

15

17

COMMEMORAZIONE

del Prof.

PIER' ANDREA SACCARDO

letta nell'adunanza ordinaria del 25 Aprile 1920

della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Padova

dal

Prof. AUGUSTO BÉGUINOT



✧ PADOVA - 1920 ✧

Stab. Tip. Luigi Penada

PRO 9611

COMMÉMORAZIONE

del Prof.

PIER' ANDREA SACCARDO

letta nell' adunanza ordinaria del 25 Aprile 1920

della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Padova

dal

Prof. AUGUSTO BÉGUINOT



✻ PADOVA - 1920 ✻

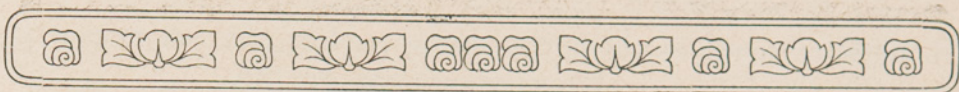
Stab. Tip. Luigi Penada

*Estratto dagli Atti e Memorie della R. Accademia di
Scienze, Lettere ed Arti in Padova.*

Vol. XXXVI - Dispensa III



PIER' ANDREA SACCARDO (1845-1920)



Commemorare degnamente il socio emerito prof. P. A. Saccardo è un'impresa, illustri accademici, di cui non mi nascondo la difficoltà e l'asprezza e ciò per parecchie ragioni: prima di tutto perchè io non ebbi sin qui occasione di occuparmi di proposito di micologia, campo di studio nel quale Egli ha lasciato le vestigia più profonde: poi perchè l'opera sua, dall'ossatura poderosa e dalle linee monumentali, se ha portato un inestimabile contributo alla conoscenza e sistemazione di infinite forme fungine, è l'emanazione di un indirizzo che ha dato luogo a forti dispute ed a controversi apprezzamenti: finalmente perchè il suo artefice, pur pienamente conscio del proprio valore, seppe circondarsi di tale austera modestia che chi ne parla, pur sapendo di compiere un dovere, sembra turbare quell'aureola di pudico riserbo, che fu una delle doti più cospicue del commemorato. Ma la difficoltà maggiore risiede nella vastità delle proporzioni dell'opera Saccardiana, nella molteplicità dei suoi aspetti, nelle ripercussioni che ebbe nello sviluppo dell'universale micologia e nella botanica italiana, tutte cose che condurrebbero ad un lungo discorso, laddove la mia rievocazione dovrà mantenersi in limiti non eccessivi sfiorando appena l'argomento che altri, di me più autorevole, può avere approfondito. A rimediare a deficienze ed a lacune ho creduto opportuno di farla seguire dalla completa bibliografia ordinata per materia e sono persuaso che l'esposizione della multiforme attività del Nostro, piuttosto che le mie parole, quantunque improntate ad affetto e riverenza, sia

il migliore omaggio che noi possiamo rendere alla sua memoria e quello che Egli avrebbe maggiormente gradito.

Ciò premesso, incomincio da qualche dato biografico (1). P. A. Saccardo trasse i natali a Treviso il 23 Aprile del 1845 dall'ing. Francesco di Selva e da Elena Vidotto di Treviso. Dal '56 al '61 frequenta il ginnasio del Seminario patriarcale di Treviso, il liceo parte a Padova (1861-63) e parte nella città natia (1863-64): nel '64 si immatricola nella nostra Università e nel '69 vi consegue la laurea in filosofia con unanimità e lode. Nel '57, un anno dopo l'ingresso al ginnasio, sente insorgere la vocazione per lo studio delle piante seguendo lo zio Alessandro che aveva piantato un frutteto e nel '58 mette assieme un primo abbozzo di Erbario di 130 specie, nel '59 ritrae a fumo 150 tipi di foglie, nel 59-63, di pari passo con la botanica, imprende a studiare gli entomotracci, gli insetti ed i molluschi del Trevigiano: studi abbandonati dopo il '64, ma che diedero luogo ad una breve pubblicazione. Nel 1860 stabilisce un piccolo orto botanico presso l'abitazione di Selva, dove introduce e coltiva circa 300 specie del vicino Montello e prossime campagne ed inizia lo studio della flora trevigiana che vede la luce, mirabile precocità, nel 1864, anno della sua iscrizione all'Università patavina. In quello stesso anno per iniziativa sua, del zoologo Ninni e di A. Giacomelli, si costituisce una commissione per promuovere a Treviso la fondazione di un Museo di Storia Naturale e nel 1866 legge all'Ateneo di Treviso una lettura sui «Recenti progressi delle scienze naturali» come incitamento allo studio dei prodotti naturali della regione ed al consolidamento dell'iniziato Museo. In quell'anno riceve la nomina di assistente di botanica del prof. De Visiani e con successive riconferme resta in quell'ufficio sino al '72, nel quale anno, dopo un breve periodo di supplenza, diventa titolare di Storia Naturale all'Istituto Tecnico di Padova. Nel '77, in seguito a collocamento a riposo del De Visiani, ha l'incarico dell'insegnamento della botanica, nel '78, morto il suo maestro, assume la direzione

