi alla lunghezza maggiore o minore dello stilo relativamente

¹ *Le Stazioni sperimentali agrarie*, vol. XIX, fasc. 1, 1890, p. 5, e vol. XX, fasc. 3, 1891, p. 256.

² *Ein Beitrag zur mineralischen Nahrung der Pflanzen. Berichte der deut. bot. Gesellschaft.*, vol. XII, p. 105.

alle antere, il quale carattere ha dato luogo a divisioni del genere. Egli dubita della importanza fitografica di questo carattere che crede sia in rapporto con i fenomeni di fecondazione come è stato verificato in altre piante, ma nessuno studio su ciò è a sua cognizione; perciò accetta questo carattere quale è ammesso dai fitografi. In seguito a ciò fa vedere alcune piante di *Narcissus* a stilo brevissimo ricevute insieme con le altre dai dintorni di Cagliari. Nota i caratteri che distinguono questa specie dal *Tazzetta*. Secondo la flora italiana del Parlatore rientra nella divisione « *Stylo staminibus inferioribus et tubo brevior* », della quale fanno parte i *Narcissus Bianca* Tod., *neglectus* Ten., *spiralis* Ten., *grandicrenatus* Parl., *Bicchianus* Parl. Nessuna di esse corrisponde alla forma sarda. Il dottor Levier ricevè alcuni anni or sono di Sardegna, Capo Carbonara, dal signor Forsyth Major un *Narcissus* che il Levier dice rassomigliare a quello presentato adesso e che ritenne sino da quell'epoca per una specie non descritta.

Martelli espone quindi le sue opinioni, del resto già espresse anche da altri, relativamente alla presenza di molte forme di *Narcisi* in Italia, cioè che essi non sono da ritenersi spontanei ma bensì importati da lunga data e che passati poi di moda, furono i bulbi sparsi nei campi ove sempre si riprodussero agamicamente, mantenendo così le forme orticole, gli ibridi ecc. Osserva che le specie che crescono nei campi godono tuttora di una ottima cultura che viene loro data involontariamente mediante la coltivazione dei campi. Ed in conseguenza di questa riproduzione continua per bulbi manifesta l'opinione che come in molte piante, mediante cultura, si sono ottenuti individui sterili e privi anche affatto di fiori, così la presenza in alcune specie di *Narcissus* del polline atrofico potrebbe essere causata dal continuo riprodursi delle piante per mezzo dei bulbi, invece che per vie sessuali, e quel carattere non essere sempre un indizio di ibridismo.

Il Presidente ARCANGELI dice che non può accettare quanto il Socio Martelli sostiene riguardo all'importanza di esaminare le condizioni degli organi sessuali dei *Narcissus*. Che può bene ammettere con lui che per talune specie, come ad esempio il *Narcissus papyraceus*, l'atrofia del polline possa derivare dalla cultura, ma che pel *Narcissus Puccinelli*, *biflorus*, *italicus* ed *odorus*, non crede accettare le sue conclusioni. Queste forme infatti si trovano sovente nei luoghi selvatici, od in aperta campagna, costantemente colpite di sterilità, insieme ad altre che mostrano il loro polline e gli ovuli perfettamente sviluppati; ad alcune delle quali si mostrano intermedie pei loro caratteri, ciò che per alcune di esse è stato già da tempo constatato all'estero. Quindi l'ipotesi più ragionevole per queste forme si è che esse sieno ibride fra quelle alle quali si mostrano intermedie.

Alla discussione prendono pure parte il Socio LEVIER e il Vice Presidente SOMMIER.

In ultimo il Presidente annunzia che nel prossimo mese di Aprile, avendo luogo la Riunione generale di Palermo, crede conveniente di non tenere la consueta adunanza della Sede di Firenze.

Dopo di che la seduta è tolta a ore 16.

SEDE DI ROMA.

ADUNANZA DEL 14 MARZO 1895.

Il dott. U. Brizi presenta la seguente comunicazione :

DUE NUOVE SPECIE DEL GENERE *PESTALOZZIA* DEL
DOTT. UGO BRIZI.

***Pestalozzia Terebinthi* n. sp.**

Acervulis parvis, sparsis, primo immerstis dein erumpentibus, atris; conidiis obovato-fusoideis, 18-22 μ . longis, 9-11 μ . latis, 6-ocularibus pariete crassa, loculis 4 interioribus, atrofuscis, 2 extimis conoideis hyalinis, apice rostello singulo 8-10 μ . longo e basi leniter curvato, hyalino.

Hab. In ramulis anormalibus emortuis *Pistaciae Terebinthi*, prope Mompeo in Sabina. Lgt. G. Cuboni.

Descrizione. — Il fungillo si presenta sui rametti secchi od anche su quelli non del tutto morti, sopra alcuni rami alterati di uno scopazzo di *Pistacia Terebinthus*, e su di essi forma delle piccole macchioline lineari o puntiformi, nere, costituite dagli acervuli del fungo erompente all'esterno. L'acervulo del fungo è immerso al disotto dell'epidermide assai profondamente nell'ipoderma ed è costituito da uno stroma o pseudoparenchima nerastro; ha nel complesso la forma lenticolare ed è aperto all'esterno per una regolare apertura formatasi per la rottura dell'epidermide, quando i conidii erompono, tanto da simulare un peritecio.

Il micelio si accumula in parte a formare gli acervuli, e in parte striscia e penetra nelle cellule circostanti e s' insinua anche nelle cellule del libro duro, penetrando fino alla zona cambiale; esso è isodiametrico, sottile, bruno, ramificato, septato; i basidii sono di lunghezza variabile, sottili, jalini, cilindrici.

I conidii, erompenti all'esterno, sono oblungi ovoidali, lunghi 18-22 μ ., larghi 9-11 μ ., divisi da cinque tramezzi in sei loggie; le quattro loggie interne sono fornite di una membrana assai spessa e sono di color fosco-rugginoso, le due esterne incolori e a parete sottile jalina; una di esse loggie termina nel basidio e l'altra in un rostro o setola unica, che non è se non il prolungamento della cellula apicale della loggia, lunga 8-10 μ ., leggermente curvata.

Questa specie è distintissima da tutte le congeneri della sezione *Monochaeta*, per i caratteri anzidetti e specialmente per la matrice, pel numero dei setti, per la grossezza della parete dei loculi colorati, per le dimensioni dei conidii e del rostello apicale e per la lunghezza variabile dei basidi.

Il trovare poi tale specie su rametti non ancora morti, può far supporre che non soltanto sia saprofita, ma anche parassita, come avviene probabilmente della congenera *P. funerea*, che ho rinvenuta oltremodo abbondante in alcuni rametti viventi e dal fungo assai danneggiati di *Cupressus sempervirens*, a Brolio presso Siena.

***Pestalozzia Cuboniana* n. sp.**

Acervulis gregariis, maculas foliarum latas flavescentes, livido-areolatas occupantibus, punctiformibus, atro-fuscis, primum hypodermicis dein erumpentibus; conidis 22-24 μ . longis, 5-6 μ . latis, oblongis, tereti-fusoides, 5-locularibus, loculis 3 intimis cinereo fuscis, 2 extimis hyalinis, apice tribus rostellis brevibus, hyalinis 7-9 μ . long., filiformibus, basi pedicello brevi, hyalino praeditis.

Hab. In foliis emortuis *Myrti communis* prope Porto d'Anzio.
Legt. G. Cuboni.

Descrizione. — Il fungillo vive sulle foglie morte di *Myrtus communis*, sulle quali forma delle piccole pustole rilevate,

biancastre quando il fungo è sotto l'epidermide, nere quando il fungo è uscito all'esterno.

Le pustole sono riunite a gruppi sopra delle macchie sparse sulla foglia, partenti per lo più dal picciuolo o dalla nervatura mediana, estese, giallastre e circondate da un'aureola livida. Gli acervuli sono lenticolari e talvolta quasi sferici, a maturazione costituiti da uno stroma formato dal micelio e dagli avanzi del tessuto a palizzata e talvolta anche da qualche cellula meccanica.

I fili micelici, sottili, bruni, si diffondono nei tessuti della foglia al disotto dello stroma pseudoparenchimatoso, il quale forma uno strato nerastro che ha l'apparenza di un peritecio, tanto da essere assai facile confondere il fungo immaturo col genere *Robillarda*. L'interno dell'acervulo presenta una zona bianca brillante, formata dalla giustapposizione dei basidi delle spore, i quali sono sottili, jalini.

Le spore sono cilindrico-ovoidi, lunghe 22-24 μ ., larghe 5-6 μ ., fornite di quattro setti che le dividono in cinque loggie. Le tre loggie mediane, non ristrette in corrispondenza dei setti, sono di color grigio cinereo, e hanno, a differenza della *P. Terebinthi*, le pareti sottilissime.

I due loculi terminali sono incolori jalini, e il superiore è munito di tre setole filiformi jaline, per solito tutte tre di uguale lunghezza, o raramente la mediana superante le altre due, leggermente ricurve in fuori dalla base.

Questa specie, come la precedente, distinguesi nettamente dalle congeneri della sezione *Eu-Pestalozzia*,¹ specialmente per la matrice, per la forma dell'acervulo, per il colore e le dimensioni dei conidii, per le pareti sottilissime dei loculi e per le dimensioni dei rostell.

¹ VOGLINO P., *Saggio monografico sul genere « Pestalozzia »* (Atti Soc. Venet. Trent. di Sc. Nat., vol. IX, fasc. 2°).

La Sig.^{ra} Marchesa Misciattelli presenta un suo lavoro dal titolo :
 ZOOCECIDII DELLA FLORA ITALICA CONSERVATI NELLE
 COLLEZIONI DELLA R. STAZIONE DI PATOLOGIA VEGETALE
 IN ROMA. NOTA DI MARGHERITA PALLA-
 VICINI MARCHESA MISCIATTELLI.

Parte III. **Imenotterocecidii.**

A. — **Imenotterocecidii sulle Rose.**

1. RHODITES ROSAE L.

Schlechtendal, Die Gallbildung der Deutschen Gefäßpflanzen n. 817.

Mayr, Die Europäischen Cynipiden Gallen mit Ausschluss der auf Eichen vorkommenden Arten, p. 15, tav. II, fig. 12.

Massalongo, Le Galle della Flora veronese, n. 159.

Réaumur, Histoire des insectes, vol. III, tav. 47.

Sui rami di *Rosa arvensis*, Frascati, Sutri, Albano Laziale (Cuboni).

Sulla *Rosa dumalis*, Recket, Val Divedro, Piemonte (Chiovenda).

2. RHODITES MAYRI Schlecht.

Schlechtendal, l. c., n. 819.

Massalongo, l. c., n. 154, tav. XXXII, fig. 1.

Sulla *Rosa canina*, Monte Gennaro, presso Roma (Cerletti).

3. RHODITES SPINOSISSIMAE Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 820.

Mayr, l. c., pag. 16, tav. III, fig. 13.

Sopra foglie di una varietà di *Rosa glauca*, Trasquera, Val d'Ossola (Chiovenda).

4. RHODITES EGLANTERIAE Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 823.

Mayr, l. c., pag. 19, tav. III, fig. 16.

Massalongo, l. c., n. 158, tav. XXXI, fig. 6 a.

Sopra le foglie di una varietà di *Rosa glauca*, Trasquera, Val d'Ossola (Chiovenda).

B. — Imenotterocecidii sulla *Glechoma hederacea*.

5. AULAX GLECHOMAE Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 1031.

Mayr, Diastrophus *Glechomae* Hart, pag. 7, tav. I, fig. 2.

Massalongo, l. c., n. 118, tav. XXVII, fig. 1.

Réaumur, l. c., vol. III, tav. 42.

Sulla *Glechoma hederacea*, Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).

C. — Imenotterocecidii sui Salici.

6. NEMATUS GALLARUM Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 349.

Massalongo, l. c., n. 115, tav. XXIV, fig. 3.

Sulle foglie di *Salix alba*, Germignaga, Lago Maggiore (O. Kruck).

Sulle foglie di *Salix viminalis*, Belluno (Soravia).

Sulle foglie di *Salix hastata*, Alpe Veglia, Ossola Superiore (Chiovenda).

Sulle foglie di *Salix nigricans*, lungo il fiume Toce presso Mesola, Ossola Superiore (Chiovenda).

7. NEMATUS BELLUS Zabb.

Schlechtendal, l. c., n. 350.

Massalongo, l. c., n. 114, tav. XI, fig. 34.

Sulle foglie di *Salix helvetica* Vill., Val Cairasca, Ossola Superiore (Chiovenda).

D. — Imenotterocecidii sulle Quercie.

1.º Galle delle Corteccie.

8. ANDRICUS SIEBOLDI Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 250.

Mayr, Die Mitteleuropäischen Eichengallen in Wort und Bild (Wien 1870), n. 5, tav. I.

Sopra rametti di *Quercus* sp. Monti Parioli, Roma (E. Clerici).

9. APHELONYX CERRICOLA Gir.

Schlechtendal, l. c., n. 155.

Mayr, *Cynips cerricola*, l. c., n. 6, tav. I.

Massalongo, l. c., n. 120, tav. XXVII, fig. 4.

Sopra i rami di *Quercus Cerris* L. Chiusdino, prov. di Siena (Cuboni).

10. NEUROTERUS MACROPTERUS Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 152.

Mayr, *Dryophanta macroptera*, l. c., n. 8, tav. I.Sopra i rami di *Quercus Cerris* L. Chiusdino, prov. di Siena (Cuboni).

2.° Galle delle Gemme.

11. CYNIPS HARTIGI Kall.

Schlechtendal, l. c., n. 206.

Mayr, l. c., n. 10, tav. II.

Galla elegantissima, molto rara, e per quanto so fin' ora non trovata in Italia. Si trova al posto delle gemme avventizie, frequenti alla base dei grossi tronchi annosi di *Quercus pedunculata* W., a Villa Corsini, nel R. Orto Botanico alla Lungara, Roma. Gli esemplari sono stati raccolti dal ch. prof. Cuboni.

Insieme alle galle tipiche, perfettamente identiche alla forma rappresentata dal Mayr nell'opera sopracitata, si trovano altri esemplari più piccoli, di forma notevolmente diversa che probabilmente appartengono ad altre specie.

12. CYNIPS TRUNCICOLA Gir.

Schlechtendal, l. c., n. 207.

Mayr, l. c., n. 10, tav. II.

Massalongo, l. c., n. 141.

Sui tronchi annosi di *Quercus pedunculata* W. R. Orto botanico alla Lungara, Roma (Cuboni)..

13. CYNIPS ARGENTEA Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 226.

Mayr, l. c., n. 15, tav. II.

Massalongo, l. c., n. 135, tav. XXIX, fig. 3.

Sui rami di *Quercus pubescens* W. Albano Laziale (Cuboni), Valle dell'Inferno, presso Roma (E. Clerici).

14. CYNIPS KOLLARI Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 229.

Mayr, l. c., n. 18, tav. II.

Massalongo, l. c., n. 139, tav. XXX, fig. 2, 5.

Réaumur, l. c., vol. III, tav. 41.

Sui rami della *Quercus pedunculata* W. Frequente nei boschi di Albano Laziale e dintorni (Cuboni).

15. CYNIPS LIGNICOLA Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 231.

Mayr, l. c., n. 19, tav. II.

Sui rami di *Quercus pedunculata* W. R. Orto botanico alla Lungara (Canepa).

16. CYNIPS CONGLOMERATA Gir.

Schlechtendal, l. c., n. 233.

Mayr, l. c., n. 20, tav. II.

Massalongo, l. c., n. 137.

Sui rami di *Quercus pedunculata* W. R. Orto botanico alla Lungara (Canepa). Bosco di Castel Cellini, presso Bagnorea (E. Clerici).

17. CYNIPS GLUTINOSA Gir.

Schlechtendal, l. c., n. 242.

Mayr, l. c., n. 21, tav. III.

Galla singolarissima per la sua forma bizzarra di fungo e specialmente per una specie di lacca glutinosa che la ricopre.

Nelle collezioni della R. Stazione di Patologia vegetale, si conservano parecchi esemplari variabili di forma, però tutti corrispondenti al tipo descritto e figurato da Mayr nell'opera sopracitata. Le dimensioni variano notevolmente, alcuni esemplari essendo alti 2 fino a 4 cm., il cappello è largo 3 cm. Frequentissime sono le galle doppie nate alla base del frutto e che si confondono fra di loro. Molto probabilmente la galla descritta dal prof. dott. R. F. Solla come una nuova specie da lui raccolta sulla *Quer-*

cus sessiliflora a Follonica (nella Maremma toscana) è identica alla *Cynips glutinosa*, così almeno mi pare di dover concludere dall'esame delle figure 1, 2, 3, 4, del prof. Solla nel suo articolo « Zwei neue Eichengallen », nel Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, Bd. II, pag. 321, tav. VI.

Gli esemplari da me studiati, in parte li ho raccolti io stessa sulla *Quercus pedunculata* nei boschi di Grotta Ferrata e Frascati. Altri bellissimi esemplari mi sono stati gentilmente comunicati dal chiarissimo prof. Siemoni, provenienti dai boschi presso Ozieri in Sardegna.

18. CYNIPS POLYCERA Gir.

Schlechtendal, l. c., n. 243.

Mayr, l. c., n. 23, tav. III.

Massalongo, l. c., n. 140.

Sui rami di *Quercus pubescens* W. Valle del Treia presso Civita Castellana (E. Clerici).

19. CYNIPS CALICIFORMIS Giraud.

Schlechtendal, l. c., n. 225.

Mayr, l. c., n. 24, tav. III.

Massalongo, l. c., n. 136, tav. XXIX, fig. 45.

Verona, gentilmente comunicata dal chiarissimo prof. Massalongo.

20. ANDRICUS LUCIDUS (Hart.) Mayr.

Schlechtendal, l. c., n. 234.

Mayr, Cp. lucido, l. c., n. 27, tav. III.

Massalongo, l. c., n. 131, 194.

Sopra i rami di *Quercus pedunculata* W. R. Orto botanico alla Lungara (Canepa). Verona, gentilmente comunicata dal chiarissimo prof. Massalongo.

21. ANDRICUS FECUNDATRIX (Hart.) Mayr.

Schlechtendal, l. c., n. 234.

Mayr, Aphilothrix gemmae, l. c., n. 28, tav. III.

Massalongo, l. c., n. 129, tav. XXXVIII, fig. 4.

Réaumur, l. c., vol. III, tav. 43.

Sopra i rami di *Quercus pubescens* W. Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni). Belluno (P. Soravia). Conegliano (Celotti).

22. ANDRICUS GLOBULI (Hart.) Mayr.
Schlechtendal, l. c., n. 220.
Mayr, *Aphilothrix globuli*, l. c., n. 30, tav. IV.
Massalongo, l. c., n. 130, tav. XXVIII, fig. 3.
Sulla *Quercus pedunculata* W. Albano Laziale (Cuboni).
23. ANDRICUS CLEMENTINAE (Gir.) Mayr.
Schlechtendal, l. c., n. 217.
Aphilothrix Clementinae Mayr, l. c., n. 35, tav. IV.
Sulla *Quercus pedunculata* W. Albano Laziale (Cuboni).
24. SYNOPHRUS POLITUS Hart.
Schlechtendal, l. c., n. 145.
Mayr, l. c., n. 36, tav. IV.
Massalongo, l. c., n. 123, tav. 28, fig. 1-2.
Sopra i rami di *Quercus Cerris* L. Boschi di Chiusdino, prov. di Siena (Cuboni). Verona, gentilmente comunicato dal chiarissimo prof. Massalongo.
25. BIORHIZA TERMINALIS (Fabr.) Mayr.
Schlechtendal, l. c., n. 224.
Dryoteras terminalis Mayr, l. c., n. 37, tav. IV.
Massalongo, l. c., n. 126, 133.
Réaumur, l. c., vol. III, tav. 41.
Sopra i rami di *Quercus Cerris* L. Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).
Sui rami di *Quercus pedunculata* W. Orto botanico alla Lungara (Canepa).
26. ANDRICUS INFLATOR Hart.
Schlechtendal, l. c., n. 222.
Mayr, l. c., n. 38, tav. IV.
Sui rami di *Quercus pubescens* W. Chiusdino, prov. di Siena (Cuboni).

3.º Galle sopra le foglie.

27. TRIGONASPIS RENUM Gir.
Schlechtendal, l. c., n. 255.
Biorhiza renum Mayr, l. c., n. 46, tav. V.

Sulle foglie di *Quercus pedunculata* W. Villa Borghese, Roma, dove è frequente (Cuboni).

28. DRYOPHANTA FOLII L.

Schlechtendal, l. c., n. 257.

Dryophanta scutellaris Mayr, l. c., n. 48, tav. V.

Sulle foglie di *Quercus pedunculata* W. Trobaso, Lago Maggiore, molto frequente (Cuboni).

29. DRYOPHANTA PUBESCENTIS Mayr.

Schlechtendal, l. c., n. 262.

Dryophanta folii Mayr, l. c., n. 49, tav. V.

Massalongo, l. c., n. 148.

Sulle foglie di *Quercus pubescens* W. Albano Laziale (Cuboni).

30. DRYOPHANTA DIVISA Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 261.

Mayr, l. c., n. 51, tav. V.

Sulle foglie di *Quercus pedunculata* W. Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).

31. DRYOPHANTA CORNIFEX Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 268.

Mayr, l. c., n. 54, tav. V.

Massalongo, l. c., n. 147, tav. XXX, fig. 7.

Sulle foglie di *Quercus pedunculata* W. Verona, gentilmente inviata dal chiarissimo prof. Massalongo.

32. ANDRICUS CURVATOR Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 274.

Mayr, l. c., n. 56, tav. V.

Massalongo, l. c., n. 144-207, tav. XXV, fig. 2-3-5.

Réaumur, l. c., vol. III, tav. 39.

Sulle foglie di *Quercus pedunculata* W. Orto botanico alla Lungara (Canepa). Boschi di Albano Laziale (Cuboni).

33. ANDRICUS TESTACEIPES Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 253.

Mayr, l. c., n. 57.

Sopra i rami di *Quercus pedunculata* W. Boschi di Albano Laziale (Cuboni).

34. ANDRICUS MULTIPLICATUS Gir.

Schlechtendal, l. c., n. 149.

Mayr, l. c., n. 58, tav. V.

Massalongo, l. c., n. 122.

Sopra le foglie di *Quercus pedunculata* W. Chiusdino,
prov. di Siena (Cuboni). Boschi di Comale (Clerici).

35. ANDRICUS CYDONIAE Gir.

Schlechtendal, l. c., n. 151.

Mayr, l. c., n. 59.

Massalongo, l. c., n. 121.

Sulle foglie di *Quercus pedunculata* W. Albano Laziale
(Cuboni).

36. NEUROTERUS NUMISMALIS Ol.

Schlechtendal, l. c., n. 263.

Mayr, l. c., n. 62, tav. VI.

Massalongo, l. c., n. 151.

Réaumur, l. c., vol. III, tav. 40.

Sulle foglie di *Quercus pedunculata* W. Trobaso, Lago
Maggiore (Cuboni).

37. NEUROTERUS LENTICULARIS Ol.

Schlechtendal, l. c., n. 265.

Mayr, l. c., n. 63, tav. VI.

Massalongo, l. c., n. 150-197.

Réaumur, l. c., vol. III, tav. 42.

Sulle foglie di *Quercus pedunculata* W. Trobaso, Lago
Maggiore (Cuboni).

38. NEUROTERUS FUMIPENNIS Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 266.

Mayr, l. c., n. 64, tav. VI.

Massalongo, l. c., n. 127.

Sulle foglie di *Quercus pedunculata* W. Albano Laziale
(Cuboni).

39. NEUROTERUS LANUGINOSUS Gir.

Schlechtendal, l. c., n. 159.

Mayr, l. c., n. 66, tav. VI.

Sulle foglie di *Quercus pedunculata* W. Albano Laziale

(Cuboni), Bufalotta presso Roma (Chioventa), Boschi presso Spoleto (Grampini), Valle del fiume Lao, Calabria (B. Longo).

40. *NEUROTERUS SALTANS* Gir.

Schlechtendal, l. c., n. 153.

Neuroterus saliens Mayr, l. c., n. 68, tav. VI.

Sulle foglie di *Quercus pedunculata* W. Albano Laziale (Cuboni), Sutri, presso Roma (Cuboni).

41. *NEUROTERUS BACCARUM* L.

Schlechtendal, l. c., n. 181.

Spathegaster baccarum Mayr, l. c., n. 70, tav. VI.

Massalongo, l. c., n. 149, 152, 208.

Réaumur, l. c., vol. III, tav. 40.

Sulle foglie di *Quercus pedunculata* W. Albano Laziale (Cuboni).

4.° *Galle dei Fiori.*

42. *ANDRICUS GROSSULARIAE* Gir.

Schlechtendal, l. c., n. 141.

Mayr, l. c., n. 80, tav. VI.

Galle sopra le infiorescenze maschili della *Quercus pedunculata* W. Boschi di Nemi, prov. di Roma (Cuboni).

43. *NEUROTERUS GLANDIFORMIS* Giraud.

Schlechtendal, l. c., n. 142.

Spathegaster glandiformis Mayr, l. c., n. 91, tav. VII.

Galle sopra le infiorescenze femminili della *Quercus pedunculata* W. Boschi di Nemi e Sutri, prov. di Roma (Cuboni).

5.° *Galle dei Frutti.*

44. *CYNIPS CAPUT MEDUSAE* Hart.

Schlechtendal, l. c., n. 195.

Mayr, l. c., n. 89, tav. VII.

Massalongo, l. c., n. 153.

Galle sui frutti di *Quercus pubescens* W. Giardino botanico alla Lungara, Roma (Canepa), Monte Argentaro, Grosseto (Chioventa).

E. — Imenotterocecidii del Fico.**45. BLASTOPHAGA GROSSORUM Grov.**

Solms-Laubach, Die Herkunft domestication und verbreitung des gewöhnlichen Feigenbaumes. Göttingen 1882.

Kerner, Pflanzenleben. Leipzig 1891, vol. II, pag. 154, fig. 10, 17.

Sulle infiorescenze di *Ficus carica selvatico (caprifico)*.
Frequente nella campagna romana (Pirota).

ADUNANZA DEL 4 APRILE 1895.

Il Presidente prof. Pirota fa, a nome del dott. Brizi, la seguente comunicazione:

**MICROMICETI NUOVI PER LA FLORA ROMANA. NOTA DEL
DOTT. U. BRIZI.**

Il presente elenco di Micromiceti illustra una parte del materiale indeterminato, esistente nelle collezioni micologiche della R. Stazione di patologia vegetale. Ho considerate nuove le specie non peranco enumerate nelle memorie di Lanzi, Bagnis, Baccarini e Avetta, Celotti, e in altre notizie sparse qua e là in diversi periodici, di Cuboni, Pirota, ecc.

I. Ustilagineae.

1. **USTILAGO REILIANA** Kühn in Rabh. Fung. Europ., n. 1998. Fisch. Aper., p. 25; Winter Die Pilze, p. 96; Brefeld Untersuch., V, p. 94, tab. 11, fig. 3-7; Sacc. Syll., VII, p. 471; Tubeuf. Pflanzenkr., p. 303; *U. pulveracea* Cook. in Grevill., 1876, p. 115.

Hab. In paniculis *Sorghii vulgaris*. Vigna Blumensthal a Monte Mario (Cuboni).

Obs. Sporis 8-17 μ . longis, densissime echinulatis.

2. *USTILAGO VIOLACEA* (Pers.). Fuk. Symb. Myc., p. 39; Wint. Die Pilze, p. 98; Sacc. Syll. Fung., VII, p. 474.
Hab. In ovariiis *Lychnis dioicae*. Orto del Museo Agrario (Brizi).
3. *ENTYLOMA CALENDULAE* (Oud.). De Bary in Bot. Zeit., 1874, p. 105, tab. II, fig. 14-22; Winter Die Pilze, p. 114; Sacc. Syll., VII, 492; Tubeuf. Pflanzenkr., p. 325; *Protonomyces*. Oudem. Mat. Fl. myc. neerl., II, p. 42.
Hab. In foliis vivis *Calendulae officinalis*. R. Orto Botanico a Panisperna. (G. Cuboni).
Obs. Nuova anche per l'Italia?
4. *GRAPHIOLA PHOENICIS* (Moug.), Port. in Ann. Sc. Nat., 1824, p. 473, tab. 26, fig. 2; Fischer. Bot. Zeit., 1883, p. 761, tab. VI, fig. 1-2; Sacc. Syll. Fung., VII, p. 522; Brios. e Cav. Fung. parass., n. 207.
Hab. In foliis vivis *Phoenicis dactyliferae*. Villa Venosa Albano (Cuboni), sul Palatino e al Pincio (Brizi).
Oss. Citata per la regione, in un'altra località già dal Cuboni (Boll. not. agr.).

II. Uredinee.

5. *PUCCINIA HIERACII* (Schum.). Mart. Fl. Mosq., p. 226; Sacc. Syll., VII, 633; *Aecidium Compositarum* Mart. Fl. Crypt. Erl., p. 314; *Uredo cichoracearum* DC. Fl. Fr., II, p. 241; *P. vulgaris* Bagnis Micol. Rom., n. 40.
Hab. In foliis vivis *Cichorii Endiviae* quas maxime vexat. Orto Botanico alla Lungara (Canepa).
Obs. Noto questa specie citata già dal Bagnis, poiche esso la raccolse e la citò su altre matrici (*Chondrilla*, *Taraxacum*, *Cirsium*, *Cotyledon*, *Prenanthes*, *Mentha*) e sui monti vicini e mai nei dintorni di Roma, meno che sulla *Viola* al Gianicolo.
6. *GYMNOSPORANGIUM CLAVARIAEFORME* (Jaq.). Rees, in Wint. Pilz., p. 233; Sacc. Syll., VII, p. 737; Tubeuf. Pflanzenkrank., 396; *Roestelia Oxyacanthae* Link., *Aecidium Oxyacanthae* Pers. Syn., p. 206.

Hab. In foliis vivis *Crataegi Oxyacanthae*. Presso Manziana, Villa Tittoni (Cuboni).

Obs. Forma aecidiosporica et spermogonica.

7. AECIDIUM PERICLYMENI Schum. Enum. Pl. Saell., II, 225; Winter Die Pilze, p. 264; Sacc. Syll., VII, p. 796; *Aecidium Caprifoliacearum* DC. Fl. Fr., II, p. 906.

Hab. In foliis vivis *Lonicerae*. Villa Tittoni, Manziana (Cuboni).

Obs. Aecidiosporae brunneolae.

III. Hyphomyceteae.

8. OIDIUM TABACI Thüm. Contr. Lus. Myc., p. 218; Sacc. Syll., IV, p. 45; Comes Critt. Agr., p. 243.

Hab. In foliis vivis *Nicotianae rusticae*. Giardino Pallavicini Roma (Marchesa M. Pallavicini-Misciattelli).

Obs. Status conidiophorus *Erysiphis lamprocarpae* vel communis?

9. HELMINTHOSPORIUM TERES Sacc. Fl. ital. t. 833; in Michel., II, p. 588; Syll. Fung., IV, p. 412.

* *Avenae sativae* Brios. e Cav. Fungh. parass., n. 80.

Hab. In foliis vivis *Avenae sativae*. Frascati, tenuta detta *Lazzarina*, proprietà Ferri (Brizi).

10. CERCOSPORA CIRCUMSCISSA Sacc. Fl. Ven. S. V., p. 189; Syll. Fung., IV, p. 461; Tubeuf. Pflanzenkr., p. 531.

Hab. In foliis vivis *Pruni Cerasi*. Ceccano (Mancini), Torre Pignattara (Brizi), Sutri (Cuboni).

11. HIRUDINARIA MACROSPORA Cesat. in Rabh. F. E., n. 981; Sacc. Fungh. ital., tab. 802, et Syll. Fung., IV, p. 553; *Hippocrepidium Oxyacanthae* Sacc. Myc. Venet., n. 274.

Hab. In foliis vivis *Crataegi Oxyacanthae*. Velletri (G. Cuboni).

Obs. Species pulcherrima et rara, in Pedemontio et Veneto tantum nota.

IV. **Sphaeropsideae.**

12. PHYLLOSTICTA OPUNTIAE Sacc. Mich., I, p. 143; Syll., III, p. 26;
Brios. e Cav. Fungh. parass., p. 118; Tubeuf. Pflanzen-
krank., p. 482.

Hab. In cladodiis adhuc viridibus *Opuntiae Ficus-indicae*.
Villa Venosa ad Albano (Cuboni), sul Palatino e Villa Bor-
ghese a Nettuno (Brizi).

13. PHYLLOSTICTA NERII West. Ex., n. 963; Kikx. Fl. Flandr.
I, p. 148; Sacc. Syll. Fung., III, p. 26.

Hab. In foliis vivis *Nerii Oleandrii*. Manziana, Villa Tittoni
(Cuboni), Palazzo dei Cesari (Brizi), Villa Pallavicini (Mar-
chesa Pallavicini-Misciattelli).

Obs. Sporulis ut plurimum 1-guttulatis.

14. PHYLLOSTICTA MACULIFORMIS Sacc. Michel., II, p. 538; Syll.
Fung., III, p. 35; Brios. e Cav. Funghi paras., n. 18.

Hab. In foliis vivis, quas tota aestate 1893 vexavit, *Castaneae*
vescae, socia *Septoria castaneicola* Desm. Sutri (Cuboni),
Monti Albani (Brizi).

15. ASCOCHYTA CITRI Penz. Fung. Agrumic., n. 80, fig. 1183;
Malatt. degli Agrumi, p. 378; Sacc. Syllog. Fung., III,
p. 390.

Hab. In foliis vivis *Citri Limonii*. Manziana, Villa Tittoni
(Cuboni).

16. ASCOCHYTA OLEANDRI Sacc. e Speg. Michel., I, p. 162; Syll.
Fung., III, p. 393.

Hab. In foliis *Nerii Oleandri*. Villa Venosa, Albano Laziale
(Cuboni).

Obs. Specie rara, raccolta soltanto a Conegliano nel Veneto e
in Portogallo e recentemente indicata presso Avellino
(Pegl. Malpigh., VIII, p. 444).

17. ASCOCHYTA FRAGARIAE Sacc. Mich., I, p. 169; Syll. Fung.,
III, p. 399.

Hab. In foliis vivis *Fragariae vescae* quas vexat. Orto del Mu-
seo Agrario (Brizi).

18. SEPTORIA EVONYMI-JAPONICAE Pass. Fungh. Parm. Sept., n. 27
Sacc. Syll., III, p. 482.

Hab. In foliis siccis *Evonymi japonicae*. Villa Tittoni, Manziana (Cuboni). Villa Borghese a Nettuno (Brizi).

Obs. Species rara, circa Parmam, Italiae borealis, tantum nota.

19. SEPTORIA CYTISI Desm. 14, Not. 6, p. 24; Sacc. Syll. Fung., III, p. 485.

Hab. In foliis languidis *Cytisi Laburni*. Monte Gennaro, frequente (Cuboni, Brizi).

20. SEPTORIA RUBI West. Ex., n. 938; Sacc. Syll., III, p. 486; Celott. Contr. Micol. Rom. in Boll. Soc. Bot. ital., XXI, n. 74.

Hab. In foliis vivis *Rubi fruticosi*. Frequentissima in tutte le siepi suburbane: Porta Maggiore, Pratalata, S. Agnese, S. Paolo alle Tre fontane, Tivoli ecc.

Oss. Questa specie, così frequente, non è citata per la provincia di Roma che dal Celotti (l. c.) nel Monte Circello; ora, siccome è difficile ammettere che questa specie così appariscente e così abbondante sia sfuggita a tutti i valenti ricercatori della micologia dei dintorni di Roma, è necessario supporre che solo da qualche anno siasi sviluppata in tanta abbondanza.

21. SEPTORIA PIRICOLA Desmaz. in Sacc. Syll. Fung., III, p. 487; Tubeuf. Pflanzenkrank., p. 493; Briosi e Cavar. Fungh. parass., n. 22; *S. piri* West. Ex., n. 136.

Hab. In foliis vivis *Piri communis*: circa Romam (Salvagnini), Ceccano (Mancini), Frascati (Brizi).

22. SEPTORIA CASTANEICOLA Desmaz. in Ann. Scienz. Nat., 1847, VIII, p. 26; Sacc. Syll. Fung., III, p. 504; *Cylindrosporium* Berlese Riv. di Pat. veget., II, p. 214; Peglion Fl. Mic. Avell. in Malpigh.; Tubeuf. Pflanzenkrank., p. 505.

Hab. In foliis vivis *Castaneae sativae*. Sutri, nelle proprietà D'Antuni (Cuboni), Rocca di Papa, Velletri, Macchia della Fajola (Brizi).

Obs. Questa specie, non indicata pel Lazio, vi è diffusissima dal 1893, anno in cui si estese enormemente in quasi tutta

Italia, cagionando una vera malattia, dannosissima per la precoce caduta delle foglie.

23. SEPTORIA CUCURBITACEARUM Sacc. Fung. Ven., V, p. 205; Syll. Fung., III, p. 527.

Hab. In foliis vivis *Cucurbitae*. Vigna Marescotti a Tor Pignattara (Brizi).

24. SEPTORIA LYCOPERSICI Speg. Fung. Argent. P., IV, p. 289; Sacc. Syll. Fung., III, p. 535; Tubeuf. Fr. Pflanzenkrank., p. 495. Var. *europaea* Brios. e Cav. Fungh. parass., p. 93.

Hab. In foliis *Lycopersici esculenti*. Torre Pignattara, Vigna Ambrogetti (Brizi), Monterotondo (Amicizia).

25. SEPTORIA POLYGONORUM Desmaz. Ann. Sc. Nat., 1842, p. 108; Sacc. Syll. Fung., III, p. 555.

Hab. In foliis vivis *Polygoni Persicariae*. A S. Paolo fuori le mura lungo il fosso Almone (Brizi).

26. SEPTORIA CANNABIS (Lasch.) Sacc. Syll. Fung., III, 557; Brios. e Cav. Fungh. parass., n. 94; Tubeuf. Pflanzenkrank., p. 495; *Aschochyta cannabis* Lasch. in Kloth. herb. myc., p. 1059; *Septoria Cannabina* West. Bull. Acc. Roy. Belg., II Ser., t. XII, n. 7; Sacc. Mich., II, p. 279.

Hab. In foliis vivis *Cannabis sativae*. Orto del Museo Agrario (Brizi).

V. Melanconieae.

27. GLOEOSPORIUM NERVISEQUUM (Fuk.) Sacc. Mich., II, p. 381; Fung. ital., p. 1051; Syll. Fung., III, p. 711; Brios. e Cav. Fungh. paras., n. 124; *Fusarium* Fuk. Symb. myc., p. 369, t. 1, fig. 37; *G. Platani* (Mont.) Oudem; Sacc. Syll., III, p. 711; Tubeuf. Pflanzenkrank., p. 501.

Hab. In foliis vivis *Platani orientalis et occidentalis*, a *Lithocolleti Platani* vexatis. Passeggiata Flaminia (Palice) al Pincio (Brizi).

Oss. Sulle stesse foglie trovansi delle forme di macchie, cogli acervuli del fungo sparsi su tutta la superficie e non so-

lamente lungo la nervatura e coi basidi più corti; questi caratteri corrispondono a quelli di *Gloeosporium Platani* (Mont.) Oud.; Sacc. Syll., III, p. 711, specie la quale, secondo me, va riunita alla precedente perchè i caratteri sono troppo incerti, troppo variabili e di assai poco valore sistematico, perchè possa crearsene una specie distinta; perciò riunisco la sinonimia delle due specie. (Vedi anche Briosi e Cav., l. c.).

28. MARSONIA POPULI (Lib.) Sacc. Fl. it., p. 1062; Sacc. Syll. Fung., III, p. 767; *Gloeosporium* (Lib.) Mont. e Desm. ex., p. 2129; *G. Berkeleyi* Mont. Ann. Sc. Nat., 1849, XII, p. 296.

Hab. In foliis vivis *Populi albae*. Circa Romam (Cuboni).

29. MARSONIA ROSAE (Bon.) Brios. e Cav. Funghi parass. p. colt., n. 97; *Dicoccum Rosae* Bonord. Bot. Zeit., 1853, p. 282, t. VII, f. 2; Sacc. Syll., III, p. 342; Tubeuf. Pflanzenkrank., p. 523.

Hab. In foliis *Rosarum*. Villa Tittoni, Manziana (Cuboni).

Obs. Species rara.

30. COLLETOTRICHUM LINDEMUTHIANUM (Sacc. e Magn.) Brios. e Cav. Fungh. parass. plant. colt.; Tubeuf. Pflanzenkr., p. 503; *Gloeosporium* Sacc. e Magn. Michel., I, p. 129; Fung. ital., p. 1032; Syll. Fung., III, p. 717.

Hab. In leguminibus viridibus et vivis *Phaseoli communis* quos enecat. Torre Pignattara, Vigne Marescotti e Ambrogetti (Brizi).

31. PESTALLOZZIA GUEPINI Desmaz. in Ann. Sc. Nat., S. II, XIII, p. 182, tav. IV, fig. 1-3; Voglino Monogr. Pestal., p. 13; Brios. e Cav. Fungh. parass. plant. colt., p. 150; Sacc. Syll. Fung., III, p. 794.

Hab. In foliis vivis *Camelliae japonicae*. Villa Panfilii (Brizi), Villa Pallavicini (Cuboni).

32. PESTALLOZZIA TEREBINTHI Brizi Boll. Soc. Bot. ital., adun. 14 marzo 1895.

Acervulis parvis, sparsis primo immersis dein erumpentibus, atris; conidiis obovato fusoideis 18-22 μ . long., 9-11 μ . latis, 6-ocularibus pariete crassa, loculis 4-interioribus atrofuscis, 2-extimis conoideis hyalinis, superiore rostello singulo hyalino 8-10 μ . l. e basi leniter curvato, praedito.

Hab. In ramulis anormalibus emortuis, vel adhuc vivis, *Pistaciae Terebinthi* prope Mompeo in Sabina (Cuboni).

33. PESTALLOZZIA CUBONIANA Brizi, l. c.

Acervulis gregariis, maculas foliarum latas, flavescentes, livido limbatas, occupantibus, atrofuscis; conidiis oblongis, tereti-fusoideis 22-24 μ . long., 5-6 μ . latis, 5-ocularibus, loculis 3-interioribus, pariete tenui, cinereo fuscis, extimis hyalinis, superiore rostellis tribus, hyalinis 7-9 μ . long. filiformibus praedito.

Hab. In foliis emortuis *Myrti communis*, prope Porto d'Anzio (Cuboni).

VI. Discomiceteae.

34. EXOASCUS BULLATUS (Berk. e Br.) Fuk. Symb. App., II, p. 49; Sadeb. Gatt. Exoasc., p. 112, f. 17; Sacc. Syll. Fung., VIII, p. 817; Brios. e Cav. Fungh. parass. plant. colt., n. 213; *Taphrina bullata* Tulasn. in Ann. Sc. nat., V Ser., t. 5, p. 127.

Hab. In foliis vivis *Crataegi Oxyacanthae*. Villa Tittoni, Manziana (Cuboni).

35. EXOASCUS PRUNI Fuk. Enum., p. 29; Sadeb. Gatt. Exoasc. p. 111, fig. 16; Sacc. Syll., vol. VIII, p. 817; Brios. e Cav. Fungh. parass., n. 105; *Taphrina* Tul. Ann. d. Sc. Nat., t. 5, p. 129.

Hab. In fructibus immaturis *Pruni domesticae*. Vigna Marescotti, Torre Pignattara; Monteverde fuori porta Portese (Brizi).

VII. **Pyrenomyceteae.**

36. CAPNODIUM TILIAE (Fuk.) Sacc. Syll., I, p. 74; *Fumago Tiliae* Fuk. Symb., p. 142.

Hab. In foliis *Tiliae ulmifoliae*. Villa Panfilì (Cuboni).

Oss. Nuova per l'Italia?

37. LAESTADIA TUSCULA Pass. Erb. critt. ital., Ser. II, p. 1277.
Sacc. Syll. Suppl. Univ., Vol. IX, par. I, p. 581.

Hab. In foliis siccis *Viburni Tini*. Villa Venosa, Albano (Cuboni).

Obs. Questa bellissima specie fu raccolta per la prima volta dal Passerini nel 1882, alla Villa Torlonia a Frascati; io la riporto, quantunque non nuova per Roma, perchè soltanto nel luogo indicato e dal solo Passerini fu finora rinvenuta, nè altrove da altri.

38. MASSARIA PLATANI Cesat. in Rabh. Fung. europ., p. 323, et Comm. Soc. Critt., I, p. 217; Sacc. Syll., II, p. 6.

Hab. In ramulis *Platani occidentalis* et *orientalis* (socio *Gloeosporio nervisequo*). Passeggiata Flaminia (Palice).

39. CUCURBITARIA PITHYOPHILA (Schm. e Kunz.) De Not. Sfer. ital., p. 608-57; Sacc. Syll. Fung., II, p. 311.

Hab. In cortice *Pinorum*. Pineta di Nettuno presso al mare (Brizi).

40. POLYSTIGMA OCHRACEUM (Wahl.) Sacc. Consp. Pyr., p. 20; Syll. Fung., II, p. 458; *Sphaeria* Walbbg. Fl. lapp., p. 518.

Hab. In foliis vivis *Pruni Cerasi*, quas maculis latis ochraceis obtegit. Ceccano (Mancini).

Obs. Species pulcherrima sed rara.

Il socio sig. Beguinot fa alla Società la seguente comunicazione:

LA *FRITILLARIA PERSICA* NELLA FLORA ROMANA.
PER A. BEGUINOT.

In una mia escursione ad Isola Farnese dello scorso marzo ho avuto occasione di raccogliere numerosi esemplari di *Fritillaria Persica* L. nei boschi che costeggiano la via campestre che porta

da Isola alle rovine di Veio, poco prima delle Cascate del Cremera.

Questa bella specie fu da Linneo descritta e data come dubbia di Persia.¹

Assai più tardi il Koch² le assegna come sua stazione le trachiti del monte Ararat in Armenia. Boissier,³ riferendosi alla località di Koch, aggiunge che egli non la vide mai spontanea.

Anche il Baker,⁴ che stese di questo gruppo di piante una bella monografia, si limita a dire: *Ex Oriente in hortis per diu culta*. Nell'Erbario Cesati del R. Istituto botanico di Roma trovansi un esemplare raccolto in Agro Esdrelow, Terra Santa? dal Rev. P. Martorelli nel 1862.

Gli indici delle Flore europee del Richter⁵ e del Nyman⁶ non la annoverano fra le piante d'Europa. Fin qui appare chiaro che la pianta in discorso o non viene data d'Europa oppure la si cita come pianta coltivata e non spontanea.

Il che, almeno per l'Italia, è un errore; poichè già il Rolli⁷ fino dal 1846 ebbe occasione di raccoglierla a Carpineto, spontanea nel bosco di S. Pietro, e la descrisse più tardi nel citato lavoro. Pure nelle Flore italiane, come in quelle d'Europa, questa pianta non è nemmeno citata: solo l'Arcangeli nel suo « Compendio della Flora italiana » la dà inselvaticita presso Bologna, senza descriverla, e senza avvertire, egli e gli altri, che qui nella nostra Provincia la pianta si era trovata spontanea, e si era descritta da buon tratto di anni. — Da ciò emerge che la *Fritillaria Persica* L. ha diritto di comparire nella Flora del nostro paese, ed a conferma di questo diritto, sta il fatto di averla trovata in due luoghi della Provincia romana.

Essa sarebbe l'unico rappresentante in Europa, e quindi in Italia, della sezione *Theresia* di Koch⁸ e differisce da tutte le

¹ LINNEO, *Sp. pl.*, ed. III, t. II, pag. 436.

² KOCH, in *Linn.*, t. XXII, pag. 233.

³ BOISSIER, *Flora orientalis*, vol. V, pag. 188.

⁴ BAKER, *Revision of the genera and species of Tulipeae*, pag. 269.

⁵ RICHTER, *Plantae Europaeae*.

⁶ NYMAN, *Consp. flor. Europ.*

⁷ ROLLI, *Roman. Plantarum; Centur. decimoctava*, pag. 133.

⁸ KOCH, loc. cit.

europee per il bulbo squamoso e lo stilo indiviso, che sono i caratteri che contraddistinguono quella sezione.

Dopo di che è tolta la seduta.

SEDE DI FIRENZE.¹

ADUNANZA DEL 9 GIUGNO 1895.

In assenza del Presidente Arcangeli il Vice-Presidente SOMMIER apre l'adunanza proclamando l'ammissione dei nuovi Soci:

Signorina M. Antonietta Mirabella di Palermo,
Signor Dott. Giuseppe Filomena di Catania.

Comunica inoltre una nota di sottoscrizione per erigere un busto al defunto comm. Adolfo di Béranger.

Il Segretario BARONI rende conto dei doni pervenuti alla Biblioteca sociale in questi ultimi mesi; essi sono:

Ugo Brizi. Sulla *Brunissure* o Annerimento delle foglie della vite.

J. B. De Toni. Ueber eine seltene Alge und ihre geographische Verbreitung.

Atti della Società toscana di Scienze naturali. — Processi verbali, vol. IX. Adunanza del dì 13 gennaio 1895. Adunanza del dì 3 marzo 1895.

Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen. XIII Band, 2 Heft.

Beiträge zur nordwestdeutschen Volks- und Landeskund herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen. Heft I.

La Naturaleza. Segunda serie. Tomo II. Cuaderni n. 5, 6 e 7.

Bulletin of the Torrey Botanical Club, vol. 22. April 1895, n. 4.

¹ Il resoconto della Riunione generale tenuta a Palermo dal 2 al 12 maggio decorso sarà pubblicato nel prossimo Bollettino.

Wiener illustrierte Garten Zeitung. April 1895, 4 Heft.

S. Sommier ed E. Levier. I *Cirsium* del Caucaso e *Species Caucasicae novae*.

Si passa inoltre alle comunicazioni scientifiche, e il Segretario BARONI legge due lavori, uno del Socio GRILLI: *Lichenes in regione Picena et finitimis lecti*; e l'altro del Socio F. TASSI: *Nuova contribuzione alla Flora senese*; i quali compariranno nel *Nuovo Giornale botanico italiano*.

Dal Socio MASSALONGO è stato inviato un lavoro:

SULLA SCOPERTA NEL VENETO DELLA *TAPHRINA*
CELTIDIS SADEB. — COMUNICAZIONE DEL DOTTOR
C. MASSALONGO.

Nel 1890 il ch. prof. Sadebeck scoperse presso Lugano, sulle foglie di *Celtis australis*, una nuova specie di *Exoascus* dallo stesso dapprima descritta col nome di *E. Celtidis*, nome che più tardi fu mutato in quello di *Taphrina Celtidis*. In questi cinque ultimi anni il detto fungo non venne finora indicato altrove da nessun botanico, ciò che avuto riguardo all'estesa diffusione della pianta ospite è almeno molto strano. Devo però rilevare che alcuni mesi prima del Sadebeck, il prof. Passerini, di venerata memoria, segnalava nella provincia di Parma, sopra il medesimo substrato, l'*Exoascus Aemiliae* sp. nov., il quale a giudicarne dalla diagnosi differirebbe dalla *Taphrina Celtidis* per le minori dimensioni degli aschi, ma essenzialmente perchè quest'ultimi sarebbero mancanti di una cellula basilare (*cellula basilari non visa*). Il prof. P. A. Saccardo ritiene molto probabile che l'*Exoascus Aemiliae* sia identico alla vera *Taphrina Celtidis*; io mi associo al parere dell'illustre micologo di Padova e sospetto che la detta cellula ascofora sia sfuggita alla osservazione del prof. Passerini o che almeno questi abbia esaminati degli esemplari non del tutto sviluppati. Relativamente a tale questione dobbiamo per ora accontentarci di semplici supposizioni, poichè soltanto l'autopsia di esemplari originali di *Exoascus Aemiliae* può decidere della identità o differenza fra le due specie surriferite. Comunque però sia, frattanto nella pre-

sente comunicazione mi preme di far conoscere che nello scorso mese rinvenivo, a Caprino Veronese, la *Taphrina* che corrisponde esattamente alla forma descritta dal Sadebeck, nella quale località infestava quasi tutte le giovani piante di *Celtis australis* che trovansi nel recinto della stazione del tramvia a vapore di quel paese. Le alterazioni provocate dalla *Taphrina Celtidis* si limitano a produrre sulle foglie del substrato delle macchie irregolari e più o meno estese di secco, in maniera analoga a quanto succede per le foglie di *Ulmus campestris* ed *Ostrya carpinifolia*, rispettivamente infette dalla *Taphrina Ulmi* e *T. Ostryae*. Ricorderò infine che fra le altre specie del genere (emend. Sadebeck 1893), nei caratteri carpologici la *T. Celtidis* è affinissima alla *T. Ulmi*, dalla quale si distinguerebbe soltanto per gli aschi a completo sviluppo più grandi.

Il Segretario BARONI presenta alla Società diverse Aracee provenienti da tuberî mandati dalla China e fiorite nell'Orto botanico di Firenze. Sono da riferirsi al genere *Arisaema*, e lo studio che ne ha intrapreso chiarirà se si tratti di specie nuove o no. Dice che debbono includersi nella sez. *radiatisecta*, ma che però non è riuscito fino ad ora a riportarle alle specie che Engler e Hooker citano in questa sezione. Giovandosi di alcuni appunti inviati al signor Antonio Biondi dal Padre G. Giraldi, missionario nello Schensi settentrionale (prov. della China), è in grado di dare alcune notizie riguardo alla loro abitazione, alle loro virtù medicinali e ai loro usi presso i Cinesi.

Queste piante prediligono i monti e giammai incontransi in pianura: nei monti ritrovansi nei luoghi ombrosi ed umidi e mentre qualche rara pianta può trovarsi in luogo asciutto, non trovasi invece mai in luogo scoperto, ossia privo di vegetazione. Stando a quanto scrive il Giraldi debbono rinvenirsi in tutta la catena dei monti Tsin-ling ed altrove. Nel 1889 ne raccolse nei monti presso il villaggio di In-kia-po e successivamente presso la missione Gniu-ju. Nel 1894 lo stesso Giraldi, visitando i monti presso il Lao-yi-huo, ebbe agio di raccogliere una bellissima *Arisaema* quasi sulla cima del monte Si-ku-tziu-san, che si trovava tra una fitta siepe in una valletta umida; e susseguentemente ne raccolse diversi esemplari nei monti Tui-kio-san; però ove riscontrò queste piante addirittura abbondanti fu nel monte che è presso la Missione Zulu, a sinistra del torrente.

Queste indicazioni sono sufficienti a far comprendere quanto vasta è l'area di diffusione delle specie di *Arisaema* nella provincia dello Schensi.

Recentemente dai tuberi coltivati nell'Orto botanico fiorentino sono nate almeno due specie differenti di *Arisaema*, tutte appartenenti alla sezione *radiatisecta*: hanno una bella fronda e potrebbero molto bene figurare tra le piante ornamentali.

Queste piante son conosciute dai Cinesi col nome di Tu-kiuo-lien, e ogni famiglia, stimandole per le loro virtù medicinali, ne tiene sempre qualche esemplare negli orti, per averle pronte al bisogno. Sono impiegate contro varie malattie della pelle, dette dai Cinesi Kuo-kuoz, e che corrisponderebbero ai flemmoni, ai bubboni, ai fignoli ecc.

La parte usata è il tubero. Questo, schiacciato convenientemente in un vaso, fornisce una sostanza pastosa, che poi fanno passare per staccio, ottenendone una specie di liquido denso, glutinoso, col quale cospargono le parti malate e dopo pochi giorni queste ricuperano la primiera salute. L'uso di queste piante è consigliato dagli stessi medici cinesi.

Consultando i libri di botanica e di medicina cinesi si trovano svariate e spesso ridicole notizie su queste piante: credo anzi di far cosa utile, se non altro a titolo di curiosità, riportare qualcuna di queste notizie, sia per le proprietà loro, sia pel modo differente con cui vengono usate.

I Cinesi, oltre i piccoli libri che parlano di alcune piante, hanno un'opera di botanica di oltre 40 volumi, detta *Pen-trao* (= libro erbe), la quale per quanto sia ripiena di errori madornali, di favole, come quelle di attribuire ad una pianta l'immortalità o l'invulnerabilità, pure qua e là incontransi notizie assai interessanti, relative alla storia, agli usi di molte piante. Oltre che in questa opera di botanica le piante conosciute col nome di Tu-kiuo-lien sono più volte e con diversi nomi rammentate anche in altri libri. Mi basti citarne qualcuno.

Nel libro *Pen-kin* vien chiamata Kiu-kieu (= avente nove tuberi), nel *Pie-lu-rien* è detta Tien-kieu (= tubero celeste), nel *Qui-juo* (medicina comune) conoscesi col nome di Siou-tien-hua (= fiore che si vergogna a mirare il cielo), alludendo allo spadice sempre coperto dalla spata; nel libro di *Tuu-gin* è nominata Kei-mutzao (= erba che nuoce alla sua madre), nome curioso con cui i Cinesi intendono che quando la sua foglia nasce, il tubero che la genera, quasi madre, viene assorbito da detta foglia, quindi si corrompe e svanisce.

I medici che scrissero della pianta Tu-kiuo-lien, distinguono due qualità; così l'antico medico Hu-kin distingue una qualità con molte radici, che è la migliore; un'altra con poche radici, che è assai inferiore; il medico Hum-ci è della stessa opinione del precedente, distinguendo la qualità con molte radici, la quale cresce nella provincia Gian-nen, presso Tien-tang, che è dolce e creduta ottima dall'altra che riscontrasi nella medesima provincia, presso Kuen-ki, che è assai più grossa, con poche radici, ma di poca forza.

Il medico Tgen, ritiene la pianta Tu-kiuo-lien molto velenosa ed atta ad uccidere i vermi intestinali.

Di queste piante, oltre i medici, parlano anche i letterati. Così Su-tun-puo, nella collezione delle sue poesie, ritiene che colui il quale si ciba di questa pianta diviene immortale. Sum-ci, altro letterato, dice che questa pianta è detta erba-verecorda, alludendo alla sua infiorescenza, che stando nascosta sotto la grande foglia, a mo' di ombrello, sembra vergognarsi a riguardare il cielo.

Varî sono inoltre i metodi consigliati dai medici per preparare il tubero di questa pianta a scopo medicinale. Così Sum-ci consiglia la seguente ricetta: Raccolti i tuberi e seccati all'ombra, si pestano in un mortaio e si riducono in polvere sottile: dopo si mescola questa polvere con miele cotto, fino a farne una pasta, con la quale si formano piccole pillole che si prendono in tutte le malattie provenienti da vento (!). È utile a sapere che i medici cinesi attribuiscono al vento ogni sorta di malattie: non è raro difatti che un medico, dopo avere tastato per mezz'ora il polso ad un malato, caratterizzi la malattia con questa semplice, espressione: Sciu-leo-fon (= ha preso o raccolto il vento).

Secondo un'altra ricetta, il tubero di queste piante è consigliato nei parti difficili. Seccato e polverizzato il tubero, si prende la decima parte di un'oncia di questa polvere, si mescola bene con alcool e si fa bollire fino a che non sia ridotta all'ottava parte di un'oncia: dopo si amministra nei parti difficili.

Ma ove volessimo raccogliere tutti i metodi consigliati dai medici cinesi per preparare questa medicina, e indicare in quali casi essi la usano, noi dovremmo scrivere molto, senza speranza di averli tutti esauriti. Ci basti concludendo di dire che, secondo i libri di medicina cinesi, questa pianta « guarisce tutti i mali ». Così è rimedio sicuro contro i vermi, si interni che esterni; disinfetta l'aria cattiva (!); espelle il vento nascosto nei visceri; è antidoto contro ogni avvelenamento; è usata con profitto contro la febbre, la tosse, l'etisia, la debolezza; risana gli occhi; guarisce i bubboni, le ulceri, le ferite, dal morso dei serpenti, dei cani ecc. ecc. Come si vede è un medicamento che fa concorrenza a molti di quelli citati nella quarta pagina dei giornali.

Dopo di che il Segretario BARONI annunzia che hanno fiorito nell'Orto botanico fiorentino, diverse piante di Gigli, provenienti da bulbi dello Schen-si settentrionale, i quali debbono ritenersi nuovi, perchè non figurano tra quelli descritti da Elwes ed illustrati da Fitch, nè tra quelli illustrati posteriormente nel *Botanical Magazine*: per tre di queste piante che già hanno fiorito propone per la prima il nome di *Lilium chinense* n. sp.; per la seconda, che è una varietà della prima, il nome di *L. chinense* α) *atropurpureum* n. var. e per la terza il nome di *L. Biondi* n. sp., in onore del sig. An-

tonio Biondi, che con tanto zelo coopera nella raccolta di piante cinesi il Padre Giraldi.

Prossimamente i Gigli dello Schen-si settentrionale saranno descritti e illustrati per cura dello stesso Segretario Baroni.

Dopo di che, terminate le comunicazioni scientifiche, è tolta l'adunanza.

SEDE DI ROMA.

ADUNANZA DEL 2 MAGGIO 1895.

La Marchesa M. Misciattelli Pallavicini riferisce sopra una singolare produzione cotonosa di colore rossastro trovata in una specie indeterminata di Quercia, raccolta in Sardegna, conservata nell'erbario Cesati.

I professori Canestrini e Thomas, ai quali vennero inviati campioni di questa singolare produzione, hanno risposto che è ad essi completamente sconosciuta. Il prof. Thomas, però, ha riferito per lettera che « probabilmente si tratta di una produzione causata da un Cinipide. » Egli scrive che « a sua conoscenza vi sono due galle di Cinipidi nelle infiorescenze maschili di Querce, circondate da peluria, che hanno una grande rassomiglianza colla produzione in questione, e sono la Galla prodotta dall'*Andricus ramuli* e l'altra prodotta dal *Chilaspis Laceyi* »; però, i peli di queste galle non sono septati, mentre nella produzione di Sardegna i peli lunghi sono regolarmente interrotti da setti.

Avendo il prof. Gestro di Genova gentilmente inviato un esemplare di galla di *Andricus ramuli*, si è potuto farne il confronto, e si è rilevato che, mentre a primo aspetto la peluria di questa galla presenta una grande analogia con quella trovata nell'erbario Cesati, all'esame microscopico però si osserva una differenza grandissima. I peli di quest'ultimo sono lunghi da 1 fino a 2 mm., e presentano regolarmente dei setti circa ogni 230-250 micromm.: questi peli sono tubulosi ed hanno un diametro di circa 25 micromm. I peli, invece, dell'*Andricus ramuli*, come ha osservato Thomas, non sono septati, inoltre sono assai più larghi, non tubulosi, ma quasi nastriformi e il loro diametro varia da 75-85 micromm.

Fin'ora, dunque, non si può precisare quale sia la causa della singolare produzione cotonosa trovata sulla Quercia in Sardegna.

È presentata la seguente nota:

SULLA PRESENZA IN ITALIA DELLA *OXALIS VIOLACEA* L. — DI A. BEGUINOT.

Delle *Oxalis* della Sezione *Caprinae* di De Candolle,¹ che comprende buon numero di specie sparse soprattutto nell'America settentrionale, qui in Italia non abbiamo che un unico rappresentante nella *Oxalis cernua* Thunb.² Con la presente nota io vengo ad aggiungere una seconda specie, *Oxalis violacea* L.,³ che fu da me raccolta nello scorso aprile, lungo le sabbie marine del litorale fra Nettuno ed Astura.

Siccome questa è specie meno che nota, non dico qui in Italia dove è nuova, ma in Europa dove risulta data della sola Spagna, vale la pena d'illustrarla brevemente.

Accennerò dapprima che sono stato molto in dubbio se questa specie per i suoi caratteri diagnostici si possa riportare a quella descritta da Linné, soprattutto perchè è stata irreperibile qui a Roma l'opera di Jacquin,⁴ dove questa specie sta descritta e figurata: ma alla fine mi è parso di esserne abbastanza sicuro.

Eccone in breve la diagnosi:

Radix rhizomatoso-tuberosa, hic illic ferens tuberculos squamis tectos, ovoidales, tres-quatuor, glabros, rufo-castaneos. Folia ternata, foliolis obcordatis, pilosis. Scapo umbellifero, 8-10 floro, umbellis modo simplicibus, modo compositis, floribus breviter involucretis, involucellis parvis numerosis. Calix pilosus, sepalis obtusis, apice macula notatis. Corolla violacea, calicem subduplo superante, stilibus brevibus, staminibus hyrtis. Planta acaulis, caespitosa.

Dalla descrizione di Linné e di De Candolle, come dalla ispezione di esemplari conservati nell'Erbario generale di questo Istituto, provenienti dall'Erbario americano di Eggert, ho potuto rilevare alcune differenze, di cui ecco le più salienti:

¹ DE CANDOLLE, *Prod. Syst. nat.*, pag. 695.

² THUNB., *Diss. ox.*, n. 12, t. 2, f. 2.

³ LINNÉ, *Spec. plant.*, pag. 621.

⁴ JACQUIN, *Plant. horti Vind.*, t. 180.

Nella specie indigena la corolla supera più di due volte il calice: le foglie sono glabre o con qualche raro pelo, e la pianta non è o non è detto che sia cespitosa. Questa specie pare che con le sue congeneri sia molto diffusa nell'America settentrionale, di dove provengono gli esemplari dell'Erbario Eggert.

In Europa non è citata che da Wilkomm e Lange; ¹ che la danno di Spagna. — Se da questa ultima regione ci sia pervenuta ed in che modo, sarebbe cosa buona lo indagare: perchè non pare che in Italia sia specie coltivata, e la località non fa supporre altra provenienza che quella del mare: il che mi ha persuaso, che questa specie resasi colà spontanea, debba passare nel novero di quelle che appartengono alla flora del nostro paese.

Il prof. Cuboni presenta una nota del sig. A. Pizzigoni che ha per titolo: *Cancrena secca ed umida delle Patate*. Questo lavoro comparirà nel Nuovo Giornale botanico italiano.

ADUNANZA DEL 6 GIUGNO 1895.

La signora Misciattelli presenta il seguente lavoro:

ZOOCECIDII DELLA FLORA ITALICA CONSERVATI NELLA
REGIA STAZIONE DI PATOLOGIA VEGETALE. NOTA DI
MARGHERITA PALLÀVICINI MARCHESA MISCIATTELLI.

Parte IV. **Ditterocecidi.**

Sezione 1^a. — Cecidii formanti accartocciamiento delle foglie, ovvero ripiegature del margine.

1. **LATHYRUS SILVESTRIS L.**

Schlechtendal, Die Gallbildungen der Deutschen Gefäßpflanzen, n. 863.

¹ WILKOMM et LANGE, *Prod. Fl. Hisp.*, pag. 421.

Bergensstamm und Löw, Synopsis Cecidomyiadarum,
n. 595.¹

Foglie molto inspessite, accartocciate sulla pagina superiore.

Cecidomyia sp.

Acqua Acetosa presso Roma (Salvagnini).

2. PTERIS AQUILINA L.

Schlechtendal, l. c., n. VII.

Franck, Die Krankheiten der Pflanzen, pag. 736.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 464.

L'orlo delle foglioline è rovesciato sul dorso, inspessito,
colorato in rosso scuro. *Cecidomyia filicina* Kieff.

Acquatraversa, presso Roma (F. Cortesi).

3. QUERCUS PUBESCENS Willd.

Schlechtendal, l. c., n. 178.

Franck, l. c., p. 735.

Massalongo, Le Galle della Flora Veronese, n. 88,
Tav. XVIII, fig. 4.

Margine delle foglie ripiegate sulla pagina inferiore per
effetto della *Diplosis dryobia* F. Löw.

Villa Borghese, Roma, dove è frequentissima (Cuboni).

4. VICIA CRACCA L.

Schlechtendal, l. c., n. 933.

Massalongo, l. c., n. 200.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 598.

Margine delle foglioline ripiegate e combacianti verso la
pagina superiore, in guisa che la fogliolina prende l'aspetto
di un follicolo. *Cecidomyia Viciae* Kieffer.

Acquasanta presso Genova (Canepa).

Sezione 2^a. — Cecidii formanti escrescenze in forma di bozze,
od emergenze sferiche, od emisferiche, o coniche, sulla lamina
fogliare.

5. CENTAUREA PRATENSIS L.

Schlechtendal, l. c., n. 1227.

¹ Le citazioni si riferiscono alla monografia pubblicata nei *Verhandlungen d. K. Ks. zoologischen botanischen Gesellschaft in Wien*, Bd. XXVI, anno 1878.

Franck, l. c., pag. 742.

Bergenstamm und Löw, l. c., n. 120.

Massalongo, l. c., n. 42.

Galle in forma di pustole depresso-lenticolari, di color giallo pallido, quasi ugualmente sporgenti sulle due facce della foglia. *Diplosis Centaureae* H. Löw.

Cuzzago, Ossola Inferiore, Prov. di Novara (E. Chiovenda).

6. *CARPINUS BETULUS* L.

Schlechtendal, l. c., n. 117.

Franck, l. c., pag. 740.

Bergenstamm und Löw, l. c., n. 180.

Massalongo, l. c., n. 41, Tav. X, fig. 5.

Cecidio costituito da emergenze più o meno regolari, sporgenti sulla pagina inferiore della foglia lungo la nervatura mediana. *Cecidomyia Carpini* F. Löw.

Pavia (O. Kruck.).

7. *CORNUS SANGUINEA* L.

Schlechtendal, l. c., n. 667.

Franck, l. c., pag. 741.

Kaltenbach, Die Pflanzen-Feinde aus den Classe der Insecten, pag. 295.

Bergenstamm und Löw, l. c., n. 139.

Massalongo, l. c., n. 45, Tav. X, fig. 6.

Galle di forma irregolare, dentate, sporgenti sulla pagina superiore ed inferiore della foglia, specialmente lungo la nervatura mediana. *Hormomyia Corni* Gir.

Belluno (Soravia). Conegliano (Celotti). Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni). Zemignano presso Genova (Canepa). Dintorni di Poli, presso Roma (A. Baldini).

8. *FAGUS SILVATICA* L.

Schlechtendal, l. c., n. 135.

Franck, l. c., pag. 740, fig. 137.

Kaltenbach, l. c., pag. 631.

Bergenstamm und Löw, l. c., n. 178.

Massalongo, l. c., n. 53, tav. XII, fig. 4.

Galle uniloculari, dure, glabre, ovato-acuminate, sporgenti

sulla pagina superiore, alte 5-8 mm. di color chiaro fino ad un bel rosso. *Hormomyia Fagi* Hartig.

Villa Ompi, Lago Maggiore (Cuboni). Alpe Colla sopra Ansola d'Ossola (E. Chiovenda). Boschi dell'Abetone pistoiese (Mengarini).

9. *FAGUS SILVATICA* L.

Schlechtendal, l. c., n. 136.

Franck, l. c., pag. 740.

Bergenstamm und Löw, l. c., n. 335.

Cecidomyia annulipes Hart., *piligera* Löw, Kaltembach, l. c., pag. 631.

Massalongo, l. c., n. 54, tav. XII, fig. 3.

Galla tenera, subcilindrica, uniloculare, ricoperta da numerosi peli, sporgenti sulla pagina inferiore della foglia.

Hormomyia piligera H. Löw.

Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).

10. *LYCHNIS DIOICA* DC.

Galle sul margine delle foglie, sporgenti sopra ambedue le facce, della grossezza di un pisello. Nessuno degli autori consultati descrive una simile galla sulla *Lychnis*. Probabilmente si tratta di una specie nuova. *Cecidomyia?*

Dintorni di Roma (Salvagnini).

11. *OLEA EUROPEA* L.

Massalongo, l. c., n. 71, tav. XVI-XVII.

Galla leggermente sporgente sulle due facce della foglia di forma allungata, 4-6 mm. di lunghezza e 2 mm. di diametro. *Cecidomyia Oleae* F. Löw.

San Rossore, presso Pisa (Cuboni). Verona (Goiran).

12. *QUERCUS CERRIS* L.

Schlechtendal, l. c., n. 163.

Franck, l. c., pag. 741.

Bergenstamm und Löw, l. c., n. 126.

Kaltenbach, l. c., pag. 676.

Mayr, Die mitteleuropäischen Eichengallen in Wort und Bild, tav. VI, fig. 77.

Massalongo, l. c., n. 82, tav. XXXVI, fig. 1-3.

Galle numerose, piccole, di circa 2 mm. di diametro, sporgenti sulle due facce della foglia; sulla faccia inferiore, subemisferica pelosa; sulla faccia superiore forma un cornetto conico, liscio. *Cecidomyia Cerris* Koll.

Sutri presso Roma (Cuboni). Verona, gentilmente comunicata dal chiarissimo prof. C. B. Massalongo.

13. QUERCUS CERRIS L.

Schlechtendal, l. c., n. 162.

Franck, l. c., pag. 741.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 133.

Kaltenbach, l. c., pag. 676.

Mayr, l. c., n. 78, tav. VI.

Massalongo, l. c., n. 83, tav. XVIII, fig. 1 a b.

Galle numerose, di circa 4-6 mm. di diametro, sporgenti sulla pagina inferiore in forma orbicolare-depressa, ricoperta di peli; sulla pagina superiore in forma di cercine di 1 mm. di diametro. *Cecidomyia circinans* Gir.

Trobasso, Lago Maggiore (Cuboni).

14. QUERCUS CERRIS L.

Schlechtendal, l. c., n. 164.

Mayr, l. c., n.

Massalongo, l. c., n. 84, tav. XVIII, fig. 2-3.

Galle numerose sporgenti sulla pagina inferiore in forma depresso-conica, ricoperta di peli e fornita di un piccolo mucrone; sulla pagina superiore formante un piccolo menisco mucronato. *Cecidomyia Homocera* F. Löw.

Isola Farnese, prov. di Roma (E. Clerici). Alla Bufalotta presso Roma (Chiovenda). Spoleto nei boschi della collina lungo la via a Pincano (Grampini). Valle del Lao, Calabria, Monte Palazzo (B. Longo).

15. QUERCUS ILEX L.

Massalongo, l. c., n. 193, tav. XXXIX, fig. 3-4.

Galla sporgente sulla pagina dorsale della foglia in forma di piccola borsa, compressa-subtriangolare, ricoperta di numerosi peli; nel punto corrispondente della pagina superiore si presenta l'ostiolo in forma di una stretta fenditura. *Cecidomyia Lichtensteinii* F. Löw.

St. Ilario, Isola d' Elba (E. Clerici). Villa Borghese, Roma, dove è frequentissima (Cuboni).

16. *SALIX CAPREA* L.

Schlechtendal, l. c., n. 348.

Franck, l. c., pag. 740.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 133.

Kaltenbach, l. c., pag. 740.

Massalongo, l. c., n. 94, tav. XVIII, fig. 5.

Galle sporgenti sopra ambedue le facce della foglia, globoso-ovate, di 1-2 mm. di diametro, dure, lisce, di color giallo paglierino. *Hormomyia Capreae* Winn.

Belluno (Soravia). Boschi di Vallombrosa (Solla).

17. *SALIX LATIFOLIA* Ser.

Cecidio simile al precedente. *Hormomyia Capreae* Winn.

Ansola d'Ossola (E. Chiovenda).

18. *SONCHUS ASPER* Vill.

Schlechtendal, l. c., n. 1307.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 405.

Franck, l. c., pag. 739, 742.

Kaltenbach, l. c., pag. 396.

Massalongo, l. c., n. 97, 98.

Galla leggermente sporgente sulla pagina superiore della foglia, piano-convessa, di color rosso violaceo; sulla pagina inferiore corrisponde una depressione ricoperta dall'epidermide. *Cecidomyia Sonchi* F. Löw.

Monte Mario presso Roma (Cuboni).

19. *SONCHUS OLERACEUS* L.

Galla sulla foglia simile alla precedente. *Cecidomyia Sonchi* F. Löw.

Spiaggia di Porto d'Anzio (Cuboni).

20. *TILIA ULMIFOLIA* Scop.

Schlechtendal, l. c., n. 521.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 559.

Franck, *Cecidomyia Tiliacea* Br., l. c., pag. 741.

Réaumur, Mémoire pour servir à l'Histoire des Insectes.
vol. III, tav. 38, fig. 4-6.

Massalongo, l. c., n. 100.

Galle sporgenti sopra ambedue le facce della foglia, di circa 2 mm. di diametro, sulla pagina superiore di forma conica, sulla pagina inferiore subemisferica di color rosso scuro. Alla maturità resta sulla foglia una depressione orbicolare circondata da un orlo sporgente. *Hormomyia Reaumuriana* F. Löw.

Montelanico nei Lepini, prov. di Roma (C. Viola).

21. *ULMUS CAMPESTRIS* L.

Schlechtendal, l. c., n. 361.

Massalongo, l. c., n. 102, tav. XX, fig. 3-4.

La nervatura mediana è inspessita, e sulla faccia dorsale sporgono numerose galle di forma urceolare con un'apertura crateriforme; sulla pagina superiore corrisponde un rialzo convesso. *Cecidomyidarum* sp.

Macchia Madama presso Roma (Cuboni).

22. *VIBURNUM LANTANA* L.

Schlechtendal, l. c., n. 1150.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 529.

Kaltenbach, l. c., pag. 300.

Réaumur, l. c., vol. III, tav. 38, fig. 1.

Massalongo, l. c., n. 109, tav. XIV, fig. 4.

Galle numerose irregolarmente distribuite sulla foglia, ed appena sporgenti, tanto alla pagina superiore quanto all'inferiore; di forma rotonda, di circa 2 mm. di diametro, sulla pagina superiore cinte di un orlo rosso scuro, di color giallo pallido sulla pagina inferiore. *Cecidomyia Reaumuri* Bremi.

Conegliano, prov. di Treviso (Celotti).

23. *VITIS VINIFERA* L.

Schlechtendal, l. c., n. 589.

Franck, l. c., pag. 741.

Viala, Les maladies de la Vigne, Ed. III, pag. 565,
fig. 282, tav. XVIII. Montpellier, Paris, 1883.

Massalongo, l. c., n. 110, tav. XVIII, fig. 6; tav. XIX, fig. 1 a.
Galle sporgenti sulle due pagine della foglia, sublenticolari-
coniche, di circa 2-3 mm. di diametro, disposte lungo le
nervature. *Cecidomyia oenophila* Haimhoffen.

Casale Monferrato (E. Ottavi). Monte Verde, presso Roma
(Cuboni). Imola (G. Michieletto). Codevilla (Celotti).

Sezione 3ª. — Cecidii producenti deformazioni dell'apice dei
germogli.

24. ARTEMISIA CAMPESTRIS L.

Schlechtendal, l. c., n. 1193.

Franck, l. c., pag. 744.

Massalongo, l. c., n. 37, tav. X, fig. 2.

All'apice dell'infiorescenza e dei rami secondari di questa
si trovano dei gruppi di calatidi profondamente deforma-
te, e costituenti nel loro insieme dei grossi globuli da 1
a 2 cent. di diametro, forniti di lunghi peli bianco-gri-
giastri, variamente intrecciati fra di loro. *Cecidomyia*
Artemisiae Bouché.

Sui ripari del Fiume Toce a Vogogna, prov. di Novara
(Chiovenda).

25. ARTEMISIA CAMPESTRIS L.

Schlechtendal, l. c., n. 1191.

Kaltenbach, l. c., pag. 358.

Massalongo, l. c., n. 38, tav. X, fig. 3-4.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 76.

Galle gemmiformi, allungate, lunghe 5-6 mm. e larghe 2-3,
disposte all'apice od all'ascella delle brattee dell'infiores-
cenza, di color rossastro, costituite di numerose fogliette
embricate. *Cecidomyia tubifex* Bouché.

Domodossola (Chiovenda).

26. CRATAEGUS OXYACANTHA L.

Schlechtendal, l. c., n. 718.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 148.

Franck, l. c., pag. 744.

Kaltenbach, l. c., pag. 212.

Massalongo, l. c., n. 46, tav. XII, fig. 1-2.

Deformazione delle foglie terminali dei rami, che costituiscono una specie di rosetta di foglie atrofiche, ricoperte di piccole emergenze rossastre, glandulose. *Cecidomyia Crataegi* Winn.

Trobasso, Lago Maggiore (Cuboni). Monte Mario, presso Roma (Cuboni).

27. *DORYCNIUM SUFFRUTICOSUM* Vill.

All'apice dei rami laterali forma una piccola galla conica della lunghezza di 6-7 mm., larga 3, ricoperta da una fitta peluria formata da peli bianchi unicellulari, lunghi circa 200 μ e larghi 15-20 μ . *Asphondilia* n. s.?

Capo di Nola, Genova, gentilmente comunicata dal chiarissimo prof. O. Penzig.

28. *ERICA ARBOREA* L.

Schlechtendal, l. c., n. 943.

Bergenstamm und Löw, l. c., n. 173.

Franck, *Cecidomyia Ericae scopariae* Duf., l. c., pag. 744.

Massalongo, l. c., pag. 184, tav. XXIII, fig. 9.

Le gemme terminali dei rami sono rigonfie, e prendono l'aspetto di piccoli carciofoletti, lunghi fino ad 1 cent. e larghi 5 mm. *Cecidomyia ericina* F. Löw.

Altare di Zemignano, prov. di Genova (G. B. Canepa).

29. *GENISTA DIFFUSA* Willd.

Schlechtendal, l. c., 847.

Massalongo, l. c., n. 61, tav. XXXVIII, fig. 3.

Deformazione delle foglioline costituenti nel loro insieme un glomerulo di circa 6-7 mm. di diametro, ricoperto da una fitta peluria bianca. *Cecidomyia genisticola* F. Low.

Verona, gentilmente comunicata dal chiarissimo prof. Massalongo.

30. *SALIX ALBA* L.

Schlechtendal, l. c., n. 321.

Bergenstamm und Löw, l. c., n. 368.

Franck, l. c., pag. 743.

Kaltenbach, l. c., pag. 583.

Massalongo, l. c., n. 93, tav. XXI, fig. 1-2.

Deformazione delle foglie terminali dei rami costituenti nel loro insieme una specie di rosetta volgarmente chiamata *rosa dei salici*. *Cecidomyia rosaria* H. Löw.

Trobasso, Lago Maggiore (Cuboni). Lungo il Toce presso Megolo, prov. di Novara (Chiovena). Lungo il fiume Lao, Calabria (B. Longo).

Sezione 4^a. — Deformazione delle gemme florali.

31. AJUGA CHAMAEPITYS Schrel.

Massalongo, l. c., n. 178, tav. XXIII, fig. 3-6.

Fiore con corolla virescente, chiusa, inspessita, ed alquanto rigonfia in modo da costituire una specie di sacco circondato dal calice quasi normale. *Asphondylia Massalongi*. Verona, gentilmente comunicata dal chiarissimo prof. Massalongo.

32. LYCHNIS DIOICA DC.

Schlechtendal, l. c., n. 399.

Franck, l. c., p. 748.

Bergestamm und Löw, l. c., n. 269.

Kaltenbach, l. c., pag. 54.

Rigonfiamento del calice ed atrofia del fiore, che rimane chiuso ed involupato dalla base delle foglie ascellari, anch'esse inspessite e fortemente pelose. *Cecidomyia Lychnidis* Heyd.

Albano Laziale, presso Roma (Cuboni).

33. LOTUS CORNICULATUS L.

Schlechtendal, l. c., n. 866.

Franck, l. c., p. 748.

Bergestamm und Löw, l. c., n. 266.

Kaltenbach, *Cecidomyia* De G., l. c., pag. 131.

Massalongo, l. c., n. 67.

Bottoni florali rigonfi, abortiti, per lo più colorati in rosso. *Diplosts Loti* (De G.) H. Löw.

Verona, gentilmente comunicata dal chiarissimo prof. Massalongo.

34. PHLOMIS LANATA W.

Deformazione florale con ipertrofia delle foglioline superiori.

Assai probabilmente si tratta di una nuova specie di *Cecidomide*.

Giardino del Museo Agrario in Roma (Cuboni).

35. VERBASCUM FLOCCOSUM W. et K.

Schlechtendal, l. c., n. 998.

Franck, l. c., p. 749.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 449.

Massalongo, l. c., n. 105, tav. I, fig. 5-7.

Fiori ipertrofici trasformati in galla subglobosa, ricoperta di peli lanuginosi. *Asphondylia Verbasci* (Vall.) Schiner.

Albano Laziale, presso Roma (Cuboni).

Sezione 5ª. — Galle sui Frutti.

36. SAROTHAMNUS SCOPARIUS Kock.

Schlechtendal, l. c., n. 895.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 387.

Produce sui legumi, vicino alla base, delle galle ugualmente sporgenti sui due lati, della grossezza di un fagiuolo. *Lasioptera Sarothamni* Knieff.

Albano Laziale, presso Roma (Cuboni).

Sezione 6ª. — Cecidii producenti rigonfiamento dei fusti.

37. RUBUS DISCOLOR Weih et Ness.

Franck, l. c., pag. 755, fig. 141.

Kaltenbach, l. c., pag. 238.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 372.

Réaumur, l. c., vol. III, tav. 36, fig. 1-3.

Massalongo, l. c., n. 91, tav. XIV, fig. 2-3.

Grosse escrescenze rognose sul fusto, sporgenti al disotto della corteccia che si fende longitudinalmente. *Lasioptera Rubi* Heg.

Trobaso, Lago Maggiore (Cuboni).

38. SALIX sp.

Schlechtendal, l. c., n. 330.

Bergensstamm und Löw, l. c., n. 378.

Franck, l. c., pag. 753, fig. 140.

Kaltenbach, l. c., pag. 583.

Grossi rigonfiamenti globosi di 1 fino a 2 cent. di diametro nascenti sui giovani rami annuali. *Cecidomyia Salicis* Schrk.

Belluno (Soravia).

Sezione 7ª. — Ditterocecidi delle Graminacee.

39. AVENA SATIVA L.

Schlechtendal, l. c., n. 66.

Bergentamm und Löw, l. c., n. 162.

Franck, l. c., pag. 760.

E. A. Ormerod, Report of Observations of Injurious Insects and Common Farm Pest, 14th Report, p. 32.

Leggeri rigonfiamenti degli internodi al di sotto della guaina dove si annidano le ninfe che per la loro forma, grandezza e colore rassomigliano ad un seme di lino. *Cecidomyia destructor* Lay.

Velletri (Ferri).

40. CYNODON DACTYLON Pers.

Schlechtendal, l. c., n. 42.

Kaltenbach, l. c., pag. 765.

Massalongo, l. c., n. 47, tav. XIII, fig. 1-3.

Degenerazione ipertrofica delle gemme, inserita verso la base, ovvero sugli stoloni. *Lonchaea lasiophthalma* Macq. Verona, gentilmente comunicata dal ch.^{mo} prof. Massalongo.

41. POA NEMORALIS L.

Schlechtendal, l. c., n. 62.

Bergentamm und Löw, l. c., n. 342.

Franck, l. c., pag. 763.

Kaltenbach, *Cecidomyia graminicola*, l. c., pag. 752.

Massalongo, l. c., n. 75, tav. XII, fig. 5-6.

Cecidi costituiti da numerose produzioni filiformi simili a radici avventizie nascenti sugli internodi lunghe 3-5 mm. *Hormomyia Poae* (Bosc.) Bergent.

Sommità della Serra St. Antonio negli Appennini sopra Filetino, prov. di Roma (E. Rolli).

Il Segretario presenta e nome del signor Chioventa alcuni esemplari di *Paronychia echinata* Lam. raccolta sui colli di Casetta Mattei presso Roma.

Questa specie si deve quindi aggiungere alle altre tre specie già date per la flora romana: *P. serpyllifolia* DC., *capitata* Lam., *argentea* Vill.

Il prof. Cuboni presenta una bella fotografia in cui è figurata la germinazione del seme della *Loidicea Sechellarum* Labill., la famosa palma leggendaria delle isole Sachelle, ottenuta ad Albano Laziale nelle serre del principe di Venosa.

È questa la prima volta che si ottiene in Italia la germinazione del seme di questa palma singolare. Finora solamente il giardino di Kew in Inghilterra poteva vantarsi di essere riuscito ad avere la germinazione di tali semi, e i due esemplari sviluppati formavano tre anni fa la meraviglia dei visitatori del celebre giardino. Il seme colossale posto a germinare nel giardino del principe di Venosa pesava circa 18 chilogrammi: verso la metà del giugno 1893 fu collocato entro un recipiente di terra di 30 centimetri di diametro per un decimetro di profondità, circondato da sfagno fresco e pressato, entro una serra calda la cui temperatura media durante l'inverno fu di circa 25 centigradi. — Il seme non mostrò esternamente alcun segno di germinazione fino al febbraio 1894: fra gli ultimi giorni di febbraio e i primi del marzo cominciò a spuntare il peziolo cotiledonare, che rassomigliante ad una grossa radice, crebbe rapidamente dirigendosi in senso orizzontale, tantochè verso la metà del maggio l'estremità aveva raggiunto la parete del recipiente. — Fu allora necessario di travasare il seme germinale in altro vaso più grande, affinché, continuando ad allungarsi il peziolo in senso orizzontale, questo potesse trovare un posto conveniente. La coltivazione della *Loidicea*, pel fatto della straordinaria lunghezza del peziolo cotiledonare, presenta una difficoltà non piccola: nel giardino di Kew si fece penetrare la estremità della radice, che aveva raggiunto la lunghezza di 50 centimetri, entro un secondo vaso, e fu in questo che si sviluppò la radice vera e la piumetta.

Un fatto notevole ed interessante è questo, che ad Albano si è ottenuta la germinazione perfetta entro un solo vaso, e che il peziolo cotiledonare, non avendo spazio sufficiente per raggiungere la sua straordinaria lunghezza (oltre 70 centimetri!) in direzione perfettamente orizzontale, si è ripiegato sopra sè stesso formando come due grandi ciambelle intorno alla parete del vaso, costituendo così un bellissimo esempio di *spiralismo*, senza che nessun nocumento ne sia derivato all'ulteriore sviluppo della pianta.

Il grossissimo seme venne trasportato con molta precauzione entro un vaso ordinario, di 50 centimetri di diametro, ed altrettanto di profondità. Il seme venne collocato vicino ad una delle pareti, immerso per $\frac{2}{3}$ in un miscuglio composto di terra fibrosa, sfagno e

torba e una piccola porzione di sabbia. Il peziolo cotiledonare, ben presto raggiunse la parete del nuovo vaso, e non potendo continuare a crescere in direzione orizzontale, cominciò a r avvolgersi su sè stesso. Nell'agosto del 1894 all'estremità del cordone cominciò ad apparire la vera radice e la prima foglia germinale, che è priva di lamina: tale foglia misura ora l'altezza di centimetri 25. Nei primi giorni di febbraio 1895 cominciò a spuntare la seconda foglia, che attualmente è alta un metro e larga alla estremità della lamina centimetri 75.

La rarissima pianta si mostra ora in pieno vigore, ed è sperabile che potrà continuare a crescere e prosperare mercè le cure del bravo giardiniere Ragionieri, e soprattutto dell'esimio proprietario il cui magnifico giardino forse oggi non ha uguali in Italia.

VI^a RIUNIONE GENERALE IN PALERMO

Per aderire all'invito del prof. Borzi, direttore del R. Orto botanico di Palermo, la Società nostra, nella sua 5^a Riunione in Perugia, nell'Agosto 1893, deliberava di tenere la sua 6^a Riunione in Palermo, all'epoca in cui si sarebbe colà festeggiato il centenario della fondazione dell'Orto botanico.

La prima adunanza fissata da principio per il 16 Aprile, onde profittare di una parte delle vacanze Pasquali, sulla richiesta del Comitato ordinatore delle feste palermitane, venne poi postposta al 3 di Maggio. In seguito a questo cambiamento, avvenuto all'ultim'ora, il numero dei Soci convenuti a Palermo fu minore di quanto si poteva sperare. Intervennero alle adunanze i Soci: Aloï, Arcangeli, Baccarini, Baroni, Biondi, Borzi, Console, Fatta, Lanza, Lo Forte, Lopriore, Micheletti, Ross, Sciacca Natoli, Sommier.

Espressero per lettera il loro rammarico di non potere intervenire, e si fecero rappresentare alle votazioni i Soci: sig. Abbado, prof. Badanelli, prof. Caleri, prof. Campacci, prof. Caruel, prof. Ciccioni, dott. Del Guercio, dott. Fantozzi, prof. Gibelli, prof. Goiran, dott. Levier, prof. Massalongo, sig. Massari, prof. Mattiolo, prof. Mori, prof. Nicotra, dott. Pellegrini, prof. Penzig, prof. Pirrotta, sig. Preda, prof. Pucci, dott. Rossetti, prof. Saccardo ed altri.

ADUNANZA PRIVATA DEL 3 MAGGIO 1895.

Il Presidente ARCANGELI apre l'adunanza a ore 8 ant., ed invita gli intervenuti a presentare le procure di cui fossero eventualmente muniti. Rende quindi conto nei seguenti termini della gestione della Società:

EGREGI CONSOCI,

Nella Riunione generale tenuta dalla nostra Società in Perugia nell'Agosto 1893, il vostro voto designò a luogo per la prossima Riunione generale la città di Palermo, nell'occasione delle feste che si sarebbero celebrate per solennizzare il cen-

tenario della fondazione dell'Orto botanico di detta città, e fu data al Consiglio piena facoltà di decidere, riguardo all'epoca di detta Riunione, in accordo al Vice-presidente prof. Borzi.

Il Consiglio si è dato ogni premura affinché quanto fu stabilito in quell'occasione fosse mandato ad effetto. Ed invero era ben giusto, che, dopo le Riunioni tenute in Firenze, in Roma, in Verona, in Napoli, in Genova e in Perugia, la nostra Società portasse il proprio vessillo oltre i limiti del continente, cioè in qualcuna delle nostre belle e dilette isole: nè poteva restare in dubbio, che la scelta sarebbe stata per la Sicilia e nella Sicilia per questa illustre Città, che sotto i favori di un clima quasi tropicale, negli splendidi suoi dintorni a buon diritto appellati la *Conca d'oro*, e nel mare che la bagna, offre un campo inesauribile ai vostri studi ed alle vostre ricerche.

In seguito alla Riunione di Perugia, la Società nostra ha dovuto subire una nuova disgrazia, nella perdita del dott. Eduardo Rostan di San Germano di Pinerolo, indefesso esploratore delle Alpi Cozie, uno dei primi soci ammessi nel nostro sodalizio, mancato ai vivi nel Giugno u. s. Non possiamo poi esimerci dal ricordare come la scienza nostra abbia dovuto subire altre perdite gravissime, quali principalmente quella del prof. Giuseppe Boehm di Vienna, quella del prof. W. Pringsheim di Berlino, quella del prof. P. Duchartre di Parigi, quella del marchese G. De Saporta, distinto paleofitologo, quella del prof. A. Flueckiger di Berna, e quella del prof. Schroeter di Breslavia.

Dal principio dell'anno 1893 al termine dell'anno ultimamente spirato, sedici nuovi soci furono iscritti nel ruolo del nostro sodalizio. Siccome però abbiamo tre soci defunti, tre che necessità volle fossero radiati, e quattro dimissionarii, il numero totale si è accresciuto di soli sei.

Nella seconda metà dell'anno testè spirato, il Consiglio si è trovato in gravi difficoltà, a cagione delle dimissioni di due Consiglieri, cioè il prof. A. Batelli di Perugia ed il conte Ugolino Martelli di Firenze, il secondo dei quali disimpegnava l'ufficio di Segretario delle pubblicazioni. Con sommo dispiacere il Consiglio si è trovato nella necessità di prendere atto delle dimissioni dei Consiglieri sopra citati, e valendosi dell'art. 7 dello Statuto, ha invitato ad occupare temporaneamente i posti di Consigliere vacanti il prof. Teodoro Caruel di Firenze ed il

prof. Cesare Campacci di Firenze, al primo dei quali fu pure affidato l'ufficio di Segretario della Sede di Firenze.

Nella Riunione di Perugia furono presentati dai Soci dieci lavori in iscritto. Oltre a questi, 98 ne sono stati presentati complessivamente alle Sedi di Firenze e di Roma, dall'Ottobre 1893 a tutto il 1894. Il Consiglio poi si è dato premura che fosse pienamente mandato ad effetto quanto fu stabilito nella Riunione di Perugia, e che le pubblicazioni avessero luogo con la sollecitudine desiderata. Quindi tutti gli scritti e le comunicazioni conformi all'art. 20 dello Statuto, sono stati pubblicati nel *Bullettino* della Società, ed i lavori di maggior mole ed accompagnati da tavole sono stati pubblicati nel *Nuovo Giornale botanico italiano*, con la maggior diligenza compatibile in tal genere di pubblicazioni. Furono pure continuati i cambi delle pubblicazioni con periodici e pubblicazioni estere, come si praticava dalla Direzione del *Nuovo Giornale botanico italiano*, nei termini già convenuti, cedendo cioè il loro provento alla Direzione del R. Museo fiorentino, parte gratuitamente e parte a pagamento.

La decisione presa nella Riunione di Perugia, che il *Nuovo Giornale botanico italiano* sia continuato per conto della Società nostra, avendo portato come conseguenza necessaria la modificazione degli articoli 5, 6, 13 e 33 dello Statuto, come pure delle disposizioni transitorie, il Consiglio ha creduto conveniente di far ristampare lo Statuto. Egli ha creduto pure utile far riprodurre nella copertina del *Bullettino* alcuni punti più importanti dello Statuto stesso, onde i Soci possano averne gli articoli più facilmente sott'occhio.

Pure nell'anno decorso furono fatte varie esplorazioni botaniche sotto gli auspicî della nostra Società. Da parte di alcuni Soci della Sede di Firenze furono fatte alcune escursioni nell'Isola del Giglio ed una nell'Isola di Sardegna. Il Consiglio poi, per compensare la mancanza della Riunione generale nell'anno ultimamente decorso, si è fatto promotore di una gita sociale nell'Isola del Giglio, gita ch'ebbe effetto nell'ultima decade del mese di Settembre.

Il numero delle opere ed opuscoli, che all'epoca della Riunione di Perugia era di 1860, dovuti a 345 donatori, 145 italiani e 200 esteri, si è accresciuto a tutto il 1894 di 187 opere ed

opuscoli, dovuti a 62 donatori italiani e 68 esteri, senza contare i fascicoli dei periodici, che vengono inviati in dono od in cambio alla Società, ed escludendo quelle pubblicazioni che dalla Società vengono cedute alla Biblioteca del R. Museo di Firenze.

Conformemente a quanto è stabilito, che cioè il rendiconto finanziario debba farsi al termine di ogni anno, e che successivamente debba essere presentato alla Società per la relativa approvazione, debbo oggi presentarvi due rendiconti, l'uno dell'anno 1893 e l'altro dell'anno 1894. Il primo di questi fu già pubblicato nel *Bullettino* e ne avrete presa già cognizione; l'altro non lo fu ancora, perchè di recente comunicato al Consiglio. Voi potete esaminare sì l'uno che l'altro, quali ci furono trasmessi dal nostro Economo. Nel primo, cioè in quello del 1893, la nostra Società ebbe un'entrata di L. 2755,84 ed un'uscita di L. 2181,29 e quindi un resto di cassa di L. 574,55, che aggiunto a L. 1724,72 in un libretto della Cassa di Risparmio di Firenze, L. 870,55 in altro libretto della Cassa di Sconto di Firenze, L. 730 credito della Società per contribuzioni di Soci, L. 170 di mobili e suppellettili e L. 2750 valore della Biblioteca sociale, non computati gli aumenti dalla Riunione di Perugia, forma il totale di L. 6819,82, che costituiva lo stato attivo della Società al termine del 1893. — Nel secondo la nostra Società ha avuto un'entrata di L. 4799,45 ed un'uscita di L. 2399,85, con un resto di cassa di L. 2399,60, cui aggiunte L. 1785,09 in un libretto della Cassa di Risparmio di Firenze, L. 897,05 in altro simile della Banca di Sconto di Firenze, L. 320 credito della Società per 18 contribuzioni di Soci, L. 153 in mobili e suppellettili e L. 2337,50 valore approssimativo della Biblioteca sociale, si ha un totale di L. 7892,24 che costituisce lo stato attivo della Società nostra al termine del 1894.

Il Consiglio pertanto sottopone alla vostra approvazione il suo operato e la sua gestione economica.

Egli v'invita inoltre a stabilire il luogo dove dovrà tenersi la Riunione dell'anno prossimo, ed a discutere sopra alcune sue proposte.

Finalmente dovrete occuparvi della nomina di due Consiglieri, pel rimanente del corrente anno e per l'anno venturo, cioè fino al termine del triennio 1894-96.

L'operato del Consiglio di Direzione viene approvato all'unanimità.

Aperta quindi la discussione sul luogo e sul tempo della prossima Riunione generale, il Presidente dà lettura di una lettera pervenutagli dal socio Fantozzi, in cui questi fa voti perchè i soci presenti accolgano la sua proposta, che la Società si riunisca nel prossimo anno a Pisa.

L'assemblea, approvando la proposta Fantozzi, deferisce al Presidente il mandato per le opportune pratiche e modalità.

Si procede quindi alla discussione delle proposte di modificazione allo Statuto fatte dal Consiglio, le quali sono approvate integralmente. Così nell'art. 25, alla somma di lire centocinquanta, è sostituita l'altra di lire duecento, e nell'art. 33 è soppresso il titolo « Disposizioni transitorie fino alla prossima Riunione generale » ed entra perciò detto articolo a far parte dello Statuto, con l'avvertenza di aggiungere alla riga 11^a di detto articolo: « Gli autori soci ecc. »

Dopo ciò si passa alla votazione per la nomina di due Consiglieri da sostituirsi ai due dimissionari, pel resto del triennio 1894-96. Vengono eletti i signori:

Caruel prof. Teodoro ;

Campacci prof. Cesare.

Il Vice-presidente Borzi chiede alla Società il suo appoggio morale, perchè venga istituita in Palermo una Stazione botanica internazionale di acclimazione, del genere di quella zoologica esistente a Napoli. I convenuti, ritenendo giusto il desiderio espresso dal prof. Borzi, appoggiano volentieri la sua domanda, e incaricano il Presidente di comunicare questa decisione in una delle prossime adunanze pubbliche.