(1) Notizie tratte da appunti da Lui lasciati e che la Famiglia gentilmente ebbe a comunicarmi.

temporanea del nostro Orto e nel '79 ne è nominato, in seguito a concorso, professore e direttore effettivo: cariche che Egli sostenne con onore ed abnegazione sino al Novembre del 1915 allorquando cinque anni prima dei limiti di età, chiese di essere collocato in pensione ed ebbe la nomina ad emerito.

Conquistata la cattedra a soli 34 anni, i casi della vita del Nostro, che in fondo nulla presentano di speciale, si immedesimano con quelli della sua operosità scientifica, con le cure dell'insegnamento e con le molteplici provvidenze per l'Istituto affidato alle sue mani sapienti.

Dissi vasta e multiforme la sua opera, ma dessa si impernia su di alcuni capisaldi e direttive che non è difficile rintracciare e designare.

S'inizia con una pubblicazione relativa alle piante vascolari ed è il «Prospetto della Flora Trevigiana» edito nel 1864, lavoro giovanile, ma buona promessa per uno studente di primo anno. Nominato assistente, riprende un lavoro lasciato in asso dal suo maestro, lo rifà daccapo e lo pubblicano assieme nel 1869 sotto il titolo di «Catalogo delle piante vascolari del Veneto e di quelle più estesamente coltivate» che ha servito di base per le posteriori ricerche sulla regione, che oggidì è una delle meglio esplorate di tutta l'Italia. Si occupa pure di Pteridofite e di Muschi del Trevigiano e su questo secondo argomento torna in seguito (1883) in un lavoro in collaborazione coll'allievo Bizzozzero esteso a tutta la Venezia.

Appartengono a questo primo periodo che va dal '64 al '73 un esteso lavoro storico-bibliografico sulla Flora Veneta (1869), di cui dirò avanti ed una breve nota sulla presenza di corpuscoli amilacei nel polline, già segnalati dal Brongniart (1827), a cui impone il nome di «Somazi» (1872) dimostrando come dessi siano di forma e grandezza costanti in una data specie, o genere od anche famiglia. E su argomenti di fisiologia, che del resto, appena sfiora, tornò in seguito trattando della diffusione di liquidi colorati nei fiori e sulle cause della sessualità nella canape (1879).

Senza confronto più importante è il complesso dei lavori, veramente imponente per mole e per pregi intrinseci, che il