L'adunanza privata quindi è tolta a ore 9 $\frac{1}{2}$.

ADUNANZA PUBBLICA DEL 3 MAGGIO 1895.

Presiede il prof. ARCANGELI, ed aperta l'adunanza a ore 9 $\frac{1}{2}$, il Rettore dell'Università di Palermo, Presidente onorario del Comitato promotore delle feste del giubileo centennale dell'Orto botanico, dà il saluto di Palermo ai convenuti, e quindi prende la parola il prof. BORZI, esprimendosi in questi termini:

« Sono lieto di prendere la parola in questa solenne occasione, lieto di porgere il saluto agl'insigni colleghi rappresentanti della benemerita Società botanica italiana, tutte vecchie conoscenze a cui mi legano preziosi ricordi dei miei primi anni d'alunnato botanico.

« Nulla di più gradito, di più caro in questo giorno che la vostra presenza, o Signori, omaggio allo Istituto che ho l'onore di dirigere.

« Io mi sento con voi in famiglia, come giunto a salvezza in mezzo a questo procelloso agitarsi di tutto un mondo di passioni, a noi, abituati alla serena contemplazione di questi esseri miti, sempre pazienti, sempre sorridenti ai nostri sensi, affatto ignoto. E vi ringrazio dell'omaggio che voi rendete a questo Istituto, il quale può dirsi orgoglioso di ospitarvi. Dalla vostra visita io traggio lieti auguri. Voi ammiraste qui una lussureggiante vegetazione, che vi richiama alle bellezze dei climi tropicali; qui crescono maestosi i palmizi, le gigliacee arborescenti, i cacti, le liane — qui è bella natura. Questo è il paese del sole, — diceste — dei nobili slanci, e qui il culto a *Flora* ebbe i suoi templi ed i suoi sacerdoti.

« Riporteremo dalla vostra visita gradito ricordo, e possa questo Istituto iniziare il suo secondo secolo d'esistenza, confortato dalla vostra fiducia come per il passato. »

Il Presidente inoltre legge le seguenti parole:

SIGNORI e SIGNORE,

Nell'occasione della Riunione generale in Perugia, la Società botanica italiana fu ben lieta di accogliere il cortese invito indirizzatole, a voler cioè tenere la sua prossima Riunione generale in questa illustre Città, nell'occasione delle feste solenni che si sarebbero fatte, per celebrare il centenario della fondazione dell'Orto botanico palermitano. Certamente, dopo le Riunioni già numerose tenute nel continente, era ben giusto che la Società nostra si recasse in qualcuna delle nostre dilette e meravigliose isole, nè la scelta poteva esser dubbia. In una circostanza poi quale l'attuale, non solo essa si ritiene ben felice di poter concorrere a celebrare una ricorrenza così solenne, ma porge anzi al Vice Presidente Borzi, nonchè alle Autorità palermitane ed a tutta questa illustre Città, i suoi più sentiti e più vivi ringraziamenti pel cortese invito indirizzatole.

La Società nostra, per altro, non può dissimularsi il grave compito che le incombe.

Chiunque abbia cognizione della storia di questa classica Terra, ogni volta che ad essa rivolga il pensiero, non può a meno di sentirsi profondamente commosso. Voi tutti certamente la conoscete, nè io pretendo di ricordarvela. Voi tutti ben sapete esser questa quella terra i cui primi ricordi si perdono nei

miti della più remota antichità, quella che fu già parte della Magna Grecia, e più e più volte centro importantissimo di scienze, di lettere e di arti, più e più volte vivida face e di progresso e di civiltà. È ben dessa che dette i natali a quel celebre Stesicoro d'Imera, i cui dolci carmi si vogliono ispirati dall'usignolo, a quel Sofrone celebratissimo per le sue commedie, a Filisto siracusano illustre storico, a Gorgia leontino oratore celebratissimo, ritenuto inventore della Sostica, precursore della scuola attica e lodatissimo, ad Empedocle d'Agrigento filosofo sommo ad un tempo mistico e poetico, l'autore della celebre teoria dei quattro elementi, a Teocrito di Siracusa, il più grande e rinomato degli antichi buccolici, ispirato dalle leggende indigene dei boschi e delle selve, ed imitato dall'illustre Autore dell'*Encidi*, a Mosco pure di Siracusa celebratissimo, a Tineo di Taormina storico lodatissimo, a quell'illustre matematico e fisico, di cui tuttora ammiriamo gli apparecchi nei nostri laboratorii, ed il cui nome solo basterebbe ad illustrarla in perpetuo, a quel Diodoro siculo che scrisse una storia celebratissima in ben 40 volumi. È questa quella Isola che dai più remoti secoli fu sempre vivo fuoco di umana attività, e nella quale, non tanto la posizione geografica, quanto altresì i sotterranei calori, favoriscono lo svolgimento della vita nelle sue forme più belle, più svariate e più brillanti. Voi tutti certamente ben ricordate esser questa la Terra dei famosi Vespri siciliani, quella cui spetta una delle più belle pagine nella storia dell'Italico risorgimento, quella che pure in tempi recenti fu madre d'illustri ingegni, quali le Nine, gl'Ingrassia, i Cagini, i Marabitti, i Piazza, i Meli, gli Scinà, i Bellini, i Pacini, i Recupero, i Gemmellaro, gli Amari, e nel campo della nostra scienza, i Cupani, i D'Ucria, i Bivona, i Tineo, i Parlatore, i Todaro.

Da tutto ciò ben chiaro risulta quanto grave sia il nostro compito, e quanto difficile che l'opera nostra resulti degna di Terra siffatta ed adeguata a meriti cotanto elevati.

Voi ben felici, o Colleghi di questa regione, cui corre nelle vene il sangue di tali antenati!... Per voi tale compito sarà ben più agevole. A noi che veniamo da quella terra, cui la vostra fu Madre e Maestra, altro non resta che evocare i genii di quei Sommi che tanto contribuirono ad illustrare questa Isola me-

ravigliosa, affinché vogliano esserci larghi del loro valido aiuto, ed assisterci in questi nostri lavori, ond'essi risultino degni dell'attuale circostanza, nonché a reale vantaggio della Scienza e dell'Umanità.

Il Segretario dà lettura inoltre di una lettera della Società botanica residente in Königsberg, concepita in questi termini:

*Der
zu der Centennar-Feier
des berühmten botanischen Gartens zu Palermo
festlich versammelten
Società botanica italiana
beehrt sich von den Ufern des baltischen Meeres
beste Glückwünsche zu senden
Der Preussische Botanische Verein*

Voritzender
Prof. Dr. A. LENTZSCH.

Schriftführer
Dr. F. ABROMEIT.

Dopo la lettura di questa lettera, il Presidente propone l'invio di una lettera di risposta alla consorella di Königsberg, che viene approvata all'unanimità nei termini seguenti:

La Società botanica italiana, riunita in Palermo a celebrare il giubileo centennale dell'Orto botanico palermitano, dalle sponde del Tirreno, ringrazia la Società botanica prussiana e con essa ricambia i più vivi augurj di felicità.

Il Presidente
G. ARCANGELI.

Il Socio MICHELETTI ottenuta la parola commemora nei seguenti termini il defunto Adolfo di Bérenger:

COMMEMORAZIONE DI ADOLFO DI BÉRENGER. PAROLE DI L. MICHELETTI.

Per commemorare il meglio ch'io possa un illustre botanico e forestale, il comm. Adolfo di Bérenger, farò alcune premesse:

In una pubblicazione del compianto professore cav. Antonio Manganotti, di Verona, lessi, molti anni addietro, che il Bérenger, allora socio corrispondente dell'Accademia veronese, era a Val-lombrosa presso Firenze, quale direttore e professore di quell'Istituto forestale.

Molti anni dopo, trovandomi a Firenze, mi diressi il 15 ago-

sto 1880 alla Vallombrosa in escursione botanica. Nel passare da Pelago, chiesi notizie di lui e seppi che da alcuni anni egli era stato collocato a riposo, ed abitava in un villino di sua proprietà al Ferruzzo presso Paterno, ma non ve lo trovai; si curava ai bagni di Casciana.

Ritornai lassù il 28 maggio 1881 e mi presentai a lui come vecchio allievo di vecchi ed illustri suoi amici, del Manganotti cioè e dell'Abramo Massalongo. Era mio intendimento di continuare il cammino per Tosi e Vallombrosa, come avevo fatto nel 1880, ma dovetti rimettere l'escursione al giorno successivo. Il comm. di Béranger m'offerse ospitalità; volle anzi assolutamente ch'io rimanessi per quel giorno con lui. Mi condusse nell'orto dendrologico, sua creazione, del quale lamentava l'abbandono decretato dal Governo; mi fece vedere il recente suo erbario, che subentrava all'altro più ricco e più vecchio sino dal 1846 ceduto al prefetto comm. Giuseppe Giacomelli, e nel mattino seguente, prima dell'alba, essendo sua abitudine d'alzarsi prestissimo, egli stesso mi accompagnò sino al mulino di Tosi, facendomi raccogliere per via alcune specie di piante. M'additò quindi le abetine, piantate da lui quale fondatore dell'Istituto forestale, mi additò i burroni, i pascoli, le sorgenti della Vallombrosa in cui avrei potuto trovare talune specie interessanti, e mi lasciò invitandomi — dirò meglio: imponendomi di ritornare al Ferruzzo nella discesa dai monti.

Durante la mia assenza allesti, tanta era la sua gentilezza, e mise quindi a mia disposizione tutto ciò che poteva essere utile per riordinare, determinare, dare una prima pressatura alle piante raccolte e, alla mano com'era, volle pure coadiuvarmi.

Così con me, sconosciuto sino allora da lui e senza merito alcuno, e così, chiarissimi signori e consoci, con tutti gli studiosi di botanica e con gli scienziati che lo impararono a conoscere.

Alcuni scienziati esteri infatti e qualche botanico italiano, recatisi con me alla Vallombrosa nel 1888 e nel 1889, ebbero dal Béranger conformi accoglienze.

Lo avreste detto un amico di vecchia data, e come tali per l'indole sua soave egli considerava i suoi ospiti.

Uomo di carattere integro e leale, molto erudito, dottore in filosofia, professore di botanica, nella selvicoltura e nelle disci-

pline forestali maestro eccellente, era un vecchio amico davvero degli studiosi di botanica.¹

Coltivò sempre con amore i nostri studi, e del grande corredo di cognizioni che per l'ingegno, il sano criterio e la ferrea memoria si era assimilate, egli, con la facile comunicativa, ben volentieri faceva parte agli amici.

E noi sappiamo quanto sieno desiderabili, quanto sieno preziose, quanto sieno rare, pur troppo, tutte queste doti in un uomo! Come sia giocondo il potersi abbandonare interamente all'amico fedele, incapace di pensare cosa che possa dispiacervi e pronto per converso a consigliarvi, a soccorrervi, a proteggervi.

Ebbene, Adolfo di Bérenger era l'amico per eccellenza. Questo venerando uomo, nato a Monaco di Baviera il 28 febbraio 1815 e italiano per elezione, morì in Roma l'8 marzo decorso fra le amorose cure dei congiunti.

Voi immaginerete il dolore ch'io n'ebbi. Coll'affetto che gli portavo e coi sentimenti di stima grandissima, erano e sono in me anche sentimenti di gratitudine.

A Firenze, ove io fui per tanti anni, ebbi l'onore d'essere parecchie volte visitato da lui. Nel 1892, quando la vista ben poco o nulla gli serviva, ma quando conservava ancora, come sino all'ultimo giorno, mente lucidissima, e dettava ai parenti un lavoro che spero sarà pubblicato, volle donarmi 19 pacchi di piante, ch'egli, per la sua grande attività e per l'amore alla scienza sempre vivissimo, avea raccolte negli ultimi anni alla Vallombrosa, a Casciana, a Spezia, a Porto Venere, nei dintorni di Roma, alle falde del Vesuvio e all'Isola d'Ischia, e tengo a cara memoria di questo amatissimo amico un microscopio di cui volle farmi prezioso regalo.

Con questi cenni sui rapporti d'amicizia che correavano tra me e lui, mantenuti vivi da non interrotta corrispondenza, sebbene io mi sia sempre considerato, come sono veramente, un modesto e riverente suo discepolo, ho voluto, meglio che con

¹ « Uomini di tale dottrina e di tale carattere generoso e leale » — mi scriveva Manganotti il 2 giugno 1881 — « non si ritrovano facilmente e sono anzi rarissimi, onde dovrebbero rimanere al mondo perchè non se ne perdesse lo stampo. »

elaborati elogi, condurvi ad apprezzare per vostro proprio giudizio, le belle doti dell' illustre defunto.

Adolfo di Bérenger, commendatore della Corona d'Italia e ufficiale dei SS. Maurizio e Lazzaro, era ispettore generale forestale a riposo e socio di varie accademie scientifiche italiane ed estere. Quando nella prima metà del secolo, dopo essersi laureato in filosofia nell' Università di Monaco, uscì dalla scuola forestale di Mariabrunn, fu destinato e si distinse a Parma, e meritò quindi più elevati incarichi che disimpegnò egregiamente nel Veneto e in Toscana.

Nel Cadore, mentre copriva la carica d' ispettore forestale, non solo studiò le fanerogame, ma s' occupò pure di crittogame, specialmente di licheni, ¹ e il Massalongo, che lo rammentò frequentemente nelle sue opere lichenologiche, gli dedicò e generi e specie.

Dell' attività sua, della intelligente, sapiente ed onesta — esemplarmente onesta — direzione delle ispezioni forestali a cui fu preposto, ne parlarono periodici scientifici, e i forestali italiani lo ricordano primo duce e maestro.

Le opere, ² talune voluminose e premiate, ch' egli scrisse parte in lingua tedesca e in massima parte nella nostra, a lui familiare quanto pure la francese, o sono codici imperituri di selvicoltura e di giurisprudenza forestale, o erudite e interessanti memorie.

La gioventù studiosa del nostro paese procuri d' imitarlo, e sia sempre vero che nel campo elevato della scienza non salgono miasmi corruttori. La patria abbisogna di molte forze morali non solo per non decadere, ma per innalzarsi sempre più. La gioventù faccia sì che in quel campo l'Italia ne trovi a dovizia.

¹ Si occupò anche dei licheni della Vallombrosa.

² I lavori pubblicati dal Bérenger sono i seguenti:

1. L' utilizzazione della corteccia ed il governo dei mezzi-boschi e dei polloneti. (Mem. inser. nel vol. IV dell' *Economista*. Milano, 1844, in fol.).
2. Della legge fondamentale di foronomia, ossia d' una nuova teoria sulla causa universale delle forze, contro le dottrine di Newton sull' attrazione della terra e dei corpi celesti: giuntovi per appendice la dimostrazione dell' erroneità delle dottrine dei fisici moderni sulla pressione dell' aria e dell' acqua. (Mem. del barone F. di Drieberg, da cui è proposto il premio di mille zecchini a chi fosse per confutarla. Venezia, 1846, 1 vol. di 170 pag. in 8° gr., con tav.).

3. Il seccume del gelso (*chraenosis mori*), coll'esposizione di una nuova teoria dell'entofiteusi. (Mem. ins. nel vol. V delle *Mem. scient. e letter. dell'Ateneo di Treviso*. Padova, 1847, in 4°, con tavola).
4. Della *picchiola*, odierna malattia delle viti, giuntovi un saggio di un nuovo sistema per agevolare la cognizione delle malattie delle piante. (Studio fitopatologico, ecc. Venezia, 1852, in 16°).
5. Micogenesi, ossia delle malattie dei vegetali caratterizzate dalla presenza costante, o quasi costante, di qualche specie di fungo. (Mem. inser. nel vol. I del *Coltivatore*. Venezia, 1852, in 4°).
6. Della *picchiola* e dell'*albugine*, ossia delle odierne predominanti malattie della vite. (Ibid.).
7. Il dinamismo della vegetazione. (Saggio di filosofia botanico-agraria. Verona, 1833, in 8°, op.).
8. Dell'influenza delle fasi lunari sul taglio dei boschi. (Lettera diretta al dott. Fr. Gera, nel vol. III del *Coltivatore*. Venezia, 1854).
9. Beschädigungen in Eichen-Marineforsten, ecc. (Dei danni recati ai boschi di marina dal cocco quercino). (Mem. ins. nel vol. III dei *Mittheilungen des Forstvereins der oesterr. Alpenländer*. Laibach, 1854, in 4°).
10. Der Massstab zur Bestimmung ecc. (La norma per stabilire le stazioni normali delle specie degli alberi montani). (Id., ibid.).
11. Della giurisprudenza forestale degli antichi di Tomenos dell'Ibis. (Verona, 1857).
12. Die Dendrophoren und Centonarier (Dei Dendrofori e dei Centonarii). (Id., vol. IV, 1855).
13. Idea di legge forestale. (Venezia, 1863, opuscolo in 8°).
14. Saggio storico della legislazione veneta forestale dal secolo VII al XIX, (Venezia, 1862, 1 vol. di 180 pag. in 8° gr.).
15. Die Rebenkrankheit, ecc. (Della malattia delle viti, ne' suoi rapporti coll'economia boschiva). (Mem. ins. nel vol. VII della *Oesterr. Monatschrift für Forstwesen*. Wien, 1857, in 8°).
16. Forstgeschichte von Istrien. (Storia forestale dell'Istria). (Id., vol. XV. Vienna, 1865).
17. Beiträge zur Geschichte der Forstwissenschaft, ecc. (Contribuzioni alla storia della scienza forestale: 1° Dell'origine della selvicoltura. — 2° Dell'ordine delle piantagioni degli antichi Romani. — 3° La nomenclatura antica e moderna delle querce europee, con 4 tav. (nei Supplementi dell'*Algem. Forst. und Jagdz.*, Fasc. 2, 1865, in 4°).
18. Dell'arte e della scienza forestale. (Mem. ins. nel vol. V della *Rivista forestale del Regno d'Italia*. Torino, 1865).
19. Rudimenti di matematica applicata specialmente alla tassazione ed assestamento delle foreste. (Ib., vol. V e VI. Firenze, 1866, in 8°).
20. Intorno la generazione della crittogama del ricino, e degli esseri microscopici in generale. (Lettera, ecc. Verona, 1866, in 8°. Mem. premiata con med. d'oro, con tav.).
21. Archeologia forestale, ossia dell'antica storia e giurisprudenza forestale in Italia. (Treviso e Venezia, 1859-1863, 1 vol. di 806 pag. in 8°, con 4 tav. Opera premiata con medaglia d'argento).
22. Indici generali per servire all'opera dell'antica storia e giurisprudenza forestale in Italia. (Venezia, 1867, 1 vol. di 86 pag. in 8° gr.).
23. Paradossi forestali esaminati e discussi da un Ispettore generale dei boschi. (Prato, 1869, pag. 185 in 8°).
24. Del dinamismo organico. (Mem. inser. nella *Rivista economica*, 1869-70).

25. Del Pino bianco (*Pinus silvestris*). (Estr. dall' *Industriale italiano*, anno IV. Forlì, 1870).
26. Discorso inaugurale letto nel giorno della solenne apertura del R. Istituto forestale di Vallombrosa. (Nell' *Industriale it.*, 1870).
27. Nuovo metodo di tassare la consistenza ed assestare l'economia dei boschi. (Forlì, 1871, in 16°, con fig.).
28. Cenni storici sulla fondazione primitiva e condizione attuale del R. Istituto forestale di Vallombrosa. (Firenze, 1871, in 8° gr.).
29. Notizie archeologiche sulle querce europee. (Nell' *Industriale italiano*. Forlì, 1871).
30. Giornale di economia forestale. (Firenze, 1871-72, Tip. Tofani, 1 volume di pag. 436, in 8° gr.).
31. Intorno alle cause precipue della divergenza delle opinioni sull'importanza delle foreste. (Estr. dagli *Atti dei Georgofili*. Firenze, 1874).
32. Eine neue Waldtaxationsmethode. (Mem. inserita nel *Tharander forstliches Jahrbuch* von Ds. Judeich. Dresda, 1875).
33. Guida per il coltivatore di vivai boschivi con cenni preliminari e note sulla materia forestale. (Seconda edizione, Firenze, 1880).
34. Relazione sul Pineto comunale di Ravenna. (Ravenna, 1880, in 4°).
35. Principii di amministrazione e direzione forestale, insegnati dal buon senso. (Roma, 1885. Tipografia dell' *Opinione*, in 8° gr.).
36. Selvicoltura; trattato scritto per uso degli agenti forestali, ingegneri e possidenti di boschi, ecc. (Un volume di 806 pag. in 8° gr., con 152 figure intercalate nel testo, e due tav. litogr. Napoli, 1887. Edit. Marghieri).

Il Vice-presidente Borzi prende la parola per dire che il nome di Adolfo De Bérenger gli è sommamente caro come quello di persona che in lui destò i primi entusiasmi per la Botanica. Con lui erborizzando, egli dice, sugli Appennini di Vallombrosa, giovinetto a 17 anni, appresi per la prima volta il nome delle piante più volgari. Il Bérenger fu davvero una figura eletta di botanico, ed io mi associo volentieri alle parole del maggiore Micheletti, conscio della grave perdita fatta dalla Botanica italiana.

Tutti i convenuti approvano le parole pronunciate dal maggiore Micheletti e dal Borzi.

Il Segretario BARONI legge la seguente comunicazione inviata dal Socio NICOTRA:

PER UN IMPORTANTE PROVVEDIMENTO. — NOTA DI L. NICOTRA.

Questa Riunione dei botanici italiani mi pare una fortunata occasione per chiedere loro un voto efficace, affinché sia ultimata quell'opera floristica di valore scientifico tanto noto a ciascuno, che è la *Flora der Nebroden* di Gabriele Strobl. Essa interessando sommamente per la completa conoscenza della Flora siciliana in genere, e segnatamente della vegetazione

d'una catena di montagne cospicua, che per tanti riguardi è degna della prima attenzione del botanico esploratore della provincia di Palermo, riesce attissima a colmare le lacune, che ancora restano nella rassegna delle relazioni geografiche della Flora siciliana, e nella soluzione di non pochi dubbi, riguardanti la diagnosi delle specie.

I pregi di tale opera e i titoli eccellenti dell'autore suo son fuori discussione; sicchè fa veramente pena, che intanto la pubblicazione del resto di essa si sia fatta cotanto aspettare; e pena di più il pensiero, che essa per avventura possa restare incompleta. Accresce dipoi il desiderio di averla intera e presto, la *Flora dell'Etna*, che già abbiamo completa per opera del chiarissimo naturalista, e dalla quale possiamo cavare un ampio tesoro di fatti e di considerazioni, rispetto alla vegetazione del colosso dell'isola classica. Ma, pur troppo, il dotto e solerte uomo faceami, pochi anni or sono, conoscere che l'arresto della desiderata pubblicazione dovevasi al disperdimento del manoscritto. Io voglio nondimeno sperare, che si tratti solo della copia messa in bell'ordine e preparata già per consegnarsi al tipografo; sicchè, posto che all'autore fossero restate le note già prese, potrà egli, per via di nuove consultazioni del materiale raccolto, venire a capo di ricostruire tal manoscritto, e soddisfare a quel che è certamente desiderio di quanti hanno interesse di veder compiuti i lavori che riguardano le varie parti della Flora d'Italia.

Non mi dissimulo però le difficoltà, nè la probabile ripugnanza verso la ingente fatica, più giustificabile senza dubbio e più naturale, in chi ha la coscienza di averla impresa e fornita. Ma è appunto per ciò, che ardisco provocare un voto di un'autorevole assemblea, impetrare un provvedimento da una Società, che potrà forse trovar opportuni mezzi a persuadere lo Strobl, ed ottenere l'agognato intento. Mi auguro che la domanda mia abbia la fortuna di suscitare un moto favorevole fra i botanici italiani, e che efficaci riescano poi i loro uffici presso il botanico ungherese.

Ei non sarà poi impossibile che con nuova lena e con auspicii migliori lo Strobl arrivi a comporre uno scritto, che superi di perfezione il perduto; ma, anche riuscendosi a non averlo tanto ricco di osservazioni, quanto fosse quest'ultimo, avremmo scan-

sato il male maggiore, cioè l'esistenza d'un' importante opera dimezzata, l'insoddisfazione d'un desiderio pungente e giustissimo. Quanta gioja non ci arreca la notizia, che l'opera eccellentissima del Moris ora si compia da quel passionato e intelligente cultore di botanica, che è il Conte U. Martelli? Con quanto piacere non apprendiamo, che un egregio osservatore, come il prof. Solla, esplori oggi regioni italiane botanicamente ancor poco note, quali son quelle della provincia di Cosenza? Possano le forze degli studiosi organizzarsi in modo, che all'acquisto di nuove raccolte e alla stampa di libri nuovi, vadan congiunti gli studii su quelle che già sono state accumulate da tanto tempo (e che ancor giacciono inesplorate nei musei), e il complemento delle pubblicazioni già iniziate o magari condotte fino a buon punto, ma ancora lasciate in abbandono, ancora arretratesi a metà, o bisognose di additamenti e d'emendazioni!

L'organizzazione è opera soprattutto delle società scientifiche; l'iniziativa privata non potendovi riuscire da sola, non potendo supplire allo spirito d'unità e d'accentramento l'isolato lavoro lasciato alla libertà di scelta, d'indirizzo, di scopo dei singoli soci. Questo lavoro può anzi facilmente nuocere all'economia del tempo, effettuando un'inutile sovrapposizione di forze, privandosi dell'aiuto di forze cospiranti; può ostare al sapiente adattamento dei mezzi al fine, che profitta anche delle attività più ristrette; ritarda, nell'un modo e nell'altro, o priva di perfezione l'opera, cui ultimamente gl'Italiani si sono accinti con nuovo ardore, e cui urge di veder tosto progredita felicemente.

È approvato all'unanimità il voto espresso dal prof. Nicotra.

Ha quindi la parola il Socio BACCARINI per presentare un suo lavoro:

SUI CRISTALLOIDI FIORALI DI ALCUNE LEGUMINOSE. — APPUNTI DEL DOTT. P. BACCARINI.

Le ultime ricerche di numerosi osservatori hanno oramai asodato che i cristalloidi proteici, considerati un tempo come formazioni proprie in ispecie ai tessuti di riserva del seme o di altri organi di ibernazione della pianta, s'incontrano con relativa frequenza anche in altre parti del corpo vegetale.

Il loro studio però non può dirsi ancora completo, e quindi anche le più modeste comunicazioni al riguardo possono riuscire di qualche interesse.

Nel suo catalogo delle piante ricercate a tal uopo, lo Zimmermann cita per le leguminose la sola *Caragana frutescens*¹ e con esito negativo; e solo posteriormente tien conto delle osservazioni del Buscalioni sui cristalloidi del sosensore del *Phaseolus multiflorus*.²

In occasione di altre ricerche, io ho avuto campo d'incontrare molto frequenti i cristalloidi negli organi florali di parecchie specie di Leguminose, e segnatamente delle Genistee e delle Faseolee.

In talune di queste piante la osservazione riesce bene anche a fresco, immergendo le sezioni od i lembi di tessuto nell'acqua distillata od in una soluzione zuccherina al 3 %: ma per lo più è necessario ricorrere a speciali metodi di fissazione e colorazione. Io mi sono attenuto principalmente a quello del Zimmermann:³ ma ho sperimentato pure, quantunque con minore successo, quello proposto dal Borzi⁴ ed il trattamento con una soluzione di Jodo al 4 % nell'alcool assoluto.

Le specie ricercate con esito positivo sono le seguenti:

Astragalus sesameus — *Genista aetnensis* — *Pachyrrhizos tuberosus* — *Phaseolus vulgaris* — *Spartium junceum* — *Svainsonia astragalifolia* — *Vigna glabra*.

Quelle con esito negativo:

Adesmia muricata — *Anthyllis vulneraria* — *Cadia varia* — *Cassia* sp. — *Cassia corymbosa* — *Choryzema ilicifolium* — *Coronilla valentina* — *Cytisus triflorus* — *Galega officinalis* — *Kennedyia rubra* — *Leuzea vespertilionis* — *Phaseolus Caracalla* — *Rhynchosia phaseoloides* — *Strongylodon rubrum* — *Virgilia lulea*.

¹ ZIMMERMANN, *Ueber Proteinkrystalloide*, II, Beiträge. Erst. Band., pag. 139.

² ZIMMERMANN, *Beihefte zum Bot. Centralblatt*, Bd. III, Heft V, pag. 353.

³ ZIMMERMANN, *Ueber Proteinkrystalloide*, I, l. c., pag. 243.

⁴ Borzi, *Sui cristalloidi nucleari di Convolvulus*, « *Malpighia* », Vol. VII, pag. 147.

GENISTA AETNENSIS.

È la specie che ho meglio studiato sotto questo riguardo. I cristalloidi mancano in tutti gli organi vegetativi della pianta e sono localizzati nelle foglie fiorali. Ivi abbondano segnatamente nel calice e nella corolla dove non si ha cellula che ne sia priva: sono alquanto meno diffusi nell'androceo dove occupano quasi solo le cellule epidermiche del filamento e dell'antera: e nel gineceo dove appartengono solo alla regione stilare.

Sul fresco, o fissati coll'alcool semplicemente, o colla soluzione alcoolica di sublimato corrosivo e quindi lavati colla soluzione jodica, appaiono come delle masse incolore, brillanti, omogenee, limitate da superficie piane o debolmente curve che s'incontrano fra loro con angoli e spigoli ottusi: la loro forma spicca anche meglio ricorrendo alla colorazione colla Fucsina acida o col Jodo, e in molti casi più che semplici cristalli sembrano delle vere druse, specie nelle cellule epidermiche del tubo calicino dove sono molto voluminosi ed occupano gran parte della cavità cellulare. Nel parenchima subepidermico sono molto più piccoli e regolari, ed hanno forma talora di piccoli prismetti a quattro faccie, talaltra di lamine esagone o rombiche o trapezoidali e negli strati più profondi anche di brevi fusi diritti o piegati. Le papille epidermiche delle ali e della carena e l'epidermide dell'antera sono gli elementi che presentano i cristalloidi più piccoli e regolari. Sono costantemente immersi nel protoplasma delle cellule; le quali non posseggono che un solo cristalloide ciascuna; ed anche a forti ingrandimenti si mostrano omogenei. Nelle cellule a cristalloidi non si ha più traccia di nucleo.

Dopo l'antesi florale, pur conservando la loro omogeneità, la loro speciale rifrangenza e la facoltà di colorarsi colla Fucsina acida secondo il metodo del Zimmermann, perdono la forma poliedrica e si convertono in ammassi tondeggianti. Nel materiale più giovane, che opportunamente fissato io ho potuto avere a mia disposizione nell'anno passato, esse si presentavano già come delle piccole massoline omogenee brillanti ed avidamente colorabili colla Fucsina acida; la forma poliedrica era già accentuata nelle cellule epidermiche del calice: meno netta negli elementi dei tessuti sottostanti.

In alcune sezioni condotte attraverso alcuni bottoni fiorali molto giovani, anche la omogeneità veniva a cessare, poichè dentro a questi corpi si potevano riconoscere delle minute granulazioni e nel centro un corpuscolo rotondo e brillante.

Questo fatto, unitamente a quelli dell'assenza di nucleo nelle cellule a cristalloidi (assenza che ho potuto confermare anche nelle fasi più giovani dello sviluppo dei cristalloidi) e della presenza di un sol cristalloide per ogni cellula, provano a mio credere che si tratta qui di formazioni d'origine nucleare, e giova quindi ammettere che ad un dato momento il nucleo degenera perdendo la sua complessa struttura e trasformandosi (in seguito ad un lavoro intimo che ci sfugge) direttamente nel cristalloide: oppure che nel succo nucleare si accumulano gradualmente delle forti masse di una sostanza proteica cristallizzabile, che avviluppa d'ogni parte gli organi elementari del nucleo e li maschera e nasconde.

SPARTIUM JUNCEUM.

Questa specie presenta molto frequenti e regolari i cristalloidi, soltanto nelle cellule epidermiche e parenchimatiche del tubo corollino.

Quivi assumono le conformazioni ed i caratteri sopra indicati per la *G. aetnensis*: ma nelle altre parti del fiore queste formazioni, o difettano del tutto, o s'incontrano soltanto con molta irregolarità.

Nella maggior parte dei casi il nucleo cellulare prende un aspetto tutto speciale, che lo distingue molto bene dai nuclei normali: e cioè, il succo nucleare appare più denso e rifrangente, le granulazioni più rare, il nucleolo spicca con minore chiarezza: la sua avidità per la Fucsina acida è molto marcata, ma la omogeneità e la forma speciale dei cristalloidi è ben lungi dall'essere raggiunta. Probabilmente le modificazioni nella struttura del nucleo, che devono condurre alla sua trasformazione in cristalloide, si iniziano in questo caso solo molto tardi e con molta indecisione.

Nei giovani bottoni fiorali infatti i nuclei delle varie parti del fiore (all'infuori del calice) conservano l'aspetto normale fino a pochi momenti prima dell'antesi. Nel calice i cristal-

lroidi invece si costituiscono di buon' ora e restano immutati per tutta la vita dell'organo.

ASTRAGALUS SESAMEUS.

Presenta la stessa distribuzione dei cristalloidi che la *G. aetnensis*. Vi sono anzi più belli e regolari ed hanno per lo più forma di lamine esagone.

Di tutte le specie esaminate questa per altro è quella che presenta maggiore difficoltà alla fissazione col sublimato: ed anche la colorazione colla Fucsina acida non sempre riesce bene. Il più delle volte i cristalloidi appaiono come grosse lamine rotonde molto più pallidamente colorati che nel caso della *G. aetnensis* e *Sp. junceum*.

VIGNA GLABRA e SWAINSONIA ASTRAGALIFOLIA.

In queste due specie i cristalloidi sono abbondanti nei tessuti del calice e del vessillo, rari nelle ali e nella carena; difettano negli altri organi fiorali. Tanto nel calice che nel vessillo, mancano in genere alla epidermide, e si localizzano principalmente nel parenchima che attornia le nervature. Hanno forma di lamine esagone e trapezoidali: fissano la Fucsina acida con molta intensità, ma si decolorano poi rapidamente, specialmente se i preparati restino esposti alla luce.

PHASEOLUS MULTIFLORUS e PACHYRRHYZOS TUBEROSUS.

I cristalloidi ben conformati scarseggiano e non sembrano mostrare decisa preferenza per alcun tessuto: hanno forma di piccole laminette ora trapezoidali, ora fusate, ora anche triangolari.

Predominano invece quelle formazioni incerte che tengono del cristalloide e del nucleo ad un tempo, già segnalate per lo *Sp. junceum*: non mancano però i nuclei perfettamente normali, i quali se ne distinguono per la granulazione più marcata, la grossezza del nucleolo, la minore rifrangenza, e molto spesso le dimensioni maggiori. In qualche caso, ma raramente, ho potuto avvertire all'interno di questi grossi nuclei due o tre cristalloidi laminari.

Le osservazioni sopracitate, se valgono a constatare la presenza di ammassi proteici cristallizzabili nei nuclei fiorali di molte Leguminose, non valgono però ancora ad illuminarci sulla loro funzione fisiologica.

Se ne può solo dedurre a mio avviso che, sotto il nome di cristalloidi si comprendono oramai un certo numero di prodotti cellulari molto diversi fra loro per la funzione, quantunque simili per le proprietà morfologiche: ed infatti, se è ovvio e ragionevole il considerare i cristalloidi dei semi, dei tuberi ecc. ecc. come particolari forme di riserva assunte dalle sostanze proteiche, una interpretazione simile non è adottabile pel caso nostro, dove li vediamo comparire di preferenza in quegli organi del fiore che hanno una vita effimera, e poco dopo l'antesi cadono e muoiono: tantopiù che un vero processo di riassorbimento non poté in essi venire accertato.

Io non saprei ravvicinarli meglio, tra le altre formazioni cellulari, che a quegli ammassi di materie gelatinose, che lo Strasburger ha segnalate pel primo nei vasi crivellati di *Robinia pseudoacacia* e di *Wistaria sinensis*¹ e che io ho poi ritrovati caratteristici per un numero molto grande di Papilionacee.² Nell'un caso e nell'altro si tratta di un processo di degenerazione nucleare, in seguito al quale il nucleo acquista l'aspetto di una massa poliedrica più o meno regolare, omogenea, brillante e dotata di speciali affinità di fronte alle stesse materie coloranti. Quelle masse gelatinose dei vasi crivellati si comportano infatti di fronte alla Fucsina acida alla stessa maniera dei cristalloidi florali, cosicchè anche da questo lato il ravvicinamento è perfettamente giustificato.

Un altro fatto che può avere la sua importanza è dato dal modo di comportarsi degli elementi albuminoso-tannici di fronte alla Fucsina acida: essi infatti s'imbevono di questa materia colorante e la fissano con molta energia; cosicchè non dovrebbe parer strana la supposizione, che le materie proteiche accumulate in questi elementi abbiano molta affinità con quella dei cristalloidi dei fiori e dei vasi crivellati; e sarebbe logico allora il considerare queste forme di degenerazione nucleare, come costituite essenzialmente da materiale d'escrezione accumulatosi nei nuclei cellulari, dopo che questi hanno cessato di compiere il loro ufficio per la economia della cellula.

¹ STRASBURGER E., *Ueber den Bau und die Verrichtungen der Leitungsbahnen in den Pflanzen*. Jena, 1892, p. 193 e seg., tav. III, fig. 4-11.

² BACCARINI P., *Intorno ad una particolarità dei vasi cribrosi* « Malpighia », VI, p. 53, tav. IV.

Il Vice-presidente Borzi, pur dividendo l'opinione del Socio Baccarini intorno al probabile significato fisiologico dei cristalloidi nucleari, insiste sulla opinione da lui emessa in proposito delle omonime formazioni di *Convolvulus*. In questo caso, egli dice, seguendo il graduale comportarsi dei cristalloidi durante la germinazione, appare evidente che debba trattarsi di produzioni aventi l'indole di una provvisione alimentare di materia quaternaria che l'organismo consuma nel corso delle sue prime fasi evolutive. Il consumo è però incompleto stante che una piccola porzione della sostanza costituente il cristalloide rimane sempre come residuo inutilizzabile.

Il Segretario BARONI legge quindi una nota del Socio PREDÀ che ha per titolo: *Contribuzione alla flora vascolare del territorio livornese*, la quale troverà posto nel « Nuovo Giornale botanico italiano. »

Lo stesso Segretario dà inoltre lettura di un lavoro del Socio FANTOZZI intitolato:

ERBORAZIONI IN GARFAGNANA E SOPRA UN CASO DI PLEIOTAXIA NEL *MYOSOTIS PALUSTRIS* WITH. — NOTA DI P. FANTOZZI.

Non sono mancati alla Garfagnana esploratori botanici, e alcuni autorevoli, come Targioni, Calandrini, Savi, Caruel, ma non affermerei che sia una delle regioni della Toscana meglio studiate, e nella parte superiore di essa che spetta all' Appennino, su nel suo limite estremo, probabilmente non si è inerpicato nessun botanico. Il dott. Teodoro Boni mi offriva cortesemente ospitalità in una sua villa a Pontecchio, uno dei più elevati paesi dell'alta Garfagnana (900 m.), ed io ne profittai per fare un paio di escursioni, delle quali mi sono indotto a render conto, per aderire alle richieste del collega dott. Baroni, e nell'intendimento che il supplemento generale al *Prodromo* riesca, più che si può, ricco di notizie.

Chi apra la carta topografica dell'istituto militare che s'intitola da Minucciano, trova a nord-est di Giuncugnano, Pontecchio, il quale giace sopra uno dei contrafforti occidentali dell'Appennino centrale che discendono nella valle al Serchio, e, come dice il Repetti,¹ vanno a confondersi insieme con quelli

¹ REPETTI E., *Dizionario della Toscana*. Vol. II, pag. 400.

che provengono dal Pizzo d'Uccello, presso al varco del così detto monte Tea, per costituire uno dei punti estremi della Garfagnana. Due miglia a scirocco di detto varco si riuniscono i due rami originari del Serchio, quello di Soraggio, con quello di Minucciano, fra le pittoresche guglie ofiolitiche di Piazza e di S. Donnino.

Una notevole elevazione, che sorge a cinque o sei ore di tranquillo cammino da Pontecchio, è il Monte Nuda (m. 1895). Ai naturalisti è nota la Nuda di Ponzano, oltre che pei prodotti d'interesse botanico, per altri d'interesse lito-geologico, i suoi gabbri: della Nuda di Garfagnana probabilmente è questa la prima volta che se ne parla ai naturalisti, e probabilmente è pei botanici una *cima vergine*. Vi ho fatto due escursioni; la prima il 6 luglio, la seconda, più remuneratrice, il 12 agosto. Nella prima mi fu gradito compagno il collega G. Sandri.

Chi da Pontecchio voglia andare alla Nuda, tenendo la via più comoda, incontra a metà di cammino certe amene pendici erbose, abbastanza estese, che guardano ponente-mezzogiorno, situate all'altitudine di circa 1400 m.; qua e là son rivestite da radi faggi, per gran parte scoperte e percorse da rigagnoli, onde la vegetazione erbacea vi è rigogliosa. Questa località, stazione propizia pel botanico, è denominata il *Costone di Reusa*. Quivi incontrai parecchie specie, delle quali, omettendo le più volgari, cito le seguenti:

Ranunculus aconitifolius L.
Caltha palustris L.
Barbarea bracteosa Guss.
Thlaspi alpestre L.
Dianthus atrorubens All.
Spiraea Ulmaria L.
Rosa alpina L.
Epilobium alsinifolium Vill.
 — *angustifolium* L.
Physospermum aquilegifolium
 Koch.
Chaerophyllum magellense
 Ten.
Trochiscanthes nodiflorus
 Koch.

Meum athamanticum Jacq.
Peucedanum Ostruthium
 Koch.
Laserpitium latifolium L.
 — *Siler* L.
Galium silvestre Poll.
 — *rubrum* L.
Knautia arvensis Dub.
 — *silvatica* Dub.
Adenostyles alpina Bluff et
 Fing.
Homogyne alpina Cass.
Erigeron acris L.
 — *alpinus* L.
Senecio Doronicum L.

<i>Doronicum austriacum</i> Jacq.	<i>Verbascum nigrum</i> L.
<i>Antennaria dioica</i> Gaertn.	<i>Betonica hirsuta</i> L.
<i>Centaurea nervosa</i> Will.	<i>Pinguicula vulgaris</i> L.
<i>Cirsium Erisithales</i> Scop.	<i>Rumex alpinus</i> L.
<i>Scorzonera hispanica</i> L. β <i>angustifolia</i> .	— <i>scutatus</i> L.
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	<i>Thesium alpinum</i> L.
<i>Crepis grandiflora</i> DC.	<i>Platanthera bifolia</i> Rehb.
<i>Campanula Scheuchzeri</i> Vill.	<i>Polygonatum verticillatum</i> All.
<i>Pyrola minor</i> L.	<i>Paris quadrifolia</i> L.
<i>Gentiana cruciata</i> L.	<i>Lilium Martagon</i> L.
— <i>acaulis</i> L.	<i>Asphodelus albus</i> Mill.
— <i>asclepiadea</i> L.	<i>Phleum alpinum</i> L.
— <i>canpestris</i> L.	<i>Deschampsia caespitosa</i> Pal.
<i>Plantago Cynops</i> L.	<i>Poa alpina</i> L.

Fra queste va notato un esemplare di *Myosotis palustris* With, il quale presentava un caso teratologico assai interessante, un caso di « *Pleiotaxia* », come dice il Masters.¹ Ma di ciò parlerò in seguito; intanto seguitiamo a dire delle erbo-razioni.

Oltrepassato il Costone di Reusa, prima di arrivare alla « grotta della Nuda » (è noto che i montanari intendono per grotte i grossi blocchi di pietra), si attraversa un luogo sconosciuto lungo il crinale del monte, ove il macigno assume una struttura tabulare; questa località è detta « Lastroni. » Ai Lastroni raccolsi le seguenti specie:

<i>Sempercivum montanum</i> L.	<i>Allosurus crispus</i> Bernh.
<i>Sedum Anacampseros</i> L.	<i>Lycopodium Selago</i> L.
<i>Doronicum caucasicum</i> Bieb.	

Prima d'arrivare ai « Lastroni » la regione del faggio è completamente cessata; siamo a oltre 1600 m. Continuiamo a salire per un altro paio di centinaia di metri, e siamo alla Nuda. È una bella cima; non fa parte del crinale appenninico, n'è piuttosto un breve sprone che si dirige a nord-ovest. È un'enorme massa di macigno compatto, che presenta all'apice delle pro-

¹ MAXWELL T. MASTERS, *Vegetable Teratology*, pag. 375.

fonde incisioni perpendicolari che la dividono in tre parti; quella di mezzo è la maggiore; pare un grande prisma lapideo e rammenta il severo « Procinto » dell' Alpi Apuane. I fianchi grigi del monte si sprofondano a levante e a ponente con ripido pendio, talora a picco; dalla parte di tramontana l' inclinazione è minore. L' aspetto orografico è orrido e maestoso.

L' estrema vetta della Nuda, per chi vi giunge da mezzogiorno, è inaccessibile: forse si potrebbe guadagnare da tramontana, ma se ciò può allettare un ardimentoso alpinista, non può avere attrattive pel botanico, perocchè il vertice della Nuda è ristretto, e non presenta come quello del Procinto una ricca vegetazione, ond' è presumibile che non vi si incontrino se non che quelle piante che qua e là vegetano sui nudi fianchi.

Dunque la Nuda era, come ho detto, da ritenersi con tutta probabilità una cima vergine per gli esploratori botanici; pur debbo confessare che non vi rinvenni delle rarità, come appare dalla nota seguente:

Anemone alpina L. β *millefoliata*.

— *narcissiflora* L.

Ranunculus montanus Wild.

— *acris* L.

Aquilegia alpina L.

Draba aizoides L.

Viola biflora L.

— *calcarata* L.

Silene acaulis L.

— *saxifraga* L.

Arenaria saxifraga Fenzl.

Linum alpinum L.

Sedum atratum L.

— *alpestre* Vill.

Saxifraga muscoides Wulf.

— *lingulata* Bell.

— *Aizoon* Jacq.

Asperula longiflora Wald.

Aster alpinus L.

Bellidiastrum Michelii Cass.

Pyrethrum ceratophylloides
W.

Scorzonera purpurea L.

Crepis aurea Cass.

Hieracium villosum L.

Phyleuma hemisphaericum L.

— *orbiculare* L.

Vaccinium Vitis Idaea L.

Gentiana verna L.

Pedicularis tuberosa L.

Globularia incanescens Viv.

Primula Auricula L.

Polygonum alpinum All.

— *Bislorta* L.

Gymnadenia albida Rich.

Veratrum album L.

Luzula nivea DC.

— *lutea* DC.

Carex sempervirens Will.

Avena pratensis L.

Festuca spadicea L.

Da « Sala », ove si lascia la via carrozzabile salendo a Pontecchio, e nei dintorni di Pontecchio, ho nelle due erborazioni raccolto le seguenti piante:

Vesicaria utriculata Lam. —
Guglie ofiolitiche presso
S. Donnino.

Thlaspi arvense L. — Semi-
nati presso Pontecchio.

Parnassia palustris L. — Ca-
nali attorno a Pontecchio.

Dianthus monspessulanus L.
— Castagneti attorno a
Pontecchio.

Stellaria nemorum L. — Bo-
schi presso Pontecchio.

Moehringia muscosa L. — Mu-
ricce dei campi e luoghi
umidi.

Sagina glabra Koch. — Come
sopra.

Geranium silvaticum — Prati
presso Pontecchio.

Linum tenuifolium L. — Col-
tivati presso Piazza al Ser-
chio.

— *calharticum* L. — C. s.

Geum montanum L. — Ca-
stagneti presso Pontecchio.

Alchemilla vulgaris L. — C. s.
— *alpina* L. — C. s.

Rosa micrantha Dec. β *Sera-
phini*. — Lungo la strada che
da Pontecchio va a Gragna.
Contum maculatum L. — Rot-
tami delle case presso Ma-
gliano.

Pimpinella magna L. — Ca-
stagneti presso Pontecchio.

Aethusa Cynapium L. — Rotta-
mi delle case a Dalli Sopra.

Ferula Ferulago L. — Dirupi
presso Sala.

Senecio nebrodensis L. — Prati
presso Pontecchio.

Xeranthemum inapertum W. —
Coltivati presso Pontecchio.

Lactuca muralis Fres. — Lun-
go i torrenti a Pontecchio.

Sonchus tenerrimus. — In luo-
ghi umidi e sassosi presso
Sala.

Verbascum Lychnitis L. —
Presso Magliano fra i ca-
stagni.

Melampyrum arvense L. —
Coltivati presso Piazza al
Serchio.

Calamintha alpina Lam. —
Nei boschi e nei prati a
Pontecchio.

Nepeta Cataria L. — Castagneti
presso Piazza al Serchio.

Teucrium Botrys L. — Presso
Giuncugnano lungo la via
rotabile.

— *montanum* L. — Castagneti
presso Sala.

Platanthera chlorantha Cust.
— Boschi presso Sala.

Colchicum alpinum DC. —
Prati presso Pontecchio.

Eriophorum latifolium Hoppe.
— Prati umidi nella loca-
lità denominata Tea.

Serrafalcus arvensis Godr. —
Coltivati presso Pontecchio.

Polypodium Phegopteris L. —
Coltivati presso Pontecchio.

Nephrodium spinulosum
Strep. β *dilatatum* Lois.
— C. s.

Ho detto che fra le piante raccolte nell'agosto al « Costone di Reusa » un individuo di *Myosotis palustris* With. presentava un caso di mostruosità. Si tratta di un bel caso di moltiplicazione dei pezzi del calice, con soppressione degli altri verticilli florali. Eccone una breve descrizione: Fusto bene sviluppato, lungo circa 4 decimetri, angoloso, foglie normali, bislungo-lanceolate, peloso-scabre. Infiorescenza nuda, lunga, ramosa, provvista di numerosi fiori, una sessantina, portati da peduncoli lunghetti. Tutti i verticilli florali si erano trasformati in un gran numero di foglioline lineari acute, rivestite inferiormente e sui margini da peli patenti arcuato-uncinati; foglioline simili in tutto ai segmenti del calice d'un fiore normale.

Masters ¹ cita casi consimili, oltre che nel *Myosotis palustris* With., nelle seguenti specie: *Veronica media*, *Aquilegia vulgaris* L., *Nigella damascena* L., *Campanula rapunculoides* L., e pel caso del *Myosotis* rimanda a Engelmann ² il quale dice: *multiplicatio calycis et suppressio ceterorum foliorum floralium*, A. Braun in *Myosoti palustri* vidit. Il prof. Penzig, ³ a proposito del *Myosotis palustris* With., riferisce: *Fälle von Virescenz sind auch in dieser Art constatirt worden, zum Theil mit centraler Durchwachsung der Blüthen*, e cita Crepin, Clos, Peyritsch.

Di questi autori io non ho potuto consultare che Engelmann, onde non so chi di loro precisamente abbia osservato questa centrale *Durchwachsung der Blüthen*. Ad ogni modo, io mi son indotto a parlare di questo caso teratologico, perchè fino a qui, a quanto mi sappia, non incontrato fra noi.

Il Socio MASSARI ha inviato la seguente comunicazione sopra:

ALCUNE FOGLIE MOSTRUOSE NEL *COCCULUS LAURIFOLIUS* DC. — NOTA DI M. MASSARI.

Non trovando, sino ad ora, descritto verun caso teratologico per le foglie del *Cocculus laurifolius* DC., ⁴ riferirò alcuni casi da me osservati in parecchi individui di questa bella specie.

¹ *Vegetable Teratology*, loc. cit.

² ENGELMANN D.^r G., *De Antholisi*, pag. 17.

³ *Pflanzen-Teratologie*, Zweiter Band, 165.

⁴ PENZIG, *Pflanzen-Teratologie*; MASTERS, *Vegetable Teratology*, ecc.

Siccome è noto, il *Cocculus laurifolius* DC. è un frutice a foglie alterne, lanceolate, intere, lisce, di un verde intenso e lucido, ma sopra tutto assai caratteristiche per la triplice nervatura; poichè, oltre la costa mediana che giunge sino all'apice della foglia, si dipartono dal picciolo due altre coste ad essa laterali che, serbandosi ad una certa distanza dal margine, percorrono circa $\frac{3}{4}$ della lunghezza totale della lamina, e si disperdono il più delle volte nel margine del lembo superiore, senza raggiungerne l'apice.

Se non frequente, non è raro, in un individuo di discrete dimensioni di questa specie, trovare parecchie od almeno un paio di foglie con caratteri più o meno aberranti, ma che tutte, per la particolare struttura trinervia che hanno le foglie nella loro normale costituzione, presentano un aspetto assai curioso.

Le mostruosità osservate si possono ridurre ai seguenti tipi:

1.^o Tipo. — Rinvenni due foglie, di dimensioni alquanto impiccolite, che presentavano entrambe la costa mediana ramificata nell'estremità superiore in due rami divergenti ad angolo acuto, di cui l'uno si terminava nell'apice, e l'altro poco distante da esso nella medesima regione apicale. In nessuna delle due foglie avevasi una corrispondente divisione della lamina, almeno che, per una di esse, non se ne avesse voluto vedere l'accento poco visibile ed assai incerto, in una leggerissima intaccatura del margine, là dove terminavasi un ramo della costa biforcata.

2.^o Tipo. — Sono tre foglie di normali dimensioni, portate verso l'estremità di tre distinti germogli annuali, nelle quali tutte, oltre alla biforcazione della costa mediana (in una di esse verso il terzo superiore, e verso il quarto superiore di lunghezza nelle altre due), manifestavasi una corrispondente divisione del lembo all'apice, in due lobi più o meno divergenti, in ciascuno dei quali andava a sparire un ramo della nervatura sdoppiatasi.

In queste foglie, come in quelle del primo tipo, l'anomalia interessa solo la parte loro superiore, non riscontrandosi deviazione alcuna dalla forma normale, per la struttura e per il numero e costituzione dei fasci fibrovascolari, nella restante porzione della lamina e nel picciolo.

3.^o Tipo. — Una foglia, a lembo alquanto slargato, presen-

tavasi verso il quinto superiore di lunghezza, inegualmente biloba. In essa, la costa mediana ramificavasi poco dopo la sua uscita dal picciolo, e precisamente nel primo sesto inferiore, in due rami ad angolo acuto, di cui l'uno più robusto e mostrantesi in diretta comunicazione della parte indivisa della costa mediana, terminavasi nell'apice del lobo più sviluppato; l'altro, più esile, aveva fine nel lobo soprannumerario meno sviluppato. Le nervature laterali della foglia presentavansi assottigliate, poco appariscenti e con decorso più limitato che nelle ordinarie. La struttura del picciolo di questa foglia era perfettamente normale.

4.^o *Tipo*. — Moltiplicazione degli elementi legnosi riscontravasi bensì nel picciolo di un'altra foglia, da cui si partivano invece di tre, quattro nervature, delle quali le due esterne costituivano le coste marginali della foglia, e le interne andavano a finire nei due apici uguali e fra loro divergenti ad angolo retto, in cui superiormente biforcavasi la lamina. Questa foglia dunque presentavasi forcata, mantenendosi perfettamente simmetrica.

5.^o *Tipo*. — Una foglia, a lembo esageratamente slargato presentavasi bifida nel suo terzo superiore di lunghezza, per sdoppiamento in due lamine ben sviluppate e distinte, uguali e divergenti tra loro quasi ad angolo di 90°, in una delle quali portavansi tutti e tre gli elementi vascolari, come nella forma normale, mentre nell'altra lamina portavansi solo due fasci a costituire la costa mediana ed una laterale, mancandovi totalmente la seconda costa laterale.

Questa foglia dunque mostravasi morfologicamente simmetrica, in quanto cioè alla conformazione della lamina, ed istologicamente asimmetrica, tenendo conto della mancanza di una costa laterale in quella lamina che considero soprannumeraria. Nel suo picciolo constatavansi i fasci fibrovascolari moltiplicati.

6.^o *Tipo*. — Una foglia, per forma e dimensione del lembo, al tutto uguale a quella del tipo precedente, da cui si distingueva solo per il numero delle coste, che in questo caso era completo nella parte superiore della foglia e nelle due lamine, le quali avevano perciò tutti i loro elementi istologici normalmente sviluppati, come in due foglie distinte. Il decorso dei fasci era così disposto: dal picciolo originavansi cinque nervature

distinte, di cui le due più esterne formavano le due coste marginali della foglia; le due più interne, dirigendosi verso le due lamine in cui superiormente biforcavasi la foglia e terminando nei loro apici, andavano a costituire la costa mediana di queste lamine stesse; e la quinta nervatura elevavasi per un certo tratto, diritta nel mediano della foglia sino al secondo terzo di lunghezza, dove dividevasi in due rami ad angolo acuto ed egualmente sviluppati, ciascuno dei quali andava a costituire una nervatura marginale nelle due lamine geminate. In questo caso adunque, si riscontrano 5 nervature nel basso della lamina e 6 nell'alto; la foglia però mostrasi morfologicamente ed istologicamente simmetrica, ed è difficile riconoscere quale sia la lamina soprannumeraria. Nel picciolo potevasi constatare la moltiplicazione degli elementi vascolari.

7.^o *Tipo*. — In questo tipo porrò una foglia rinvenuta in cima di un vigoroso germoglio annuale. Essa aveva i fasci ugualmente disposti che nel caso precedente, in numero di 5 al basso e 6 in alto, ma la sua lamina non era affatto slargata come in quel caso, ed anziché ramificata mostravasi incurva o ronciforme e come arrestata nell'ulteriore suo accrescimento, per atrofia dei fasci fibrovascolari spettanti ad una metà del suo lembo, e verso i quali fasci la curvatura della lamina era rivolta. Questa foglia presentavasi assai inequilatera, ma evidentemente si sarebbe sviluppata coi caratteri dell'altra per ultimo descritta, ove non fosse stata arrestata nel suo sviluppo e deformata da atrofia sopravvenuta. Nel suo picciolo osservavasi la medesima moltiplicazione dei fasci vascolari che nel caso precedente.

Io inclinerei a ricondurre tutte le mostruosità fin qui rammentate, ad un caso unico di tendenza allo sdoppiamento di una sola foglia originaria, per ipertrofia o altre cause difficili a determinarsi. Tendenza che manifestasi in tutti i casi descritti, nei più gradualì passaggi, dalla semplice ramificazione della costa mediana, con partecipazione o no della lamina a tale biforcamento, sino alla foglia lungamente bifida a 6 fasci, distinti già nel picciolo. Ma debbo per altro non escludere che possa, per alcune di queste forme (come per quelle di *Tipo 4, 5 e soprattutto 6 e 7*), trattarsi pure di una vera e propria moltiplicazione o pleiofillia e susseguente concrenscenza di due foglie

distinte, per quanto la riscontrata moltiplicazione, limitantesi solo ai fasci fibrovascolari, senza che ad essa in nessun modo partecipi l'intero corpo legnoso, appoggi assai poco quest'ultima opinione.

Sopra 3 foglie di questa stessa specie osservai le seguenti altre mostruosità:

8.^o *Tipo*. — Una foglia asimmetrica, per atrofia di una nervatura marginale e conseguente mancanza di una parte del parenchima laterale superiore del lembo.

9.^o *Tipo*. — Una foglia asimmetrica curvata a ronca, per atrofia della costa mediana e di una laterale, con la concavità della curva dalla parte della costa laterale atrofizzata.

10.^o *Tipo*. — Una foglia fortemente inequilatera, per aborto di una nervatura marginale e conseguente mancanza quasi totale del tessuto, da una parte della costa mediana.

Il Socio LANZA comunica alla Società di aver raccolto nelle erborizzazioni di questo inverno tre Epatiche nuove per la Sicilia. Esse sono: *Plagiochasma italicum* De Notaris, *Plagiochasma Rousselianum* Montagne e *Fossombronia caespitiformis* De Notaris. La prima l'ha raccolta al Capo S. Andrea presso Taormina, le altre due alla Torre della Guadagna presso Palermo.

Il *P. Rousselianum* è nuovo non solo per la Sicilia, ma per l'Europa, ed essendo una specie poco conosciuta il prof. Massalongo ha creduto utile descriverlo *ex novo* sugli esemplari di Palermo.

Il Socio LANZA legge quindi la seguente nota del Socio MASSALONGO:

SOPRA UNA MARCHANTIACEA DA AGGIUNGERSI ALLA FLORA EUROPEA. — COMUNICAZIONE DEL DOTTOR C. MASSALONGO.

Del genere *Plagiochasma*, sino a poco tempo fa, erano note, per la flora europea, soltanto due specie, cioè: il *Pl. italicum* (Sassi) De Not. e *Pl. Aitonia* Nees. A queste dobbiamo ora aggiungere una terza, che venne, lo scorso mese di Marzo, scoperta in Sicilia presso Palermo (nella località detta « Guadagna »), dal nostro collega prof. D. Lanza. La specie a cui si allude sarebbe il *Plagiochasma Rousselianum* Montagne; tale

scoperta è del massimo interesse trattandosi di un' epatica rarissima, indicata dall' epoca di Montagne, che primo la descrisse, in poi come propria esclusivamente dell' Algeria. Gli esemplari fruttiferi di Sicilia corrispondono esattamente alla descrizione e figura datane dal Montagne stesso (*Annales Sc. Nat. Bot.*, sér. II, vol. X, pag. 334, tab. IX, fig. 1, Paris 1838), come pure ai saggi pubblicati dall' Husnot nelle classiche sue « *Hepaticae Galliae*, n. 146. »

Il *Pl. Rousselianum* forma dei larghi strati o placche fortemente aderenti al terreno: il tallo è subobovato-cuneiforme, smarginato a cuore all' apice. In sezione trasversa, al lato ventrale ed in corrispondenza della linea mediana, apparisce convesso-carenato, nonché rivestito di abbondantissime radichette; da questa regione va gradatamente assottigliandosi verso i due lati. È verde superiormente e spesso qua e là di una tinta rosastra; il suo contorno mostrasi suberoso-ondulato, e di color violaceo-oscuro. La superficie dello stesso presentasi areolata, colle areole poligonali, portanti nel mezzo un poro o pseudostoma di origine schizogena. Numerose squame ovato-lanceolate stanno inserite sul rovescio del tallo, disposte in due serie, a destra e sinistra della linea mediana, le quali sono sporgenti solamente all' estremità del medesimo, mentre non ne sorpassano il margine laterale. Il sistema delle lacune aerifere è relativamente molto sviluppato; sono queste limitate da cellule contenenti copiosi cloroplasti (sistema d' assimilazione).

Il peduncolo del carpocefalo assai corto, raggiungendo al massimo l' altezza di 2-4 millimetri, è subjalino, glabro, nonché longitudinalmente striato; sta inserito nel mezzo del tallo, per lo più in vicinanza dell' estremità di quest' ultimo. Attorno della sua base è nudo, mentre all' apice porta un collareto di squame paleacee. Generalmente presenta il carpocefalo da tre a cinque lobi, i quali alla periferia si terminano coi singoli involucri monocarpi; sono questi bivalvi, colle valve separate da una fenditura verticale, che dall' inserzione del carpocefalo prolungasi fino al suo lato dorsale o superiore.

Lo sporogono (1-1,5 mill. di diametro) subsessile e globoso, apresi a maturità irregolarmente in varie lacinie; le sue pareti sono costituite di due strati di cellule, di cui le membrane presentano numerosi inspessimenti trasversali, bruni, arcuati

od in forma di anelli. Le spore raggiungono spesso i 50 μ . di diametro e sono adorne di robuste verruche coniche (alla loro base 5-6 μ . larghe). Gli elateri (10:14 μ . grossi) decidui, mostrano tre spiricole ed alle due estremità, lievemente assottigliate, sono arrotondato-ottusi. Ricorderò che talvolta, venendo a svilupparsi soltanto due frutti, e questi trovandosi l'uno di fronte all'altro, il carpocefalo assume forma di un corpo oblungho, il quale si attacca verso il suo mezzo trasversalmente all'apice del peduncolo. Infine non è raro il caso che un solo frutto venga a maturità, ed in tale evenienza il carpocefalo si riduce ad un corpicciuolo subgloboso bivalve, colla fenditura dell'involucro spostata dalla sua normale posizione, cioè orientata più o meno trasversalmente e supera. Sempre però alla base dei lobi fertili del carpocefalo, rinvengonsi quelli atrofici che rimasero infecondi.

Riguardo alle infiorescenze anteridifere, esse sono del pari mediofisse, ma sessili, subemisferiche, nonchè circondate da una corona di squamette lanceolato-lineari, jaline o suffuse di una tinta porporina.

In confronto di questa specie, le altre due congeneri che fanno parte della flora europea distinguonsi per i caratteri seguenti, cioè:

I. *Plagiochasma italicum* De Not. — Tallo subfurcato-ramoso, a ramificazioni più strette, non così convesse al lato ventrale, superiormente verdi-glauche, non areolate; lacune aerifere minutissime; squame ipotalline subfalcate 2-4-dentate; peduncolo del carpocefalo circondato alla base da squame.

II. *Pl. Attonia* Nees. — Tallo lineare-oblungho, dicotomo, canaliculato-depresso, squame ventrali ovato-subulate, sporgenti dal suo contorno; peduncolo del carpocefalo squamoso attorno della sua base; elateri bispiri.

Il Socio LANZA nota quanto poco si sia finora fatto per l'Epatologia sicula; il fatto che specie tanto importanti, eppure ignorate, si trovano in località tanto note ai botanici e tanto facilmente accessibili, mostra come questo campo è quasi vergine ed è largo di promesse a chi vi si voglia dedicare.

Infine il Presidente ARCANGELI legge una propria comunicazione :

SOPRA VARI FIORI MOSTRUOSI DI *NARCISSUS* E SUL
N. RADIFLORUS. NOTA DI G. ARCANGELI.

In alcune piante di *Narcissus poeticus* L., raccolte da circa un anno nel M. Pisano e coltivate in vaso, ho riscontrato ultimamente alcuni fiori dimeri simili a quelli che già furono descritti da Wiegand e da Leonhardi.¹

In uno di questi fiori il perianzio presentava quattro segmenti, anzichè sei, due però alquanto più grandi degli altri due. Gli stami erano 4, tre più lunghi ed uno più corto. Il gineceo presentava un ovario a due sole cavità con una sola placenta ciascuna.

In altre forme consimili le cose erano nelle stesse condizioni, salvo che i pezzi del perianzio erano presso a poco uguali, ed alla base dell'ovario era inserita una brattea lanceolata, lunga 2 cm. e $\frac{1}{2}$ con margini alquanto ingrossati e verdognoli, dei quali uno per un certo tratto era piegato longitudinalmente sulla pagina superiore.

In un terzo fiore il perigonio presentava pure 4 segmenti; la corona era quasi normalmente conformata, salvochè fessa da un lato, l'androceo presentava 4 stami, dei quali uno con antera a metà in gran parte disgiunte, e fornito nel dorso di un'appendice bianchiccia simile ai segmenti perigoniali. Il gineceo presentava 3 caselle.

In un quarto fiore i segmenti del perigonio erano ridotti due esterni e tre interni, i primi un po' più grandi e più larghi dei secondi. Uno poi di questi ultimi presentava presso la base un'appendice lineare spatolata lunga circa un centimetro, che ricordava le orecchiette delle foglie del *Rumex Acetosella*. La corona era normalmente conformata. Gli stami erano in numero di 5, due più lunghi corrispondenti a tepali esterni, e tre più corti corrispondenti agli interni. Il gineceo presentava due sole cavità con due sole placente. Manifestamente in questo

¹ WIEGAND, *Flora*, 1856, pag. 714, e PENZIG O., *Pflanzen-Teratologie*, II, pag. 387.

flore il perigonio e l'androceo si presentavano in condizioni intermedie a quelle dei fiori normali e dei fiori dimeri.

In un quinto fiore il perianzio presentava 5 segmenti, 3 esterni e 2 interni. Il terzo elemento del verticillo interno era di lunghezza poco maggiore della corona e connato con questa. L'androceo era di soli 5 stami, per scomparsa di uno degli stami più corti. Il gineceo presentava due sole cavità e due sole placenti.

In altro fiore mi avveniva di riscontrare un caso di divisione o fissione dei pezzi perigonali. Due di detti pezzi, appartenenti al verticillo esterno, si presentavano profondamente divisi o ramificati in due segmenti, uno maggiore obovato spatolato, e l'altro quattro volte più stretto patente e spatolato. Uno poi dei pezzi del verticillo interno, quello appunto interposto ai due sopra ricordati, si presentava diviso in tre segmenti spatolati, due poco divergenti e l'altro pronunziatamente patente.

Un fiore dimero ho potuto pure riscontrare in alcune piante di *Narcissus tenuior* Curt. (probabilmente forma ibrida fra *N. poeticus* L. e *N. Jonquilla* L.), coltivate nel nostro Giardino. In questo il perianzio era fornito di quattro tepali, due esterni e due interni, disposti a croce. La corona era normalmente sviluppata. L'androceo era formato da quattro stami. Il gineceo aveva due sole cavità con due placenti assili fornite di numerosi ovuli.

Relativamente al valore della specie *N. radiiflorus* Sal. le opinioni sono notevolmente discordi. Infatti il prof. Parlatore nella sua Flora italiana ammette la specie di Salisbury, osservando peraltro com'essa sia vicina al *N. poeticus* L. Il Nyman, tanto nella sua *Sylloge* che nel suo *Conspectus Florae Europaeae*, ammette la specie del Salisbury. Il prof. Caruel nel suo *Prodromo* ritiene che la forma del Salisbury non sia altro che una varietà del *N. poeticus* L., e la stessa opinione è pure seguita dal Richter nelle sue *Plantae Europaeae*.

Le numerose piante di *Narcissus poeticus* L., che ho avuto fra mano, provenienti dal M. Pisano, ove tale specie cresce in grande abbondanza, mi hanno persuaso già da qualche tempo della impossibilità di ammettere il *N. radiiflorus* come specie distinta. I caratteri addotti dal prof. Parlatore, per distinguere queste due specie, in realtà non reggono. Esaminando infatti numerose piante raccolte nel M. Pisano, come pure quelle col-

tivate in giardino, ho potuto riscontrare, come in mezzo a parecchi esemplari a pezzi del perigonio ovali od obovali, se ne poteva riscontrare a quando a quando alcuni con pezzi perigoniali bislunghi spatolati od anche lanceolati, come si ritengono appunto nel *radiiflorus*; che la corona poteva essere ora a forma di coppa, ora più o meno spianata, secondo l'età del fiore stesso; che gli stami superiori potevano essere relativamente più corti o più lunghi; che il tubo del perigonio poteva essere un po' compresso o quasi cilindrico, e che le foglie potevano essere più o meno larghe o lunghe: tanto che in conclusione, ammettendo pure che taluni di questi caratteri, come forse la forma delle lacinie perigoniali, il loro colore meno candido, la forma cilindrica del tubo perigoniale, possano essere più costanti e di maggior valore, essi potranno solo servire a distinguere una varietà. Quello che a me sembra potersi asserire con maggior fondamento si è, che nel *Narcissus poeticus* L., si possono distinguere due forme principali, una che vegeta nei terreni pingui e che si presenta grande e più robusta nelle varie sue parti, frequente nei prati erbosi; l'altra, che cresce nei luoghi sassosi e più o meno sterili, e che si presenta più piccola e più gracile, specialmente negli organi di vegetazione, che sono le parti che principalmente risentono di tali condizioni.

Esaurite le comunicazioni, l'adunanza è tolta.

ADUNANZA PUBBLICA DEL 4 MAGGIO.

Il Presidente apre la seduta proclamando a Soci i signori:

Prof. Giuseppe Lopriore di Catania;
Dott. Giuseppe Fatta di Palermo;
Sig. Giacomo Lo Forte di Palermo.

Il Vice-presidente Borzi fa osservare che molte specie bulbose o tuberose rare e caratteristiche della flora di Palermo vanno tutti i giorni scomparendo dalle località classiche. Talune Orchidee rarissime per la Flora italiana, e già molto comuni nell'agro palermitano, sono divenute ormai di un'eccezionale rarità. È giusto che la Società botanica italiana, la quale deve avere a cuore la conservazione

delle specie rare, si preoccupi di tal fatto. Questo, secondo Borzi, dipende principalmente dall'attivissimo commercio di piante bulbose selvatiche che sogliono fare alcuni speculatori stranieri dimoranti in Palermo, i quali, col concorso di abili ricercatori di bulbi (sono ordinariamente dei giovinetti che vengono reclutati a questo scopo mediante il compenso di pochi centesimi), estirpano tutto ciò che di meglio capita nelle loro mani ed inviano all'estero. Impedire tale commercio è certamente cosa impossibile; tuttavia, essendo le praterie dei Reali Possessi della Favorita le più esposte alle scorrerie di quegli speculatori, si potrebbe far voto all'Amministrazione della Casa Reale perchè voglia rigorosamente proibire la raccolta di qualsiasi pianta in quelle R.R. Tenute. Tale divieto non dovrebbe essere esteso ai botanici, i quali, muniti di un foglio di riconoscimento rilasciato dalla Direzione dell'Orto botanico di Palermo, potrebbero liberamente erborizzare.

Il Socio MICHELETTI sarebbe d'opinione, che i permessi per visitare la Favorita dovessero portare il visto dell'Orto botanico, e che di preferenza i permessi fossero dati ai soli botanici.

Si stabilisce d'inviare una domanda in questo senso alla Direzione della Casa Reale.

È concessa quindi la parola al Socio LO FORTE, che legge una sua comunicazione dal titolo: *Di alcuni apparecchi di disseminazione nelle Angiosperme*, la quale troverà posto nel « Nuovo Giornale botanico, » superando il numero di pagine assegnato al Bullettino.

Ha la parola il Vice-presidente Borzi, che si esprime in questi termini:

« L'argomento della disseminazione delle piante per mezzo degli uccelli è uno dei più importanti nei riguardi biologici e geografici. Avendo lungamente soggiornato in un paese molto esposto alle visite degli uccelli che emigrano da Levante, sono in grado di riferire alcuni fatti che interessano la tesi sostenuta dal signor Lo Forte. — Sulle coste dello stretto di Messina molti uccelli migratori, specialmente le quaglie, depongono annualmente un grande numero di germi di piante orientali le quali spesso giungono a completo sviluppo, fioriscono e fruttificano regolarmente. Topograficamente considerato, lo stretto di Messina può dirsi la prima tappa del viaggio che compie un uccello che si reca da Oriente a Ponente. I semi trasportati appartengono sovente a specie che già si trovano selvatiche in Sicilia. Talora avviene invece la introduzione di specie del tutto nuove per la flora locale, le quali però non possiedono alcuna attitudine a conservarsi lungamente e spesso dopo un anno scompaiono. — In tal guisa potrei spiegarvi la temporanea comparsa nell'agro messinese di individui di *Trigonella lilacina*, di *Salvia pinnata*, di *Convolvulus hirsutus*, di *Hyo-sciamus reticulatus* ecc., da me segnalate alcuni anni fa. — L'attitudine che le piante possiedono a passare allo stato selvatico fuori

dei confini della propria naturale flora è varia. Se si potesse redigere l'inventario completo di una flora tenendo conto minutamente e continuamente di tutti i cambiamenti che si avverano, pigliando nota di qualunque entrata al pari della più piccola uscita, ne potremmo dedurre importanti ammaestramenti. Ma questo può dirsi lavoro quasi impossibile, pur limitando la nostra azione ad un'area molto ristretta, vista la complessità dell'elemento fisio-biologico-geografico.

« È pratica molto in uso a Messina quella di raccogliere i semi contenuti nel ventricolo delle quaglie prime arrivate all'epoca del *passo* e di metterli a germinare; il volgo sa che in tal modo si ottengono a volte delle piante da fiori pregevoli. Un pievano di un piccolo villaggio dei dintorni di Messina soleva far ciò metodicamente ogni anno. In generale fra le piante trasportate per mezzo degli uccelli di passo prevalgono le Leguminose, poi vengono i semi delle Cariofillee, Graminacee, Rutacee, Malvacee.

« Io non credo che tutti i semi ingoiati dagli uccelli granivori vengano distrutti. Alcuni restano intatti nel ventricolo e così emessi, ed hanno l'ufficio di concorrere alla triturazione degli alimenti nella stessa guisa come a ciò giovano quelle numerose pietruzze che si rinvencono nel ventricolo stesso, od almeno essi saranno stati introdotti dall'animale a questo scopo. A questo proposito devo notare la grande rassomiglianza che esiste spesso fra le dette pietruzze e i semi stessi; si tratterebbe perciò, secondo me, di un fenomeno di *mimismo* utilissimo alla diffusione della specie. — In alcuni ventricoli si osservano dei gusci di piccolissime lumache che difficilmente poi si riesce a scambiare coi semi di *Delphinium*. — La rassomiglianza di molti semi con piccoli ciotoli o granelli di sabbia è immensa in molti casi. Ricordo di volo il caso delle semenze di alcune *Euphorbie*. Nell' *E. biglandulosa*, *Peplis*, ecc., la simulazione di minuti ciotolini è perfetta. Il dottor Pistone, che fu mio assistente a Messina, so che ha notato tale rassomiglianza in uno scritto che conosco soltanto da un sunto contenuto sul *Jahresbericht* di Just; e sia detto qui per incidenza, l'autore dimenticò la paternità di quelle osservazioni. »

Il Segretario BARONI legge un lavoro del Socio NICOTRA intitolato:

UN PUNTO DA EMENDARSI NELLA COSTITUZIONE DEI TIPI VEGETALI. — PER L. NICOTRA.

I.

Chi guarda alle relazioni essenziali, che legano le parti della nostra scienza, vedrà naturalissimo come le sorti della sistematica vadano congiunte a quelle della morfologia; vedrà razionale che l'uno e l'altro ramo si siano sviluppati (conforme

osserva Giulio Sachs), fra certi limiti, indipendentemente dagli altri rami di fitologia. Che cosa è infatti la sistematica, se non l'espressione abbreviata di vincoli morfologici? E che la morfologia, se non una continua eliminazione di svariate differenze indotte dall'accomodamento biologico, un'inquisizione continua di quell'unità di piano, dissimulato da mille parvenze e rivelante l'unità d'origine degli organismi? Or quanto più la sistematica si accosta alla considerazione di categorie fondamentali, chiaro è, per ciò stesso, ch'essa debbasi mostrare più intimamente connessa coi risultamenti della ricerca morfologica.

Eppure la storia ci fa vedere spesso rotto tal legame. Si trova nel sistema di Lindley, per esempio, ciò che Hugo Mohl avea dimostrato erroneo da più anni; persistevasi a considerare prive d'organi sessuali le crittogame, attribuendosi a tal caratteristica un valore d'opposizione alle fanerogame preponderante, mentre stavano in contrario le osservazioni di Schmiedel e di Hedwig già fin dal secolo passato, fin da quando preludevansi alle cospicue e numerose pubblicazioni, onde la crittogamologia dovea arricchirsi nei primi decenni del presente.

Pochi anni or sono, il Drude ¹ segnalava l'errore d'intromettere le monocotiledoni fra le ginnosperme e le dicotiledoni; poichè la giusta interpretazione dei nuovi risultati, dafici dalla morfologia genetica e comparata, mena a non disgiungere queste due ultime categorie di piante, e forse a ritenere come procedente dalle pteridofite direttamente anche la prima. ²

Ora io voglio segnalare un altro punto, ove accorgesi discordanza consimile; un altro punto, ove pare che la sistematica non abbia avuto lena bastante, per tener dietro a quel progresso della morfologia botanica, onde la nostra scienza può andar giustamente altiera, onde sono state preparate da lunga mano le menti dei botanici, ad accogliere con piena coscienza l'introduzione delle idee di Darwin. Ma non presento che in sunto le mie considerazioni, non trovando ragione di estenderle, di richiamare gran numero di particolarità note, stante la condizione di coloro, cui dirigo il mio discorso. Analizzerò solamente

¹ *Die natürl. system. Anord. d. Blütenpfl.* (in *Isis*, 1886).

² Io mi son salvato da questa inesattezza scrivendo la *Flora di Messina*, non ostante l'esempio di Willkomm e Lange.

un poco le cause di tal discordanza; affinchè meglio vedasi la maniera di eliminarla, restituendo fra i due ordini del sapere fitologico la natia e legittima connessione, un elemento si conspicuo di consenso ed armonia.

II.

Non può negarsi che nel 1851, con le *Vergleichende Untersuchungen* di Guglielmo Hofmeister, la morfologia vegetale facesse la più grande delle conquiste; che sollevasse il suo valore scientifico a un livello non inferiore a quello attinto dalla zoologia.¹ La botanica produceva quell'importante sostrato di documenti positivi, il cui omologo era prodotto in zoologia da Müller e da Rathke; anch'essa facea guidarsi dal filo conduttore dell'embriologia nel labirinto della storia morfologica; anch'essa inaugurava il metodo filogenetico, ed entrava nella carriera novella della biologia.

Stabilita intanto sopra valide basi la parentela delle fanerogame con le crittogame superiori; comprovati da osservatori esimii i nuovi trovati d'Hofmeister; purgati questi da ciò che potea indebolire la ragione di quella parentela; illustrato da Strasburger, mercè la nuova idea, un fatto prezioso già noto per via di Roberto Brown; messe in sodo le più evidenti omologie, sfuggite nonpertanto all'occhio di molti studiosi, tiranneggiati dai vecchi metodi e dalle vecchie vedute; la sistematica à seguitato fin oggidì a rispettare generalmente l'autonomia delle fanerogame, facendone un tipo a sè, definito in guisa da parere perfettamente contrapposto alle pteridofite, mentre poteavisi contrapporre solo come la classe dei mammiferi sta contrapposta a quella dei rettili o dei pesci. La sistematica fitologica s'è piaciuta di lavorare sopra un falso concetto di tipo; l'ha confuso col concetto di classe, come à fatto la sistematica zoologica presso Linneo, il quale coordinava i mammiferi e gli uccelli agl'insetti e ai vermi. Pare sia sorto invano il suo Cuvier; pare non sia stato compreso che i gruppi superiori di

¹ Tengo inedito un lavoro *Sul valore scientifico della botanica moderna*, nel quale mostro che parte l'Italia contemporanea abbia presa perchè tal valore si raggiungesse.

crittogame vascolari e di fanerogame sian solo i differenti *cladus* d'un tipo vegetale, omogeneo al pari di quello dei vertebrati. Occorre cercare il perchè di cotale stasi, il perchè di questo fatto storico, che mi pare deprima il valore della fitologia.

III.

La causa più ovvia di tanto squilibrio è da vedersi nello spirito di tradizione. Noi ci troviamo per questo rispetto come si era ai tempi di Cesalpino; quando, pur essendosi affacciata la giusta idea di un criterio razionale per la classificazione fondamentale delle piante, si continuava a metter innanzi le empiriche categorie di *alberi* ed *erbe*, rese autorevoli da due millennii. La divisione fondamentale, nata da un'ignoranza cui versavasi ai tempi di Linneo, seguita a dominare nella nostra sistematica, malgrado solenni proteste.

Due rivoluzioni si sono avverate in questo campo nella prima metà del nostro secolo: l'una promossa dal De Candolle, l'altra dall'Endlicher. Con entrambe' erano sparite le fanerogame come gruppo primitivo: erano diventate una categoria somma di *vasculares* o di *cormophytae*. Non direi che tutte e due le rivoluzioni fossero felici. Anzi, laddove il botanico svizzero ci accostava al vero; l'ungherese, mentre ce ne accostava alquanto per un verso, ce ne allontanava assai per un altro. E ne dirò subito la ragione, come io la concepisco; ma prima voglio osservare, che la sistematica, col Lindley e col Brongniart ritornava, come impaurita da tanta eterodossia, alla secolare distinzione fondamentale fra fanerogame e crittogame; il campo dei crittogamisti si tenea sempre diviso e quasi contrapposto a quello dei fanerogamisti; si alimentava quel dissidio, direi così, che, originato da un colpevole abbandono degli studii crittogamologici, da un preponderante concentramento degli ordinarii studii botanici attorno le fanerogame, veniva fra noi lamentato ragionevolmente dal prof. Caruel.

De Candolle adoperava forse un criterio poco adatto, certo molto controverso ed estraneo alle abitudini dei sistematici; ma fortunatamente riusciva alla costituzione di un gruppo affatto naturale. Egli, ravvicinando alle fanerogame le crittogame vascolari, costituiva un tipo vegetale legittimissimo, che poi dovea

esser tanto bene ratificato dalla botanica comparata e dalla fitoembriologia. Felicissima congiuntura è stata poi quella, per cui dietro l'impulso di un uomo tanto autorevole, e per la maggiore accessibilità allo studio della comune dei botanici, le piante appartenenti a tal tipo si sian trovate tutte descritte ordinariamente nei libri di floristica; sicchè questi presentano per lo più un tipo omogeneo e completo, la cui storia certamente interessa di più alla geografia, perchè il più idoneo a determinare i caratteri della vegetazione propria ad un paese.

Non può dirsi lo stesso della classificazione fondamentale d'Endlicher. Essa ci porge una dualità sistematica, che non à niente di naturale, e importa la introduzione di concetti morfologici, che all'intrinseca oscurità ed indeterminatezza congiungono gli errori di un empirismo triviale.

Da qui una nuova sorgente di cause, per non ismuovere la sistematica tant'oltre dall'antica dualità linneana; sorgente, su cui conviene fermarci un momento.

IV.

Cormofite essendo magari i veri muschi, il concetto vero di tipo sistematico venia eclissato, adulterato, misconosciuto; le omologie venian falsate; le genuine omologie commiste alle apparenti, alle analogie biologiche, alle simiglianze superficiali. Tal fonte di discordanza fra sistematica e profonda morfologia trovavasi più copioso nel generare infelici conseguenze, poichè fu accompagnato da una nomenclatura inesatta; la quale potentemente agevolava la persistenza delle idee non rette; copriva con l'identità dei vocaboli le differenze sostanziali; costituiva la scienza mancipia del senso volgare. Si chiamò *foglia* e *fusto* ciò che anche il volgo chiama così; senza domandarsi se mai l'appendice delle piante vascolari avesse realmente per omologo l'appendice dei muschi. Non dico dell'innaturale separazione che si veniva ad introdurre fra veri muschi ed epatiche; sicchè il sistema endlicheriano, mentre separava ciò che in natura è congiunto, congiungeva ciò che in natura è separato.

Or non è molto il Bower sollevavasi contro questi abusi di nomenclatura, voleva ricondotto al rigore l'uso dei termini *filoma* e *cauloma*, richiamava, come già Agassiz avea fatto in

zoologia, la terminologia all'espressione delle vere omologie, la faceva concorrere a familiarizzare gli spiriti con l'apprendimento di naturali equivalenze.¹

Lo stesso De Candolle però, avea osservato che la *vera foglia* sia caratterizzante il gruppo delle *vascolari*; ² e forse in questo plasticissimo e fondamentale organo dovrà riconoscersi *la costante* del tipo da stabilirsi oggi coi sussidii dei recenti trovati, e a un tempo la sede precipua di quella differenziazione, che imprime alle fanerogame una peculiar fisionomia.

Le appendici metamorfosate, inservienti alle funzioni di riproduzione, presentano quell'esistenza più stabile, che ci fa riconoscere la pianta con fiore, anche attraverso le simulazioni e dissimulazioni degli organi vegetativi, condotte a segno da offrirci niente altro che un corpo talloide. Ma, nel mentre le appendici caratterizzano così il tipo predetto; lo circoscrivono così bene, da non potersi parlare di una *foglia dei muschi*, senza infrangere la logica impostaci da un ordine d'idee morfologiche solidamente stabilito. Nè ci dovranno imporre le parvenze filotassiche, com'effetti che esse sono di cause dispajatissime; nè le manifestazioni di una *nervatura*, che si riduce a una differenza istologica lieve, riscontrabile a un tempo nel fascio centrale del fusto. Dovremo attenerci alle omologie: dunque dovremo distinguere profondamente ciò che è prodotto d'un cono vegetativo, da ciò che viene per semplice proeminenza papilliforme di segmento nel corpo centrale.

La radice ponesi anch'essa soltanto presso le felci e le fanerogame, a titolo di organo fondamentale; sicchè nel tipo che ne risulta, si riscontra quel campo di equivalenze reali, onde è possibile una dottrina comparata, e onde si sono esercitati rari ingegni come quelli di Edmondo Russow e di Antonio De Bary.

V.

Un altro ostacolo forte alla costituzione del tipo abbracciante le fanerogame e le crittogame vascolari, è l'istessa dottrina di Hofmeister.

¹ *On the limits of the use of the terms Phyllome and Caulome* (in *Ann. of Bot.*, I, 1887).

² « *Plantae..... FOLIIS VERIS instructae* » (in *Prodr. syst. nat.*, I, p. 1).

Essa da un canto tende ad allargare illegittimamente il campo delle equivalenze morfologiche, facendo entrare la capsula sporigera dei muschi nel novero delle equivalenze scoperte fra sporangi ed ovoli, fra generazioni asessuate di pteridofite e di antofite. Da questo canto partecipa dei difetti del sistema di Endlicher. D'altro canto, con le oscurità, che ancora non sono state eliminate nelle ulteriori comparazioni, con le contraddizioni, forse anche cogli assurdi morfologici, onde sono imbattuti certi scrutatori di questo ramo importantissimo di botanica comparata, si sono rafforzate le esitanze di coloro, che penano a distogliersi dall'opinione faciente delle fanerogame un tipo proprio. Da quest'altro canto si à un risultato difettoso opposto al primo, restringendosi il campo delle omologie vere, alienandosone arbitrariamente alcune. Sull'animo di molti botanici credo possa più efficacemente il manco di consenso fra i continuatori dell'opera di Hofmeister; possa più il dubbio del trovare l'omologo dell'ovulo nel soro o nello sporangio; possa più l'obiezione che solleva l'Engler; anzi che il consenso mirabile derivato da ricerche di varia natura, di vario indirizzo, di varii autori: anzi che certe felici distinzioni del Celakovsky, atte a levare qualche seria difficoltà; anzi che l'esposizione delle proposizioni e delle conseguenze teoriche meno controvertibili, fatta dal Van Tieghem in una stupenda nota apposta alla traduzione del libro di Sachs.

Ma la parentela con le muscinee è scartata dalla considerazione dell'antitesi fra le sequenze delle generazioni agama e sessuata; mentre quella fra angiosperme e pteridofite è dimostrata dall'impossibilità di separare dalle une e dalle altre le ginnosperme. Se Prantl vuol vedere un'equivalenza fra le capsule dei muschi e il soro delle imenofillacee; Magnus ne prova l'insussistenza, e Celakowsky rileva le impossibilità filogenetiche di equivalenze simiglianti supposte da Pringsheim. Se qualcuno à visto nell'apice vegetativo un carattere staccante le fanerogame; Nägeli ci assicura, che in ciò le cose procedono uniformemente per le antofite e per le pteridofite. Dingler ne è d'accordo; e Sachs istesso confessa che nelle lycopodiacee la cellula terminale perda l'ordinaria significazione. Vedasi adunque che nel tipo, cui potrebbe darsi il nome di *filofite* (stando a un carattere saliente), non c'è mutamento essenziale col pas-

sare dall'una all'altra classe, ond'esso trovasi rappresentato. La mancanza di *Biontenwechsel* (per adoperare la parola stessa del Celakowsky) non sarebbe neanch'essa un carattere essenziale. Si dovrebbe prima avere un concetto scientifico d'individuo: dico un concetto ben definito, e quindi uniforme. Or noi sappiamo quanti gradi d'individualità ci presenta l'impero degli organismi; e quanto è nocivo lo affidarsi all'idea rigida e volgare d'individualità, quale ci viene offerta da comuni e triviali intellezioni. Poi, quella mancanza si osserva nelle angiosperme; e nelle ginnosperme è solo accennata; sicchè scemando l'importanza di tal fatto, non vedesi come possa esser titolo sufficiente a congiungere felci con muscinee. D'altra parte la riduzione del protallo raggiunge un massimo con le stesse marsileacee, ove si va preparando quel condensamento di formazioni che ci dà l'ovulo; sulla natura assile o appendicolare delle cui parti è perciò stesso difficile l'accampare questioni. È quindi irrazionale tenere le fanerogame come divisione primaria del regno vegetale; ed è dovere l'emendare un punto sì cospicuo della botanica sistematica, quale quello della costituzione dei tipi fondamentali.

La Signorina MIRABELLA legge una sua comunicazione sopra « *I nettarii extranuziali nelle varie specie di Ficus* », la quale, essendo corredata di una tavola, troverà posto nel « Nuovo Giornale botanico italiano. »

Viene quindi accordata la parola al Socio MICHELETTI, il quale si esprime in questi termini:

« Era mio desiderio di presentare al congresso un prospetto della flora fanerogamica della Calabria, desunto da tutte le opere generali e speciali sinora pubblicate in Italia, ma non lo potei ultimare, stante i numerosi spogli da farsi. Il prospetto, compilato per ora con la scorta delle due edizioni del *Compendio* dell'Arcangeli, ne comprende circa 2400, ma credo che potranno aumentare dopo ultimati quegli spogli.

« Ho stabilito dei confronti col numero delle specie crescenti in talune altre regioni d'Italia, e debbo ritenere che le maggiori differenze in più si debbano riscontrare nella flora piemontese e in quella sicula, e forse in quella toscana; nella prima perchè avendosi le maggiori altitudini abbondano le specialità alpine; nella Sicilia perchè crescono in maggior numero specie marittime e meridionali; in Toscana finalmente, perchè alle rilevanti altezze dell'Appennino si aggiunge la flora litoranea e quella di talune piccole isole.

« Credo, del resto, che fatte queste eccezioni, tutte le altre re-

gioni, salvo differenze di poco rilievo, si possano considerare come numericamente equivalenti e rappresentare dunque all'incirca una metà della flora d'Italia, la quale ascende a circa 5200 specie. » Si lusinga di ultimare il prospetto nel corso del 1895.

Legge quindi la seguente comunicazione:

FLORA DI CALABRIA. — PRIMA CONTRIBUZIONE (MUSCINEE) DI **L. MICHELETTI**.

Premetto il pomposo titolo di Flora di Calabria a questa modesta contribuzione alla briologia delle provincie calabresi, e per ora veramente dei soli dintorni di Catanzaro, semplicemente perchè è più facile il riunire tutte le note delle muscinee, dei licheni, delle crittogame vascolari e delle fanerogame che sto raccogliendo e studiando, le quali note saranno pubblicate man mano nei periodici della Società botanica italiana.

Non mi estenderò ora a parlare della importanza che ha dal lato botanico questa regione ancora poco esplorata. Mi basta il ricordare la sua posizione geografica, il trovarsi cioè all'estremo meridionale della Penisola; l'essere essenzialmente montuosa; l'essere bagnata in lunghissimo giro dall'Jonio e dal Tirreno; il possedere per la forma lunga e in massima parte ristretta del suo territorio un gran numero di fiumane, che scendono da altitudini ben diverse. Parecchie altezze sono infatti superiori ai mille metri. Nell'Aspromonte il Montalto raggiunge i metri 1958;¹ nella Sila il Monte Nero i 1880, e all'estremo settentrionale dell'Appennino calabrese la vetta Dolce-Dorme del Monte Pollino, il più elevato dell'intera regione, metri 2248.

È poi importante per la grande varietà dei terreni da cui è costituita, dal quaternario, cioè, recente ed antico, al terziario pliocenico, miocenico ed eocenico, al secondario giura-liassico, all'arcaico, ai graniti e sieniti e alle rocce anfiboliche, per parlare soltanto dei predominanti.

Anche i dintorni di Catanzaro, nei quali più specialmente faccio le mie raccolte, sono interessanti per la varia natura

¹ *Escursione scientifica nella Calabria (1877-78), Tejo, Montalto e Capo Vaticano.* Studio geologico di CARLO DE STEFANI. — Secondo altri, metri 1974.

geologica del territorio, messa anche facilmente in evidenza dai detriti e dalle ghiaie dei suoi torrenti.

Un geologo,¹ dopo aver parlato delle rocce primitive, che compongono la Calabria settentrionale, e della parte cristallina del colosso silano formata principalmente di gneis, soggiunge che in nessuna contrada della Calabria queste rocce cristalline si presentano in maggior numero, più varie, più rare e riunite in un solo punto, come a Catanzaro.

Dai nomi dei pochi muschi da me raccolti che crescono sulla terra o sulle rocce, parte calcicoli e parte silicicoli o indifferenti, abbiamo in qualche modo una debole prova di questa varietà, la quale mi lascia nutrire la speranza di poter raccogliere altre specie interessanti nelle future escursioni. Ma è duopo estenderle all'Aspromonte, al bosco del Cariglione, al resto della Sila e al Pollino. Nei dintorni di Catanzaro abbiamo colline piuttosto aride; pochissime sono ricoperte e solo in parte da boschi non folti; eppoi ché in una regione così montuosa, stretta ed allungata mancano inoltre i veri fiumi, rappresentati dalle fiumane, così fanno difetto le ipnacee e sono invece, se non abbondanti, almeno frequenti le briacee, perché la Calabria non manca d'acque sotterranee a poca profondità, e in quasi tutte le insenature dei valloncelli si trovano dei terreni acquitrinosi e degli stillicidi propizi allo sviluppo di quelle muscinee. S' incontrano pertanto quasi sempre in quei luoghi: *Dicranella varia*, *Fissidens bryoides*, *F. incurvus*, *Eucladium verticillatum*, *Didymodon tophaeus*, *Aloina ambigua*, *A. aloides* ecc.

Per fare bottino d'ipnacee convengono naturalmente i monti più ombreggiati e più freschi; qui nei colli catanzaresi al posto delle ipnacee che stendono altrove i loro soffici tappeti, troviamo le *Medicago*, i *Trifolium*, le *Poa*, che con altre specie di leguminose e di graminacee, fra le quali predominano *Calycotome spinosa* e *Ampelodesmos tenax*, si contendono la cretacea e arida superficie delle coste.

Le 53 specie raccolte, oggetto della presente comunicazione, sono state determinate in parte da me e in parte dall'egregio specialista il briologo Max Fleischer, che già pel Congresso internazionale di Genova (1892) ci diede la sua interessante con-

¹ L'opera consultata manca del frontespizio.

tribuzione alla briologia (muschi frondosi) della Liguria,¹ e il quale con squisita gentilezza accettò pure di rivedere, confermare o rettificare le determinazioni mie, determinazioni tutt'altro che facili, importando, come voi sapete, minuziose e diligenti osservazioni microscopiche non sempre compatibili con le altre mie osservazioni.

Sarebbero specie e varietà nuove per la Calabria quelle stampate in carattere più grosso. Sinora almeno si ritiene che non siano comparse nei lavori pubblicati, secondo me ne scrive anche l'emerito briologo signor marchese D. Bottini dell'Università di Pisa. Esse sono le seguenti:

EUCLADIUM VERTICILLATUM, var. angustifolium.

DICRANELLA VARIA, var. tenuifolia.

Fissidens incurvus.

Phascum curvicollum.

Pottia minutula, var. rufescens et var. conica.

DIDYMODON TOPHACEUS forma acutifolia.

Barbula Hornschuchiana.

Tortula laevipila.

Funaria fascicularis.

Mnium stellare.

Eurhynchium striatulum.

La seconda contribuzione rifletterà le fanerogame.

1. **WEISIA VIRIDULA (L.) Hedw.**

(Frutt.). Sui fianchi delle strade e ordinariamente sui terreni franosi ricoperti da siepi, nei colli a Nord-Est di Catanzaro.

2. **EUCLADIUM VERTICILLATUM (L.) Bryol. Eur.**

(Frutt.). Sulle rocce e sui terreni bagnati da continuo stillicidio, molto frequente nei colli lungo la Fiumarella, il Mosofolo, il Corace ecc.

var. angustifolium Jur.

Con la specie.

¹ *Beitrag zur Laubmoosflora Liguriens.*

3. **DICRANELLA VARIA** (Hedw.) Schimp., var. **tenuifolia** Bryol. eur.
(Frutt.). Qua e là sul terreno acquitrinoso o umido del Mosofolo e della Fiumarella.
4. **FISSIDENS BRYOIDES** (L.) Hedw.
(Frutt.). Come la precedente.
5. — **incurvus** Starke.
(Frutt.). Fianchi dei fossi fra Catanzaro e Sala.
6. **Phascum curvicollum** Ehrh.
Sui terreni sabbiosi nell'alveo della Fiumarella oltre la Stazione ferroviaria. Piuttosto raro.
7. **Pottia minutula** var. **rufescens** et var. **conica** Bryol. eur.
(Frutt.). Col precedente; ma più frequenti, specialmente la var. *rufescens*.
8. **DIDYMODON TOPHACEUS** (Brid.) Jur.
(Frutt.). Sul terreno acquitrinoso lungo le scarpe delle strade fra Catanzaro e Sala.
forma **acutifolia**.
(Frutt.). Presso il Ponte sulla Fiumarella.
9. — **luridus** Hornsch.
(Frutt.). Sui muricciuoli e sul terreno fra Catanzaro e Sala.
10. **TIMMIELLA BARBULA** (Schwägr.) Limpr.
(Frutt.). Frequente ai bordi delle strade e dei sentieri nei colli catanzaresi esposti a Nord.
11. **BARBULA UNGUICULATA** (Huds.) Hedw.
(Frutt.). Sul terreno umido lungo il Mosofolo e la Fiumarella e sui muricciuoli e parapetti delle strade.
12. — **FALLAX** Hedw.
(Frutt.). Con la precedente specie, ma più frequente.
13. — **GRACILIS** (Schleich) Schwägr. var. β . **VIRIDIS** Bryol. Eur.
(Frutt.). Rocce umide lungo la strada da Catanzaro per Monteleone, presso il Ponte sulla Fiumarella.