Saccardo ebbe a pubblicare sulla sistematica dei funghi e ad essi è principalmente affidata la sua fama. In quel turno di tempo che egli ebbe ad iniziarsi nella micologia mandava gli ultimi bagliori un astro di prima grandezza nel campo della crittogamia italiana e specialmente in quello dei funghi: Giuseppe De Notaris. Parecchi suoi allievi ed altri che ne seguivano l'indirizzo erano stati attratti nella sua orbita e si erano dedicati più specialmente alla investigazione delle crittogame nostrane ed esotiche e quì ricordo i nomi di Cesati, Passerini, Trevisan, Carestia, A. Massalongo, Ardisson, Baglietto, Balsamo-Crivelli, Meneghini ecc. Moltissimo si era fatto e si stava facendo fuori d'Italia, dove grande fervore aveva destato la Crittogamia, dove era già comparso qualche lavoro d'assieme e memorie a carattere monografico e dove, accanto alla ricerca sistematico-morfologica, stava già prendendo forma e sviluppo, per poi ben presto giganteschiare, quella a base biologico-sperimentale, cui sono legati i grandi nomi di Naegeli, De Bary, Cohn, Tulasne, Brefeld ecc. Da noi, se si eccettui il Vittadini che si era cimentato nel nuovo indirizzo, tutto il resto dell'attività dei botanici nostrani era stato assorbito dalla ricerca sistematica ed era stato riassunto dal Bertoloni nei due volumi della sua «Flora Italica cryptogama» (1858-1867), dai quali restarono esclusi i funghi in seguito alla morte dell'autore. Se è esagerato ciò che l'A. ebbe a scrivere nella breve prefazione premessa al primo volume che, cioè, la crittogamia era tuttora avvolta nel caos e se è erroneo il giudizio (come è noto, il Bertoloni fu principalmente un fanerogamista) che il microscopio aveva contribuito piuttosto ad infittire che a diradare le tenebre, egli è certo che allo studioso di un cinquantennio fa il campo crittogamico doveva apparire un terreno ancora poco arato e fecondo di scoperte ed il microscopio uno strumento da cui non si era tratto tutto il partito. Da quel poco che si poteva dedurre dall'esplorazione delle varie provincie italiane (alcune erano allora affatto vergini), era facile arguire che l'inventario crittogamico era ancora agli inizi e le scoperte, non solo di nuove specie, ma di generi di primo ordine, autorizzavano a ritenere che la messe di novità sarebbe stata abbondante e largamente redditizia. Il nostro Maestro, attratto dapprima

dallo studio delle piante superiori certamente assai più avanzato, dovette persuadersi che molto di più v'era da farsi in quello delle piante inferiori e si lancia, in questo da perfetto autodidatta, al cimento preferendo dell'estesissima coorte delle cellulari quella dei Funghi (1).

La sua prima memoria in argomento, che inizia un nuovo periodo dell'attività del Saccardo, vide la luce nel 1873 sotto il titolo di « *Mycologiae Venetae specimen* » ed è il censimento di tutti i funghi del Veneto che, da 245 della Enumerazione dell'Hohenbühel-Heufler, sono portati ad oltre 1200 e ben 55 proposti come specie nuove per la scienza ritratte, insieme ad altre più rare, in 14 tavole a colori di egregia fattura (2). Le sue previsioni si erano completamente verificate! Come è naturale, egli accetta le vedute tassonomiche propugnate da noi dal De Notaris sull'importanza primaria dei caratteri sporologici, ma accoglie pure, e ciò per un sistematico di quei tempi è degno di rilievo, tutte le dottrine sul polimorfismo e sulla metagenesi dei funghi emesse proprio in quel turno da De Bary, Fuckel, Currey, Nitschke, Cooke suffragate da dati tali in base ai quali, come egli scrive, non era più possibile revocarne in dubbio la fondatezza: che anzi egli ne giustifica l'accettazione con alcune dirette e personali osservazioni.

Ma l'appetito viene mangiando ed è del 1875 il « *Conspectus generum pyrenomycetum italicorum* », che non è solo l'enumerazione ed illustrazione di tutti i Pirenomiceti italiani (del Veneto era passato all'Italia), ma un notevole tentativo di ordinamento delle varie famiglie secondo caratteri tratti da 7 tipi di spore: di guisa che ogni famiglia veniva scissa in sezioni, prodromo di quella classificazione che doveva in seguito, perfezionata, applicare ai Pirenomiceti del globo e che è accettata da quasi tutti

(1) Dalla prefazione alla sua « *Flora Tarvisina renovata* » (1917) si apprende che il suo primo campo di azione fu l'Orto Botanico Padovano e ciò sin dalla nomina ad assistente.