14. *BARBULA REVOLUTA* Schwägr.
(Frutt.). Sui parapetti delle strade fra Catanzaro e Sala e nell'alveo della Fiumarella.
15. ***Barbula Hornschuchiana*** Bryol. eur.
(Frutt.). Nel greto della Fiumarella.
16. *ALOINA ALOIDES* (Koch.) Kindb.
(Frutt.). Luoghi umidi presso Catanzaro-Sala; sul terreno.
17. — *AMBIGUA* (Bryol. eur.).
(Frutt.) Luoghi umidi scoscesi presso Catanzaro-Sala; frequentemente cresce con *Timmiella Barbula* e *Fissidens bryoides*.
18. *CROSSIDIUM SQUAMIGERUM* (Viv.) Jur.
(Frutt.). Frequente, specialmente sulle rocce esposte a mezzogiorno, lungo le strade nei colli catanzaresi.
19. *TORTULA MURALIS* (L.) Hedw.
(Frutt.). Frequente sui muricciuoli, sui parapetti delle strade ecc. come sopra.
20. — ***laevipila*** Brid.
(Frutt.). Nella biforcazione dei rami principali degli ulivi, o sul tronco, o nelle fessure dello stesso, fra Catanzaro e Sala.
21. var. *LAEVIPILAEFORMIS* De Not.
(Frutt.). Come la precedente specie, ma più frequente.
22. — *MARGINATA* (Br. Europ.) Spruce.
Sulle rocce calcari nel villino Arbitrio sotto Bellavista.
Una forma ***latifolia*** (con foglie molto larghe che hanno sino a 4 serie di cellule marginali) cresce sul terreno presso il Ponte della Fiumarella.
23. *GRIMMIA PULVINATA* (L.) Smith.
(Frutt.). Frequente sui massi calcari nei luoghi aridi dei colli catanzaresi.
24. *ORTHOTRICHUM DIAPHANUM* (Gmel.) Schrad.
(Frutt.). Sul tronco degli ulivi e dei pioppi nei colli e nelle valli del Catanzarese.

25. *ENCALYPTA VULGARIS* (Hedw.) Hoffm.
(Frutt.). Margini dei pascoli nei colli che costeggiano la Fiumarella.
26. *FUNARIA HYGROMETRICA* (L.) Sibth.
(Frutt.). Frequentissima sui muricciuoli e sui parapetti delle strade intorno alla città di Catanzaro (sotto Belavista, al gazometro ecc.).
27. *FUNARIA CONVEXA* Spruce.
(Frutt.). Molto frequente e sempre in numerosissimi esemplari ai fianchi dei fossi fra Catanzaro e Sala, e spesso in società con la *Lunularia vulgaris*.
28. ***Funaria fascicularis*** (Dicks.) Schimp.
(Frutt.). Nell' alveo della Fiumarella.
29. *ANOMOBRYUM JULIFORME* C. de Solms Laubach.
(Frutt.). Sui terreni sabbiosi e propriamente nelle incavature umide che si riscontrano qua e là nei colli lungo la Fiumarella. Piuttosto raro.
30. *BRYUM TORQUESCENS* Br. et Schimp.
(Frutt.). Sui muricciuoli e sul terreno negli stessi luoghi della precedente specie, ma più frequente.
31. — *ATROPURPUREUM* W. et M.
(Frutt.). Sui muricciuoli e sui fianchi delle strade, sui parapetti e sui muri d'arginatura del Mosofolo.
32. — *CAESPITICIUM* L.
(Frutt.). Frequente sui muricciuoli nei colli di Catanzaro, sulle pietre che sporgono ai margini dei sentieri nei boschi e anche nei luoghi acquitrinosi in cui cresce il *Didymodon tophaceus*.
33. — *ARGENTEUM* L.
(Frutt.). Frequente specialmente sui muri d'arginatura del Mosofolo, ai fianchi delle strade per la Stazione, per Monteleone ecc.
34. — *CAPILLARE* L.
(Frutt.). Frequente sui muricciuoli ombreggiati e nelle in-

cavature del tronco degli ulivi; fra Catanzaro e Sala, presso Pontegrande ecc.

35. **Mnium stellare** Hedwg.

(Frutt.). Sinora non ne trovai che pochi esemplari in un solo luogo, e cioè nelle incavature delle rocce tufacee, per le quali scorre l'acqua d'un serbatoio nell'alto del villino Arbitrio sotto Bellavista (Catanzaro), a circa 300 m. sul livello del mare.

36. **BARTRAMIA STRICTA** Brid.

(Frutt.). Frequentissima ai margini dei sentieri e intorno ai macigni nei colli che costeggiano le fiumane di Catanzaro.

37. **PHILONOTIS MARCHICA** (Willd.) Brid.

(Frutt.). Intorno agli orifici delle fonti o dei serbatoi, o presso gli stillicidi nelle valli della Fiumarella e del Corace.

38. **FABRONIA PUSILLA** Raddi.

(Frutt.). Sul tronco degli ulivi presso Catanzaro-Sala.

39. **LEPTODON SMITHII** Mohr.

Come il precedente.

40. **LEUCODON SCIUROIDES** (L.) Schwaegr. var. **MORENSIS** De Not.

Come il precedente.

41. **PLATYGYRIUM REPENS** B. S.

Come il precedente.

42. **HOMALOTHECIUM SERICEUM** Br. et Schimp.

(Frutt.). Lungo il tronco dei castagni fra Catanzaro e Pontegrande; presso Ceramidio ecc. ecc.

43. **Eurhynchium striatulum** (Spruce) Br. et Schimp.

Nelle incavature dei tronchi degli ulivi presso Ceramidio (Catanzaro).

44. — **CIRCINATUM** Bryol. eur.

Alla base degli ulivi presso Catanzaro-Sala. Comunissimo del resto nei colli catanzaresi.

45. ENTOSTHODON CURVISETUM (Brid.) Lindb. et Schimp.
Riccamente fruttificato; a Catanzaro sui muricciuoli fuori
Porta Marina.
46. RHYNCHOSTEGIUM CONFERTUM (Dicks.) Br. et Schimp.
Sul tronco degli alberi intorno alla Fiumarella.
47. — MEGAPOLITANUM Br. et Schimp.
Alla base delle Tamerici che formano dei piccoli boschetti
nell'alveo della Fiumarella.
48. — RUSCIFORME Br. et Schimp.
Sponde di un ruscello sotto Bellavista.
49. — TENELLUM Br. et Schimp.
(Frutt.). Nelle incavature dei tronchi degli ulivi presso
Ceramidio, sul fusto dell' *Opuntia Ficus Indica* a Sala,
e nelle incavature dei muricciuoli e dei terreni om-
breggiati nei colli catanzaresi.
50. SCLEROPODIUM ILLECEBRUM (Vaill.), *Brachythecium* De Not.
Margini dei sentieri nei colli cretacei intorno al Moso-
folo e muri a secco sotto Bellavista.
51. BRACHYTHECIUM RUTABULUM (L.) Br. et Sch.
Sulle pietre nei boschi lungo la valle del Corace.
52. HYPNUM CUPRESSIFORME (L.).
(Frutt.). Al tronco degli ulivi presso Catanzaro-Sala.
53. — MOLLUSCUM Hedwg.
Luoghi umidi a settentrione sulla strada per Monteleone
oltre la Fiumarella.

Dopo la lettura di questo lavoro, il Socio MICHELETTI fa voti perchè la Società botanica italiana faccia conoscere al Dott. Bot-
tini, illustre briologo, il desiderio sentito da' cultori della briologia
in Italia, che egli voglia dare al nostro paese una flora briologica
descrittiva, la quale sia un manuale pratico per la determinazione
dei muschi.

La proposta viene approvata all'unanimità.

Ha la parola il Vice-presidente Borzi per fare una sua comuni-
cazione sopra gli « *Apparecchi idrofori di alcune piante xerofile del
Mediterraneo* », la quale sarà pubblicata nel « Nuovo Giornale bo-
tanico italiano. »

Il Segretario BARONI legge una sua nota :

SULLE GEMME DI *CORYLUS TUBULOSA* WILLD. DEFORMATE DA UN ACARO. — NOTA DI E. BARONI.

Pei lavori di Frank, Targioni-Tozzetti, Massalongo e di altri, si conosce un acaro, il *Phytoptus Coryligallarum*, che deforma le gemme del *Corylus Avellana*, riuscendo in tal modo molto dannoso ai noccioleti.

In questi ultimi tempi mi è avvenuto di notare delle deformazioni simili sopra una pianta di *Corylus tubulosa* Willd. (= *C. purpurea* Hort.), che si coltiva nel Giardino annesso al Museo botanico di Firenze.

La pianta di *Corylus tubulosa* da me osservata mostrasi, per l'azione dell'acaro che ne attacca le gemme, notevolmente deperita: i rami della base sono addirittura abortiti, per l'impedito sviluppo delle gemme terminali e di quelle laterali, e vanno a grado a grado riseccando e perdendo le poche foglie che in principio avevano. Procedendo verso l'alto la pianta è meno molestata, tanto che i rami superiori mostrano solo raramente delle gemme infette. Questo modo di estendersi dell'infezione potrebbe forse spiegarsi ammettendo che gli acari che attaccano questa pianta prediligano le gemme più ombreggiate, anziché quelle colpite direttamente dai raggi solari; e difatti il *Corylus tubulosa*, ramificandosi sin dalla base, costituisce coi rami e le foglie superiori un'ombra abbastanza fitta ai rami che stanno in basso.

Le gemme sane sono ovoidi, ellittiche, allungate, con perule obovate ad apice ristretto, pubescenti, specialmente sulla superficie interna e nel margine: sono di colore giallo verdognolo internamente, mentre sulla superficie superiore sono leggermente vinate; hanno consistenza erbacea e misurano in lunghezza da 8 a 10 mm., in larghezza verso la base circa 5 mm. ed in spessore non più di $\frac{1}{3}$ di mm.

Le gemme infette invece mostransi globoso-ovoidi, con perule obovate ad apice ristretto: sono pubescenti sui margini e sulla faccia esterna, mentre su quella interna appariscono scabre

e come verrucose. Le perule di queste gemme si fanno carnose ed acquistano un notevole sviluppo, giacchè la loro lunghezza varia da 15 a 17 mm., la larghezza da 10 a 12 e lo spessore supera sempre 1 mm.: hanno colore rosso-vinato sulle due superfici.

L'infezione nelle gemme può essere più o meno profonda, giacchè qualche volta si limita alle perule esterne, nel qual caso la parte centrale può, sotto condizioni favorevoli, svolgersi tardivamente; ma più spesso l'infezione si estende anche alle perule interne, non solo, ma pure alla parte assile stipitale della gemma, nel qual caso questa non si svolge ulteriormente, e soltanto acquista proporzioni maggiori per lo straordinario aumento in lunghezza e in spessore delle sue perule.

Esaminando al microscopio una sezione trasversa di perula attaccata dall'acaro, questa mostra principalmente sulla faccia interna dei rilievi anfrattuosi e ramificati, formati dal tessuto epidermico e dal sottostante tessuto parenchimatico: i granelli di clorofilla, che si osservano nelle perule sane, sono sostituiti da una sostanza gialla sciolta nel plasma cellulare, la quale mostrasi d'un colore più intenso lungo tutto il margine esterno dei rilievi notati. Questa colorazione si estende anche ai peli unicellulari di cui è rivestita la faccia esterna delle perule; difatti questi mostrano il loro plasma colorato in giallo, mentre quelli delle perule sane sono completamente ialini.

Tra le anfrattuosità dei rilievi accennati stanno annidate le uova del *Phytoptus*, le quali sono ellittiche, ialine, a plasma granuloso e lunghe mm. 0,098 circa, larghe mm. 0,067. Alla superficie delle perule infette è facile, anche con l'aiuto di una semplice lente, osservare le larve che sono allungate e di colore bianco-giallognolo.

Ho ragioni sufficienti di credere che il cecidiozoo, che attacca il *Corylus tubulosa* Willd., sia lo stesso di quello che attacca il *Corylus Avellana* Linn., ossia che non sia altro che il *Phytoptus Coryligallarum* Targ.; ad ogni modo ho fatto ricorrere per la determinazione alla gentilezza del chiar. prof. Canestrini, il quale ha confermato la mia opinione.

La Presidenza presenta una comunicazione del Socio ABBADO sulla:

DIVISIONE DELLA NERVATURA E DELLA LAMINA IN ALCUNE FOGLIE DI *BUXUS SEMPERVIRENS* L. NOTA DI M. ABBADO.

Sopra una pianta di *Buxus sempervirens*, coltivata nell'Orto botanico di Pisa, mi venne dato di osservare parecchie foglie che presentavano varî casi di mostruosità.¹ Di essi già tenne parola il prof. C. Massalongo nei volumi XX e XXII del *Nuovo Giornale botanico italiano*. Io non farò che ripeterli, per aggiungervi alcune osservazioni, specialmente rispetto alla struttura della nervatura; e per maggior chiarezza dirò separatamente dei vari tipi di foglie anomali osservati.

1° tipo. — Due foglie avevano nervatura biforcata appena sopra la metà del lembo; le due ramificazioni divergevano alquanto, per convergere all'apice senza riunirsi. La porzione di lembo tra le due ramificazioni (probabilmente perchè fra due organi di nutrimento), appariva alquanto più sviluppata di quello che le concedessero i limiti delle due ramificazioni stesse, e perciò era convessa verso la pagina superiore. Confrontando le sezioni, praticate attraverso al picciolo ed alla parte inferiore della lamina di queste foglie, colle corrispondenti di una foglia normale, si osservava che, mentre in quest'ultima il fascio fibrovascolare era longitudinalmente convesso in basso e concavo in alto, nelle prime esso era più largo, e (conservando lo stesso spessore per tutta la larghezza del fascio) dava luogo a due concavità longitudinali in alto, e a due convessità in basso quasi accennando a concrenscenza di due fasci.

2° tipo. — Una foglia con nervatura ramificata poco più su della base della lamina, senza convergenza dei due rami verso l'apice, con lembo bilobo in alto, e alquanto convesso supe-

¹ Ad essi parmi che accenni il DE CANDOLLE nel *Prodromus Systematis Naturalis Regni vegetabilis*, dove, esponendo i caratteri del *Buxus*, dice: « Foliorum paginae facile in duas facies se spectantes secedentes, v. praeter marginem segregatae. »

riormente tra le due nervature, per abbondanza di sviluppo, come già dissi. Il fascio fibrovascolare nel picciolo e nella lamina, sino allo sdoppiamento, si presentava, come nel tipo precedente, con due convessità in basso e due concavità in alto, nel senso longitudinale.

3° tipo. — Cinque foglie con nervatura biforcata subito all'entrare nella lamina e coi due rami leggermente convergenti all'apice. Il lembo era alquanto smarginato, e un po' convesso fra le due nervature, parte verso la pagina superiore e parte verso la inferiore, sempre pel maggiore sviluppo, non corrispondente ai limiti ristretti, assegnati dalle due nervature stesse. Il picciolo era percorso da un fascio vascolare con due concavità e convessità longitudinali, come nei tipi precedenti, senonchè, a differenza di questi, mentre il floema conservava lo stesso spessore per tutta la larghezza del fascio, lo xilema s'assottigliava verso la linea mediana, fino a mancare, accennando così a un principio di separazione di fasci.

4° tipo. — Quattro foglie con due nervature divergenti subito all'entrare nella lamina. Il lembo si presentava diviso nella metà superiore in due lobi, irregolari e disuguali in una foglia, regolari ed uguali nelle altre. In tutti i casi le due metà della foglia, approssimandosi per la loro pagina inferiore, determinavano un angolo secondo la linea mediana. Nel picciolo scorrevano due fasci, distinti e separati l'uno dall'altro per mezzo del parenchima circostante, e ciascuno presentavasi convesso in basso, concavo in alto, come nei piccioli delle foglie normali. Una differenza notevole tra il picciolo di queste foglie e quelli delle foglie normali, come pure dei tipi precedenti, era che, oltre ai due fasci di stereidi che si trovano sempre ai lati del picciolo, ne appariva un terzo lungo la linea mediana, poco più sotto dei fasci.

5° tipo. — Una foglia con due lembi disgiunti e due piccioli con crescenti, ciascuno col proprio fascio a caratteri regolari e coi due fasci di stereidi (quattro in tutto).

Un bellissimo caso da me osservato, che non trovai accennato dal prof. Massalongo, è quello che mi faccio a descrivere. Una foglia, molto maggiore delle altre, aveva il lembo diviso nella metà superiore in due lobi disuguali, di cui il minore era percorso fino all'apice da una nervatura; il maggiore invece

presentava una nervatura biforcata fin dalla base, coi due rami convergenti alquanto all'apice. Pareva ch'essa accogliesse in sè i due *tipi* 3° e 4°; difatti le sezioni del picciolo presentavano due fasci distinti, di cui quello che andava, senza biforcarsi, al lobo minore, aveva una sola scanalatura longitudinale, mentre l'altro, che si biforcava, cominciava a presentarsi con due scanalature, e con xilema assottigliato nella linea mediana. I fasci di stereidi erano tre: due laterali ed uno mediano, come nel *tipo* 4°.

Oltre alle suddette foglie trovate isolate su varî rami, dirò a parte d'un ramo il quale presentava una foglia di *tipo* 3° e portava sette ramoscelli, di cui quattro erano forniti per nodi vitali successivi, disposti tutti dallo stesso lato, di foglie anomali. Queste erano: due di *tipo* 4° per un ramo; tre di *tipo* 4° per un secondo; una inferiore di *tipo* 1° e due di 4° per un terzo, e due di 4° e una superiore di 3° per il quarto. A queste foglie erano opposte foglie normali.

Secondo quanto dice il prof. Massalongo, le cosiddette anomalie si potrebbero spiegare in due modi: o esse sono il risultato d'ipertrofia e correlativa divisione più o meno completa di singole foglie, oppure sono casi di pleiofillia, cioè dell'eccezionale sviluppo di due foglie ai nodi, ove di solito ne esiste una sola, e di concrescenza delle due foglie stesse.

Se si vuole ammettere che quando nel picciolo si trova un fascio solo, benchè accennante a uno sdoppiamento, non si tratti che di divisione del fascio stesso e della lamina d'una foglia unica, e che invece quando si trovano già nel picciolo due fasci distinti, si verifichi il caso di concrescenza di due foglie, parrebbero avvicinarsi al primo caso i *tipi* 1°, 2° e 3°, mentrechè i *tipi* 4° e 5° troverebbero migliore spiegazione nella seconda ipotesi. Quanto poi al caso della foglia ultima descritta, che presentava due nervature separate di cui una alla sua volta ramificata, si potrebbe ammettere che si colleghino i due fenomeni, ossia che si verifichi la concrescenza di due foglie, di cui una presenti la nervatura biforcata.

Infine il Presidente ARCANGELI dà conto di un suo lavoro:

SULL' *HERMODACTYLUS TUBEROSUS*. — NOTA DI
G. ARCANGELI.

Questa graziosa pianta, già distinta come genere autonomo pel carattere del suo rizoma tuberoso dal Tournefort, fu successivamente studiata da Parlatore, che fece rilevare i caratteri che la distinguono dal genere *Iris* e dagli altri prossimi, fra i quali principalmente quello della cassula uniloculare. Essa merita peraltro di fissare l'attenzione degli studiosi, pure per altri caratteri proprii ai suoi fiori.

Com'è ben noto, i fiori di questa specie sono di ben poca apparenza, in confronto di quelli della maggior parte delle Iridacee, essendochè il loro perigonio si presenta di colore verdastro, con macchie di color violaceo fosco, con colori cioè tutt'altro che vivaci e brillanti, quali si sogliono presentare nell'altre Iridacee. — Sono appunto i tre segmenti esterni del perianzio le parti che in questa pianta principalmente disimpegnano la funzione vessillare, mentre gli altri tre sono molto più piccoli, con le due metà piegate longitudinalmente, e nascosti al di sotto dei primi. Questi sono di forma allungata, di color verdastro nella parte inferiore, e nella superiore ch'è rivolta in fuori ed in giù, si mostrano di color violetto scuro e vellutati. Questa parte così colorata, che corrisponde alla pagina superiore dell'appendice, è di figura presso a poco ovale e si mostra un po' ristretta nel tratto corrispondente alla curva dell'appendice, ed ivi fornita di due macchie verdiccie bislunghe situate a breve distanza dal margine. — Effettuando una sezione trasversale di tale porzione così colorata, e sottoponendola all'esame microscopico, si può riconoscere come nella pagina superiore si riscontri un epitelio a cellule di forma conica assai acuta, con parete mediocrementemente ingrossata, ripiene di un chilema colorato intensamente in violaceo. Al di sotto di questo epitelio riscontrasi uno strato di cellule globulari a succo cellulare quasi scolorato o debolmente colorato in violaceo, e con piccoli cloroplasti bacillari o globulari, d'ordinario applicati alla

superficie interna della parete. Vengono quindi alcuni altri strati di cellule parenchimatiche a sottile parete, fra le quali si scorgono i fasci libero-legnosi, e per ultimo l'epitelio della pagina inferiore, costituito da un solo strato di cellule a superficie esterna minutamente striata.

Quantunque il perianzio di questa pianta si presenti colorato in verdastro e dotato di macchie così strane, esso ci offre un apparecchio assai ben adatto al richiamo degl'insetti, che debbono funzionare da pronubi in questa specie, ed un esempio di mimismo molto interessante.

Se infatti si osservi a qualche distanza un cespito di piante di questa specie in fiore, esso ci presenta la strana apparenza come di un ciuffo di erba sparso di macchie scure, che rammentano il corpo di certi pecchioni. — Siccome poi, secondo le osservazioni del Delpino, nella *Iris* l'impollinazione sarebbe appunto effettuata per opera di grosse apiarie o pecchioni (*Xylocopa violacea* ecc.), risulta manifesto che nei segmenti esterni del perigonio della nostra pianta, le macchie scure hanno una funzione mimetica importante, imitando il corpo di questi pecchioni, che appunto attratti da esse accorrono al fiore, si posano sopra uno dei segmenti perigoniali, e si spingono quindi a suggerire il nettare contenuto nel fondo del perigonio, fregando il loro dorso sullo stamma e sull'antera sottoposta.

Non è inoltre improbabile che questo singolare mimismo, sia in intima relazione con altre particolarità, che si riscontrano nei fiori di questa pianta, col fatto cioè ch'essi sono affatto o quasi affatto privi di odore, ch'essi mancano di colori vivaci o splendidi che possano giovare al richiamo dei pronubi, ch'essi si schiudono precocemente, prima cioè di quelli delle altre Iridacee nostrali, cioè nel febbraio e nel marzo, in un'epoca cioè nella quale i pronubi sono piuttosto rari, e nella quale sarebbe stata pure vantaggiosa una speciale designazione per certe forme anzichè per certe altre. Nè sarà fuor di luogo l'ammettere, che appunto la *Xylocopa violacea* sia la forma più specialmente in relazione con cotesta importante funzione.

L'obiezione che tale funzione speciale non possa verificarsi, per la ragione che gl'insetti in generale sono dotati di visione distinta solo a brevi distanze, non può aver valore, essendochè, se pure si vorrà ammettere, che a distanze assai grandi le mac-

chie scure dei tepali esterni non sieno visibili nel campo verde della verzura circostante, queste macchie dovranno pur sempre aver un'influenza a brevi distanze, e contribuire efficacemente a che gl'insetti sovr'esse si posino, anzichè sopra le parti verdi che loro stanno d'attorno.

Dopo di che, esaurite le comunicazioni messe all'ordine del giorno, è tolta la seduta. La prossima adunanza è fissata per il 6 maggio.

ADUNANZA PUBBLICA DEL 6 MAGGIO.

Il Presidente ARCANGELI, in conformità di quanto fu approvato nell'adunanza privata del 3 maggio corrente, dietro proposta del prof. Borzi, informa i convenuti del voto espresso dai Soci della Società botanica italiana, perchè in Palermo venga istituita una stazione internazionale di botanica di acclimazione per lo studio delle piante tropicali.

Ha quindi la parola il Vice-presidente Borzi che si esprime nei seguenti termini:

« I governi degli Stati più importanti d'Europa, secondando una lodevole tendenza manifestatasi in questi ultimi tempi nell'indirizzo degli studi biologici, hanno con ogni cura promosso l'impianto di grandiosi laboratori marini. Ivi annualmente accorrono da ogni paese numerosi cultori delle scienze biologiche; spesso giovani zoologi e da poco iniziati alla ricerca, oppure provetti maestri. Mercè la benevola influenza esercitata da siffatte *stazioni*, la produzione scientifica può dirsi si sia centuplicata. Al tipo del vecchio naturalista, di cui l'attività svolgesi fra le pareti di un vasto magazzino racchiudente in bell'assetto i resti di forme viventi, impagliati, disseccati, o in varia guisa conservati, si è ormai sostituita la figura del giovine biologo, che alla libera natura direttamente attinge il materiale delle sue indagini ed il suo centro d'azione, il suo mondo è tutto lì dove, anche per piccol tratto, la costa aduna nelle sue acque infiniti e svariati soggetti di forme viventi, che egli scruta e indaga e ne tesse la storia della loro evoluzione.

« Alla Botanica le stazioni marine hanno reso alcuni segnalati servigi, porgendo occasione di approfondite ricerche sulla biologia delle Alghe. Ma l'attività del botanico naturalmente richiede un campo di azione molto più vasto, dovendosi essa esplicare sopra immensa estensione di terre soggette a più differenti condizioni d'irradiazione, di umidità, di clima, ecc., ecc. Le peregrinazioni bota-

niche di un tempo impinguarono la mole degli Erbari, servirono a farci conoscere meglio il numero, la qualità e i gradi sistematici dei rappresentanti vegetali di date lontane contrade, valsero alla redazione di *Flore*, *Prospectus*, ecc. E fu un bene; ma poco ne avvantaggiarono la Fisiologia e Biologia vegetale, e gran parte di quello che fino a qualche decennio addietro ci era noto intorno alle funzioni ed alle abitudini delle piante, può dirsi fosse il frutto di osservazioni fatte in casa propria, sopra un numero di soggetti molto limitato, e sovente cresciuti in condizioni difficili o poco conformi alle naturali. A questo proposito non è inopportuno oggi il ripetere quanto A. P. De Candolle scriveva, fin dal 1832, nel suo classico trattato di Fisiologia vegetale:

« Presque toutes les expériences et les observations de physiologie végétale ont été faites dans l'Europe tempérée; et il reste par conséquent beaucoup à faire sur les végétaux que nous ne voyons que de loin en loin dans les jardins, et sur les influences de climats ou de localités très-différentes des nôtres. Il serait pour ainsi dire à désirer que toutes les lois admises dans cette science, fussent soumises à une vérification expérimentale sous la zone torride, et même sous la zone glaciale. »

« Come affermazione di questo bisogno dobbiamo segnalare i viaggi intrapresi in questi ultimi tempi da parecchi distinti botanici ai paesi equatoriali dell'America e in Oceania, e la grandissima copia di fatti e notizie originali, interessantissime, colà raccolte in ordine allo studio delle funzioni della vita esterna e delle abitudini delle piante. Ricordo di volo le ricerche di Stahl, di Schenck, di Wiesner, di Schimper e di altri.

« Ma un lungo viaggio per scopo scientifico non è però agevole intrapresa. L'attenzione del fisiologo e del biologo è perciò principalmente rivolta agli Istituti botanici di contrade meridionali, dove anche in piccolo spazio egli trova raccolti soggetti svariati, numerosi, interessanti per la maniera di vivere, e che noi conosciamo appena per fugaci descrizioni lette sui libri o da saggi disseccati, oppure stenti e con grande fatica e dispendio coltivati nelle nostre serre. Cotesti centri di attività scientifica, forniti di laboratori e di ben appropriati mezzi d'indagine, sono indubbiamente destinati ad esercitare una benevola influenza sui progressi della Botanica. Essi hanno in realtà il carattere di vere stazioni sperimentali, coordinate alle esigenze del novo indirizzo delle scienze biologiche, della Botanica in particolare.

« Per tali considerazioni e per altre che per brevità si tacciono, nasce spontaneo il desiderio che possa non troppo lungi dall'Europa sorgere un Istituto di tal genere. E non è certo per un eccesso di amore a questa città ed all'Istituto che ho l'onore di dirigere, che il mio pensiero ricorre a Palermo e al suo giardino botanico. Come sede di una stazione internazionale di botanica io credo nessuna

città dell'Europa offra maggiori vantaggi di Palermo, tanto dal punto di vista climatico, quanto da quello topografico. Al clima invernale mitissimo deve Palermo quella caratteristica lussureggiante e variata vegetazione quasi tropicale, che rende così incantevoli e attraenti i suoi giardini. Da tali favorevoli condizioni l'Orto botanico palermitano ripete la sua rinomanza. Immense ricchezze botaniche vi sono state accumulate da un secolo a questa parte. Io non credo di esagerare affermando che, senza eccessive e straordinarie cure, la maggior parte dei rappresentanti della flora tropicale possano in questo paese liberamente coltivarsi. E molti già ne possiede il giardino, tutto al più ricoverati sotto il temporaneo riparo di una serra fredda. La prolungata siccità dei mesi caldi è da per sé favorevolissima condizione per talune forme xerofile delle regioni equatoriali. Con poco dispendio possono anche, secondo le esigenze di determinate culture, essere modificate tali contingenze e sottrarre le piante all'azione dei venti sciroccali. Nonostante le sue ricchezze, l'Orto botanico di Palermo costa allo Stato molto poco, o quanto per lo meno si spende per il mantenimento di un piccolo orticello di una secondaria università di provincia. Favorito da maggiori risorse esso potrebbe rendere dei grandi servizi alla Botanica, divenendo qualcosa di più di quello che non sia un semplice Istituto universitario.

« Nell'interesse della scienza nostra io raccomando vivamente questa mia proposta ai chiarissimi colleghi botanici di ogni paese, augurandomi che il loro autorevole appoggio renda agevole l'opera mia. »

L'Assemblea dopo le parole del prof. Borzi concorda quanto appresso:

« Udita la relazione del prof. Borzi sulla importanza della istituzione di una Stazione internazionale botanica in Palermo, la Società botanica, avendo ammirato le eccezionali condizioni climatologiche di Palermo, e la ricchezza della flora indigena e di quella del R. Orto botanico, fa vivi voti presso le Autorità, perchè si studi il progetto per la fondazione di un Istituto internazionale per lo studio delle piante tropicali, che sarebbe l'unico in Europa che porgesse ai botanici d'ogni nazione l'opportunità di studi fisio-biologici e sistematici secondo gli ultimi indirizzi della Scienza.

« La Società inoltre affida al prof. Borzi il mandato di compilare un progetto in proposito. »

Il Segretario BARONI dà lettura di due lettere: una del Sindaco di Misilmeri, con cui ricorda come la fondazione dello stupendo Orto botanico palermitano tragga anche origine dal celebrato Orto, che la Principesca casa dei Duchi di Misilmeri avea fondato nei suoi giardini nel Comune omonimo, e che fu descritto dall'illustre Cupani, gloria siciliana: aggiunge inoltre molte notizie storiche sull'argomento, che interessano vivamente i congressisti; l'altra del

signor Sucato, con la quale chiede sia posta una lapide commemorativa sulle vecchie mura che circondavano l'Orto misilmerese.

I convenuti, mentre esprimono i loro sentiti ringraziamenti per le notizie fornite dal sig. Sindaco di Misilmeri sull'Orto misilmerese, fanno plauso alla proposta del sig. Sucato perchè in quella località sia posta una lapide commemorativa.

Il prof. MARCACCI fa una comunicazione intitolata: *Studio comparativo dell'azione di alcuni alcaloidi sulle piante nella oscurità e alla luce*, la quale comparirà nel « Nuovo Giornale botanico italiano. »

Il Presidente ringrazia il prof. Marcacci della interessante comunicazione che ha fatto alla nostra Società.

Dal Socio LANZA vien fatta una comunicazione sugli *Adonis*, la quale pure sarà pubblicata nel « Nuovo Giornale botanico italiano. »

Il Socio MICHELETTI prende la parola per approvare l'accurato lavoro del dott. Lanza, che trova utile specialmente per essere destinato insieme a tutti gli altri della stessa natura a far conoscere, che quando si tratta di generi e specie molto variabili, bisogna limitarsi a fissare dei capi-saldi, invece di moltiplicare inutilmente e con danno evidente della sistematica i nomi delle specie, cui gli stessi specialisti sarebbero imbarazzati a riferire i singoli individui che venissero commessi al loro studio.

Il Socio FATTA legge un suo lavoro relativo ad una *Contribuzione alla fisiologia dei fiori a petali verdi*, che, superando i limiti assegnati pel Bullettino, comparirà nel « Nuovo Giornale botanico italiano. »

Il prof. MARCACCI, ottenuta la parola, domanda al Dott. Fatta se gli sembra assolutamente provata la sua asserzione, che nei fiori verdi di *Deherainia* la clorofilla sia del tutto inattiva, sol perchè egli nei detti fiori non ha trovata presenza di amido. Si sa infatti da tutti che non è necessario che la sintesi clorofilliana arrivi fino all'amido, ma che essa può esplicarsi ugualmente dando luogo ad altri prodotti, quali il saccarosio, il glucosio ecc. Il prof. Marcacci domanda inoltre se ha fatto ricerche qualitative e quantitative di queste sostanze nei detti fiori, essendo questo un mezzo semplice per togliere ogni dubbio.

Il Vice-presidente Borzi osserva che le ricerche del dott. Fatta prendono le mosse da una esperienza elementarissima: egli ha constatato che i petali verdi della *Deherainia* sono costituiti della facoltà di decomporre l'anidride carbonica in presenza della luce. Basta questa osservazione per concludere che in quegli organi non abbia luogo sintesi degli idrati di carbonio, qualunque forma possano questi prendere.

Il Presidente ARCANGELI crede necessario si debbano istituire pure altre ricerche, specialmente per indagare come si compia in detti fiori la funzione di traspirazione.

Il Socio ALOI presenta un suo lavoro:

DELL'INFLUENZA DELL'ELETTRICITÀ ATMOSFERICA SULLA VEGETAZIONE DELLE PIANTE. TERZA E DEFINITIVA NOTA DEL PROF. ANTONIO ALOI.

L'aperta contraddizione esistente fra i risultati delle esperienze del GRANDEAU, del LECLERC, dell'HERTZ e del CELI favorevoli all'influenza dell'elettricità atmosferica sulla vegetazione delle piante, ed i risultati delle esperienze del NAUDIN completamente sfavorevoli a detta influenza, mi indusse fin dal 1884 ad iniziare delle ricerche in proposito, per vedere da che parte stesse la ragione: e se le previsioni del DUHAMEL e gli entusiasmi del BERTHOLON, l'inventore dell'ingegnoso elettro-vegetometro, avessero la loro ragione d'essere.

Nel 1884, difatti, sperimentai su piante di *Vicia Faba*, servendomi per neutralizzare l'elettricità atmosferica dello stesso mezzo delle gabbie metalliche, a larghe maglie, adoperato dal Grandeaau. Però io disposi le cose in modo da poter raccogliere e valutare anche i dati riflettenti la temperatura dell'aria e quella del terreno.

Da quel primo esperimento, i cui dati dettagliati esposi in una nota preliminare che comunicai all'Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania, nella seduta del 15 Giugno 1894,¹ potei dedurre le seguenti conclusioni:

1.° Che l'elettricità nel terreno influisce favorevolmente sulla germinazione dei semi.

2.° Che la vegetazione più scadente, che si osserva nelle piante messe a vegetare entro il perimetro degli alberi, debba attribuirsi, se non in tutto almeno in gran parte, alla minor somma di temperatura di cui godono dette piante.

3.° Che le esperienze finora fatte non provano abbastanza l'influenza, che l'elettricità atmosferica esercita sulla vegetazione delle piante.

Nello stesso anno 1884 il WOLLNY pose a germinare in due

¹ Vedi *Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania*, Serie III, vol. XVIII, anno 1884.

casse di legno, rivestite nello interno di vetro, dei semi di *Orzo*, *Segala*, *Colza*, *Girasole* ecc., ed avendo fatto attraversare nel terreno di una delle due casse una corrente elettrica svolta da 10 elementi, trovò che i semi sottoposti alla corrente elettrica non solo misero più tempo a germinare, ma mostrarono uno sviluppo più disuguale e più debole rispetto agli altri semi sviluppatisi in condizioni normali; e quindi concluse che, sebbene l'influenza della elettricità sulle piante non sia ancora ben determinata, pure i risultati che finora si sono ottenuti non autorizzano ad un prognostico favorevole, e che è perciò prudente guardarsi dalle deduzioni ottimiste.

La conclusione del Wollny, riguardo alla influenza dell'elettricità sulla germinazione dei semi, era in aperta contraddizione con la mia, ma delle prove fatte dal detto sperimentatore non poteva tenersene conto, dappoichè egli fece uso di 10 elementi che svilupparono certo una elettricità eccessiva, la quale non poteva non ritardare la germinazione dei semi.

Difatti dalle esperienze del TURGENSEN rilevasi, che sul movimento del protoplasma nelle foglie di *Vallisneria*, la corrente di un piccolo elemento GRÖVE non esercita azione alcuna; con due a quattro elementi il movimento protoplasmico si rallenta a poco a poco, ma riprende in seguito tutta la sua attività, se s'interrompe la corrente prima di cessare completamente.

Una volta arrestato il movimento l'arresto è definitivo. Infine una corrente di 30 elementi GRÖVE determina istantaneamente l'arresto definitivo del movimento protoplasmico.

Agli stessi risultati portarono le ricerche del HEIDENHAIN del BRUCHE e del KUHNE.

Se il Wollny avesse sperimentato con correnti di diversa forza, probabilmente avrebbe dimostrato la influenza benefica della elettricità sulla germinazione dei semi.

Purtuttavia nei successivi anni, continuando le mie ricerche intorno all'influenza della elettricità atmosferica sulla vegetazione delle piante, non mancai di ritentare anche le prove sulla germinazione dei semi.

Nell'anno 1887 sperimentai con la *Lactuca Scariola*, varietà *saliva*, e con la *Zea Mays*, nel 1888 con il *Triticum aestivum* e con la *Nicotiana Tabacum* e nel 1890 con la *Vicia Faba*, servendomi sempre per neutralizzare l'elettricità atmosferica delle

gabbie metalliche a larghe maglie. I risultati di quei tre anni di prova resi di pubblica ragione nella *Malpighia*,¹ e le conclusioni alle quali addivenni sono le seguenti:

1.° L' elettricità atmosferica esercita una influenza benefica sulla vegetazione delle piante.

2.° L' elettricità nel terreno influisce favorevolmente sulla germinazione dei semi.

3.° La vegetazione più scadente, che si osserva nelle piante messe a vegetare entro il perimetro degli alberi, deve attribuirsi, in gran parte, alla minor somma di temperatura che raccolgono dette piante durante il loro periodo vegetativo.

Il Sig. LAGRANGE che sperimentò sulle patate presso la Scuola Militare belga venne alle medesime conclusioni, dappoichè a pari condizioni ottenne chilogr. 60 di tuberi dall' appezzamento nel quale si era sottratta la influenza della elettricità atmosferica, chilogr. 80 dall' appezzamento lasciato in condizioni ordinarie, e chilogr. 163 dall' appezzamento sul quale aveva concentrato maggiore influsso elettrico.

Anche i signori C. PABST e M. DUMONT, che si occuparono più tardi della influenza della elettricità sulla vegetazione delle piante, vennero alle medesime conclusioni alle quali io pervenni.

Essi difatti così si esprimono:²

« Enfin en collaboration avec M. DUMONT nous avons reconnu, dans des conditions cependant peu avantageuses, ce que M. ALOI a constaté d'ailleurs de son côté, à savoir que, tant dis que l'électricité atmosphérique a une action bienfaisante sur la *croissance* des plantes, l'électricité terrestre exerce principalement sa bonne action sur la *germination*. »

Contuttochè i risultati delle esperienze da me fatte negli anni 1887, 1888, 1890, nonchè quelli avuti in seguito dai signori LAGRANGE, PABST e DUMONT, mostrassero all' evidenza la benefica influenza che l' elettricità atmosferica esercita sulla vegetazione delle piante, pure volli ancora continuare negli esperimenti, convinto e persuaso che, quanto più prove si possono raccogliere in favore di una tesi a dimostrare, tanto più

¹ *Malpighia*, anno V, fasc. 111, 1891.

² Vedi *Journal d'Agriculture pratique*, anno 57-1893, n. 14, 6 Aprile.

certe e sicure ne possono essere le deduzioni. Nel 1894 perciò sperimentai colla *Zea Mays* e nel 1894-95 colla *Vicia Faba*.

Questa volta però non volli avvalermi più, per neutralizzare l'elettricità atmosferica, delle gabbie metalliche a larghe maglie, ma di piccoli parafulmini di filo di ferro galvanizzato perchè rispondenti meglio allo scopo; ed ecco come preparai l'esperimento.

Tre casse rettangolari lunghe due metri, larghe un metro e profonde 80 centimetri, furono riempite della medesima qualità e quantità di terra.

Una cassa venne isolata dal suolo a mezzo di grossi pezzi di zolfo, e contornata da sei parafulmini della lunghezza di metri 3 l'uno, fatti con filo di ferro galvanizzato e messi a distanza d'un metro l'uno dall'altro. Detti parafulmini erano infissi nel terreno sottostante alla cassa ed isolati da questa con isolatori di cera lacca, ed erano in comunicazione fra loro mercè fili di ferro galvanizzato.

La loro estremità superiore finiva a punta, la quale soprastava da 70 a 80 centimetri sulla cima delle piante al loro completo sviluppo.

In tal modo lo scambio elettrico avveniva fra l'atmosfera ed il terreno sottostante alla cassa, mentre il terreno della cassa e le piante in esso messe a vegetare erano completamente isolate.

La seconda cassa era anch'essa circondata da sei parafulmini, però questi si infissero entro il terreno della cassa ed erano pure in comunicazione fra loro; in tal modo lo scambio elettrico avveniva fra l'atmosfera ed il terreno della cassa, nella quale le piante si erano messe a vegetare, ma le piante non prendevano parte a detto scambio.

La terza cassa si lasciò nelle condizioni ordinarie, affinchè lo scambio elettrico, fra l'atmosfera ed il terreno della cassa, avvenisse a mezzo dell'apparato vegetativo delle piante che in esso erano state seminate.

Le tre casse poi vennero situate alla medesima altezza e nella identica esposizione, al sole, al vento e alla pioggia.

Il 1° Giugno 1894 in tutte e tre le casse si seminarono, all'eguale profondità ed alla stessa distanza, otto semi di *gran-turco* per ciascuna cassa, e si diede al terreno una discreta innaffiatura con la stessa qualità e quantità d'acqua. Durante

la vegetazione delle piante, tutte le volte che il bisogno lo richiedeva, il terreno delle tre casse veniva inaffiato con la stessa qualità e quantità d'acqua, e ciò allo scopo di mantenere il più che possibile tutte le condizioni identiche, meno quella della elettricità.

Il 7 Giugno cominciarono a spuntare le piantine di *Zea Mays*, il 5 Luglio s'iniziò la fioritura ed il 30 Agosto tutte le piante erano giunte a completa maturità, e perciò si raccolsero, si fecero essiccare e si pesarono.

Nel quadro seguente sono indicati tutti i dati riflettenti la germinazione dei semi, lo sviluppo e maturazione delle piante e il raccolto offerto. A migliore intelligenza segnerò col n. 1 il prodotto della cassa isolata completamente dall'influenza elettrica, col n. 2 il prodotto della cassa il cui scambio elettrico avvenne fra il terreno e l'atmosfera, e col n. 3 il prodotto della cassa messa in condizioni ordinarie.

QUADRO N. 1.

	Cassa N. 1.	Cassa N. 2.	Cassa N. 3.
	—	—	—
Sementa	1 Giugno 1894	1 Giugno 1894	1 Giugno 1894
Germinazione dei semi	7 e 8 idem.	7 e 8 idem.	6 idem.
Fioritura	7 Luglio 1894	6 Luglio 1894	5 Luglio 1894
Lunghezza massi- ma delle piante.	m. 1,31	m. 1,30	m. 1,72
Lunghezza mini- ma delle piante.	m. 0,90	m. 0,88	m. 1,18
Numero delle spi- ghe mature . . .	3	5	10
Numero delle spi- ghe immature .	6	7	4
Peso totale del rac- colto	gr. 415	gr. 502	gr. 750
Peso dei fusti e delle foglie . . .	» 228	» 245	» 334
Peso dei cartocci.	» 31	» 50	» 116
Peso dei tutoli . .	» 41	» 42	» 65
Peso della granella	» 115	» 165	» 235

I risultati di questa prova sono così evidenti, che non hanno bisogno di spiegazione alcuna per dimostrare la benefica influenza,

che l'elettricità atmosferica esercita sulla vegetazione delle piante. Anche convincente è il risultato offerto dalla *Vicia Faba*.

Nelle tre casse lasciate nelle identiche condizioni di prima, il 22 Novembre 1894 furono seminati otto semi di fava per ciascuna cassa.

Il 4 Dicembre cominciarono a spuntare le piantine, il 1° Febbraio 1895 s'iniziò la fioritura, il 28 Febbraio l'allegamento dei baccelli, ed il 28 Aprile le piante trovandosi giunte a maturità completa furono estirpate, fatte seccare e pesate.

I dati riflettenti questo secondo esperimento sono indicati nel sottostante quadro:

QUADRO N. 2.

	Cassa N. 1. —	Cassa N. 2. —	Cassa N. 3. —
Sementa	4 Dicem. 1894	4 Dicem. 1894	4 Dicem. 1894
Germinazione dei semi	7 idem.	4 e 5 idem.	4 e 5 idem.
Fioritura	2 Febr. 1895	2 Febr. 1895	1 Febr. 1895
Apparizione dei baccelli	14 Marzo 1895	10 Marzo 1895	28 idem.
Lunghezza delle piante	m. 0,90	m. 1,10	m. 1,20
Numero dei bac- celli raccolti . .	n. 77	n. 102	n. 101
Peso totale del rac- colto	gr. 1120	gr. 1610	gr. 1830
Peso della paglia .	» 698	» 970	» 1153
Peso della granella	» 422	» 640	» 677

Dai due quadri su designati chiaramente rilevasi, che lo sviluppo vegetativo delle piante sottoposte all'esperimento, e la fruttificazione delle medesime raggiunsero il grado massimo nella cassa n. 3, il grado medio nella cassa n. 2, ed il grado minimo nella cassa n. 1, il che significa che là dove lo scambio elettrico fra l'aria ed il terreno si compie attraverso l'organismo vegetale, là la vegetazione delle piante si trova in migliori condizioni, e che perciò non si può in alcun modo mettere in dubbio la benefica influenza che l'elettricità esercita, sia sulla germinazione dei semi nel terreno, sia sulle diverse fasi vegetative

delle piante. Le esperienze quindi fatte negli anni 1887, 1888 e 1890, e quelle di recente compiute nel 1894 e nel 1894-95, mi autorizzano a concludere in modo definitivo:

1.° Che l'elettricità nel terreno esercita una influenza favorevole sulla germinazione dei semi.

2.° Che l'elettricità atmosferica esercita sulla vegetazione delle piante una influenza benefica.

3.° Che ai noti agenti della vegetazione, luce, calore ed umidità, bisogna anche aggiungere la elettricità.

Con ciò non voglio intendere che il complesso ed intricato problema, riflettente l'influenza dell'elettricità sulla vegetazione delle piante, sia interamente risolto. Diverse altre questioni, e di grande importanza, aspettano ancora la loro soluzione e meritano perciò di essere studiate.

E delle questioni a studiarsi, la prima e più importante a risolversi è quella di sapere, quale sia l'azione fisiologica dell'elettricità sulle piante.

I signori CHODOT e LE ROYER di Ginevra han dimostrato, che lo accrescimento è più rapido nelle piante sottomesse all'influsso elettrico, perchè in esse si produce una ascensione più rapida della linfa.

Il sig. BERTHELOT invece pretende, che allorchè esiste una differenza di potenzialità elettrica, in un senso qualsiasi sopra un suolo nudo o coperto di vegetazione, i microbi del suolo apportano una più grande attività nell'assimilazione dell'azoto.

Ora deve ritenersi esatta l'opinione dei signori Chodot e Le Royer, o quella del Berthelot?

Ed accettando l'opinione dei primi, l'accelerazione del movimento della linfa si produce sotto l'imperio di una respirazione più attiva del vegetale, oppure debbe ripetersi dal potere della capillarità della linfa più grande nel sistema vascolare?

Come ben si vede i problemi ancora a risolversi sono molti e difficili; pur tuttavia io sono fermamente convinto dell'influenza benefica della elettricità sulla vegetazione, ed ho la persuasione intera che l'*elettro-coltura* potrà rendere dei grandi servizi all'agricoltura, e che l'avvenire conserva a questa scienza un posto onorevole.

BIBLIOGRAFIA.

1748. — JALLABERT, *Expériences sur l'électricité, avec quelques conjectures sur les causes de ses effets*. Genève.
1749. — NOLLET, *Recherches sur les causes particulières des phénomènes électriques etc.* Paris.
1773. — BERTHOLON, *De l'électricité des végétaux*. Paris.
1861. — JÜRGENSEN, *Studien des physiolog. Instituts zu Breslau*. Heft 1, pag. 38.
1863. — HEIDENHAIN, *Studien des physiolog. Instituts zu Breslau*. Heft II, pag. 65.
1863. — BRÜCKE, *Sitzungsberichte der Wiener Akademie*, t. 46, pag. 1.
1864. — KÜHNE, *Untersuchungen über das Protoplasma*, p. 95.
1874. — SACHS, *Traité de botanique*, traduit par M. Van Thieghem, pag. 904.
1878. — GRANDEAU, *Comptes rendus de l'Académie des sciences et Annales de chimie et de physique*, 5^a serie, t. XVI (1879).
1878. — CELI, *Annali di chimica e di fisica*, 3^a serie, t. XV. Ottobre 1878.
1878. — CELI, *Influenza dell' elettricità sulla vegetazione*. Agricoltura meridionale.
1879. — GRANDEAU, *Chimie et Physiologie appliquées à l'Agriculture et à la sylviculture*. — I. *La Nutrition de la plante*. Paris.
1884. — VAN THIEGHEM, *Traité de Botanique. Action de l'électricité*, pag. 153.
1892. — CHODOT et LE ROYER, *Action de l'électricité atmosphérique*. Genève.
1893. — C. PABST, *L'Électricité et l'Agriculture*. Journal d'Agriculture pratique, Année 57, t. I, n. 14. 6 Avril.

Il Socio Ross riferisce, come nota preliminare, sulle sue ricerche anatomiche sul fusto delle *Bromeliacee*. C'è da notare anzitutto che in parecchie specie di questa famiglia (per esempio *Quesnelia cayennensis* Bak., *Bromelia fastuosa* Lindl. ecc.) ha luogo un accrescimento in spessore, che si compie nello stesso modo come in alcune

Liliacee arboree ecc.: una zona generatrice formasi all'infuori della regione dei fasci, e da essa nascono nuovi fasci insieme a tessuto parenchimatico fondamentale.

In tutti i casi finora studiati, che si riferiscono a piante del Regio Orto Botanico di Palermo, parte coltivate in vaso, parte in piena terra, l'accrescimento in spessore è molto limitato, quantunque cominci molto presto, cioè a poca distanza dal punto di vegetazione e quantunque le piante abbiano raggiunto un'età piuttosto considerevole. Bisogna notare però, che i fusti in parola non raggiungono grandi dimensioni nè in lunghezza, nè in spessore, almeno qui da noi allo stato coltivato.