(2) Secondo scrive nella prefazione s. c. il Veneto conta oggi oltre 4600 specie di funghi, delle quali almeno 3000 sono trevigiane e si devono per la massima parte alle incessanti ricerche del Nostro nei boschi Montello e Cansiglio e nel tratto della provincia da Montebelluna a Vittorio.

i micologi. Nel '74 dà opera a distribuire la prima Centuria della «*Mycotheca veneta*» che si chiude con la 16^a nel 1881 e nel '77 inizia la pubblicazione di un giornale, la «*Michelia*», che accoglie in prevalenza suoi lavori, alcuni dei quali destinati all'illustrazione di funghi di varie regioni di Europa ed extraeuropei: la sua fama, più rapida ed alata di quella del suo maestro spirituale, il De Notaris, aveva già varcato le Alpi ed il mare. Pure in quell'anno vedono la luce le prime puntate di una serie di figure copiate dal vero di forme di miceti italiani che mano a mano passavano sotto il campo del suo microscopio e che, riunite assieme, sommano a 1500, moltissime proposte come nuove ed il di cui commentario sta in parte nei due volumi della ricordata «*Michelia*»: questa si spegne col 1882, i «*Fungi italici autographice delineati*» terminano col 1886.

Siamo così giunti ad una data memorabile nella vita del Nostro e per l'universa micologia — il 1882 — anno in cui vide la luce il primo volume della sua «*Sylloge fungorum omnium*» e nel seguente il secondo contenenti l'esposizione dei Pirenomiceti «*omnium hucusque cognitorum*» di cui si erano sino allora scoperte 6180 specie che egli inquadra nel sistema sporologico, ampliato e perfezionato, già fatto valere per la classificazione degli italici. E' l'opera sua massima giunta, con la collaborazione di allievi volenterosi e di alleati pieni di entusiasmo, a ben 22 poderosi volumi, i primi otto dei quali contengono l'esposizione completa di tutti i funghi noti all'epoca della comparsa dei vari volumi, gli altri sono principalmente supplementi nei quali il Maestro si è dato cura di tenere al corrente gli studiosi del vasto movimento che egli aveva in grande parte suscitato ed agevolato e dico agevolato, sia con uno schema di classificazione non offrente soverchie difficoltà di applicazione, come dallo stesso linguaggio da lui adoperato e possiam dire imposto, il latino, che egli conosceva alla perfezione e scriveva con precisione scientifica non disgiunta da eleganza e buon gusto. L'opera ebbe vasta diffusione e non esito a dire che non esista istituto o laboratorio botanico al mondo che non la possegga e che giornalmente non si consulti: quel latino ha fatto vibrare il nome di uno dei nostri nelle più remote contrade ed in ogni più riposto angolo del

mondo e, ciò che più importa, col nome hanno pure vibrato le idee della Scuola Padovana che si impersonò per alcuni decenni nel Saccardo. La esperienza da lui acquistata con l'esame diretto di un infinito numero di entità fungine di ogni parte del globo ha immedesimato la sua personalità scientifica in ogni parte dell'opera ed anche in quelle che dànno l'impressione di minore originalità, il Maestro non si limita a compilare ma, avvalendosi di un intuito che aveva del prodigioso, quà ritocca e corregge, là attua combinazioni sistematiche nuove per armonizzare l'altrui col proprio, altrove passa senza pentimenti in sinonimia e, dove la questione non è chiara, esprime dubbi ed incita a nuove ricerche od a conferme. Supplementi con cui, sobbarcandosi ad un immane lavoro, è riuscito a ringiovanire la sua opera con gli afflussi di nuove e fresche correnti, senza però alterarne fondamentalmente la disposizione e la impalcatura anche quanto i suoi orecchi sono stati colpiti dall'affermazione che i funghi non costituiscono un gruppo monofiletico, ma polifiletico e ciascun gruppo è da porsi alla dipendenza del ceppo originario e che anzi i miceti non costituiscono una entità tassonomica, ma fisiologica! Naturalmente, a dare incremento alla «Sylloge», concorrevano, con gli altrui, i propri materiali consegnati in moltissime memorie speciali illustranti funghi da lui stesso raccolti, ma la più parte ricevuti da corrispondenti sparsi un po' dovunque nel mondo e che egli, con quella prontezza che era proprio del suo talento e con la pratica spinta a grande finezza e che aveva reso più spedita la stessa naturale speditezza, tosto che avvinchiati, giudicava e mandava. Memorie che dall'82 in poi, computando quelle in serie, sommano a ben 120, e si può dire non esista una sola nella quale non affiorassero alla soglia della scienza decine di specie ed anche di generi nuovi inquadrati presto o tardi nei volumi della «Sylloge», dalla quale quasi non si dà pagina che il nome del Saccardo non figuri sotto l'una o l'altra forma. Nel solo lavoro sui Funghi di Giava, redatto in collaborazione col prof. Penzig, che ne fu il raccoglitore, sono descritte 185 nuove specie e 25 generi sono proposti come nuovi, ritratti in 80 splendide tavole. E per dare un'idea del teatro di azione dell'opera Saccardiana mi basta dire che egli ha contri-