Nel materiale conservato in alcool trovansi numerosi e grossi sferocristalli, sparsi per tutti i tessuti parenchimatici del fusto e, dalle reazioni eseguite, risulta che questi sono inulina.

Il Socio BACCARINI presenta due lavori, il primo:

INTORNO AD UNA MALATTIA DELLA PALMA DA DATTERI. PER IL DOTT. P. BACCARINI.

Le palme da datteri posseggono, come è noto, uno stipite inferiormente vestito dai ramenti foliari, che vi formano tutto attorno un denso strato di squame grosse e robuste, tanto da sopportare agevolmente il peso di un uomo. Nei casi normali le più basse di queste squame vengono avviluppate e racchiuse, per così dire, nella massa dello stipite da un fitto intreccio di radici avventizie, che vi nascono alla ascella e le circondano d'ogni lato. Se in questa condizione esse continuino a possedere dei tessuti vivi; o se al contrario dissecchino e sino a qual profondità, io non potrei dire. Le squame più distanti dalla base dello stipite non vengono circondate dal sopraindicato involglio di radici avventizie, ma restano libere e vegete a lungo, logorandosi e dissecandosi solo con estrema lentezza.

Dopo la recisione delle foglie i tessuti prossimi alla ferita seccano per un breve tratto, e la zona morta che ne deriva vale a proteggere i tessuti vivi sottostanti, a spese dei quali essa progressivamente ingrandisce. In alcuni di questi ramenti, pei quali si potè calcolare (in base all'età della pianta ed alla loro distanza dalla chioma attuale), che avessero subita l'amputazione della lamina non meno di venti anni addietro, la zona morta raggiungeva appena lo spessore di mezzo decimetro, in altri era anche minore.

I tessuti di questa zona hanno un colore di sughero, sono, non di rado, qua e là screpolati nel senso della nervatura ma molto solidi e tenaci.

All'esame microscopico si distinguono dai vivi per la totale scomparsa del contenuto cellulare: ma la forma e lo spessore delle membrane non è gran fatto alterata; esse sono colorate in giallo, fortemente lignificate e qua e là rafforzate da mediocri accumuli di materie incrostanti. Quasi sempre vi si incontrano dei fili di micelio per lo più bruni, rari però, e non accompagnati da fruttificazioni, cosicchè non sembra che i miceti ai quali essi appartengono, prendano parte al processo di necrosi, tanto più che questo procede, come si è detto, con molta lentezza, e che quelli si mantengono sempre negli strati periferici della zona morta.

Al limite tra il tessuto vivo ed il morto si nota una lista sottile pellucida e di color giallo-chiaro, la quale spicca abbastanza bene sul bianco del tessuto vivo più profondo. Il suo aspetto dipende, non già da una particolare conformazione degli elementi che la compongono, perchè questi nella loro forma e dimensione sono perfettamente simili ai sottostanti, ma solo a mio credere dal processo di lignificazione del parenchima, che si inizia appunto in questo tratto, come si può constatare ricorrendo alle note reazioni della lignina.

Nei casi normali quindi, il disseccamento del ramento foliare procede con molta lentezza dalla sua estremità libera verso la base, ed è accompagnato da un processo di lignificazione del parenchima fondamentale.

Tra le palme dell'Orto botanico di Catania però, se ne hanno due, le quali presentano sotto questo rapporto dei fenomeni patologici interessanti.

Il piede più gravemente malato è un individuo femminile, che fino a qualche anno addietro fioriva e fruttificava normalmente: in seguito però è andato progressivamente deperendo, la sua chioma è povera, i ramenti foliari per la maggior parte dello stipite nel tratto intermedio, fino a qualche distanza dall'apice e dalla base, sono brevi, corrosi, cedono alla minima pressione e si spezzano, sia perchè i loro tessuti sono divenuti fragili e molli, sia perchè sono internamente cariati e non di rado vuoti. La fioritura avviene con molto ritardo e quando non è

più possibile l'avvento del polline: inoltre gli spadici sono corti, rachitici, spesso contorti e fasciati. Anche le anomalie fiorali vi sono frequenti, contuttochè io non le abbia esaminate in dettaglio.

L'altra palma è un individuo maschio ancora abbastanza vigoroso, il quale solo da un lato e a qualche distanza dalla corona presenta la sopraçennata alterazione dei ramenti: però dall'anno scorso il tratto malato si è esteso notevolmente, cosicchè ritengo che non tarderà molto a raggiungere la fase di deperimento della sua vicina.

Oltre a questi due individui ho poi avuto campo di osservarne degli altri, specialmente all'Arena di Catania, tutti affetti dallo stesso male in modo più o men grave e qualcheduno già morto.

L'esame delle foglie e delle radici esclude che le cause del deperimento possano risiedere in esse: le prime a dir vero sono fortemente attaccate dalla *Graphiola Phoenicis*, ma questo micete è, nella regione mediterranea, piuttosto un ospite noioso, che un parassita di qualche importanza, e le seconde sono sane: cosicchè giova porre maggiore attenzione alla parte dello stipite ricoperta dai ramenti foliari molli e corrosi. Come fu sopra detto, il primo carattere, al quale questi ramenti alterati si riconoscono, è la facilità con cui si spezzano a qualche distanza dal caule. La superficie di frattura è netta ed uguale (non essendo gli elementi meccanici dei fasci in grado di opporre più alcuna resistenza), di un color giallo-castagno tempestato di punti più scuri dovuti alle sezioni delle nervature: la consistenza del tessuto è così debole, che il dito vi si affonda specialmente quando sia bagnato, e che con una pinzetta se ne possono distaccare dei piccoli ciuffi come da una spugna. L'epidermide è per altro alquanto più consistente ed aderisce agli strati di fibre meccaniche sottostanti, ma finisce anche essa collo screpolarsi e dividersi in placche irregolari facilmente separabili dal parenchima sottostante.

Aderente allo stipite resta una parte di tessuti morti, distinguibili al colorito castagno loro speciale, ma la cui tenacità e consistenza va gradualmente aumentando, a misura che ci si avvicina al vivo del tronco; ed anche nella parte del ramo che si è distaccata, i tessuti divengono più robusti verso la

estremità libera, la quale non di rado conserva i caratteri del tessuto normalmente disseccato surricordati.

In una fase ulteriore questi tessuti molli e corrosi subiscono un processo di rapida distruzione: nell'estate col disseccamento si contraggono, e dan luogo alla formazione di caverne, le quali divengono il nido d'insetti e di *Julus*: solo il mutuo appoggio che essi si prestano, in conseguenza dell'ordine e della densità colla quale si succedono le foglie, fa sì che restino attaccati alla pianta anche quando sono intieramente corrotti.

Il primo fenomeno patologico da segnalare è quindi questo rapido processo di corruzione dei ramenti foliari, il quale invade date regioni dello stipite per dei tratti successivamente più estesi. Esso comincia nella regione intermedia del ramento, e quindi si allarga da un lato verso il caule, e dall'altro verso l'esterno: si nota infatti molte volte, specie nelle fasi incipienti, che la sua parte prossimale è sana per buon tratto, e quella distale alterata con molto minore evidenza e gravità della intermedia.

Anche nelle squame, nelle quali il processo è molto inoltrato, si riesce sempre a riconoscere il limite tra i tessuti normalmente disseccati e quelli alterati dalla malattia, sia alla diversa consistenza, sia alla presenza di una linea limite di colore più carico, la quale segna la profondità raggiunta dal processo lento e normale di disseccamento del peduncolo florale: all'interno di questa linea non è avvenuta alcuna lignificazione nelle membrane del parenchima fondamentale: ma gli accumuli di materie incrostanti vi sono ricchi e numerosi, il tessuto ha perduta ogni coesione, si disgrega molto facilmente in seguito alla dissoluzione della lamella mediana, quasi fosse stato sottoposto ad un processo di macerazione, e neppure le trachee e le fibre meccaniche dei fasci rispondono più alla reazione della lignina.

I fili di micelio, che nella parte disseccata normalmente erano scarsi, qui abbondano straordinariamente, formando a volta delle reti, a volta dei noduli densi, ed a volta ancora dei cordoni decorrenti parallelamente ai fasci, specie per entro le guaine amilifere ed endodermiche.

Nella parte del ramento, che resta attaccata allo stipite, questi micelii sono anche più abbondanti che nel tratto esteriore,

e vanno anzi crescendo di densità verso la regione ancor viva del ramento.

La profondità alla quale s'incontrano i tessuti vivi è molto varia, ed in qualche punto si può dire che ha superato il piano d'emersione della foglia. In ogni caso, al confine tra la parte guasta e quella almeno apparentemente sana, si avverte nella sezione una sottil fascia bruna, la quale sfuma dal lato interno in un color giallo gradualmente più chiaro. È appunto qui che il micelio raggiunge la densità e la complicazione maggiore. Infatti, a contatto immediato col parenchima fondamentale normale, si avvertono uno o due piani di cellule a contenuto denso, opaco e granuloso, e perciò appunto distinguibili da quelle sane, le quali posseggono solo un utricolo protoplasmico sottile e ialino: la opacità delle cellule indicate è dovuta ad un forte accumulo di materie proteiche, come se ne ha la prova specialmente col reattivo del Millon.

Rari fili di micelio sottili cilindrici scarsamente ramosi, ma fortemente rifrangenti la luce, vi si distendono per ogni senso nei meati intercellulari, ed in più d'un punto attraversano gli elementi da parte a parte.

A questa prima falda di cellule ne segue verso l'esterno un'altra di due a quattro strati di cellule, già colorate in giallo nella loro membrana, e col corpo protoplasmico ridotto a delle masse grumose brillanti e giallastre, ora addossate alla parete, ora raccolte nel centro: il micelio vi è più abbondante, più fittamente ramoso, a setti trasversi più frequenti ed a membrane giallastre. Che però questo micelio sia la continuazione del precedente non può venir messo in dubbio; poichè i sottili filamenti, che si dirigono verso l'interno, costituiscono nella più parte dei casi delle ramificazioni laterali di questi ifi più robusti e giallastri.

Negli strati cellulari che seguono ancor più all'esterno, il micelio assume di nuovo e gradualmente altri caratteri: il diametro trasverso degli ifi diviene molto più ampio: le membrane più robuste e colorate: i setti trasversi più frequenti, il decorso bizzarro e tortuoso. Nei casi i più semplici i filamenti, col rigonfiare degli articoli nella parte mediana, prendono l'aspetto torulaceo: altre volte, dove son molto abbondanti, si dispongono densamente serrati gli uni contro gli altri sulla parete interna

della cellula, a formarvi un sottile tappeto: altre volte dan luogo a delle rosette di clamidospore, non molto dissimili da quelle note per le *Meliolae* ed i *Capnodium*: ed altre volte ancora, specialmente nei meati intercellulari, a dei gomitoli bruni pseudo-parenchimatosi e scleroziiformi.

È da questo stato di micelio che partono gli ifi gradualmente più chiari e sottili dei tessuti più profondi, ed è da questo ancora che si staccano dal lato opposto numerosi rami dritti o tortuosi, ma parcamente ramificati, i quali strisciano lungo le nervature, o si allungano entro le trachee, o per mezzo il floema, inviando di tratto in tratto dei rami laterali, che si approfondano nel parenchima interfasciale, dove dan luogo alle forme bizzarre su ricordate. Se però queste forme torulacee, a rosetta o scleroziiformi, abbiano valore di fruttificazioni, propagoli od ibernacoli del fungo, mi sembra per ora molto difficile il decidere: il punto dove vanno a formarsi non è molto propizio alla loro disseminazione, a meno che col progressivo corrompersi, disgregarsi e cadere dal ramento, vengano disperse anche esse. Pei tentativi che ho fatto sin ora posso dire che germogliano con molta difficoltà, e non tutti i substrati sembrano adattati al loro sviluppo.

D'altra parte questo micelio non affiora abitualmente alla superficie del ramento, poichè in corrispondenza alla ferita prodotta colla recisione della foglia, i tessuti secchi e lignificati sembrano ostacolarne lo allungamento, ed uguale ostacolo sembrano opporvi l'epidermide e la guaina meccanica subepidermica, contuttochè anche esse guaste e corrotte.

Esse infatti si coprono in molti punti di una ricca vegetazione fungosa, ma i funghi che io vi ho potuto osservare, appartengono a forme, nettamente saprofite, e posseggono un micelio limitato agli strati di cellule affatto superficiali e ben distinto dal precedente. Cito fra le forme più frequenti il *Corticium calceum*, una *Mucronella* ed un *Gymnoascus*.

In alcune sezioni io ho incontrato, quantunque di rado, anche pel micelio parassita, delle fruttificazioni costituite da filamenti aghiiformi bruni unicellulari lunghi da 30 a 40 μ ed inseriti ad angolo retto sopra un filo di micelio bruno e tortuoso, i quali portavano lateralmente dei gonidii sessili, bruni, unicellulari, ellittici e delle dimensioni da 7 a 16 μ . Nei casi da me osservati

ciascun conidioforo sorgeva isolato all'interno di alcune cellule vicine.

In questi ultimi tempi ne ho potuto trovare anche le fruttificazioni ascofore, alla superficie di un ramento nel quale io l'anno scorso aveva messo a nudo i tessuti vivi, per esaminarne il processo di alterazione.

La ferita praticata allora si è chiusa subito, in seguito al disseccamento ed alla lignificazione degli elementi messi allo scoperto e di quelli sottostanti, per un tratto di sette od otto piani di cellule: ma sotto di queste il micelio si è di nuovo disteso, per tutta l'area corrispondente al tratto denudato, dando origine alle sue caratteristiche formazioni, ed affiorando alla superficie, sia lungo le nervature, sia lungo le sottili fenditure fattesi nello strato disseccato. La debole lignificazione degli elementi cicatrizzanti (se pure così vogliano chiamarsi) e la brevità del percorso è probabile che abbiano determinato il fatto. In questi punti esso ha dato luogo ad un'abbondante produzione di propaguli, perfettamente simili a quelli che abitualmente forma all'interno dei tessuti: ed accanto ai propaguli anche ad un certo numero di peritecii ascofori. Questi restano immersi nel tessuto parenchimatoso che circonda i fasci, e più di rado affiorano anche alla superficie: sono sparsi, piriformi, con un ostiolo corto e tozzo, a peridio bruno mediocrementemente robusto e munito (specialmente nella regione ostiolare) di brevi aculei: il diametro trasversale varia da 80 a 90 μ : quello longitudinale dai 90 ai 115 μ . Gli aschi incolori cilindrici a pareti sottili e circondati da numerose e delicate parafisi misurano dagli 87 ai 100 μ in lunghezza: dai 10 ai 12 in larghezza: contengono delle spore semplici, brune, uniseriate, ellittiche, larghe 6 μ circa; lunghe circa 12 μ .

La continuità tra i fili del micelio, i quali terminano a queste varie forme di fruttificazione, continuità facile a constatarsi, prova che in realtà le sopradescritte forme di gemmule e di fruttificazioni conidiofore ed ascofore appartengono allo stesso micete. Se esso vada identificato alla *Anthostomella contaminans* Dur. et Mont., segnalata appunto sui picciuoli della *Phoenix dactylifera* in Algeria, è questione da risolversi ancora mediante il confronto col materiale originario di questa ultima specie, perchè le notizie e le diagnosi del Montagne e del Saccardo lasciano molti dubbi al riguardo.

L'opinione da me avanzata, che questo fungo sia l'agente determinante la sofferenza delle palme in quistione, non è suffragata dalla prova sperimentale, alla quale io non ho potuto ricorrere: nè lo potrò forse in seguito, dato il pregio delle piante osti: però il modo col quale si comporta il micelio, la sua presenza ad esclusione di qualunque altro micete nella regione che limita i tessuti sani, e le alterazioni che compaiono nelle cellule al suo contatto, parmi che forniscano degli argomenti molto validi in suo favore.

È probabile che si tratti di un parassita delle ferite: ma l'infezione non deve a mio avviso aver luogo attraverso la superficie di recisione della foglia, perchè i micelii che serpeggiano nel tratto più esterno disseccato del ramento sono, come si è detto, scarsi e di tutt'altra natura: è molto probabile invece, che in seguito all'accumularsi alla ascella dei ramenti, di polveri minerali ed organiche trasportate dal vento o derivanti dalla distruzione delle guaine foliari, ed al consecutivo svilupparvisi di numerose crittogame e non di rado di fanerogame, ed allo annidarvisi di un gran numero d'artropodi, gli strati tegumentarii della base del picciuolo in qualche punto si alterino in modo, da non offrir più una difesa sufficiente ai tessuti sottostanti, e lascino quindi l'adito alla penetrazione dei germi del micete sopraindicato, il quale da questi punti si distenderebbe poi in seguito, sia verso le parti profonde, sia verso quelle periferiche del ramento medesimo.

Il secondo lavoro del Socio Baccarini, in collaborazione col signor Scalia, ha per titolo: « *Appunti per la conoscenza di due Acarocidii* »; essendo accompagnato da una tavola, sarà pubblicato nel « Nuovo Giornale botanico italiano. »

Dopo questa comunicazione il Socio MICHELETTI, sul riflesso che la galla del *Lycium europaeum*, tanto comune in Sicilia e in Calabria, fu già descritta dal prof. Massalongo, domanda se il prof. Baccarini ha inteso di maggiormente illustrare proprio lo stesso cecidio, al che il prof. Baccarini risponde in modo affermativo.

Dopo di che l'adunanza è tolta.

ADUNANZA PUBBLICA DEL 7 MAGGIO.

Il Presidente ARCANGELI apre la seduta, proclamando i nuovi Soci signori:

Cav. Michelangiolo Console di Palermo;

Sig. Giov. Batta. Sciacca Natoli di Palermo.

Ha la parola il Socio Ross per presentare un lavoro sulla « *Flora delle piccole isole intorno alla Sicilia* », che comparirà nel « Nuovo Giornale botanico italiano. »

Lo stesso Socio Ross presenta inoltre la 2^a e 3^a tavola cromolitografica del 1° fascicolo della sua pubblicazione in corso di stampa intitolata: « *Icones et descriptiones plantarum novarum vel rariorum.* » La prima tavola illustra l'*Agave Bakeri* sp. nov., l'altra la *Leichtlinia protuberans*, un nuovo genere delle Agavee. In questa occasione il Socio Ross parla diffusamente sulla biologia dei fiori delle Agavee.

Sorge una interessante discussione a cui prendono parte il Presidente e i Vice-presidenti Borzi e SOMMIER.

Il Segretario BARONI legge un lavoro del signor PAMPALONI intitolato: « *Sul frutto di Aucuba japonica Thunb.* », il quale pure sarà pubblicato nel « Nuovo Giornale botanico italiano. »

Il Socio MICHELETTI domanda se tra i lavori ancora da leggersi ve ne sia qualcuno sui licheni; ed avutane risposta negativa, chiede che gli sia permesso, in fine di seduta, di fare una breve comunicazione su questo argomento: ciò che gli viene accordato.

È concessa la parola al Vice-presidente SOMMIER per fare la seguente comunicazione:

CONSIDERAZIONI FITOGEOGRAFICHE SULLA VALLE DELL'OB DI S. SOMMIER.

Avendo ora ultimato il mio lavoro sulla flora dell'Ob inferiore, riferirò i fatti più salienti che risultano dal confronto della parte forestale di quella flora con la parte artica, e della flora dell'Ob inferiore nel suo insieme, colla flora delle terre situate a Levante e a Ponente di questo fiume.

Ho diviso tutte le piante vascolari conosciute lungo l'Ob, dal 61° al 73° lat. bor., prima nei singoli gradi nei quali sono state trovate, poi in due gruppi, uno forestale (dal 61° al circolo polare), l'altro artico (dal circolo polare al 73°).

Confrontando il primo gruppo col secondo, vediamo anzitutto che la regione artica è notevolmente più ricca della forestale. In questa il numero di piante va da principio diminuendo, man mano si procede verso il Nord, per lo scomparire l'una dopo l'altra di specie prettamente forestali; dopo invece, avvicinandosi al circolo polare, va di nuovo aumentando per la comparsa di specie artiche penetranti nella regione forestale.

Nella regione artica ogni grado di latitudine porta con sé un cambiamento maggiore che nella regione forestale, tanto nella ricchezza, quanto nella composizione della flora; in altri termini, la flora è più monotona ed uniforme nella regione forestale che nella artica. Invece, nella regione artica le specie (particolarmente le monocotiledoni) sono distribuite in un numero relativamente minore di famiglie e di generi, ossia i tipi principali diminuiscono, mentre aumentano le forme subordinate.

Nella regione artica la proporzione delle monocotiledoni è press'a poco la stessa che nella regione forestale; ma le due regioni hanno meno monocotiledoni in comune che dicotiledoni; queste mostrano dunque colà più adattabilità a climi diversi di quelle.

Le famiglie che presentano il massimo aumento, passando dalla regione forestale alla artica, e che quindi sono da considerarsi come più caratteristiche di questa, sono le Crocifere e le Sassifragee. La differenza minima, cambiando regione, è nelle Ericacee.

Nella regione artica, vi è una grande diminuzione delle piante monocarpiche, e queste cessano quasi del tutto nell'estremo Nord.

*
* *

Se passiamo ora al confronto della flora dell'Ob inferiore con quella delle regioni settentrionali più vicine, la bassa valle del Jenissei da un lato, l'Urale settentrionale e la terra dei Samoiedi cisuraliani dall'altro, vediamo anzitutto che la regione Obiense è molto più povera di quella Jenisseana. Questa povertà maggiore dell'Ob è assai più pronunziata nella regione forestale che nella artica. La differenza fra le due flore è più marcata nella re-

gione forestale non solo per questo, ma anche per la composizione della flora: di fatti i due fiumi hanno in comune un numero di piante minore nella regione forestale che nella artica. Le flore dei due fiumi vanno dunque differenziandosi sempre più andando da Nord a Sud.

La povertà maggiore dell'Ob, molto più che all'arresto di piante orientali al Jenissei, è dovuta alla mancanza sull'Ob di piante che, scavalcando la bassa valle dell'Ob, si ritrovano nuovamente a ponente di essa.

Vediamo ancora che l'Ob stesso non si può considerare come confine fra una flora orientale e una flora occidentale. Tale confine dovrebbe piuttosto porsi fra l'Ob e il Jenissei, probabilmente là dove incominciano i depositi alluvionali della vasta valle Obiense.

Infatti nessun genere, ed appena 12 delle specie trovate negli ultimi $5\frac{1}{2}$ gradi della regione forestale, e nella regione artica dell'Ob, vi raggiungono il loro limite orientale. Vi raggiungono il loro limite occidentale 14 specie, e nessun genere. Invece negli ultimi $5\frac{1}{2}$ gradi della regione forestale e nella regione artica del Jenissei, sono circa 54 le specie che raggiungono ivi il loro limite occidentale, e 4 i generi: *Actinospora*, *Boschniakia*, *Claytonia* e *Anticlea*.

Se l'Ob non può considerarsi come limite di una regione botanica, ancora meno possono chiamarsi tali i monti Urali nella loro parte settentrionale. La terra dei Samoiedi europei e gli Urali al Nord del 61° contano è vero 218 specie vascolari, che non sono state trovate nella valle inferiore dell'Ob; ma quasi tutte scavalcano questa valle, e s'incontrano di nuovo in parti più orientali della Siberia. Le specie che non oltrepassano gli Urali sono appena 8 o 9.

* * *

Se ora ci domandiamo il perchè della povertà maggiore dell'Ob in confronto del Jenissei, e dell'arresto nella valle di questo fiume di molte specie orientali, troviamo che questi fatti si possono attribuire a tre cause principali:

1.° Tutta la bassa valle dell'Ob, formata da alluvioni quaternarie, è emersa dalle acque in epoca recente. Sul Jenissei

invece, i depositi marini quaternarî non si estendono più a Sud del 68° lat.; dunque quasi tutta la regione forestale del Jenissei era emersa mentre la valle dell'Ob, sotto le medesime latitudini, era ancora sotto le acque. La regione Jenisseana può dunque avere una flora più antica e quindi più ricca, proveniente dalle regioni orientali e meridionali cui era collegata. Questo spiegherebbe perchè nella regione artica, le flore dei due fiumi differiscono assai meno che nella regione forestale, poichè la regione artica dell'Ob è emersa dalle acque press'a poco alla medesima epoca di quella del Jenissei.

2.° La costituzione del suolo nella regione forestale del Jenissei è assai più variata che sull'Ob. Vi si incontrano rocce calcari, schisti, serpentini. Sull'Ob invece non ho visto che terre alluvionali, e mai una roccia in sito. Vi deve dunque essere un certo numero di specie escluse dalla bassa valle dell'Ob, perchè ivi manca il substrato necessario alla loro esistenza. Tali piante, non avendo potuto propagarsi attraverso alla vasta valle dell'Ob, non hanno potuto raggiungere, almeno per questa via, regioni più occidentali; e questo spiega perchè il Jenissei segni il loro limite occidentale.

3.° Finalmente può darsi che il clima continentale, maggiormente accentuato sul Jenissei, contribuisca alla differenziazione delle flore, e che una maggiore conformità di clima della valle dell'Ob colle terre adiacenti ad Ovest, abbia favorito in questa, dopo la sua emersione dalle acque, una maggiore immigrazione delle piante dall'Ovest che dall'Est. Ma le cognizioni meteorologiche insufficienti che abbiamo di quelle regioni, non ci permettono di affermare alcunchè in proposito.

*
* *

Queste sono, per sommi capi, le conclusioni che ho potuto trarre dallo studio della vegetazione nel Nord della Siberia occidentale, e che ho creduto di un interesse generale sufficiente per comunicarle in questa adunanza. I fatti su cui si basano sono ampiamente svolti e discussi nell'ultima parte del mio lavoro sulla Flora dell'Ob, che sarà prossimamente pubblicato nel *Nuovo Giornale Botanico italiano*.

Il Socio Ross domanda al Vice-presidente Sommer, se crede che l'epoca glaciale abbia influito sulla flora dell'Ob; al che gli vien risposto che la regione dell'Ob inferiore a quell'epoca doveva essere ancora in gran parte sott'acqua.

Il Socio CONSOLE presenta un lavoro « *Sopra un nuovo genere di Cactacea* », il quale troverà posto nel « Nuovo Giornale botanico italiano. »

Dopo alcune osservazioni dei prof. Arcangeli e Borzi, relative al nome da darsi a questo nuovo genere, il Socio MICHELETTI dice che nel Congresso di Genova fu stabilito il principio di non tenere conto delle determinazioni di generi e di specie proposte da botanici, se esse non sono accompagnate da diagnosi complete. Non può quindi ritenersi obbligato il dott. Console a conservare il nome di *Myrtillocactus* proposto da Schumann pel nuovo genere di *Cactacea*, e crede che il sig. Console possa a suo piacimento conservarlo o mutarlo.

Ha quindi la parola il Vice-presidente Borzi per presentare una sua comunicazione dal titolo:

PROBABILI ACCENNI DI CONJUGAZIONE PRESSO ALCUNE *NOSTOCHINEE*. NOTA DI A. BORZI.

Lo studio e la determinazione di alcune forme di *Anabaena* dei paduli dell'agro messinese mi offriva l'occasione di rilevare talune importanti particolarità relative alla formazione delle spore. Le specie a tal riguardo esaminate sono l'*A. inaequalis*, *torulosa*, *oscillarioides* e *tenuissima* (n. sp.).

Il processo di formazione delle spore presso le *Nostocacee* in generale, ritiensi che si compia in maniera affatto semplice: taluni articoli delle coroncine crescono a poco a poco di volume, ed inspessita la propria membrana divengono delle vere spore. Nelle specie suindicate gli articoli vegetativi destinati a divenire delle spore, sono per regola generale contraddistinti da una particolare posizione, cioè: essi sono quelli immediatamente contigui agli eterocisti. La trasformazione delle cellule vegetative procede dalle regioni interne dei filamenti verso gli estremi in via centrifuga. Tale circostanza ci permette di potere *a priori* determinare quali elementi sono destinati a subire la descritta trasformazione, e di seguire con sicurezza le particolari modalità del processo. Di più, i fili di dette alghe, come in genere le coroncine delle *Nostocacee*, s'isolano facilmente, e con maggiore

facilità si riesce a conservarle fresche e vegete, e coltivarle dentro una gocciola d'acqua sospesa al coprioggetti di un'ordinaria camera umida. Poche alghe, come queste, sopportano senza il menomo inconveniente la intrusione di germi estranei e specialmente di Bacteri, nei mezzi liquidi che le contengono. Data dunque siffatta condizione, sussidiata dalla ripetuta osservazione, si ottengono i seguenti risultati circa l'enunciata quistione.

Non è sempre regola che una stessa spora proceda direttamente dalla trasformazione di unico articolo vegetativo originario. Molto istruttivo è il caso della formazione delle spore presso l'*Anabaena torulosa*. La nostra attenzione va rivolta ai due articoli contigui ad un eterocisto. Al momento in cui incomincia il processo, dette cellule veggonsi in via d'incipiente segmentazione, nella maniera identica a qualsiasi altro elemento vegetativo in corso di normale bipartizione: i due segmenti sono brevi e perfettamente avvicinati fra di loro, ma ben distinti, e ci si può meglio assicurare della loro indipendenza in seguito a trattamento colla tintura di jodio. I due segmenti, nelle fasi successive di svolgimento, conservano cotesta posizione, non si separano giammai, nè divengono due spore distinte, e crescono contemporaneamente di volume. Durante il qual processo, cessa ogni apparente distinzione fra' due segmenti e, come i reagenti lo provano, essi stanno ormai confusi e riuniti in unico corpo, che ha tutti i caratteri di una nascente spora. Tutto al più notasi una lieve strozzatura trasversale, la quale persiste a sviluppo compiuto e contraddistingue anche le spore mature di questa specie alla quale essa deve il suo nome.

In maniera non diversa dalla descritta forma si comportano le altre specie di *Anabaena*, quanto alla genesi delle spore. Tuttavia è da notarsi che accanto a spore, che derivano dalla riunione di due articoli distinti, se ne osservano di quelle indubbiamente procedenti dalla trasformazione di unico articolo. Fra le une e le altre intercedono lievi differenze di volume.

I fatti accennati io credo non siano senza un certo interesse: essi meritano uno studio più accurato. Sgraziatamente la struttura semplicissima degli elementi di tali Alghe e l'assenza di un nucleo completo, non permette di precisare meglio il valore

delle esposte osservazioni. Epperò mi parrebbe assai prematuro, o per lo meno azzardato, il giudicare in maniera certa cotesti fenomeni di fusioni di spore nascenti, come possibili accenni di un atto sessuale, per quanto il caso di cui ci occupiamo troverebbe frequenti riscontri in altre Alghe inferiori.

Il Presidente ARCANGELI fa inoltre due comunicazioni: la prima *Sulle affinità delle Sfenofillacee*, la quale, superando i limiti assegnati al « Bullettino », comparirà nel « Nuovo Giornale botanico italiano »; la seconda:

SUL *NARCISSUS ITALICUS* SIMS. E SOPRA ALCUNI ALTRI *NARCISSUS*. NOTA DI G. ARCANGELI.

A quanto già esposi in altre mie comunicazioni sopra varie specie del genere *Narcissus*, credo opportuno aggiungere i risultati di altre osservazioni fatte in questi ultimi mesi.

Al termine del febbraio ultimo scorso, al momento in cui cominciano a schiudersi i fiori del *Narcissus italicus*, ripresi gli studii sul polline di questa specie. I fiori tutti, esaminati sugli esemplari coltivati nel nostro Giardino botanico, si sono mostrati con antere mal conformate e polline atrofico. Il polline di questi fiori, posto a germogliare in soluzione di glucosio al 5 % alla temperatura di 9° C., non ha dato segno alcuno di germogliamento, mentre il polline preso dal *N. papyraceus* e collocato nelle stesse condizioni, ha in parte germogliato, essendo, secondo il solito, formato di grani in parte perfettamente sviluppati ed in parte atrofici.

Il polline di altri fiori, colti ai primi di marzo dalle stesse piante, posto a germogliare nella stessa soluzione e nelle stesse condizioni, non ha dato segno alcuno di germogliamento, mentre il polline preso da fiori di *Narcissus Bertolonii* e che si mostrava perfettamente conformato, nelle stesse condizioni, ha germogliato perfettamente.

In altri fiori presi in campagna presso Filettole, ai confini con l'Agro lucchese, le antere si presentavano nelle stesse condizioni, ed il polline era pure completamente atrofico. Pure i granelli di questo polline, seminati in soluzioni di glucosio, non hanno dato alcun indizio di germogliamento.

In un mio precedente lavoro¹ esposi come, in alcuni fiori di *Narcissus italicus* Sims., raccolti nel Fiorentino, mi fosse accaduto di riscontrare qualche raro granello, che aveva dato segni manifesti di germogliamento. Ho creduto conveniente ripetere in quest'anno tale ricerca, ed ho esaminato un certo numero di fiori raccolti presso Firenze: in questi però non mi è stato possibile riscontrare alcun grano di polline ben conformato, nè indizio alcuno di germogliamento. Non è quindi fuor di luogo l'ammettere che quei pochi granelli di polline, che furono trovati nei fiori dell'anno passato, fossero di estranea provenienza e probabilmente in essi trasportati da qualche pronubo.

In seguito a tutto ciò, ho giudicato opportuno il ricercare quale fosse la struttura degli ovuli nei fiori di questa specie, allo scopo di riconoscere se le condizioni di atrofia, riscontrate nell'androceo, si verificassero pure nel gineceo, ed ho spinto le mie ricerche, non solo agli ovuli dei fiori recentemente sbocciati, ma pure a quelli dei fiori già passati o sfioriti, i cui ovarii dovevano già essere in via di maturazione. Tutte queste ricerche sono state fatte sopra ovarii ch'erano stati immersi per qualche tempo in alcool assoluto.

Negli ovarii dei fiori sbocciati da poco tempo non fu possibile riscontrare alcun sacco embrionario ben conformato. Riconoscevasi la regione ove questo avrebbe dovuto formarsi, per la presenza di una cellula un poco più grande delle altre e di forma diversa, o per alcune cellule differenti occupanti quella regione, ma nulla appariva di normalmente conformato, nè indizio alcuno di cellula iniziale vigorosa, con nucleo in via di divisione, nè stadio alcuno corrispondente a quelli ben noti nella formazione del sacco embrionario.

Negli ovarii presi dai fiori già sfioriti, nei quali la fecondazione avrebbe già dovuto aver luogo, e notevolmente inoltrati nella maturazione, le cose non si mostrarono in condizioni migliori. In questi non fu possibile trovare, nè sacco embrionario, nè indizio alcuno d'embrione in via di sviluppo. Nella regione ove avrebbe dovuto trovarsi il sacco embrionario, appariva talora come una cicatrice in senso longitudinale, intorno alla quale le cellule erano un po' differenti per la loro forma, e talora

¹ *Bullettino della Società botanica italiana*, 1894, n. 4, pag. 92.

pure qualche gruppetto di cellule con segni manifesti di atrofia, accennanti, od alle cellule iniziali del sacco embrionario anormalmente sviluppate, od a proliferazione del tessuto.

Una forma di *Narcissus* che coltivasi nel Giardino botanico di Firenze, sotto il nome di *Narcissus italicus*, che mi fu ultimamente mostrata in fiore, potrebbe forse dar luogo a qualche dubbio. In essa forma si notavano alcuni caratteri corrispondenti a quelli dell' *italicus*, come lo scapo con strie ad angolo acuto, i fiori assai grandi con la corona color giallo cedro: però i pezzi del perianzio erano ovali larghi, anzichè lanceolati, la corona assai più grande e completamente evoluta a forma di coppa. Il polline di questa forma, che manifestamente era ben differente dall' *italicus*, e probabilmente da riferirsi a ben altra specie, presentava i suoi granelli in parte atrofici ed in parte bene sviluppati: questi però si mostravano piuttosto grossi ed un po' disuguali. Questi granelli, portati nella solita soluzione di zucchero, hanno germogliato, quelli cioè bene sviluppati, in discreta quantità. Questa forma pei suoi caratteri corrisponderebbe in gran parte col *N. Tenorii* Parl., ma ne differirebbe principalmente per lo scapo a numerose coste acute, anzichè fornito di leggerissime strie.

Altre ricerche effettuate sul *Narcissus Tazzetta* Lois., raccolto nei dintorni di Pisa, hanno dato risultati costanti. I grani di polline furono trovati nel maggior numero dei casi perfettamente evoluti e capaci di germogliare. Solo in qualche caso è avvenuto di riscontrare piante con granuli atrofici in piccola parte: sempre però si trovava un buon numero di granelli di polline capaci di germogliare, e che hanno effettivamente germogliato.

Aggiungerò di più che, persino in un fiore sviluppatosi da un bulbo di questa specie raccolto nell'erborazione effettuata all'Isola del Giglio, che aveva vegetato stentatamente e fornito di foglie brevi e bruciacchiate e di scapo rachitico, i grani pollinici si sono mostrati perfettamente sviluppati, e collocati in soluzione di zucchero al 5 % hanno perfettamente germogliato.

Anche riguardo al *N. Bertolonii* le cose sono procedute nello stesso modo. In tutti gli esemplari di *Narcissus Bertolonii* raccolti nel Pisano, i granelli di polline si sono mostrati perfettamente evoluti e capaci di germogliare, riscontrandosi solo qualche raro granulo atrofico.

Resultati simili ho pure ottenuto da una forma di *Narcissus aureus* coltivato, che mi fu favorita dal cav. De Bosniaski. In questa bella forma a fiori grandi e numerosi, con tepali e corone d'un bel color d'oro, i grani pollinici si sono mostrati normalmente evoluti, ed hanno germogliato perfettamente.

Qualche piccola differenza ho potuto riscontrare in altra forma della stessa specie, favoritami dalla Direzione dell'Orto di Firenze. In questa i pezzi del perianzio erano di color cedro, cioè giallo meno intenso della corona, e lo stilo più corto degli stami inferiori. I grani pollinici di questa erano in parte atrofici, con prevalenza però di quelli perfettamente evoluti, ed una buona parte di questi hanno perfettamente germogliato.

In alcune piante di *N. triandrus*, ottenute da bulbi provenienti dal Dammann, il polline si è presentato in gran parte ben conformato, e posto in soluzione di zucchero ha germogliato in grande quantità, quantunque esse piante fossero affette da clorosi, a quanto pare in conseguenza di anormale nutrizione.

Altre piante di *Ajax cyclamineus*, ottenute pure da Dammann, hanno presentato granelli di polline perfettamente conformati, che seminati nella solita soluzione di zucchero hanno normalmente germogliato. Questa forma è certamente da ritenersi come buona specie e ben distinta dall'*A. pseudonarcissus*, col quale talora è stata riunita.

Anche nei fiori della *Corbularia Bulbocodium*, proveniente da bulbi del Dammann, ho potuto riscontrare antere con polline perfettamente conformato. Il polline di queste antere, trasportato nella solita soluzione di zucchero, ha germogliato perfettamente. Il germogliamento, alla temperatura di soli 13° C., era già manifestamente iniziato un'ora e venti minuti dopo il momento in cui fu fatta la sementa.

A me pare pertanto che le osservazioni sopra riportate stiano a confermare quanto già ammisero altra volta,¹ che cioè il *N. italicus* sia una forma ibrida, anziché una vera e buona specie. Forse posso essermi ingannato relativamente ai presunti progenitori, che io supposi essere il *N. papyraceus* ed il *N. Bertoloni*: essendoché potrebbe anche darsi che l'uno dei due fosse

¹ Osservazioni sopra alcuni « *Narcissus*. » Bull. della Soc. bot. italiana, 1894, n. 4, pag. 91.

a ricercarsi nel *N. Tazzetta* Lois., anzichè nel *N. Bertolonii*. Sopra tale argomento peraltro sono soltanto gli esperimenti che possono condurre a risultati decisivi, e tutto quanto si può asserire nelle condizioni attuali, non ha che il valore di semplice ipotesi.

Il ritenere, come alcuni vorrebbero, che il *N. italicus*, come il *N. Puccinellii*, il *N. odoratus* ed il *N. biflorus*, quelle forme cioè in cui i grani di polline si mostrano completamente e costantemente atrofici, con atrofia o sviluppo anormale dei sacchi embrionarii, si sieno ridotti in tali condizioni, in seguito alla straordinaria moltiplicazione per bulbi, come abito acquisito dalle piante, in seguito all'influenza della cultura, ossia ad un fenomeno di apogamia, a me sembra non potersi accettare.

Non può mettersi in dubbio che la cultura abbia una influenza notevole, e talora molto grande, nello sviluppo degli organi delle piante, e spesso pure sui loro organi sessuali, come lo dimostrano lo sviluppo di parti soprannumerarie nelle formazioni florali, gl'indoppiamenti, le atrofie ecc., ma nel caso nostro vi sono argomenti tali che ci costringono a ricondurre i fatti a ben altra causa. Il *N. italicus*, come le altre forme sopra ricordate, si trova qua e là in quantità limitata e sporadico, e non in gran numero, mentre le forme con organi sessuali normali sono diffuse sopra un'area talora estesissima e molto più abbondanti. Esse inoltre spesso si trovano in prossimità di quelle stesse forme che sono i loro presunti genitori. Oltre di che, se la cultura può sovente determinare l'indoppiamento per metamorfosi degli organi sessuali, è ben difficile ch'essa si limiti all'atrofia normale e costante del polline e dei sacchi embrionari, od all'aborto degli ovuli. Ed in vero, nel nostro Giardino botanico, accade talora di osservare che gli stessi Narcisi presi in campagna e coltivati nelle ajuole, sviluppino straordinariamente in bulbi e foglie e ben poco in fiori; ma questi fiori si trovano d'ordinario con polline ed ovuli normalmente sviluppati. Si aggiunga altresì che queste stesse forme ad organi sessuali costantemente atrofici, si trovano con questi caratteri, non solo nei luoghi campestri, ma talora nei selvatici, e sempre nelle stesse condizioni, le quali, o cultura o non cultura, si mantengono a quanto pare sempre inalterate. In realtà le opinioni in riguardo agli ibridi del genere *Narcissus* sono non poco discordi, come risulta principal-

mente dai lavori del Focke¹ e del Richter:² purtuttavia è ben noto che il *N. odoratus* L. è stato ottenuto artificialmente da Herbert ed Alcock, incrociando *N. major* (L.) con *N. Jonquilla* L., e da Herbert stesso è stato ottenuto il *N. incomparabilis* Curt. incrociando *Narcissus poëticus* L. e *N. Pseudonarcissus*, e secondo Herbert, si dovrebbero pure ritenere come ibridi il *Narcissus gracilis* Sab. ed il *N. tenuior* Curt., come derivanti cioè dal *N. poëticus* L. e dal *N. Jonquilla* L. Lo stesso Richter, che non tiene conto degli studii di Herbert, ammette cinque forme ibride, cioè *N. Bakeri* (*N. Bulbocodium* × *Pseudonarcissus* Bak.), *N. Macleanii* Lindl. (*N. poëticus* × *Pseudonarcissus*), *N. Buxtoni* Richt. (*N. abscissus* × *juncifolius*), *N. poculiformis* Sal. (*N. dubius* × *moschatus*), *N. Grenieri* Richt. (*N. Tazzetta* × *poëticus* Gr. Godr.): non è quindi fuor di luogo l'ammettere che a questi se ne debbano aggiungere altri, quali il *N. italicus* Sims., il *N. biflorus* Curt., il *N. Puccinellii* Parl., una volta che essi si presentano con tali caratteri da giustificare tale ipotesi, anziché quella ch'essi sieno derivati da una od altra delle specie normali, solo per degenerazione dovuta all'influenza della cultura.

Il Presidente, essendo esaurite le altre comunicazioni, prega il Socio MICHELETTI a parlare dei Licheni, come ha promesso.

SUI LICHENI. — COMUNICAZIONE DI L. MICHELETTI.

Poichè debbo fare l'ultima comunicazione, e sebbene dopo di me talun altro debba prendere senza dubbio la parola, sono lieto di constatare che, se il congresso attuale non riuscì molto numeroso, riuscì importante per le molte comunicazioni, parecchie delle quali interessanti, e faccio voti, perchè le medesime trovino posto tutte indistintamente nei periodici della Società, che saranno pubblicati al più tardi nel prossimo ottobre.

Non essendo stata fatta alcuna comunicazione sui licheni, salvo un cenno sulle specie raccolte dal dott. Ross nelle isole minori della Sicilia, dirò queste poche parole.

¹ FOCKE, W. O., *Die Pflanzen-Mischlinge, ein Beitrag zur Biologie der Gewächse*, Berlin, 1881, pag. 398.

² RICHTER K., *Plantae Europaeae*, tom. I, pag. 265.

Nel congresso del 1888 tenutosi a Firenze raccomandai lo studio della lichenologia, affinché l'Italia potesse avere nel corso d'alcuni anni la propria flora lichenografica. E sono lieto che da quell'epoca a oggi sieno stati pubblicati dei buoni lavori. Il dott. Eugenio Baroni ci diede la enumerazione di circa 300 specie di licheni raccolti in Toscana, il dott. Jatta la *Monographia lichenum Italiae meridionalis*, e il dott. Francesco Saccardo il *Saggio di una flora analitica dei licheni del Veneto*, e lascio di parlare d'altre pubblicazioni minori.

Spero che taluno dei prenommati tre lichenologi, ora specialmente che lo stesso dott. Jatta già mise insieme e pubblicò i *Materiali per un censimento generale dei licheni italiani*, si accingerà alla compilazione della flora lichenologica italiana.

Gli interessanti lavori usciti sinora non saranno certamente una diretta conseguenza delle mie raccomandazioni, che pure a qualche cosa avranno valso, ma saranno specialmente dovuti all'attività di cui diedero sempre prova i precitati botanici.

Ciò nonostante di questi risultati sono ancora più lieto, perchè nel 1888 la mia comunicazione diede luogo a una lunga discussione da me inattesa, come argutamente mi faceva notare il prof. Caruel, e in seguito alla quale l'amico prof. Cicioni mi faceva le sue condoglianze, ritenendo ch'io avessi parlato della flora lichenologica, proprio quando i licheni avevano perduta la loro autonomia e dovevano senz'altro essere inseriti nei funghi ascomiceti.

Di fronte al biologo Borzi, non contrastato che dal dott. Berlese, mi tacqui, pensando che, secondo disse a Milano l'illustre Emilio Cornalia,¹ nelle questioni scientifiche conviene andare a piedi di piombo.

Oggi che non solo furono pubblicati i lavori sistematici preaccennati ed altri videro la luce all'estero, ma che nuovi studi biologici mettono in campo la quistione, io, che fui sempre per la teoria auto-lichenica, riprendo animo e sono convinto che questa teoria, suffragata da fatti biologici e fisiologici macroscopici, avrà il sopravvento.

Desideroso infine di contribuire per quanto sia possibile a togliere dalla sistematica lichenologica gli *apoteolichenes*, rac-

¹ Lezioni di storia naturale e di bachicoltura da lui date al Museo di S. Marta nel 1861-62, e alle quali io assistei.

colsi in Calabria dei rudimenti e degli stadi intermedi di licheni non completamente sviluppati per mancate condizioni favorevoli, affinché il dott. Baroni, qui presente, possa, se crede, esaminarli meglio al microscopio e, confrontandoli coi licheni sporificati, vedere, se le risultanze dell' esame vengano a confermare la mia opinione, quella cioè che essi sieno veramente rudimenti, stadi intermedi o degenerazioni dei rispettivi esemplari completi.

Sono d' altra parte di parere che soltanto in questo modo lo studio degli *apoteolichenes* possa riuscire interessante, mentre non è serio e non è scientifico il dare dei nomi generici e specifici a delle forme incomplete o degenerate, ciò che anzi è abbastanza ridicolo, e quanto lo sarebbe se una quercia, per esempio, deforme o malata si dovesse determinare con nome generico e specifico diversi dai propri !

Il Vice-presidente Borzi esprime la sua meraviglia che si metta ancora in dubbio la teoria algo-lichenica, la quale è già stata asodata dagli studi biologici stati fatti, dal modo di comportarsi delle ife e via dicendo. Egli è però disposto a concedere che, pur considerando i Licheni come funghi ascomiceti, essi abbiano nella sistemazione micologica un posto a parte.

Il Socio MICHELETTI si congratula della concessione fatta dal prof. Borzi, ma ripete che sino a prova contraria più convincente resta della sua opinione. Non disconosce il grande servizio che rende il microscopio, ma i fatti biologici non si leggono completamente con le lenti, si deducono e s' interpretano dalle cose viste con esse, e le interpretazioni le più verosimili, le apparentemente più logiche possono essere errate, come si è verificato più volte anche in altri rami dello scibile scientifico; motivo pel quale, prima di adottare teorie che contrastano con fatti macrescopici e di grande importanza biologica, bisogna andare a piedi di piombo.

Parlano su questo argomento in vario senso il Presidente ARCANGELI, richiamando i suoi studi sulla natura dei gonidi e il Segretario BARONI.

Dopo di che, sulla proposta del Presidente, si stabilisce all' unanimità d' inviare un telegramma al prof. Caruel ed altro al prof. Delpino, impediti di intervenire al Congresso per motivi di salute.

Il Vice-Presidente Borzi ha il piacere di mostrare una quantità di strumenti micrografici della Casa Koristka, tra cui una bellissima camera per Microfotografia, degli eccellenti microscopi composti e dei microscopi di preparazione ecc. ecc.

Il Presidente ARCANGELI, appoggiando le espressioni lusinghiere rivolte dal prof. Borzi alla Casa Koristka, dice che anche pel Ga-

binetto di Pisa ha avuto agio di acquistare microscopi ed altri apparecchi da questa Casa, i quali hanno reso e rendono ottimo servizio.

Il Rappresentante della Casa Koristka, che è presente alla seduta, rivolge i più sentiti ringraziamenti per le benevole parole rivolte dai prof. Arcangeli e Borzi alla Casa che ha l'onore di rappresentare.

Il Presidente porge le più vive azioni di grazie da parte della Società botanica e particolarmente dei soci convenuti in Palermo, alle Autorità palermitane, al prof. Borzi ed ai soci palermitani per la cordiale accoglienza ricevuta e per tutto quanto fu fatto a loro riguardo.

Il Prof. Borzi risponde ringraziando la Società di avergli procurato il piacere di tenere il Congresso a Palermo, e in pari tempo si scusa se non ha potuto fare tutte quelle accoglienze che avrebbe desiderato.

Il Socio FATTA fa conoscere ai convenuti quanto sarebbe utile l'istituzione di un rifugio alpino sulle Madonie, il quale potrebbe essere di valido aiuto ai naturalisti.

La Società, riconoscitane l'importanza, fa voti perchè venga costruito un ricovero in luogo adattato su quella catena di montagne botanicamente così ricca.

Il Presidente, prima di togliere la seduta e di dichiarare chiuso il Congresso, propone all'Assemblea l'invio di telegrammi a S. E. Crispi, a S. E. Baccelli e a S. E. Barazzuoli, i quali vengono votati all'unanimità. Essi sono così concepiti:

A S. E. Crispi, Roma.

I Soci della Società Botanica Italiana, riuniti a Palermo per festeggiare il primo giubileo centennale dell'Orto botanico, inviano i loro rispettosì omaggi al capo del Governo, confidando al patriottismo di lui il voto unanime del Congresso, perchè il celebre Orto palermitano, eretto a stazione internazionale di botanica, schiuda agli studiosi di ogni paese i tesori delle sue ricchezze scientifiche.

Il Presidente

GIOVANNI ARCANGELI.

A S. E. Baccelli, Roma.

I membri del Congresso botanico italiano, riuniti in Palermo per festeggiare il primo giubileo centennale dell'Orto botanico, rassegnano a V. E. i loro omaggi ed il voto unanime, perchè l'Orto palermitano, a cui natura e senno d'uomini elargirono eccezionali favori, sia eretto a stazione internazionale di botanica e di acclimazione.

Il Presidente

GIOVANNI ARCANGELI.

A S. E. Barazzuoli, Roma.

I Soci della Società botanica italiana, convenuti a Palermo per festeggiare il primo giubileo centennale dell'Orto botanico, mandano un reverente saluto a V. E., e rassegnano i voti unanimi dei botanici italiani, perchè l'Orto palermitano, eretto a stazione internazionale di botanica e di acclimazione, sotto gli auspicii di codesto Ministero, schiuda agli studiosi quei tesori scientifici, che gli elargirono natura e senno di governanti.

Il Presidente

GIOVANNI ARCANGELI.

* * *

La sera del 2 Maggio, giorno precedente quello della prima adunanza, i Soci furono invitati ad un geniale ritrovo nelle splendide sale del Municipio, adorne di oggetti d'arte e di ricordi della gloriosa storia di questa patriottica città. Erano presenti molte autorità e personaggi di Palermo, e faceva gli onori, con squisita cortesia, il Sindaco.

Il 12 Maggio i Soci che avevano potuto trattenersi a Palermo assistettero alla solenne inaugurazione dei busti di Bernardino d'Ucria e di A. Todaro, collocati nel piazzale dell'Orto botanico davanti al Museo botanico, inaugurazione presenziata dalle autorità e da numeroso ed eletto pubblico. Lo stesso giorno furono inaugurate una mostra artistica ed una mostra orticola, alla quale ultima avevano concorso i maggiori giardini ed i principali giardinieri di Palermo. I nostri Soci presenti erano stati invitati a far parte della Giuria della mostra orticola, ed ebbero luogo di ammirare specialmente l'abbondanza e la ricchezza di mazzi e di oggetti artistici fatti con fiori recisi. Le due esposizioni erano nel recinto della Villa Giulia e dell'Orto botanico, i quali, colla loro vegetazione tropicale e colle loro splendide piante, percorsi dai numerosi visitatori, presentavano un aspetto incantevole.

Durante il loro soggiorno in Palermo i Soci, gentilmente guidati dai colleghi di Palermo, visitarono i tesori artistici della città e dei dintorni, non che gli splendidi giardini che ne sono uno dei principali ornamenti, e fecero fruttuose erborazioni nelle vicinanze. Fra queste escursioni vanno ricordate specialmente:

Il 1° Maggio: S. Maria di Gesù e Sferrovecchio.

Il 2 Maggio: Bocca di Falco, Monte Caputo e Castellaccio di Monreale.

Il 4 Maggio: Villa Tasca e Monreale.

Il 5 Maggio: Favorita e falde meridionali del Monte Pellegrino.

L'8 Maggio: Villa Belmonte e falde orientali del Monte Pellegrino. — Come intermezzo, un'allegra colazione all'Acquasanta con *menu* botanico-latino, « *Catalogus specierum et varietatum edendarum in agape botanicorum* », offerta ai colleghi dai Soci palermitani.

Il 9 Maggio: S. Flavia e Solunto.

Il 10 e 11 Maggio: Bosco della Ficuzza e Monte Busambra.

La cordiale accoglienza dei colleghi di Palermo e le incantevoli bellezze dell'isola resero oltremodo gradito il loro soggiorno ai Soci intervenuti, i quali partirono col rimpianto di non potersi trattenere più a lungo, e colla speranza di un'altra visita.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 13 OTTOBRE 1895.

Il Presidente ARCANGELI apre l'adunanza proclamando l'ammissione del nuovo Socio

Sig. LUIGI PAMPALONI di Firenze.

Cede poi la parola al Segretario BARONI perchè annunzi i doni pervenuti alla Società nei mesi decorsi. Essi sono:

Ciminnita Alfio. Sul male di gomma e nero negli agrumi. Palermo, 1877.

De Toni G. B. Inaugurazione del ricordo marmoreo in memoria del prof. G. Passerini dell'Università di Pisa (Estr. dalla *Nuova Notarisia*, ser. VI, 1895).

— Il *Lithoderma fontanum* Flah. in Italia e la sua distribuzione geografica. Estr. dagli *Atti dell'Accademia Pontificia dei nuovi Lincei*. Tomo 48. Roma, 1895.

Massalongo C. Sopra due nuovi pirenomiceti epaticicoli. Ferrara, 1895.

Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. 22, n. 6, 7, 8, 9.

Wiener Illustirte Garten-Zeitung. Heft 6, 7, 8, 9. Wien, 1895.

Atti e Bollettino della Società Veneto-Trentina di Scienze naturali, residente in Modena. Atti degli anni 1893, 1894, 1895. Bollettino degli anni 1891, 1892, 1893, 1894 e 1895.

Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique. Année 1894.

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1894, n. 3.

Berichte der schweizerischen botanischen Gesellschaft. Heft 5. Bern, 1895.

Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. Jahrgang 1894. Graz, 1895.

Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. Band X. Zweites Heft. Kiel, 1895.

Bollettino della Società di Naturalisti in Napoli. Serie I, vol. X, fasc. 1. Napoli, 1895.

Minnesota Botanical Studies. Bulletin n. 9.

Marozzi Antonio. Giornale dell'agricoltore veronese. Anno I, n. 6, 7, 8, 9, 10, 11. Verona, 1885.

Jack Jos. B. Beiträge zur Kenntniss der Pellia-Arten. Sonder-Abdruck aus « Flora oder allg. Bot. Zeitung. » 1895. Bd. 81, Heft 1.

Clos M. D. La vie et l'oeuvre botanique de P. Duchartre. Extr. du *Bulletin de la Soc. botanique de France*. Tome 42. Paris, 1895.

Eriksson Jakob. Ueber die verschiedene Rostempfänglichkeit verschiedener Getreidesorten. Sonderabdruck aus der « Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten » Bd. V, Heft 2, 3.

— Ueber die Förderung der Pilzsporenkeimung durch Kälte. Abdruck aus dem Centralblatt. Bd. I, n. 15-16, 1895.

Robertson Charles. Flowers and insects. XIII e XIV. From the *Botanical Gazette*, vol. XX.

— Notes on Agriculture. Electro-Horticulture.

Comes O. Sulla sistemazione botanica delle specie e delle razze del genere *Nicotiana*. Estr. dagli *Atti del R. Istituto d'Incoraggiamento di Napoli*. Serie 4^a, vol. 8^o, n. 8. Napoli, 1895.

Alfaro ecc. Informe presentado al Senor Secretario de Estado en el despacho de Fomento. San Jose, 1895.

Monsignor Gerbino. Intorno ad una pianta « *Lycopsis echiioides* L. » rinvenuta nel territorio di Caltagirone.

Arechavaleta J. *Anales de Museo Nacional de Montevideo*. III. Montevideo, 1895.

Lo stesso Segretario dà lettura di una comunicazione del Socio MASSALONGO dal titolo :

INTORNO AD UNA NUOVA VARIETÀ DI *COLLINSIA BICOLOR* BENTH. — NOTA DEL DOTTOR C. MASSALONGO.

La corolla dei fiori di *Collinsia bicolor*, come di tutte le altre specie del genere, riproduce, con mirabile mimismo, il tipo florale papilionaceo crittandro (rispetto ai pronubi, sternotribo), che è più particolarmente proprio alle faseolacee. Nel genere *Collinsia* infatti troviamo la corolla gamopetala divisa in due labbra, il superiore dei quali, eretto e smarginato all'apice, rappresenta il *vessillo*, mentre l'inferiore è trilobo. Di questi tre lobi, il mediano conduplicato e foggiato a barchetta corrisponderebbe alla *carena*, ed i due laterali sarebbero analoghi, funzionalmente parlando, delle *ali*, di un fiore della famiglia delle faseolacee.

Nella scorsa estate, fra numerosi esemplari di *Collinsia bicolor* coltivati nell'orto botanico di Ferrara, uno ne trovai che per

i caratteri, massime dei suoi fiori, notevolmente differiva da tutti gli altri.

I segmenti del calice in detto esemplare erano cioè all'estremità anormalmente ottusi, nonchè crenato-dentati, ed i lobi delle due labbra corolline, invece d'essere interi, presentavansi divisi in lacinie dentiformi.

Dovremo ora considerare questa singolare deviazione dal tipo, un semplice caso teratologico ed anomalia accidentale, o piuttosto quale nuova forma (varietà) trasmissibile per semi? A risolvere la questione, non esistendo dei criteri sicuri, come è noto, per stabilire se una determinata aberrazione dallo sviluppo normale della specie debba di questa risguardarsi varietà o mostruosità, credo che, nel caso nostro, il mezzo migliore e più logico che ci rimane sia quello di considerare quali alterazioni si manifestano nelle più comuni e genuine anomalie florali, che trovansi segnalate nei trattati più classici di teratologia vegetale. Se si consulti p. e. le opere teratologiche del Moquin-Tandon, Masters, Penzig, fra gli altri, si può constatare che in generale allorquando un fiore diventa mostruoso, i suoi organi subiscono delle metamorfosi progressive o regressive le più svariate, le quali spesso trovansi concomitanti a moltiplicazione degli elementi dei singoli verticilli, oppure a proliferazioni diverse, virescenza, atrofia od aborto, ed a sterilità. Si rileva inoltre che, per lo più, non tutti i fiori di una pianta od infiorescenza presentano le loro parti egualmente deturpate, sussistendo, di solito, fra organi normali e quelli al massimo grado mostruosi, degli altri che subiscono delle alterazioni intermedie.

Sulla pianta di *Collinsia*, più sopra menzionata, non constatai niente di tutto ciò, ma tutti i suoi fiori erano egualmente conformati; questa pianta comporterebbesi adunque, rispetto al tipo specifico, in maniera analoga alle così dette varietà dei sistematici.

Per tali motivi mi sembra che la deviazione, di cui si fa parola, debba ritenersi una notevole varietà della *Collinsia bicolor*, per la quale propongo il nome distintivo di *incisiflora*. In confronto della forma normale questa varietà potrebbe caratterizzarsi come segue:

Foliis caulintis superioribus et bracteis subovatis (nec lanceolatis), magis distincte serratis; floribus minoribus: seg-

mentis calycis apice obtusis dentato-crenatis (nec acuminatis et integerrimis), lobis labiorum corollae inciso-dentatis.

N. B. — A complemento del suesposto ricorderò quanto segue, cioè:

I. L'esemplare di *Collinsia bicolor* var. *incisiflora* venne raccolto e disseccato prima che i semi venissero a maturità.

II. In qualche caso soltanto si constatò che le mostruosità delle piante sono ereditarie, come si verificherebbe p. e. per la fasciazione del caule nella *Celosia cristata*, e le sinanzie che si osservano sul *Lycopersicum esculentum*.

Del resto anche le varietà propriamente dette devono avere tratta la loro origine da semplici anomalie accidentali, le quali a poco a poco si accentuarono e si trasmisero nelle generazioni successive.

Il Vice-Presidente SOMMIER prende occasione dalla lettura del lavoro precedente per citare un caso teratologico osservato in questi giorni dal D.^r Levier e da lui nella *Pleurogyne Carinthiaca*. Fra i fiori di questa specie da essi raccolti nel Kuban (Caucaso) alcuni presentano un solo verticillo corollino bene sviluppato, e simile alla corolla normale, ma un poco più piccolo, situato fra gli stami e l'ovario. Le altre parti del fiore sono tutte normali e perfettamente sviluppate.

Il Presidente ARCANGELI presenta varie foglie di *Saxifraga crassifolia* affette da mostruosità consistenti in trasformazione del lembo in ascidio e talune pure fornite, lungo la nervatura primaria nella pagina superiore, di lamine scorrenti accennanti ad una moltiplicazione del lembo.

Il Socio GOIRAN ha inviato un suo lavoro intitolato :

ERBORIZZAZIONI RECENTI (APRILE, MAGGIO 1895) IN UNA STAZIONE VERONESE INONDATA DALL'ADIGE NEL SETTEMBRE 1882. — NOTA DI A. GOIRAN.

In occasione dei festeggiamenti votati dal Consiglio Comunale di Verona per dar maggiore solennità alla inaugurazione dei *muraglioni* edificati, con ardimento romano, affine di tutelare la città dalle furie e dalle piene dell'Adige, il Comm.^{re} Augusto Caperle, a quell'epoca capo dell'Amministrazione, ideò da vero artista e poeta quale egli è, e tradusse in atto, una *Esposizione dell'Adige*, nella quale dovevano *rispecchiarsi la storia e la*

natura del fiume. La *Esposizione* effettivamente ebbe luogo in maggio e giugno e riuscì bene. Io vi ho esposto quanto ho potuto della *Flora Atesina*; vale a dire le forme più importanti e singolari che crescono nel letto, o sulle sponde del fiume, ovvero a breve distanza da queste. E per maggiormente uniformarmi al movente ed allo scopo della mostra, ho specialmente tenuto conto delle forme comparse in seguito a piene del fiume e segnatamente a quella disastrosissima del 1882. Inoltre durante i mesi di aprile e maggio, ed alla distanza di quasi tredici anni, ho voluto rivisitare taluni punti nei quali si mantengono tuttora i segni della innondazione di quell'anno, dando la preferenza al tratto compreso fra il punto a Sud di Verona, ove avvenne la *Rotta Fuini* ed il fiume si aprì un nuovo alveo, sin oltre il *passo volante di San Giovanni Lupatoto*, per una estensione in lunghezza di 7-8 chilometri: ed oggi presento alla Società un elenco di piante osservate in questa zona, o nel letto del fiume o nei luoghi innondati e non ancora restituiti alla coltivazione. Scrivo in carattere speciale i nomi di quelle specie o forme che prima del 1882 non avevo mai osservato nella zona da me contemplata, non solo nel letto del fiume, ma neanche a destra o sinistra delle sue sponde.

Equisetaceae.

Equisetum arvense L. β *varium* Milde. — Sabbie a valle di Verona in tutti i punti innondati dal fiume.

E. variegatum Schl. — Sabbie e ghiaie, specialmente umide: copiosissimo. — Si incontrano pure *E. ramosissimum* Desf. ed *E. palustre* L. con le loro varietà.

Selaginellaceae.

Selaginella helvetica Lk. — Sabbie sotto a S. Michele.

Poaceae.

Phalaris arundinacea L. — Sabbie umide; sparsa qua e là lungo tutta la zona.

Alopecurus geniculatus L. — Acquitrini nell'isolotto formatosi per la *Rotta Futni*.

Phragmites communis Trin. β *repens*. *Culmo longissime repente, ultra 5-6 m. longo, ad nodos radicante*. — Sabbie sotto S. Michele.

Calamagrostis Epigejos Roth. — Sabbie umide: sparsa qua e là lungo tutta la zona, forse in unione a *C. litorea* DC.

Agrostis alba L. — Sabbie e ghiaie.

A. spica-venti L. — Sabbie: *Campo Marzo* alla *Rotta Fuini*.

Deschampsia coespitosa P. B. — Sabbie umide in tutta la zona.

Avena barbata Brot. — Qua e là nelle sabbie e ghiaie assieme ad *A. sativa*. — Nel 1883, nello stesso punto in cui cresce tuttora la specie che segue, rinvenni *Trisetum argenteum* P. B.; ma da anni è scomparso.

Poa alpina L. — Ghiaie alla *Rotta Fuini*.

Dactylis glomerata L. β *abbreviata* Bernh. — Nelle sabbie: copiosissima.

Bromus tectorum L. — Ghiaie alla *Rotta Fuini*.

Lolium perenne L. β *ramosum* Sm. — Ghiaie alla *Rotta Fuini* unitamente a forme di *L. italicum* A. Br. e *L. temulentum* L.

Secale cereale L. — Nelle ghiaie alla *Rotta Fuini*.

Triticum aestivum L. — Nelle ghiaie sotto al *Basso Acquar*: si presentava sotto forma di cespuglietto, con esemplari nani, e spighe raccorciate.

Psilurus nardoides Trin. β *ERYTHROSTACHYA. PLANTA PUMILA: SPICA BREVI PURPURASCENTE*. — Sabbie al *Lazzaretto* e presso S. Pancrazio.

Cyperaceae.

Biysmus compressus Panz. — Luoghi acquitrinosi sotto a S. Michele ed oltre.

Eleocharis palustris R. Br. β *MINOR* Schrad. — Con la precedente ma più copiosa.

E. uniglumis Lk. — Rara in unione alle due precedenti.

Scirpus lacustris L., *S. maritimus* L. — Negli stessi luoghi delle precedenti.

S. silvaticus L. — Nei luoghi acquitrinosi alla *Rotta Fuini*.

CAREX LEPIDOCARPA Tausch. — Luoghi acquitrinosi oltre il passo volante sull' Adige detto di S. Pancrazio.

Typhaceae.

Typha minima Funck. — Nelle sabbie in tutta la zona.

Asparagaceae.

Asparagus officinalis L. — Qua e là nelle sabbie in tutta la zona.

Polygonatum officinale All. — Sabbie nell'isolotto formatosi in seguito alla *Rotta Fuini*.

Iridaceae.

Xiphion Pseudo-Acorus Parl. FORMA HUMILIS. FLORIBUS MINORIBUS QUAM IN PLANTA TYPICA. — Sabbie unide al *Lazzaretto*, sotto *Centore*, presso *S. Giovanni Lupatoto*.

Orchidaceae.

Platanthera bifolia Rchb. -- Sabbie al *Pestrino*.

Orchis ustulata L., *O. CORIOPHORA* L. β CIMICINA (Grantz), *O. tridentata* Scop., *O. Simia* Lam. — Nelle sabbie al *Lazzaretto*. — *O. incarnata* L. in questa località, sotto *Giarone* e presso *S. Giovanni Lupatoto*.

Juglandaceae.

JUGLANS REGIA L. — Un individuo isolato sopra i ruderi di un argine nell'isolotto formatosi in seguito alla *Rotta Fuini*.

Salicaceae.

SALIX INCANA Schrnk., *S. purpurea* L. — Nelle sabbie e nelle ghiaie unitamente a qualche forma o specie che non sono ancora riescito a determinare.

Populus alba L., *P. tremula* L., *P. nigra* L. — Sabbie e ghiaie.

Betulaceae.

Alnus glutinosa Gaertn., *A. incana* W. — Sabbie e ghiaie.

Urticaceae.

Ulmus campestris L. var. MICROPHYLLA. — Nelle ghiaie.

MORUS ALBA L. — Sabbie sotto ai cantieri della stazione ferroviaria a *Porta del Vescovo*.

FICUS CARICA L. — Nell'isolotto formatosi in seguito alla *Rotta Fuini* ed anche altrove.

Platanaceae.

PLATANUS ORIENTALIS L. — Nelle sabbie sotto a *S. Michele*.

Euphorbiaceae.

Euphorbia verrucosa Lam. — Luoghi erbosi e sabbie al *Pestrino*, sotto a *S. Michele* ecc.: — *E. Gerardiana* Jacq. — Ghiaie e sabbie in tutta la zona innodata, copiosissima.

Polygonaceae.

RUMEX SCUTATUS L. — Ghiaie alla *Rotta Fuini*, sotto a *S. Michele*, ecc. Tende però a scomparire.

Elaeagnaceae.

Hippophaë rhamnoides L. — Nelle ghiaie in tutta la zona innodata.

Ranunculaceae.

Ranunculus sceleratus L. FORMA PUSILLA, POLLICARIS. — Acquittrini in *Campo Marzo* alla *Rotta Fuini*.

AQUILEGIA ATRATA Koch. — Nelle ghiaie sotto a *S. Michele*.

Brassicaceae.

Nasturtium officinale R. Br. — Acquittrini nei luoghi innodati: si incontra pure nelle sabbie umide una *forma terrestris*, rimpicciolita in tutte le sue parti. — Nelle sabbie, luoghi umidi ecc., sono poi frequentissimi *N. silvestre*, *N. palustre*, *N. amphibium* R. Br.

Barbarea vulgaris R. Br. — Sabbie nell'intera zona.

ARABIS ALPINA L. — Ghiaie alla *Rotta Fuini*.

CARDAMINE AMARA L. et *C. Matthioli* Bertol. — Luoghi umidi alla *Rotta Fuini*.

ERYSIMUM LANCEOLATUM R. Br. — Nelle sabbie qua e là, ma poco frequente ed in esemplari isolati.

Biscutella laevigata L. — Ghiaie in tutta la zona.

Non ho più rinvenuto *Berteroa incana* DC. ed *Aethionema saxatile* R. Br.: *Hutchinsia petraea* R. Br. in quella vece era copiosissima alla *Rotta Fuini* nel marzo.

Resedaceae.

RESEDA LUTEA L. — Nelle ghiaie qua e là.

Cistaceae.

Helianthemum vulgare Gaertn. FORMA FOLIIS ANGUSTISSIMIS.
— Nelle ghiaie sotto a *S. Michele*.

Dianthaceae.

GYPSOPHILA MURALIS L. — Rarissima fra le sabbie sotto a *S. Michele*. — Nel *Veronese* questa specie era stata trovata da me una volta sola nell'*Alla Valpantena*, al *M. Tondo*, nell'ottobre del 1876.

G. saxifraga L. — Nelle ghiaie in tutta la zona.

SAPONARIA OCYMOIDES L. — Copiosa nelle sabbie in grossi cespugli in tutta la zona. Forma lussureggiante e splendidissima.

SILENE OTITES Sm. — Sabbie alla *Rotta Fuini*.

S. ITALICA Pers. — Sabbie qua e là nella intera zona.

Paronychiaceae.

Herniaria glabra L. — Sabbie nella intera zona.

Tamaricaceae.

Myricaria germanica Desv. — Sabbie e ghiaie nell'intera zona.

Geraniaceae.

LINUM USITATISSIMUM L. — Ghiaie alla *Rotta Fuini*.

Scrofulariaceae.

SCROFULARIA HOPPII Koch. — Sabbie qua e là, però in copia di gran lunga inferiore alla quantità colla quale apparve nel 1883.

VERONICA OFFICINALIS L. — Nelle sabbie: in una sola località sotto a *Giarone*.

ODONTITES VERNA Rchb. — Gregaria nelle sabbie sotto *Giarone*.

Euphrasia officinalis L. — Sabbie sotto a *S. Michele*.

Lamiaceae.

Calamintha Acinos Clairv. — Ghiaie in tutta la zona. — In *Campo Marzo* di *Verona* cresceva *Leonurus Cardiaca* L.: questa stazione fu distrutta dalla piena del 1882.

Plantaginaceae.

Plantago maritima Koch. β *DENTATA*. — Nelle sabbie sotto a *S. Michele*.

Phaseolaceae.

Ononis Natrix L. — Ghiaie: copiosissima in tutta la zona.

Melilotus alba Desr. et *M. officinalis* Desr. — Ghiaie: qua e là in tutta la zona.

Trifolium incarnatum L. et *T. montanum* L. — Nelle sabbie al *Lazzaretto*.

Anthyllis vulneraria L. — Sabbie e ghiaie in tutta la zona.

Lotus siliquosus L. — Sabbie al *Lazzaretto*.

Colutea arborescens L. — Ghiaie alla *Rotta Fruni*: fra i frutici presso *S. Giovanni Lupatoto*.

Astragalus Onobrychis L. — Sabbie presso al *Lazzaretto* e *S. Pancrazio*: osservato altra volta, e nelle stesse località, in occasione di piene.

A. Cicer L. — Indicato da *Pollini* nei luoghi erbosi di *Campo Marzo* lungo l'Adige, nella quale stazione si mantenne sino al 1882. Questa stazione fu distrutta in seguito alla piena del settembre di quell'anno. Nello scorso maggio l'ho ritrovato nelle sabbie nel tratto stato inondato tra l'antico passo volante di *S. Pancrazio* e *S. Michele*.

A. MONSPESSULANUS L. — Non era stato mai trovato da me nel *Veronese*. L'ho raccolto nello scorso maggio fra le sabbie nell'isolotto formatosi per la *Rotta Fuini*, e più a valle lungo il fiume, sempre nelle sabbie, sotto *Centore* e *Giarone*.

HIPPOCREPIS COMOSA L. Nelle ghiaie qua e là: esemplari ce-
spugliosi e giganteschi.

ONOBRYCHIS SATIVA Lam. — Ghiaie alla *Rotta Fuini*.

Rosaceae.

Potentilla anserina L. β SERICEA (Hayne). — Sabbie fra l'an-
tico passo volante di *S. Pancrazio* e *S. Michele*. Forma rac-
colta per la prima volta nel *Veronese*. — Altra volta presso
S. Michele al margine di un fossato mi occorre raccogliere la
forma tipica.

Epilobiaceae.

Epilobium angustissimum Web. — Ghiaie nella zona.

Oenothera biennis L. — Ghiaie e sabbie: copiosissima.

Apiaceae.

TRINIA VULGARIS DC. — Nelle sabbie qua e là.

Angelica silvestris L. — Nelle sabbie fra i frutici

Heracleum Sphondylium L. — Nelle sabbie.

Campanulaceae.

CAMPANULA ROTUNDIFOLIA L., C. SPICATA L., *C. glomerata*,
C. sibirica L. — Qua e là nelle sabbie: la prima però in un sol
punto presso al *Lazzaretto*; e la seconda presso al passo volante
di *S. Giovanni Lupatoto*, e presso *S. Pancrazio*.

Valerianaceae.

Valeriana dioica L. — Sabbie umide alla *Rotta Fuini*.

Asteraceae.

Pelasites officinalis Moench. — Sabbie alla *Rotta Fuini*.

Erigeron acris L. — Sabbie sotto a *S. Michele*.

SENECIO PALUDOSUS L. — In luogo pantanoso sotto a *S. Michele*:
e *S. nemorensis* L. nelle sabbie, alla *Rotta Fuini* e *S. Pancrazio*.

Tanacetum vulgare L. — Sabbie in tutta la zona, ma non ancora in fiore.

Crepis vesicaria L. β SCARIOSA (W). — Sabbie presso *San Pancrazio*.

HIERACIUM AURICULA L. — In un sol punto nelle ghiaie, ed ivi gregario, oltre il *ponte volante di S. Pancrazio*.

H. STATICEFOLIUM. All. — In unione al precedente.

H. *florentinum* All. — Sabbie: qua e là in tutta la zona, gregario, e con esemplari giganteschi frequentemente; p. e. presso *S. Pancrazio*.

Il Socio DEL GUERCIO riassume brevemente un suo lavoro relativo ad « *Una speciale alterazione della corteccia della Querce e della larva minatrice che la produce* », il quale, essendo provvisto di una tavola, comparirà nel *Nuovo Giornale botanico italiano*.

Il Segretario BARONI parla di alcuni Gigli nuovi della Cina e mostra le tavole che li illustrano. Prende occasione per accennare alle mostruosità fiorali che gli è avvenuto di riscontrare nel *Lilium chinense* e fa vedere gli esemplari conservati in alcool, che mette a disposizione del R. Museo botanico.

Dal Presidente ARCANGELI è presentato un lavoro del Socio PREDÀ « *Sulle Narcisseae* » accennando brevemente alle conclusioni principali cui è venuto l'Autore. Questo lavoro troverà posto nel *Nuovo Giornale botanico italiano*.

Il Socio LEVIER presenta alla Società un lavoro manoscritto, testè ricevuto dal dott. K. Mueller di Halle ed intitolato: *Bryologia Provinciae Schen-si Sinensis*, proponendone la pubblicazione nel prossimo fascicolo del *Nuovo Giornale botanico italiano*. Esso lavoro tratta dei muschi frondosi, raccolti in Cina dal missionario Giuseppe Giraldi a richiesta del signor Antonio Biondi, preparati dal Levier e mandati in giugno al chiaro briologo di Halle, con preghiera, ove gli occorressero specie nuove, di accompagnarle, nel catalogo scritto, da brevi diagnosi differenziali. Il dott. K. Mueller non solo ottemperò a questo desiderio, ma, data l'importanza della collezione, la prima che si abbia della provincia di Schen-si, descrisse minutamente tutte le forme e varietà nuove, aggiungendo a quelle trovate dal P. Giraldi alcune altre cinesi, tutt'ora inedite, che si trovavano nel suo erbario. I muschi frondosi del P. Giraldi, finora studiati, ¹ ascendono a specie 70, sessantaquattro delle quali (91 %) sarebbero, secondo il dott. Mueller, nuove. Nel suo preambolo l'Autore avverte che la grande maggioranza dei muschi del Schen-si hanno fisionomia fran-

¹ Alcune epatiche di questa collezione, mandate contemporaneamente al professor Caro Massalongo di Ferrara, sono tuttora in istudio.

camente europea; alcuni però si avvicinano a tipi nord-americani (*Hylacomium Neckerella* n. sp., 2 *Drummondia*), mentre altri appartengono a generi tropicali o subtropicali (*Macromitrium*, *Papillaria*, *Schwetschkea*). Il *Leucodon exaltatus* n. sp., per dimensioni e robustezza, non avrebbe rivali nel genere, eccetto forse il *L. Schweinfurthii* K. Muell. ined.

Approvata l'inserzione della *Bryologia Prov. Schen-si* nel *Nuovo Giornale botanico italiano*, il dott. Levier, a proposito di briologia esotica, fa la comunicazione seguente:

MUSCHI ESOTICI, RACCOLTI DA ESPLORATORI E VIAGGIATORI ITALIANI. — COMUNICAZIONE DEL D.^r EMILIO LEVIER.

Come feci altra volta per un manipolo di crittogame raccolte a mia istanza nella Birmania e nel Tenasserim dal noto zoologo signor Leonardo Fea,¹ darò oggi un breve cenno su alcune altre collezioni briologiche, pervenutemi durante gli ultimi anni, e studiate in maggior parte dal D.^r K. Mueller. Benché le specie nuove non siano corredate da descrizioni, non riuscirà forse discara agli specialisti la notizia che certe regioni, fin qui poco o punto note briologicamente, sono state oggetto di una prima investigazione da parte di esploratori per lo più non botanici, e spesso con felicissimo successo.

I. — Il dottor LAMBERTO LORIA, residente da parecchi anni nella Nuova Guinea austro-orientale, che egli esplora sotto il punto di vista etnologico e zoologico, mi mandò, da Moeresby, sul finire del 1894, un certo numero di muschi e di epatiche corticole ed epifille, la cui preparazione fu assai lunga e laboriosa, essendo le pianticelle intrecciatissime, spesso danneggiate dalla muffa e fortemente compresse nei rotoli. I muschi frondosi sin qui isolati e determinati, ammontano a 65 specie, 55 delle quali (83 %) sono ritenute nuove dal dottor Mueller. Queste si ripartiscono nei generi seguenti: 1 *Aërobryum*, 2 *Callicostella*, 4 *Chaetomitrium*, 1 *Cyathophorum*, 1 *Eriopus*, 1 *Floribundaria*, 1 *Hookeria*, 1 *Hypnodendron*, 14 *Hypnum* (cioè: 3 *Cu-*

¹ *Bull. d. Soc. bot. ital.* del 14 Giugno 1891.

pressina, 2 *Pungentella*, 1 *Sigmatella*, 3 *Thelidium*, 3 *Trichostelium*, 2 *Vesicularia*), 1 *Isopterygium*, 3 *Leucobryum*, 1 *Leucoloma*, 3 *Mniadelphus*, 3 *Mniodendron*, 1 *Neckera*, 1 *Plagiothecium*, 1 *Pogonatum*, 3 *Porotrichum* (incl. 1 *Pinnatella*), 1 *Rhacopilum*, 1 *Rhizogonium*, 2 *Symphysodon*, 2 *Syrrophodon*, 4 *Thuidium*, 1 *Trachyloma*.

Quanto sia ricca e variata la florula briologica di quell'isola, lo dimostra il fatto che le due località visitate dal dottor Loria (sponde del fiume di S. Giuseppe e Moroka), sopra un totale di 65 muschi frondosi, contenevano in comune sole 5 specie. Delle 10 specie già note, 4 erano state trovate dal dottor Odoardo Beccari in altre parti più settentrionali della Nuova Guinea, 1 da Baeuerlen sul Fly River, due da Lawes sull'Astrolabe Range, ¹ l'ottava, *Arthrocormus subdentatus* Broth. si conosceva solo dalle isole Duke of York (oggi Neulauenburg); le due ultime infine: *Hypnum Korthalsii* Br. Jav. e *H. strepsiphylum* Mont., sono largamente diffuse nell'Arcipelago della Sonda.

Fra le numerose epatiche del dottor Loria, fin qui isolate, molte però tutt' ora indeterminate, citerò la nuova ed elegante *Lepidozia cuneifolia* Stephani.

II. — Sono notissimi i lavori del dottor Hampe sui muschi frondosi raccolti da ODOARDO BECCARI a Ceylon, Singapore e Borneo, del dottor Venturi sui muschi Beccariani di Keren in Abissinia, e l'opera illustrata del compianto prof. De Notaris sulle epatiche bornensi del medesimo esploratore. Da quanto risulta da studii più recenti dei signori Geheeb, Brotherus e K. Mueller (che hanno dato risultati alquanto divergenti), i muschi frondosi della Nuova Guinea raccolti dal dottor Beccari nel 1875, ascenderebbero a circa 68, con 27 specie nuove, appartenenti ai generi seguenti: 3 *Aërobryum*, 1 *Bescherellia*, 1 *Calymperes*, 1 *Chaetomitrium*, 2 *Dawsonia* del monte Arfak (*D. altissima* e *D. gigantea* C. M.) da annoverarsi tra i più grandi muschi conosciuti del globo, 1 *Dicranum*, 1 *Endotrichella*, 1 *Hookeria*, 1 *Hypnodendron*, 4 *Hypnum* (3 *Sigmatella*, 1 *Trichosteleum*), 1 *Isothecium*, 1 *Leucobryum*, 2 *Leucopha-*

¹ A. GEHEEB, *Neue Beiträge zur Moosflora von Neu-Guinea*. Bibliotheca Botanica, Heft n. 13. Cassel, 1889.

nes, 1 *Macromitrium*, 2 *Neckera*, 1 *Orthorrhynchium*, 1 *Papillaria* (*P. leptosigmata* C. M.) 1 *Syrrhopodon* (*S. asper* C. M.), ambedue ritrovati da L. Loria, 1 *Thuidium*.

Le isole Aru e Kei, visitate dal dottor Beccari nel 1873, hanno fornito le prime 3 specie, 2 delle quali nuove: 1 *Hypnum* (*Vesicularia*), 1 *Thuidium*; le seconde 2 specie già note.

Da Ternate, nel 1874, O. Beccari riportò 10 muschi con 5 specie nuove: 1 *Callicostella*, 1 *Fissidens*, 1 *Hypopterygium*, 1 *Microcampylopus*, 1 *Syrrhopodon*.

Ad Amboina, nel 1872, il medesimo viaggiatore raccolse molte belle epatiche, tutt'ora indeterminate, tra le quali trovaronsi 5 muschi frondosi con 4 novità: 2 *Hypnum* (*Pungentella*), 1 *Leucobryum*, 1 *Syrrhopodon*.

Di Selebes, le collezioni di O. Beccari contengono 4 specie, con 1 nuova *Hyophila* ed 1 nuovo *Hypnum* (*Horridum*).

III. — L'ardito esploratore fiorentino, ELIO MODIGLIANI, viaggiando nel 1891 nelle parti settentrionali di Sumatra (Lago Toba, ecc.) raccolse alcune manate di piccole crittogame, composte principalmente di imenofillacee e di epatiche (*Lepidozia papulosa* Steph. n. sp.). Vi si trovarono pure 7 muschi frondosi, con 4 specie non ancora descritte: 1 *Barbula*, 1 *Campylopus*, 1 *Hypnum* (*Sigmatella*), 1 *Porotrichum*.

Dall'isola di Engano, a mezzogiorno di Sumatra, E. Modigliani, nel 1894, riportò 20 muschi frondosi, con 6 specie nuove: 2 *Calymperes*, 3 *Hypnum* (*Pungentella*, 1 *Sigmatella*, 1 *Thelidium*), 1 *Porotrichum* (*Pinnatella*).

IV. — Il Prof. PAOLO MANTEGAZZA, nel 1893, raccolse, intorno a Utacamund (Neelgherries) e a Darjeeling, nel Sikkim, 4 specie di muschi frondosi, tutti già conosciuti.

V. — Il marchese GIACOMO DORIA, nel 1862, facendo l'ascensione del monte Demavend, in Persia, trovò presso la cima 2 *Bryum*, 1 *Distichium* e 1 *Desmatodon*, tutti nuovi. Alcuni anni dopo, viaggiando in compagnia del dottor O. Beccari, egli raccoglieva a Singapore ed a Sarawak (Borneo) 4 muschi, tra i quali 1 *Hypnum* nuovo (sez. *Sigmatella*).

VI. — Nel 1888, il prof. E. Giglioli riceveva per il museo zoologico di Firenze una pelle di *Herpestes*, proveniente da Ankober nello Scioa, ed imbottita, per cura dell'egregio dottor LEOPOLDO TRAVERSI, di lana intrecciata con muschi, epatiche e licheni. Messa in molle, pulita e preparata, l'imbottitura fornì 14 specie, con parecchi muschi ed una epatica non ancora descritti (*Madotheca linguæstipula* Steph.). Negli anni successivi, il dottor Traversi mandò altre crittogame, principalmente felci, fra le quali non fu trovata alcuna novità, licheni che sono tutt'ora in istudio, e muschi. Molti di questi, e dei più interessanti, non erano disgraziatamente rappresentati che da pianticelle isolate, frammiste alle specie più grandi. Essi ascendono in tutto a 26 specie (2 delle quali non determinabili), con 16 novità, ripartite nei generi seguenti: 2 *Brachythecium*, 3 *Cryphaea*, 1 *Entodon*, 1 *Fissidens*, 1 *Leucodon* (*L. laxifolius* C. M. in lit.), 2 *Macromitrium*, 2 *Neckera*, 1 *Orthostichella*, 1 *Palamocladium*, 2 *Rhynchostegium*. Il dottor Traversi ebbe la fortuna di ritrovare il *Leucodon Beccarii* K. M. ed il *Leptodon Beccarii* K. M., scoperti anni addietro a Keren, da Odoardo Beccari.

VII. — Citerò, in ultimo, una piccola collezione di muschi raccolti, molti anni addietro, dal padre SCORTECCHINI in Queensland e conservati nell'erbario di Saharanpur (India). Il signor J. F. Duthie, insieme a muschi dell'Imalaia occidentale, mi mandò pure quelli del padre Scortecchini, coll'incarico di ordinarli e di farli determinare. Sbarazzati dalla densa colla che aveva servito a fissare sulla carta i miscugli, ed isolate le 14 specie, il dott. K. Mueller riconobbe tra esse 5 novità, appartenenti ai generi *Hymenostomum*, *Macromitrium*, *Hypnum* (1 *Cupressina*, 1 *Taxicaulis*) ed *Amblystegium*.

Se si sommano tutte queste specie di muschi esotici, raccolte da viaggiatori italiani e studiate dal dott. K. Mueller, e se vi si aggiungono quelli del sig. Leonardo Fea, di cui parlai altra volta,¹ si ottiene un totale complessivo di 331 numeri di muschi frondosi, con la proporzione immensa di 212 specie nuove.

¹ Alle specie che allora enumerai, va aggiunto un nuovo *Pogonatum*, nonchè il raro *Cyathophorum Kurzeanum* Hpe.

Il Presidente ARCANGELI legge una sua comunicazione dal titolo:

LA COLLEZIONE DEL CAV. S. DE BOSNIASKI E LE FILLITI
DI S. LORENZO NEL M. PISANO. PER G. ARCANGELI.

Nell'occasione del Congresso geologico tenuto in Lucca nella metà del settembre u. s., i membri del Congresso, dopo aver visitato il nuovo giacimento fossilifero di S. Lorenzo nel M. Pisano, si recarono al prossimo paese di S. Giuliano, ove furono ricevuti nel Casino delle R. Terme dal Direttore sanitario e da varie altre persone.

In seguito al desiderio espresso dai Congressisti, di visitare le ricche collezioni di fossili che il Cav. De Bosniaski conserva nella propria villa presso S. Giuliano, la Direzione delle Terme, per agevolare tal desiderio, aveva pregato il Cav. De Bosniaski a voler esporre la parte interessante il M. Pisano in una delle sale del Casino stesso delle R. Terme. Il Cav. De Bosniaski, avendo ben volentieri accettato tale invito, al momento dell'arrivo dei Congressisti, la collezione trovavasi già esposta in bell'ordine in una delle sale attigue a quella del ricevimento, ed il De Bosniaski fu ben lieto di prender parte al ricevimento, e di prestare l'opera sua per la dimostrazione degli oggetti esposti.

Siccome pertanto si tratta di una raccolta ch'è di grande interesse pure dal punto di vista botanico, consistendo esclusivamente di fossili spettanti al regno vegetale, ho creduto ben fatto il dirne poche parole in questa nostra adunanza.

Ammiravasi anzitutto fra le cose esposte una preziosa raccolta di esemplari finora riferiti al genere *Taonurus*, *Zoophycos*, *Glossophycos*, ecc., e da lui riconosciuti spettanti al genere *Spirophyton*, ottimamente conservati nel Macigno di Vienna, e dal Bosniaski stesso raccolti. Questa collezione era pure accompagnata da un modello in cera, rappresentante un esemplare completo di una di queste alghe tanto singolari. Tale collezione è interessante principalmente perchè si riferisce ad una questione oggidi tuttora agitata, se questi fossili debbano riferirsi ad impronte meccaniche (Ettingshausen e Nathorst), o ad ova di moluschi, od a canali scavati da vermi (Fuchs).

A questa prima parte faceva seguito la ricchissima collezione di filliti del giacimento di S. Lorenzo nel M. Pisano, provenienti da varie località, quali il Colletto, M. Vignale, M. Campanaro e Coselli.

Di questa collezione, già studiata dallo stesso Bosniaski, non sarà superfluo ch'io riporti l'elenco, tanto più che esso si è notevolmente accresciuto per recenti scoperte, ed è di somma importanza per la cronologia dei terreni del M. Pisano, i cui studi furono iniziati dai prof. Savi e Meneghini, e sulla quale fino a questi ultimi tempi fu tanto discusso. Essa infatti, per quanto imperfettamente studiata, per la mancanza del materiale scientifico necessario e degli opportuni saggi di confronto, comprendendo numerosi esemplari, spesso pure di cospicue dimensioni e per la maggior parte in ottimo stato di conservazione, dei generi *Pecopteris*, *Callipteridium*, *Neuropteris*, *Neurodontopteris*, *Callipteris*, *Taeniopteris*, *Lesleya*, *Calamites*, *Annularia*, *Cordaites*, e *Trizygia*, nonché numerosi saggi di *Lepidodendron* pure sotto le forme di *Aspidiopsis*, ci rivela una delle più ricche flore del Permiano, che ci si presenta raccolta in una regione relativamente limitata, la quale dai larghi frutti che ha forniti nel breve tempo in cui fu esplorata, ci promette ulteriori ed ancor più ricche raccolte.

Filicineae.

PECOPTERIS ARBORESCENS Stern. Carb. Perm. medio. — Frequente nei terreni di S. Lorenzo, I e II. ¹

P. BEYRICHI Veiss. Perm. inf. e sup. — A S. Lorenzo, I e II.

P. CANDOLLEI Brogn. Carb. inf. e Perm. — Frequente a S. Lorenzo nei piani superiori, I, II e III.

P. CYATHEA Schl. Carb. sup. e Perm. medio. — Frequente c. s.

P. DENTATA Brogn. Carb. e Perm. inf. — Rara, I.

P. FEMINAEFORMIS Schl. *P. arguta* Brogn. Carb. sup. Perm. inf. e medio. — A S. Lorenzo trovasi la sola forma a segmenti foliari brevemente uniti alla base. Molto rara, I.

¹ I numeri I, II e III corrispondono alle zone distinte dal De Bosniaski, vedi *Nuove osservazioni sulla Flora fossile del M. Pisano*, nei Processi verbali della Soc. Tosc. di Sc. Nat., adunanza del 1° luglio 1894.

- P. HEMITHELIOIDES Brogn. Carb. sup. e Perm. inf. — Frequente a S. Lorenzo, I e II.
- P. LEPTOPHYLLA Bunb. Perm. Esemplari rari, II.
- P. LONGIFOLIA Brogn. Carb. e Perm. — Frequente a S. Lorenzo, I e II.
- P. OREOPTERIDIA Schl. Carb. e Perm. inf. — A S. Lorenzo comune, II.
- P. PLUKENETH Brogn. Perm. inf. e Carb. sup. — A S. Lorenzo, rara, II.
- P. POLYMORPHA Brogn. Carb. sup. e Perm. inf. — Frequente a S. Lorenzo, I e II.
- P. PSEUDOREOPTERIDIA Poton., *P. oreopteridia* Brogn. ex p. Perm. inf. — A S. Lorenzo non comune, I.
- P. UNITA Brogn. Perm. e Carb. sup. — A S. Lorenzo assai frequente, I e II.
- SPHENOPTERIS ACUTILOBA Stern. — A S. Lorenzo, II.
- S. ALATA Al. Br. Perm. — A S. Lorenzo, rara, I.
- S. BOCKINGIANA Weiss. Perm. medio. — A S. Lorenzo, I.
- EREMOPTERIS sp. — Varî saggi la maggior parte incompleti, consistenti in semplici pinne di foglia, III.
- OVOPTERIS DECHENII (Weiss) Poton. Carb. e Perm. inf. — A S. Lorenzo, II.
- O. LEBACHENSIS Weiss. Perm. medio. — A S. Lorenzo, III.
- O. WEISSII Poton. cfr. Perm. — A S. Lorenzo, I.
- TODEA sp., II.
- ODONTOPTERIS BRARDII Brogn. Carb. sup. — A. S. Lorenzo, I, solo un frammento.
- O. LATIFRONS Weiss. Perm. medio. — A S. Lorenzo, III.
- O. LINGULATA Goepp. Perm. e probabilmente nella parte più elevata del Carb., secondo Zeiller. — A S. Lorenzo, III.
- O. OBTUSA Brogn. Perm. e Carb. sup., I e II.
- O. PERMIENSIS Brogn. Potonié¹ fa rilevare la somiglianza di questa specie con l'*Aphlebia acanthoides*. Gli esemplari di S. Lorenzo hanno i caratteri di una vera e propria foglia normale di felce, ed il Bosniaski giustamente la riferisce a

¹ POTONIÉ, *Flora von Rothliegenden von Thüringen*. Berlin, 1893, p. 156.

questa specie qual' è rappresentata nella figura del Goepert.¹ — A S. Lorenzo rara, II.

CALLIPTERIS CONFERTA Stern. — Questa specie caratteristica del Permiano trovasi a S. Lorenzo, I e II, rappresentata in belli esemplari dalle varietà :

- a) *regularis*,
- b) *patens*,
- c) *obliqua*,
- d) *crenata*,
- e) *sinuata*,
- f) *plicata*: *frons coriacea, pinnulis ovato-lanceolatis patentibus recurvis nervoso-plicatis, acutis*.

NEUROPTERIS FLEXUOSA Brogn. Perm. inf. e Carb. medio. — A S. Lorenzo, I.

N. CORDATA Brogn. Carb. sup. e Perm. inf. — A S. Lorenzo, rara.

CALLIPTERIDIUM PTERIDIUM Sch. Carb. e Perm. — Frequente a S. Lorenzo, I.

C. REGINA Roemer. Carb. sup. e Perm. — Nella collezione figurano magnifici esemplari. Frequente alla base degli strati di S. Lorenzo, I e II.

C ROCHEI Zeiller. Perm. inf. e medio. — Questa pure in magnifici esemplari, ma meno frequente della precedente, II.

C. SUBELEGANS Potonié. Perm. — A S. Lorenzo assai comune, II.

ALETHOPTERIS GRANDINI B. Carb. sup. Perm. inf., I e II.

NEURODONTOPTERIS AURICULATA Brogn. emend. Poton., *Neuropteris* Brogn. Carb. sup. e Perm. — In belli esemplari ma rara, II e III.

TAENIOPTERIS JEJUNATA Grand'Eury. Carb. sup. e Perm. — Nella collezione figura un solo esemplare completo di questa bella specie, II.

T. MULTINERVIS Weiss. — Finora incontrata solo nel Permiano. Alla base del deposito fossilifero, piuttosto comune, I, II, III.

T. ZEILLERI Bosn. n. sp. *Pinnula oblonga, a basi ad apicem sensim angustata, cordata, 35 mm. c. longa, 15 mm. lata, margine integro, nervo primario valido in apicem producto, nervis secundariis angulo acuto egredientibus cur-*

¹ GOEPPERT, *Die fossile Flora den permischen Formation*. Cassel, 1864-65, tav. 12, f. 3, escluso 4 e 5.

vatis, ter vel raro quater furcatis, cursu modice obliquo ad marginem excurrentibus, furcis duobus nervo medio proximis, altera in quarta parte, altera qd medium dimidiae frondis latitudinis sita. — Pochi esemplari raccolti nella II del deposito fossilifero.

T. sp. A. S. Lorenzo, I.

LESLEYA DELAFONDI Zeiller. Perm. inf. — Di questa bellissima specie, già trovata nel Permiano inferiore della Francia in un saggio unico, si ammirano nella collezione numerosi e bellissimi esemplari corrispondenti perfettamente a quello descritto dallo Zeiller ¹, eccetto il margine che si presenta tutto quanto intero. Alla dentatura però notata dallo Zeiller credo non si possa dar valore, pel fatto ch'essa è il risultato della macerazione del margine della foglia, nella parte ove si mostra, I e II.

L. ENSIS Grand'Eury. cfr. Carb. e Perm. — A. S. Lorenzo in belli esemplari, I e II.

DICTYOPTERIS SCHUTZEI Roem. Carb. sup. — A. S. Lorenzo, I.

APHLEBIA ERDMANNII (Germ.) Poton. *Selaginites* Germ. Carb. e Perm. — A. S. Lorenzo in belli esemplari nel piano più profondo.

A. FLABELLATA (Presl.) Poton. Carb. e Perm. — A questa specie devono riferirsi alcuni esemplari della I e II.

A. GERMARI Zeiller. Perm. inf. — A. S. Lorenzo, II.

A. ACANTHOIDES Zeill. Carb. sup. e Perm. inf. — A questa specie debbono riferirsi esemplari assai belli e numerosi provenienti dalla base del deposito fossilifero e dalla II.

A. DESSORTI Zeill. Perm. inf. — A questa specie va riferito un esemplare che corrisponde ad un unico lobo della forma figurata da Zeiller, I e II.