buito alla flora micologica, oltre che dell'Italia, di Francia, Belgio, Germania, Austria, Dalmazia, Portogallo, Siberia ed Alaska, Libia, Algeria, Congo e Guinea, Abissinia ed Eritrea, Penisola di Malacca e Singapore, Giava, Giappone, Canada, Caroline, Stati Uniti d'America, Brasile, Uruguay, Antille, Tahiti, Filippine, Australia ecc.

Tutto ciò deduco dai soli titoli apposti ai lavori, poichè se avessi avuto tempo e pazienza di tenere conto di tutte le provenienze che corredano le parecchie diecina di migliaia di funghi da lui studiati, tale enumerazione sarebbe più ampia e credo di poter concludere che teatro delle sue gesta avesse finito per diventare l'intero mondo. Nè io conosco lavoro micologico, anche di poche pagine, che non ricordi ad ogni piè sospinto il nome del Nostro, o come contributore alla flora di svariatissime regioni, o come compilatore della « Sylloge », che fu il veicolo principale delle sue idee, anche se da esse si discordi ed un repertorio così vasto che da esso non si potrà mai decampare anche se la scienza verrà in possesso di opera del genere spinta a maggiore perfezione. Giova qui di essere aggiunto che e « Sylloge » e lavori speciali furono resi possibili da una ricchissima biblioteca che il Saccardo a mezzo di omaggi, di cambi o di acquisti si era venuto formando e da un Erbario micologico, documento vibrante della sua attività, che non esito a dire il più ricco di cui un privato abbia mai disposto al mondo e l'una e l'altro è sperabile siano assicurati a quell'Istituto botanico Patavino che li vide costituirsi e giganteggiare e ciò, sia in omaggio all'artefice, come per gli ulteriori servizi che se ne potranno trarre a vantaggio della scienza.

Tutto il lavoro micologico che sono venuto esponendo si esplica secondo tre principali direttive: scoprire e descrivere entità nuove, concorrere all'incremento dell'inventario micologico delle varie regioni del globo, coordinare tutte le conoscenze sistematiche sui vari gruppi di funghi secondo uno schema di classificazione che ne facilitasse la determinazione e ne mettesse in evidenza le affinità. Quest'ultimo scopo diventa il fondamentale nella « Sylloge », lavoro d'insieme nel quale sono diagnosticate oltre 70000 specie, e che non sarebbe stato possibile se le entità

tutte, dalle maggiori alle minori, non fossero state inquadrate in un sistema di classificazione, pel quale il Saccardo si avvale di molti dati ed elementi acquisiti alla scienza, ma molto vi mette del proprio. Ogni Sistema tassonomico muove da alcuni principi od idee madri centrali che in generale si sogliono esprimere e più o meno ampiamente giustificare. Nell'opera del Nostro, a parte la massima fondamentale che la sistemazione dei funghi debba farsi in base a caratteri sporologici ed a parte giudizi quà e là espressi sotto forma di concisi assentimenti o dissentimenti dalle opinioni manifestate da altri micologi, manca di una completa esposizione dei principi direttivi e di una esauriente giustificazione delle sue vedute di confronto con le altrui ed in definitiva anche il suo *opus maximum* è un lavoro più che altro di analisi. Si sente che Egli ha salito molto in alto sulla montagna dei funghi, ma si trova nelle condizioni di un alpinista che, raggiunta la suprema vetta, non vede che le sommità dei picchi minori e più non si cura delle intergiacenti vallate e delle sottoposte pianure donde si estollono, individualizzandosi, i singoli massicci.