A. FILICIFORMIS (Guth.) Carb. Esemplari assai belli nella I.

Nella collezione figurano pure altre specie finora indeterminate. Alcuni degli esemplari sopra citati presentano alla loro superficie delle piccole areole quasi romboidali, che rammentano la superficie di un fusto di *Lepidodendron*. Non è forse improbabile che le specie di questo genere altro non sieno che lembi avventizi o foglie anormali di felci.

¹ ZEILLER R., *Bassin houiller et permien d'Autun et d'Épinac*, p. 166, t. XIII, f. 2.

Calamarieae.

- CALAMITES SUCKOWII Brogn. Carb. e Perm. — A S. Lorenzo assai comune, I e II.
- C. CISTII Brogn. Carb. e Perm. — Frequente, I, II.
- C. LEJODERMA Gutb. Carb. e Perm. — A S. Lorenzo, raro.
- ANNULARIA RADIATA Brogn. Carb. medio e sup. e Perm. inf. — A San Lorenzo, I.
- A. SPICATA Gudb. Perm. inf. e Carb. sup. — Weiss l'indica pure del Carb. medio, ma pare che abbia fatto confusione con l'*A. macrophylla*. Nella collezione figurano bellissimi esemplari con rami connessi alle sporificazioni. A S. Lorenzo è rara, I.
- A. STELLATA Schl. Carb. e Perm. inf. e medio. — A S. Lorenzo abbondante, I e II. Nella collezione figurano pure varii esemplari di *Stachannularia* riferibili a questa come alla prima specie.
- ASTEROPHYLLITES LONGIFOLIUS Brogn. Carb. medio e sup. — A San Lorenzo, raro.
- A. EQUISETIFORMIS Schb. Dal Carb. medio al Perm. medio. — A S. Lorenzo raro.
- A. RIGIDUS Gein. — A S. Lorenzo, raro, II.
- VOLKMANNIA MAJOR Germ. Carb. — L'esemplare corrisponde assai bene alla descrizione ed alla figura di Schimper. Forse la *Asterophyllites elatior* Göpp., op. cit., t. III, f. 2, è la medesima cosa.
- ? EQUISETITES ZEAIFORMIS (Schl.) Andrä. — Foglie unite alla base con struttura corrispondente alle fig. di Potonié, op. c., t. XXV, 2, ma alquanto più lunghe.
- SCHIZONEURA sp. — Foglie lineari strette, lunghe circa 2 dm., riunite lateralmente in due gruppi di 5 ciascuno.

Sphenophyllaceae.

- SPHENOPHYLLUM EMARGINATUM Brogn. Carb. medio e Perm. medio. — A S. Lorenzo, I.
- TRIZYGIA SPECIOSA Royle. Perm. — A S. Lorenzo rara, I.
- T. TENUIFOLIA White et Font. sp. Perm. — A S. Lorenzo frequente.

- T. ARCANGELIANA Bosn. n. sp. *Caulis valde ramosus cespitosus. Folia trijuga verticillata, jugo antico lateralibus brevior, foliolis spathulato-cuneatis obcordatisve apice bilobis lobis saepe inaequalibus denticulatis vel subintegris nervis tenuibus dichotomis. Sporificatio cylindracea elongata 10 cm. et ultra longa, 12 mm. lata; sporophyllis lanceolatis, inferne geniculatis calcaratis, in quovis verticillo duodecim; sporangiiis subglobosis sessilibus uniseriatis.* Questa bella specie, che il Cav. Bosniaski ha voluto dedicare a me, è molto frequente a S. Lorenzo nella I e rarissima nella II.
- T. PTEROIDES Bosn. — A S. Lorenzo, I.

Lycopodiaceae.

- LEPIDODENDRON ACULEATUM Stern. cfr., Carb. medio e parte inf. del Carb. sup. — Esemplari trovati in una sola località, I. In taluni di questi esemplari i cuscinetti foliari mostrano nella parte inferiore alcune rughe longitudinali, probabilmente dipendenti dalla pressione laterale subita dalla roccia. Alcuni saggi gracili, spettanti a fusti di 1 cm. o poco meno di diametro, somigliano al *L. gracile* Brogn. Questi, similmente a quanto giustamente osserva lo Schimper pel *L. lycopodioides*, è probabile che altro non sieno che giovani rami dello stesso *L. aculeatum*.
- L. RIMOSUM Stern., Carb. med. — Belli esemplari corrispondenti alle descrizioni ed alle figure di questa specie, I. In uno di questi si osservava una larga impronta di questa specie, che lateralmente si nasconde sotto altra appartenente al *L. aculeatum*, ciò che sta a dimostrare essere essa uno stato di decorticazione di quest'ultima specie dovuto alla macerazione.
- LEPIDODENDRON cfr. POSTHUMUM Weiss, Perm. — Questi esemplari corrispondono assai bene alla descrizione del Weiss per le dimensioni dei cuscinetti foliari, ed i solchi interfoliari vi sono assai bene manifesti; però in essi non è ben discernibile la cicatrice dell'inserzione della foglia, I.
- ASPIDIOPSIS Potonié. — Corrispondono perfettamente alle figure di Potonié.¹ Queste forme peraltro non si debbono consi-

¹ POTONIÉ, l. c.

derare come vere e proprie specie, ma come impronte lasciate dal tessuto fibroso interno dei fusti di *Lepidodendree*. Nell'esemplare infatti sopra citato, che presenta³ da una faccia le impronte riferibili al *L. aculeatum* e *rimosum* sovrapposte, dall'altra si osserva una larga impronta riferibile ad una *Aspidiopsis*, in tal condizione da far credere che quest'altro non sia che la parte più interna dello stesso tronco cui appartenevano le prime.

STIGMARIA FICOIDES Brogn. Carb. — Esempolari assai belli ma piuttosto rari, II.

S. cfr. Eveni Lesq. — Un solo esemplare che corrisponde assai bene alla figura data dal Weiss.⁴ I.

LEPIDOPHYLLUM HORRIDUM O. Feistm. Carb. e Perm. inf. — Nello stesso giacimento dei *Lepidodendron*.

LEPIDOSTROBUS VARIABILIS Lind. e Hult. — A S. Lorenzo insieme ai *Lepidodendron*, I.

L. ATTENUATUS Goepp. Perm. — A S. Lorenzo c. s. Differisce l'esemplare per le brattee laterali patentì.

L. GIGANTEUS Göpp. — A S. Lorenzo, II, in sezioni trasversali. In questo gruppo figura pure un esemplare coi caratteri di *Knorria*.

Cycadeae.

NOEGGERATHIA CYCLOPTEROIDES Goepp. Perm. Insieme alla *Walchia*, III.

Coniferae.

CORDAITES PRINCIPALIS Germ. Carb. sup. e Perm. — A S. Lorenzo, I, comune.

C. FOLIOLATUS Grand'Eury. Carb. sup. e Perm. inf., I.

C. ANGULOSOSTRIATUS Grand'Eury. Carb. sup. e Perm. — A S. Lorenzo, II.

C. LINEARIS Grand'Eury. — A S. Lorenzo, I.

POACORDAITES MICROSTACHYS Goldenberg. — A S. Lorenzo, II.

DORICORDAITES sp. — A S. Lorenzo, II.

⁴ *Abhandlungen der Königl. preuss. geolog. Landesanstalt Neue Folge*, Heft 2, Atl. tav. IV, fig. 26.

CORDAJANTHUS ANOMALUS Carr. — Un solo esemplare.

CORDAISPERMUM DRUPACEUM Brogn. Carb. sup. — A S. Lorenzo, I e III.

GINGKO PRIMIGENIA Sap. — A S. Lorenzo, III.

WALCHIA PINIFORMIS Schl. Perm. — Assai frequente nel piano, III, al Sasso Campanaro. Nella collezione figurano pure strobili di questa stessa specie.

Var. *linearifolia*, foglie più sottili e più corte: con la forma tipica.

W. FLACCIDA Goepp. Perm. — Alcuni rami ed uno strobilo, III.

W. FILICIFORMIS (Schl.) Stern. Perm. — Anche questa frequente, III.

BAYERA sp. — S. Lorenzo, III.

Furono pure trovate due squame di strobilo, una nella prima ed una nella terza zona, che rammentano il genere *Voltzia*.

In seguito allo studio di questa interessante collezione il Cav. De Bosniaski ha esternato il parere che i terreni fossiliferi di S. Lorenzo sieno da riportarsi al Permiano.¹ Il Prof. De Stefani invece, che pure si è occupato di tale argomento in varii suoi pregevoli lavori, riterrebbe che la parte inferiore di quel deposito fossilifero debba essere ricondotta al Carbonifero.² Io non pretendo affatto di pronunciare un giudizio sopra una questione così difficile, ma solo mi permetterò di osservare che i dati forniti dal catalogo sopra riportato, starebbero più a favore dell'opinione del De Bosniaski. Infatti, se prescindiamo dalla maggioranza delle specie, che figurano nell'elenco sopra riportato, che sono comuni tanto al Carbonifero che al Permiano, se ne riscontrano pure non poche conosciute solo di quest'ultimo periodo. Alcune poi fra queste, quali la *Callipteris conferta* e le specie del genere *Taeniopteris*, principalmente la *T. multi-*

¹ DE BOSNIASKI S. *Flora fossile del Verrucano nel M. Pisano*. Pisa, Tip. Nistri, 1890. — *Nuove osservazioni sulla Flora fossile del Verrucano nel M. Pisano*. Pisa, Tip. Nistri, 1894. Vedi Proc. verb. della Soc. Tosc. di Sc. Nat., adunanza 16 novembre 1890 e 1° luglio 1894.

² DE STEFANI C. *Un nuovo deposito carbonifero nel M. Pisano*. Atti della R. Accademia dei Georgofili, vol. XIV, disp. 1^a, 1891. — *Alcune osservazioni sulla Flora della Traina nel M. Pisano*, Processi verbali della Soc. Tosc. di Sc. Nat., 8 marzo 1891. — *Le Flore Carbonifera e Permiana del M. Pisano nei Processi verbali suddetti*, adunanza del 18 novembre 1894, ecc.

nervis, che furono pure trovate a S. Lorenzo negli strati più bassi finora conosciuti, sono essenzialmente caratteristiche di quel periodo, ciò che porta necessariamente a concludere non potersi tutti quei terreni riferire ad altro periodo all'infuori del Permiano.

Aggiungerò finalmente come il Cav. De Bosniaski, non solo mi ha gentilmente permesso di pubblicare questo elenco, e mi ha validamente aiutato in tale lavoro, ma avendo io iniziata nello Istituto botanico pisano una collezione di fossili vegetali, mi ha pure promesso di farmi parte delle sue collezioni: laonde io intendo per tutto questo porgergli i miei più sentiti ringraziamenti.

SEDE DI FIRENZE.

ADUNANZA DEL 10 NOVEMBRE 1895.

Il Presidente ARCANGELI apre l'adunanza e con opportune parole compiange la morte improvvisa del dott. Domenico Riva, giovine che si era già distinto come botanico nei viaggi che aveva fatti in Affrica prima col dott. Schweinfurth ed ultimamente col principe Ruspoli, il quale trovò, come sappiamo, la morte in quelle regioni.

Annunzia inoltre l'ammissione a socio del

Sig. prof. ATTILIO LENTICCHIA di Como.

Cede quindi la parola al Segretario BARONI perchè faccia conoscere i doni pervenuti nello scorso mese alla Società. Questi sono:

Hicks Gilbert. Pure seed investigation. Washington, 1895.

Massalongo C. Le specie italiane del genere *Jungermannia*. Padova, 1895.

Solla R. F. Parassitismo, epifitismo, simbiosi. Estr. dal Giornale *L'Agricoltura italiana*. Anno XXI, 1895.

Passerini N. Esperienze di concimazione del tabacco Estr. dagli *Atti della R. Accademia dei Georgofili*. Anno 1895.

Wiener Illustirte Garten Zeitung. October, 10 Heft. Wien, 1895.

Ha la parola il Vice-Presidente SOMMIER per fare una sua comunicazione sopra

UNA NUOVA ORCHIDEA DEL GIGLIO ED ALCUNI APPUNTI
SULLA FLORA DI QUEST' ISOLA. — PER S. SOMMIER.

Avendo ora terminato lo studio delle piante raccolte al Giglio, ma la pubblicazione della florula di questa isola dovendo probabilmente essere molto ritardata per l'abbondanza di materia da stamparsi nel Nuovo Giornale Botanico italiano, darò preventivamente qualche cenno sommario sulla sua ricchezza, e presenterò ai colleghi una *Orchis* nuova che vi ho trovata.

Vi mostro questa *Orchis*, alla quale do il nome di *insularis*, ed il disegno che ne ha fatto il nostro collega dott. Levier, insieme colla *O. pseudosambucina* Ten. della vicina Maremma, colla *O. sambucina* L. della nostra regione montana, colle *O. Sicula* Tin. e *O. Markusii* Tin. di Sicilia, perchè vediate come differisce da queste specie alle quali è più che ad altre affine. Ne ho già dato una descrizione succinta nella nota provvisoria di piante del Giglio distribuita ai colleghi che fecero l'escursione sociale dell'anno scorso a quell'isola. Ne pubblicherò la descrizione completa nella Florula del Giglio; ma intanto potete vedere come si distingua da queste specie più vicine per la sua statura maggiore, per la forma e grandezza delle sue foglie, per il suo colore costantemente giallo pallido, e specialmente per il suo sperone mai allungato e curvato in su come nella *O. pseudosambucina* e mai grosso, saccato e verticale come nella *O. sambucina*, ma invece perfettamente orizzontale al momento della fioritura. Questa specie era già stata raccolta al Giglio nel 1883 dal dott. Forsyth Major e trovasi nell'Erbario centrale di Firenze sotto il nome di *O. pseudosambucina*. Trovasi qua e là nella macchia nel centro dell'isola, ove l'ho raccolta in boccio, in fiore ed in frutto nel 1894 e nel 1895.

*
* *

Nell'adunanza di Aprile dell'anno scorso vi rammentavo come fino allora fossero registrate del Giglio soltanto 192 specie di piante vascolari, e come una gita fatta nel mese di Marzo in

compagnia del dott. Levier e del sig. Gemmi avesse portato questo numero a 376. — Nell' adunanza di Giugno vi dicevo che una seconda gita, fatta in Maggio, e lo studio di una piccola collezione fatta al Giglio nel 1888 dal collega sig. Biondi, aveva portato questo numero a 541. Adesso, dopo la gita sociale del Settembre 1894 ed altre due gite fatte in quest' anno alla fine di Aprile e al principio di Luglio, ho potuto accertare l' esistenza al Giglio di 660 piante vascolari.

Sarà difficile oramai che in una gita al Giglio si possano trovare molte piante non ancora indicate di quest' isola, ma è certo che vi sono tuttora delle piante sfuggite alle ricerche, sia per la loro fugacità, sia perchè sono rare o localizzate in aree ristrette; cosicchè credo di non andare errato dicendo che il Giglio possiede almeno 700 piante vascolari.

La previsione del prof. Caruel nella sua « Statistica botanica della Toscana » che le 192 specie note del Giglio fossero meno della metà di quelle realmente esistenti, si trova dunque più che avverata, poichè sono assai meno del terzo.

Le mie erborazioni al Giglio hanno arricchito la flora della Toscana di 9 specie:

<i>Sinapis procumbens</i> Poir.	<i>Thymus vulgaris</i> L. ¹
<i>Eruca sativa</i> Lam.	<i>Orchis insularis</i> sp. nov.
<i>Silene neglecta</i> Ten.	<i>Gladiolus dubius</i> Guss.
<i>Valerianella microcarpa</i> Lois.	<i>Aira intermedia</i> Guss.
<i>Artemisia arborescens</i> L.	

Darò ancora il nome di alcune delle specie più rare trovate al Giglio e non citate nelle mie due precedenti comunicazioni:

<i>Diplotaxis viminea</i> DC.	<i>Lathyrus angulatus</i> L.
<i>Paronychia echinata</i> Lam.	<i>Ambrosia maritima</i> L.
<i>Malva Cretica</i> Cav.	<i>Centaurea Melitensis</i> L.
<i>M. microcarpa</i> Desf.	<i>Laurentia Michellii</i> A. DC.
<i>Medicago elegans</i> Jacq.	<i>Linaria Capraria</i> Mor. et
<i>Melilotus infesta</i> Guss.	De Not.
<i>Trifolium vesiculosum</i> Savi.	<i>L. cirrhosa</i> Willd.

¹ Questa specie annoverata fra le piante toscane nel *Prodromo della Flora Toscana* ne fu poi cancellata nel *Supplemento* II°, p. 23.

<i>Parietaria Lusitanica</i> L.	<i>A. paniculatum</i> L. var. <i>tenui-</i>
<i>Urtica atrovirens</i> Req.	<i>florum</i> (Ten.).
<i>Orchis lactea</i> Poir.	<i>Romulea ramiflora</i> Ten. var.
<i>Spiranthes aestivalis</i> Rich.	<i>Avena sterilis</i> L.
<i>Allium Chamaemoli</i> L.	<i>Lolium strictum</i> Presl.

Rammerò inoltre come vi siano abbondanti una varietà notevole dell'*Allium roseum* L. ed un'altra del *Lathyrus Clymenum* L.

Termino esprimendo il desiderio che le altre isole dell'Arcipelago toscano siano esplorate con uguale cura, onde si possano stabilire confronti statistici che soltanto allora avranno valore.

Il Socio GOIRAN ha inviato un suo lavoro :

A PROPOSITO DI UNA STAZIONE DI *EUPHORBIA ENGELMANNI* BOISS. SULLE SPONDE VERONESI DEL LAGO DI GARDA. — NOTA DI A. GOIRAN.

Sin dal 1870 io raccoglieva *Euphorbia Engelmanni* nei dintorni di Verona, ritenendola per la var. *canescens* di *E. Chamaesyces*, e come tale la comunicai a diversi amici e corrispondenti. ¹ Ritengo però che questa elegante piantina, americana di origine, esistesse già nella nostra regione molto prima dell'epoca in cui è stata osservata da me per la prima volta, e che altri abbia benanco potuto commettere quell'istesso errore nel quale son caduto io. L'egregio collega, sig. Chiovenda, ² ha dimostrato che l'Italia possiede le otto specie del genere *Euphorbia*, appartenenti alla sezione *Anisophyllum*, registrate sino ad oggi per la Flora Europea: di queste la provincia di Verona ne possiede tre: *E. Preslii*, *E. Chamaesyces*, *E. Engelmanni*. Ritengo però probabile che ricerche diligenti faranno forse ritrovare presso di noi le altre specie della sezione, fatta eccezione di *E. Peplis*. ³ La *E. Engelmanni* oggidi si incontra

¹ E. CHIOVENDA, *Delle Euforbie della sezione « Anisophyllum » appartenenti alla Flora Italiana* (Bullett. Soc. bot. it., 1895, n. 4).

² E. CHIOVENDA, loc. cit.

³ La *E. Peplis* fu da me osservata abundantissima nelle arene in riva al mare a Nizza, e specialmente a S. Elena e alle Foci del Varo.

copiosissima lungo le vie, nei luoghi abitati, fra i binari lungo le ferrovie, nelle aiuole e nei sentieri dei giardini ed anche nei vasi di piante coltivate: come *E. Preslii*, che ancora non esisteva ai tempi di *Seguier*, tende continuamente a diffondersi sopra un'area sempre maggiore, e recentemente (Agosto 1895) ne ho trovato una stazione alle sponde veronesi del Lago di Garda a *Castelletto di Brenzone*. Quivi non esisteva sicuramente sino all'anno 1885: oggidì vegeta copiosissima, con esemplari oltre ogni dire rigogliosi, nei sentieri e nelle aiuole, alla Villa della gentildonna americana signora Annetta Leck, in società ed unione con *Oxalis corniculata* var. *purpurea* Parl. Per quante ricerche io abbia fatte, nelle vicinanze di *Castelletto*, sia verso *Garda* che verso *Malcesine*, non mi fu dato trovare traccia nè dell'una nè dell'altra di queste due forme. La comparsa però improvvisa di queste due piante, dapprima mai viste, non recò meraviglia in me, quando seppi che a quella villa, dopo l'anno 1885, erano state trasportate piante ornamentali dai vivai e dai giardini veronesi, segnatamente da quelli del sig. Giuseppe Menegazzoli, nei quali *Euphorbia Engelmanni* e *Oxalis corniculata* var. *purpurea* crescono abbondantemente. Non avrei ricordati questi fatti, se gli stessi non servissero a svelare uno dei tanti modi della rapida diffusione ed espansione di moltissime specie di origine straniera: le quali importate casualmente negli orti e nei giardini, per un motivo o per l'altro ne emigrano, rapidamente diffondendosi nelle nuove sedi nelle quali sono state trasportate, qualora vi rinvenzano condizioni propizie ed opportune. Porrò termine a questa nota, citando un fatto capitatomi nello scorso inverno (1894-1895). Per incarico avuto da un amico, commettevo ad un giardiniere di Genova una partita di *Viola odorata*, da coltivare in vasi o in aiuole; ebbi le piante di *Viola* distribuite in fascetti, e furono collocate e trapiantate in vasi, cassette ecc. Nella primavera e nell'estate che seguirono, comparvero framezzo alle piante di *Viola* una *Crassulacea* (*Echeveria* sp.), *Richardia Aethiopica*, *Ecballion Elaterium* e per stranissima coincidenza *Euphorbia Engelmanni* e *Oxalis corniculata* var. *purpurea*.

Dal Segretario CARUEL vien fatta una comunicazione dal titolo:

UN TENTATIVO DI SPARTIZIONE DELLE SUPERFICIE
TERRESTRI IN DOMINI BOTANICI. — NOTA DI T. CA-
RUEL.

Alfonso de Candolle, nella Prefazione al suo classico trattato « Géographie botanique raisonnée » (1855), volle delineare compendiosamente l'origine e i progressi di quella scienza, presa nel suo senso più lato; e che ora chiamasi più volentieri Geobotanica.

Poco dipoi (1872) Grisebach, restringendosi alla sola questione della spartizione delle superficie terrestri secondo le piante, e cercando metterle in relazione con le condizioni di clima, propose un certo numero (24) di domini botanici (*Gebiete*), come egli li chiamò.

Io ho accettato di buon grado l'appellazione proposta da Grisebach per le maggiori circoscrizioni territoriali: peraltro variandone il significato. Difatti si consideri bene che i suoi domini sono più geografici che botanici. A voler dare ad essi un carattere veramente botanico, parmi che si potrebbe operare come già proposi di fare per le regioni,¹ determinando queste dalla presenza delle medesime *specie* comuni, vale a dire prevalenti per numero d'individui.

Stando ad un criterio analogo, si potrebbe allo stesso modo determinare i domini dalla presenza dei medesimi *generi* comuni, prevalenti per numero di specie.

Giusta il principio da me adottato, i singoli domini botanici che mi arrischierei a proporre sarebbero approssimativamente 12, come segue:

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Glaciale.</i> | 7. <i>Afroindico.</i> |
| 2. <i>Eurasico.</i> | 8. <i>Capense.</i> |
| 3. <i>Estasiatico.</i> | 9. <i>Australiano.</i> |
| 4. <i>Nordpacifico.</i> | 10. <i>Zelandico.</i> |
| 5. <i>Nordatlantico.</i> | 11. <i>Sudpacifico.</i> |
| 6. <i>Centroamericano.</i> | 12. <i>Sudatlantico.</i> |

¹ *Stat. bot. Tosc.*, pag. 104.

Dei 12 domini qui ricordati, veramente due soltanto sono stati da me studiati, il *glaciale* o artico-alpino, e l'*eurasico*: per essere i due rappresentati nella flora di Europa, di cui sto pubblicando l'*Epitome*. Il primo è contraddistinto per esempio dai generi spettanti alle famiglie delle Faseolacee, Lamiacee, Diantacee, Ciperacee, ecc. ecc. Il secondo dalle famiglie in ragione numerica decrescente delle Diantacee, Ciperacee, Faseolacee, Lamiacee, ecc. ecc.

Gli altri domini abbisognano di studi maggiori, che costretto dalle circostanze io abbandono a coloro che se la sentissero di iniziarli.

Dal Socio BOLZON è stato inviato il seguente lavoro:

LA FLORA DEL TERRITORIO DI CARRARA. PEL DOTTOR
P. BOLZON.

NOTA OTTAVA.

Anemone hortensis L. (V. la nota prima del presente lavoro). Nei colli circostanti a Carrara se ne incontrano parecchie fra cui la var. β *fulgens* e γ *pavonina* DC. Agli ultimi di Marzo, a *Montia* vicino a Carrara ho notato una forma con sepalì in numero di circa 15, piuttosto brevi, verde-giallastri inferiormente, bianchi superiormente.

* **A. Hepatica** L. Assai diffusa in Pozzi nel gruppo del Sagro a circa 1200 m.; in basso si rifugia nei luoghi più freschi, come nel canale di Torano sotto il Cimitero, al Canalone sopra Colonnata, ecc. Sarzana; sorgenti del Frigido (*Bert.*).

A. ranunculoides L. Quest'anno ho rivisto questa specie nella località citata (vedi Bullettino 1894, pag. 239) della Dogana della Tecchia; l'ho notata inoltre nella sottoposta *V. Saliceto* e anche nella cima del M. Pizzo.

* **Dentaria pinnata** Lam. Luoghi ombrosi e freschi sotto la Dogana della Tecchia verso la *V. Saliceto* a circa 900 m. rarissima. *Alla Barcaccia* nelle sorgenti del Frigido (*Bert.*); M. Pizzo d'Uccello (*Ad. Targ.*).

Hutchinsia petraea R. Br. (v. Bullettino 1894, pag. 107). Oltre che alla sommità del Sagro, l'ho notata anche presso la Dogana della Tecchia e sulla cima del M. Pizzo, in fiore e frutto ai primi di Maggio.

- * **Thlaspi alliaceum** L. (*T. arvense* Bolzon, Bull. d. Soc. Bot. It. 1894, pag. 260). Negli oliveti al M. di S. Croce sopra Carrara; l'ho notato anche presso la città, vicino la caserma Dogali. A Lucca lungo l'Ozzeri (*Cal.*).
- Silene Otites** Smith. Luoghi rupestri nella parte superiore del M. d'Arma sopra Carrara. Noto qui d'averla incontrata anche nel M. Alto in Versiglia, trovandomi col dott. C. Rossetti. Marinella; Serravezza (*Bert.*).
- Spergularia rubra** Pers. Nel gruppo del Sagro: luoghi arenosi sopra Cascina Piscinicchi, in fiore il 16 Maggio 1893. Fra Foce Orsara e la Maestà di Vinca (*Bert.*).
- * **S. media** Pers. Copiosa nel piano presso bocca di Magra; in fiore il 4 Ottobre 1894, Migliarino (*P. Sav.*).
- * **Linum gallicum** L. Dintorni di Carrara e Miseglia e al Castellaro; al C. Corvo in bocca di Magra. Fra Cageggi e il M. Brugiana (*Bert.*).
- L. strictum** L. Al Castellaro sopra Avenza; nel M. Brugiana presso Bergiola Foscalina. Al C. Corvo; in Marinella (*Bert.*).
- * **Evonymus europaeus** L. A Montia presso Carrara; Bergiola Foscalina; rovine dell'anfiteatro di Luni. Sarzana (*Bert.*); Pietrasanta (*Sim.*).
- * **Genista pilosa** L. Frequente nei colli attorno Carrara fino a Fontana Antica nel Sagro; presso Monte Marcello di là della Magra. Qua e là incontrasi fiorita anche d'autunno avanzato. Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Cal.*).
- * **Dorychnium herbaceum** Vill. Al M. Pelato sopra Carrara; alle cave di Boccanaglia sopra Torano. Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Pucc.*).
- * **Lotus ornithopodioides** L. A Montia e al Castellaro sopra Avenza. Sarzana (*Bert.*); Versiglia (*Sim.*).
- * **Lathyrus Clymenum** L. A Sorgnano vicino Carrara; colli sopra Avenza ecc. Sarzana (*Bert.*); Versiglia (*Rossetti*).
- * **L. sphaericus** Retz. Presso le cave di Boccanaglia sopra Torano; oliveti a S. Croce sopra Carrara; rovine del colosseo di Luni. Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Giann.*).
- * **L. Ochrus** DC. Abbastanza copioso negli oliveti lungo la Strada Carrara-Codena; in fiore il 13 Maggio 1895. Lucca (*Pucc.*).
- * **Vicia sepium** L. β *angustifolia*: foglie lanceolato-linea-

- ri, strette, tondeggianti* alla base. M. d'Arma sopra Torano; in fiore l'11 Maggio 1895.
- * **V. pubescens** P. et H. Negli oliveti sotto Miseglia vicino Carrara. Lucca a Carignano (*Pucc.*).
- * **Astragalus glycyphyllos** L. Nei boschi attorno al canale di Gragnana. Sarzana e Massa (*Bert.*).
- * **Rubus tomentosus** W. et N. β **glabratus** Godr. Gruppo del Sagro in Porcigliola. Sarzana (*Bert.*).
- Potentilla caulescens** L. Sulle rupi presso la Dogana della Tecchia. Al Poggio e a Vinca nel gruppo del Sagro (*Bert.*).
- * **Sedum Cepea** L. Luoghi ombrosi dei colli attorno Carrara. Sarzana (*Bert.*); Versiglia (*Sim.*).
- * **S. stellatum** L. Muri lungo la strada di Gragnana; Moneta, Fossola, Avenza, Bonascola, Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Pucc.*).
- S. album** L. Lungo la strada di Gragnana; rocce sopra Codena. M. Sagro (*Bert.*).
- * **Myrtus communis** L. Nelle macchie dei colli attorno Carrara, come a Sorgnano vicino al Cimitero. Sarzana (*Bert.*); Pietrasanta (*Sim.*).
- * **Aegopodium Podagraria** L. Luoghi ombrosi a Montia e alle radici del M. Piano-Maggio, vicino Carrara. Sarzana (*Bert.*); Lucca (*Pucc.*).
- Lactuca perennis** L. (v. Bull. 1895, pag. 55). Nella parte superiore del M. d'Arma sotto Cascina Murattella.
- * **Specularia falcata** DC. Piuttosto copiosa negli oliveti vicino Codena presso la ferrovia marmifera sopra Carrara. Sarzana (*Bert.*); M. Pisano (*Sav.*).
- Gentiana acaulis** L. (*G. acaulis* L. β *angustifolia* Bolzon in Bullett. d. Soc. bot. ital. 1894, p. 149). Presso le cave del Sagro; copiosissima nei prati elevati del M. Pizza, donde scende nella sottoposta V. Saliceto e alla Dogana della Tecchia.
- * **Veronica Tournefortii** Gm. β **albiflora**: *fiori bianchi*. Ne ho notato alcune piante il 27 Marzo 1895.
- * **V. hederacifolia** L. Castelpoggio; Gragnana; Montia. Sarzana (*Bert.*); Versiglia (*Rossetti*).
- * **Gratiola officinalis** L. Luoghi acquosi lungo la ferrovia di Luni, Sarzana e Massa (*Bert.*).

- Pinguicula vulgaris** L. β **leptoceros** (Rchb.). Alle località da me notate (Bull. 1894, pag. 204) ne aggiungo un'altra al Ponte Storto presso Gragnana.
- Mercurialis perennis** L. Alla Dogana della Tecchia verso V. Saliceto; copiosa al M. Piazzetta; alle cave di Ravaccione e al Canalone. V. Frattetta sotto il M. Sagro (*Bert.*).
- Orchis pauciflora** Ten. Nel M. Pizza presso la Dogana della Tecchia. M. Pisani (*Pucc.*).¹
- O. Simia** Lam. Luoghi rupestri nella parte superiore del M. d'Arma sotto la Cascina Murattella (v. Bull. anno 1874, pag. 243).
- * **O. globosa** L. Pascoli al M. Pizza sopra Castelpoggio e in Porcigliola nel gruppo del Sagro, M. Pisanino (*Bert.*).
- * **Platanthera bifolia** Rich. Luoghi erbosi del M. Betogli sopra Torano; alla Cascina Murattella nella parte superiore del M. d'Arma. Sarzana, Massa (*Bert.*).
- * **Gymnadenia conopsea** R. Br. Prati elevati del M. Pizza e attorno alla Cascina Murattella. Tambura (*Bert.*).
- Crocus vernus** All. Nella seconda metà di Aprile cresce copiosissima nei prati elevati del M. Pizza, e in Pozzi e a Campo Cecina nel gruppo del Sagro; in Febbraio e Marzo s'incontra fiorito più in basso nei colli attorno Carrara. M. Brugiana (*Bert.*).
- * **Romulea Columnae** S. et M. Forma 1-flora. M. Brugiana sopra la Foce; M. Marcello al di là della Magra. Sarzanello (*Bert.*); Massa (*Cal.*).
- * **Hermodactylus tuberosus** Parl. Copioso nelle vigne in Valenza, in principio della strada del tiro a segno; 15 Marzo 1895 in fiore. Sarzana (*Bert.*); Massa (*Pellegr. e Ross.*).
- * **Leucojum vernum** L. In Pozzi sotto Poggio Uccellino nel gruppo del Sagro a circa 1200 m.; 22 Aprile 1895 in fiore, insieme a *Galanthus nivalis* L. il quale, come ho accennato altra volta (Bull. anno 1894, pag. 205), scende anche molto più in basso. Massa (*Bert.*).
- * **Polygonatum officinale** All. M. Pizza sopra Castelpoggio. Tambura (*Bert.*).

¹ La determinazione di questa rarissima specie mi venne controllata dal sig. SOMMIER.

Erythronium Dens-canis L. Copioso nei prati elevati del M. Pizza. (v. Bull. 1894, p. 112).

* **Scilla bifolia** L. In Pozzi e a Campo Cecina nel gruppo del Sagro; 22 Aprile 1895 in fiore. Tambura (*Bert.*).

Frequenti le forme con infiorescenze ridotte ad unico fiore.

* **Aegylops ovata** L. Marina d'Avenza; M. Castellaro; M. Brughiana sopra la Foce; M. d'Arma sotto la Rocchetta. Sarzana (*Bert.*); Massa (*Cal.*).

Sesleria coerulea Ard. Nel M. Pizza alla Dogana della Teggia; nelle rupi sotto la Pianza nel gruppo del Sagro. M. Sagro (*Bert.*).

Il Segretario BARONI annunzia alla Società due lavori del Socio NICOTRA, uno che ha per titolo: « *Elementi statistici della flora Siciliana* », che per la sua mole troverà posto nel Nuovo Giornale botanico italiano; l'altro, di cui dà lettura, è intitolato:

OSSERVAZIONI ANTIOBIOLOGICHE SULL' *OXALIS CERNUA*, DI L. NICOTRA.

In un breve giro di anni ò potuto eseguire varie osservazioni di biologia florale, che, se fossero state più numerose, o fra loro più coerenti, avrebbero forse meritato di comparire insieme riunite sotto unico titolo; e che, non essendolo, mi son proposto di comunicarle aggruppandole giusta i temi, siccome ò fatto per quelle che versavan sulla proteroginia dell'elaboro.

Sarei davvero più contento, se avessi piena coscienza della novità delle mie osservazioni; ma questa pienezza mi è contrastata dalla mancanza di una completa notizia della letteratura, anteriore alla pubblicazione del *Jahresbericht* del Just: la qual notizia, in fatto di biologia florale, io mi lusingavo di poter trascurare mercè la consultazione dell'opera di Müller;¹ ma le speranze, concepite una volta, or vedo non aver fondamento, e dover noi tuttavia augurarci, che qualche botanico profitti di tutti i lavori registrati p. e. nell'elenco bibliografico del Thompson per supplire alle lacune esistenti in quell'opera; la quale è ben lungi dal contenere tutti i risultati più importanti ottenuti fino alla pubblicazione di essa.

¹ *Die Befr. d. Bl.* etc. (Traduzione inglese, 1883).

Stavolta però una felice contingenza m'avrà procurato essa notizia.

Io mi trattengo qui sopra alcune osservazioni fatte soprattutto sull'*Oxalis cernua*, avendo attinto, per quanto meglio mi è stato dato, oltre che all'opera di Darwin¹ (che riassume le più rilevanti scoperte dell'Hildebrand), alla letteratura posteriore.²

Questa specie mi si è mostrata nell'agro sassarese, comunque meno diffusa che nelle vicinanze di Messina;³ e mi à pòrto occasione di continuare le ricerche, cui già mi aveva invogliato il prof. Borzi, e che io avea cominciato in quell'orto botanico, senza aver sentore delle ultime esperienze di Hildebrand.⁴

Noi possediamo dell'*Oxalis cernua* solo la forma microstile, e quest'isolamento spiega la sterilità, che presso noi è costante. Le visite degli insetti, da me constatate le varie volte, riescono inefficaci, e quindi riesce provata la relazione, che c'è fra la fertilizzabilità e l'uguaglianza di livello degli organi entrati in azione, e che per lo più à luogo. In una specie eterostila, la probabilità di fertilizzazione è data dal numero $n(n-1)$, che è quello delle disposizioni a due a due di n forme coesistenti; e nel caso di quell'isolamento, tale numero riducesi a zero.⁵

¹ *Le diverse forme di fiori ecc.*, Torino, 1884. (L'originale è del 1877).

² F. HILDEBRAND. *Lebensverhältn. d. Oxalisart.* (Jena, 1884). — *Exp. üb. d. geschlechtl. Fortpflanzungsweise d. Oxalisart.* (« Bot. Zeit. » 1887). — W. TRELEAS, *Oxalis* (« Bot. G. » v. XII, 1887). — ELLIOT, *Observ. on Oxalis* (« Contr. from Shaw School of Bot. » 1888). — HALSTED, *Observ. on Oxalis* (« Bull. bot. Dep. State Agr. Coll. Ames. » Iowa, 1888). — K. REICHE (« Engler's *Die nat. Pflanzenfam.* » III, 4).

³ Ove è stata trovata da Antonio Prestandrea, forse dopo la comparsa della flora di Gussone, quantunque lo inselvaticarsi di tal pianta in Sicilia dati, secondo Parlatore, dal 1836.

⁴ Il color vivace e la densità grandissima onde quest'*Oxalis* è sparsa talora in ampie estensioni di terreno, producono una mutazione d'aspetto nella campagna, per via della chiusura ed apertura dei fiori. Si vede così un esteso campo coprirsi rapidamente come d'un tappeto giallo, o tornar verde; e l'alternarsi di questi aspetti facilmente vedesi dipendere da variazioni meteorologiche. A ciel coperto ò visto i fiori restar chiusi; s'aprivano allo spirar dello scirocco, ovvero dopo l'introduzione nel tepidario. Ò sperimentato pure che l'apertura à luogo nel vapor d'acqua a circa 35°.

⁵ È il numero delle possibili nozze legittime. Quello delle illegittime sarebbe $n(n-1)^2$; quindi il totale dato dalle une e dalle altre, $n^2(n-1)$.

La nostra forma, è, come le microstili di altre specie eteromorfe, quasi completamente sprovvista di peli stimmatici; ma non presenta quella completa omogeneità dei granuli pollinici dei due ordini di antere, che si accompagna con l'assoluta sterilità, nè quell'eterogeneità, che à luogo quando anche le nozze illegittime son coronate da felice successo. Io, solo qualche volta, ò potuto osservare nei granuli dei due cicli una differenza di dimensione corrispondente prossimamente al rapporto 7:6; che non è dei più piccoli ricavati da simiglianti paragoni, ma che dista assai dai più grandi. Dippiù, non c'era in ciò niente di costante, e una differenza si osservava pure in alcuni granuli d'istessa origine. Io ne ò misurato soltanto i grandi diametri, dopo il trattamento con glicerina.

Gli stimmi sono intanto quasi sempre sparsi di polline; ciò che accade meglio, perchè gli stami corti, che da principio stanno più in basso di quelli, nel progresso dello sviluppo si allungano, e finalmente sovrastano agli stessi. Sicchè, c'è un momento in cui i due organi si trovano allo stesso livello. Lo spargimento di polline sui filamenti lunghi è frequentissimo, e spiegabile con la positura del fiore. Nell'*Oxalis corniculata* gli stimmi sono a livello delle antere degli stami episeptali, a certo tempo dello sviluppo, mentre prima e poi sovrastano ad ogni ordine di stami. Nell'*O. cernua* adunque l'allungamento degli stami è più evidente e più rapido di quello del pistillo; mentre l'inverso accade nell'altra specie. In cui, adunque, l'unica forma è paragonabile a una forma macrostile, come accade per l'*O. Acetosella*.¹

I fiori ridotti di dimensione, a petali rudimentari, talora non aprentisi affatto, che osservansi numerosi nell'*O. cernua*, e che sono veramente cleistogami o tramezzanti fra i normali e i cleistogami veri, potranno riuscire fertili. M'è occorso di vedervi una cassula con un seme perfettamente abbonito.

¹ Dalla descrizione di Bertoloni questa invece parrebbe microstila; contrariamente a quanto sappiamo da più accurate osservazioni. Ma qualche divergenza, che intorno a ciò vediamo nelle opere puramente descrittive, si dovrà al detto variar di rapporti.

Sono presentati inoltre due lavori, uno del Socio MASSALONGO dal titolo: « *Nuova miscellanea teratologica* », che per essere provvisto di una tavola comparirà nel Nuovo Giornale botanico italiano; l'altro del Socio FL. TASSI sulla: *Micologia della provincia di Siena*, il quale pure sarà pubblicato nel Nuovo Giornale botanico italiano.

Dopo di che, essendo esaurite le comunicazioni scientifiche, l'adunanza è tolta a ore 15 $\frac{1}{2}$.

SEDE DI PALERMO.

ADUNANZA DEL 24 NOVEMBRE 1895.

Il giorno 24 novembre 1895 a ore 10 antimeridiane i Soci della Società botanica italiana residenti in Palermo si sono riuniti nell'Orto botanico sotto la presidenza del prof. Antonino Borzi Vice-Presidente della Società.

Sono presenti i signori: prof. A. Borzi, Hermann Ross, Michelangelo Console, Giuseppe Fatta, Giacomo Lo Forte, G. Batt. Sciacca Natoli, Domenico Lanza e la signorina Maria Antonietta Mirabella.

Il Vice-Presidente Borzi comunica di avere invitato a tempo i Soci delle altre provincie siciliane per la riunione di oggi. Legge quindi una lettera del Consiglio direttivo della Società, che aderisce alla domanda fatta dai Soci residenti in Sicilia per la costituzione di una Sede regionale. Indi dà lettura degli articoli dello Statuto che si riferiscono alle sedi particolari ed invita gl'intervenuti a passare all'elezione dell'ufficio di presidenza.

Su proposta del dott. Hermann Ross, per acclamazione viene eletto Presidente il prof. Antonino Borzi, il quale esprime i suoi ringraziamenti. Su proposta del dott. Fatta viene eletto Vice-Presidente il dott. Hermann Ross e su proposta del Presidente prof. Borzi viene eletto Segretario-economista il dott. Domenico Lanza.

Si stabilisce che la Sede si riunisca, a cominciare dal gennaio 1896, ogni prima domenica del mese nell'Orto Botanico alle ore 10 antimeridiane; nel caso che occorra riunirla straordinariamente l'ufficio di presidenza fisserà la riunione e ne farà avvisati i Soci.

Il Presidente pronunzia brevi parole per dimostrare come la nostra Sede possa rendersi utile per lo sviluppo della Società.

Il Segretario dà lettura del presente verbale che è approvato. La seduta è tolta a mezzogiorno.

INDICE

ABBADO, M. — Divisione della nervatura e della lamina in alcune foglie di <i>Buxus sempervirens</i> L.	Pag. 179
ALOI, A. — Dell'influenza dell'elettricità atmosferica sulla vegetazione delle piante. »	188
ARCANGELI, G. — Sopra alcuni casi di clorosi »	16
— Sopra alcuni lavori del sig. L. Maquenne concernenti la respirazione e la loro relazione con la funzione fotogenica. »	58
— Cenno necrologico sul socio Edoardo Rostan. »	67
— Sopra alcuni recenti lavori riguardanti l'isomorfismo fisiologico »	77
— Rendiconto della gestione della Società botanica italiana dal 1893 al 1895. »	125
— Parole pronunciate all'inaugurazione del Congresso botanico di Palermo »	130
— Sopra vari fiori mostruosi di <i>Narcissus</i> e sul <i>Narcissus radiiflorus</i> »	157
— Sull' <i>Hermodactylus tuberosus</i> »	182
— Sul <i>Narcissus italicus</i> Sims. e sopra alcuni altri <i>Narcissus</i> »	210
— La collezione del cav. S. De Bosniaski e le filliti di S. Lorenzo nel M. Pisano »	237
BACCARINI, P. — Sui cristalloidi fiorali di alcune Leguminose »	139
— Intorno ad una malattia della Palma da datteri . . . »	196
BARGAGLI, P. — Notizie sopra alcuni entomoceci e sui loro abitatori. »	39
BARONI, E. — A proposito di un lavoro del dott. F. Saccardo intitolato: <i>Saggio di una Flora analitica dei Licheni del Veneto (proc. verb.)</i> »	43
— Sulle virtù medicinali e sugli usi presso i Cinesi di alcune piante del genere <i>Arisaema (proc. verb.)</i> . . . »	105
— Gigli nuovi della Cina (<i>proc. verb.</i>) »	107
— Sulle gemme di <i>Corylus tubulosa</i> Willd. deformate da un Acaro »	177
BEGUINOT, A. — La <i>Fritillaria persica</i> nella flora romana. »	101
— Sulla presenza in Italia della <i>Oxalis violacea</i> L. . . »	110
BOLZON, P. — La Flora del territorio di Carrara. Nota 7ª e 8ª »	52, 252

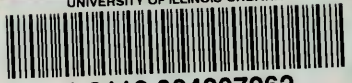
BORZI, A. — Sopra alcuni fatti che interessano la disseminazione delle piante per mezzo degli uccelli (<i>proc. verb. Pag.</i>	160
— Proposta di una Stazione botanica internazionale a Palermo (<i>proc. verb.</i>) »	184
— Probabili accenni di coniugazione presso alcune Notochinee »	208
BRESADOLA, G. — Sul <i>Lactarius sanguifluus</i> Paulet. . . »	35
BRIZI, U. — Due nuove specie del genere <i>Pestalozzia</i> . . »	81
— Micromiceti nuovi per la flora romana »	93
CARUEL, T. — L'Orto e il Museo botanico di Firenze nell'anno scolastico 1893-94 »	11
— <i>Tribus familiae Phaseolacearum</i> (<i>proc. verb.</i>) »	48
— Un tentativo di spartizione delle superficie terrestri in domini botanici. »	251
CHIOVENDA, E. — Delle Euforbie della sezione <i>Anisophyllum</i> appartenenti alla flora italiana »	61
— La <i>Paronychia echinata</i> nella flora romana (<i>proc. verb.</i>) »	123
Costituzione della Sede di Palermo »	259
CUBONI, G. — Germinazione di <i>Loidioidea Sechellarum</i> Labill. (<i>proc. verb.</i>) »	123
DE BONIS, A. — Sopra alcuni fiori cleistogami »	21
— Risposta alle osservazioni sulla mia nota « Sopra alcuni fiori cleistogami » »	69
DE TONI, G. B. — Di una Floridea nuova per la Toscana. »	10
FANTOZZI, P. — Erborazioni in Garfagnana e sopra un caso di pleiotaxia nel <i>Myosotis palustris</i> With. . . . »	145
GOIRAN, A. — A proposito di alcune <i>Cyperaceae</i> raccolte nei dintorni di Verona »	70
— Erborizzazioni recenti (aprile, maggio 1895) in una stazione veronese inondata dall'Adige nel settembre 1882. »	224
— A proposito di una stazione di <i>Euphorbia Engelmanni</i> Boiss. sulle sponde veronesi del Lago di Garda . . . »	249
LANZA, D. — Su tre Epatiche nuove per la Sicilia (<i>proc. verb.</i>) »	154
LEVIER, E. — Vedi SOMMIER. »	43
— Sopra un lavoro di K. Mueller intitolato: « <i>Bryologia Provinciae Shen-si Sinensis</i> » (<i>proc. verb.</i>) »	232
— Muschi esotici, raccolti da esploratori e viaggiatori italiani »	233
MARTELLI, U. — A proposito del <i>Lactarius sanguifluus</i> Paulet (<i>proc. verb.</i>) »	38
— <i>Aponogeton Loriae</i> n. sp. (<i>proc. verb.</i>) »	57
— Sul <i>Narcissus Tazzetta</i> (<i>proc. verb.</i>) »	79
MASSALONGO, C. — Sopra alcune milbogalle nuove per la flora d'Italia. Seconda comunicazione »	25
— Sulla scoperta nel Veneto della <i>Taphrina Celtidis</i> Sadeb. »	104

MASSALONGO, C. — Sopra una <i>Marchantiacea</i> da aggiungersi alla flora europea	Pag.	154
— Intorno ad una nuova varietà di <i>Collinsia bicolor</i> Benth. »		222
MASSARI, M. — Alcune foglie mostruose nel <i>Cocculus laurifolius</i> DC.	»	150
MICHELETTI, L. — Circa taluni entomoceci	»	75
— Commemorazione di Adolfo di Béranger	»	132
— Flora di Calabria. Prima contribuzione (Muscinee) . . .	»	169
— Sui Licheni	»	215
MISCIATELLI, M. — Contribuzione allo studio degli Aca-roceci della flora italica	»	18
— Zooceci della flora italica, conservati nelle collezioni della R. Stazione di Patologia vegetale in Roma . . .	»	84, 111
— Sopra una singolare produzione cotonosa trovata in una specie di Quercia di Sardegna (<i>proc. verb.</i>) . . .	»	109
NICOTRA, L. — Per un importante provvedimento.	»	137
— Un punto da emendarsi nella costituzione dei tipi ve-getali.	»	161
— Osservazioni antobiotiche sull' <i>Oxalis cernua</i>	»	256
PREDA, A. — Indoppimento e proliferazione di un fiore di <i>Rubus discolor</i> W. et N.	»	14
ROSS, H. — Cenni preliminari sull'anatomia del fusto delle Bromeliacee (<i>proc. verb.</i>)	»	195
SOLLA, R. F. — Alcune notizie sulla flora della Calabria. »		28
— Intorno a Benedetto Vitelli calabrese	»	32
SOMMIER, S. — <i>Alsine Thomasiana</i> (Gay sub <i>Moehringia</i>) Degen.	»	44
— <i>Glyceria festucaeformis</i> var. <i>violacea</i>	»	49
— Considerazioni fitogeografiche sulla valle dell'Ob . . .	»	204
— Sopra un caso teratologico nei fiori di <i>Pleurogyne Ca-rinthiaca</i> (<i>proc. verb.</i>)	»	224
— Una nuova Orchidea del Giglio ed alcuni appunti sulla flora di quest'isola.	»	247
— e LEVIER, E. — Ombrellifere nuove del Caucaso (<i>proc. verb.</i>)	»	43
Statuto della Società botanica italiana	»	5

ERRATA CORRIGE.

	Errori	Correzioni
Pag. 224	<i>linea 19, in luogo di solo</i>	<i>si legga secondo.</i>

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA



3 0112 084207262