Qualche idea base del suo Sistema fa capolino in un opuscolo che vide la luce nel 1896 e che si stacca dagli altri anche pel titolo suggestivo: «Sui prevedibili funghi futuri secondo la legge di analogia». Dunque si possono fare previsioni anche in micologia? Dunque esiste una legge di analogia? Rendersi brevemente conto di questo opuscolo, significa afferrare qualche aspetto del suo sistema tassonomico.

Giova premettere che quasi tutte le Famiglie fungine erano state stabilite dai precedenti micologi (e dicasi altrettanto delle maggiori divisioni), ma il numero dei generi di ciascuna Famiglia era venuto accrescendosi ed era opportuno procedere ad aggruppamenti ravvicinando gli affini e slontanando i non affini. L'opuscolo ricordato è limitato ai Pirenomiceti, il suo cavallo di battaglia, in seno ai quali egli differenzia 10 tipi fondamentali di spore (altri due ricorrono più di rado) attorno ai quali raggruppa i generi noti sino al 1896. E precisamente ciascuna Famiglia, fondata su di un complesso di caratteri che qui non necessita di esaminare, è scindibile in una o più sezioni in cia-

scuna delle quali i generi sono raggruppati a seconda del tipo di spora che dessi presentano: teoricamente ciascuna sezione dovrebbe presentare almeno 10 gruppi, ma nel fatto solo poche si trovano in tale condizione, la più parte presentano dei vuoti e varia pure il numero dei generi di ciascun gruppo. Disponendo i singoli gruppi in serie discendente tanti quanti sono i tipi di spore prescelti dal Saccardo e tirando linee ortogonali fra ogni singolo tipo ed ogni singola sezione e prolungando le linee verticali tante quante sono le famiglie dei Pirenomiceti si viene ad ottenere una specie di casellario. Poichè il numero dei generi schierati sotto un dato tipo di spora è, come si disse, diverso nelle varie sezioni, il Saccardo assume come base della sua costruzione il gruppo più numeroso.

Dal quadro dei Pirenomiceti redatto nel 1896 i posti disponibili, ottenuti nella maniera che dissi, sono 1680, dei quali 450 occupati da generi, sino allora conosciuti e ben 1230 preparati ad accogliere i nuovi che restavano a scoprirsi e che potevano, sino ad un certo punto, essere preveduti pel fatto che i tipi sporologici da lui invocati si ripresentano nelle varie Famiglie e sezioni od almeno in molte di esse. In altre parole i tipi nuovi di generi non si presumono dei tipi radicalmente e fondamentalmente diversi dai già descritti, ma pur presentando qualche carattere in proprio, saranno, come l'esperienza aveva già dimostrato, il risultato di nuove combinazioni di caratteri già conosciuti. Insomma la Natura, come scrive il Maestro, con elementi relativamente scarsi, produce complessi morfologici svariatissimi: essa, in altre parole, si ripete e siccome tali ripetizioni avvengono secondo un certo ordine e secondo certi caratteri correlativi che si associano in combinazioni costanti ne segue che si possano fare previsioni anche nel mondo dei funghi.

In fondo la disposizione dei gruppi micologici data dal Saccardo corrisponde a quella data da Mendeleieff e Meyer agli elementi chimici disposti in serie parallele secondo la grandezza dei loro pesi atomici. Percorrendo tali serie come i gradini di una scala, i due grandi chimici hanno trovato che le proprietà fisiche e chimiche degli elementi non sono disposte a caso, ma che si ripetono lungo essa periodicamente: così che elementi di

analoghe proprietà risultano distribuiti lungo la scala ad intervalli separati da un intero periodo. Ed hanno pure trovato che gli stessi pesi atomici non sono regolati dal caso nella loro progressione, ma che i loro intervalli lungo la scala sono soggetti a certe proporzioni aritmetiche, al punto che dalla considerazione di tali intervalli fu possibile di prevedere l'esistenza di qualche elemento prima sconosciuto e che poi l'esperienza ha verificato. La sola differenza è che le previsioni del Saccardo, come si deduce dal confronto del quadro dei Pirenomiceti presentato nel 1896 con quello posto in testa al vol. XIV della « Sylloge » del 1909, ebbero anche una più larga verifica, altri vuoti furono colmati dopo quell'anno ed è verosimile che molti altri se ne colmeranno, tenendo presente che il suo schema di classificazione si applica a quasi tutti gli ordini dei Funghi e costituisce di quest'opera la colonna vertebrale.

La questione delle serie analogiche fu trattata due anni dopo che vide la luce l'opuscolo del Saccardo dal nostro più illustre astronomo, Giovanni Schiaparelli (1), il quale si propose di esaminare sotto quali rapporti si possa istituire una comparazione fra un sistema di curve aventi origine da una medesima formula o da un medesimo principio di costruzione ed un qualunque sistema di enti nella natura organica e ne conclude che il paragone, pur sempre tenendo presente la molto maggiore complessità degli organismi viventi, ha fondamento, che si può parlare di parametri anche in questi e che come in ogni famiglia di curve ogni forma individuale è distinta dalle altre pel valore speciale dei parametri e dalle varie combinazioni che possono prendere i valori degli stessi, così negli organismi le differenze specifiche entro i limiti della stessa categoria sono determinate dalle varie combinazioni degli elementi fondamentali o parametri e dalla maggiore o minore parte che ciascuno di essi può avere nella costituzione e nella funzione di ciascun organismo speciale.

Ma v'ha di più. Se noi ammettiamo che tipi organici ap-

(1) Schiaparelli, *Studio comparativo fra le forme organiche naturali e le forme geometriche pure* in: Vignoli, *Peregrinazioni antropologiche e fisiche*. Milano, Hoepli, 1898.

partenenti ad un dato sistema debbano obbedire ad una formula fondamentale, le variazioni da un tipo all'altro ed anche quelle da un individuo all'altro del medesimo tipo non saranno arbitrarie, ma saranno legate a leggi derivanti dalla stessa formula fondamentale. Queste leggi in realtà sono qualche volta infrante, ma allora ci troviamo in presenza di esseri anormali o di mostri, che non assumeranno una posizione stabile nel sistema e saranno eliminati. I normali, destinati all'avvenire, presenteranno variazioni, ma la variabilità è regolata da una legge di correlazione in virtù della quale, date certe variazioni, sono in parte determinate ed escluse altre. Legge di correlazione che esiste nel mondo delle curve, come in quello degli organismi e lo Schiaparelli l'assume come legge centrale, che a noi si rivela, non soltanto in base ad osservazioni, ma come conseguenza necessaria di un principio generale esteso a tutto ciò che ha una forma ben definita ed una genesi discontinua. Tutte le altre cause di variabilità, come quelle invocate dal Darwin, possono essere esatte, ma sono subordinate a tale legge centrale. Ed è all'esistenza della legge di correlazione che dipendono i fatti di previsione.

Nell'opuscolo Saccardiano che stiamo esaminando si parla, con quella prudenza che era innata nel suo autore, di « stretta, concatenazione degli esseri » e di « affinità ». Nel lavoro dello Schiaparelli che fu, a differenza del Saccardo, un evoluzionista, v'è di più: vi è, cioè, il trasporto del suo sistema di idee dal campo statico a quello dinamico. Se è esatto che gli organismi debbano essere raggruppati in serie analogiche parallele e non secondo i comuni schemi genealogici a tipo di albero vorrà dire che la loro evoluzione si è svolta in tre fasi principali: la prima dai primi grumoli di sostanza vivente forse appartenente ad una sola specie sino alla base dei maggiori piloni attuali; la seconda durante la quale i capostipiti dei singoli piloni sono stati sospinti in gradini successivi in una sola direzione: la terza dovrebbe verificarsi dopo costituite le serie ascendenti rettilinee, ma in tal modo che i mutanti, uscendo dal proprio compartimento, vanno necessariamente a cadere in compartimenti già occupati da altri tipi: una evoluzione, come si disse, per tipi

fissi (1). La prima fase, come dice lo Schiaparelli, è affatto inaccessible ai nostri mezzi di ricerca ed è, quindi, di natura ipotetica; la seconda è dedotta dalle serie analogiche di cui si discorse: la terza potrebbe essere constatata sperimentalmente, ma lo Schiaparelli non ne dà alcun esempio concreto.

Discutere su tale argomento delicato, comparando le vedute del grande astronomo con la più recente teoria della ortogenesi svolta dell'Eimer e con alcuni punti della recentissima teoria dell'ologenesi sviluppata con fine acume sintetico, onde maggiormente si onora il pensiero umano, dal nostro Rosa, mi trarrebbe troppo fuori dai limiti imposti nella mia commemorazione. Restando nel campo statico in cui il Saccardo ha lasciato il suo metodo tassonomico, sarebbe già molto se potessi affermare che le serie analogiche da lui stabilite hanno condotto ad aggruppamenti veramente naturali, ma, come dissi, io non sono un micologo e d'altra parte noto che le opinioni dei micologi moderni che hanno affrontato il problema facendo appello a tutti caratteri offerti dai funghi, studiati in tutte le fasi dello sviluppo, sono ben lungi dal mettersi d'accordo sulla classificazione degli stessi (2). Tuttavia se il sistema Saccardiano non avesse servito che a rendere possibile un lavoro di assieme di così evidente importanza e di così vasta tessitura come la « Sylloge », a facilitare la determinazione e circoscrizione di generi di un gruppo di esseri così spaventosamente grande ed a prevedere quel che resta da scoprire, io tengo per fermo che il compito da esso assolto, anche se provvisorio, è degno di ogni encomio e rappresenta una pietra miliaria nel cammino dell'universale micologia.

L'assorbente lavoro durato un trentennio tra il 1° ed il 22° volume della « Sylloge » (1882-1913) non impedì al Saccardo di

(1) Cfr.: L. Gabelli, *L'evoluzione per tipi fissi secondo lo Schiaparelli. Esposizione ed osservazioni critiche*. In « Il Pensiero Aristotelico ». Bologna, 1900.

(2) Vedasene una difesa nella nota di A. N. Berlese: *La classificazione dei Pirenomiceti ed il « Saggio sui prevedibili funghi futuri » del prof. P. A. Saccardo*. In « Riv. di Patol. Veget. », vol. V (1890), pag. 361 — e le vedute critiche di P. Vuillemin: *Les bases actuelles de la systematique en mycologie* in « Progr. Rei Botanicae », Bd. II, 1 (1907), pag. 1 e *Les Champignons. Essai de Classification*. Paris, Doin, 1912.

occuparsi di altri argomenti ed io non posso passare sotto silenzio la trentina di memorie dedicate alla storia della nostra scienza, della quale fu dotto ed esperto conoscitore. La prima vide la luce nel 1869, quando non aveva ancora iniziato lo studio della micologia e che sotto il titolo « Della storia e letteratura della Flora Veneta » è una completa esegesi delle fonti bibliografiche relative alle piante vascolari della regione precedute da cenni biografici dei botanici che sino a quell'anno si erano occupati di flora veneta: modello di trattazione tenuto presente in lavori redatti in seguito per altre regioni d'Italia. Col discorso inaugurale per l'anno accademico 1893-94 sul primato italiano nella Botanica, discorso denso di dottrina attinta a fonti originali, il Nostro tocca un argomento delicato e scabroso: egli, cioè, sono sue parole, non ha inteso riferirsi ad una superiorità scientifica attuale, ma ad un primato passato, ad un primato antico non meno glorioso, dice anzi, più glorioso, perchè fu quello che spezzò le vecchie tenebre dell'ignoranza ed aprì una sicura via al presente progresso scientifico e ne dà una esauriente dimostrazione. Insomma..... *eravamo grandi e là non eran nati* e ne conchiude che l'Italia è sulla via, se non di riconquistare il perduto primato, « di eguagliare in eccellenza i nostri dotti rivali » ed incita i giovani alla meta gloriosa. Nei due volumi sotto il titolo « La Botanica in Italia » che videro la luce nel 1895 e nel 1901, l'A. pure limitandosi a pochi dati biografici ed alla citazione delle principali opere di ciascun botanico, vi condensa materiali preziosi per la futura storia del pensiero botanico nel nostro paese: lavoro di sintesi che finora ci manca. Col volume sulla « Cronologia della Flora italiana » (1908) egli, avvalendosi di tutte le fonti edite ed inedite a sua disposizione, si industriò di indagare e rivelare le prime date ed i primi autori della scoperta o della constatazione delle piante vascolari che formano la flora del nostro paese: botanici e botanofili molti dei quali precedettero Linneo e la riforma, universalmente adottata, della nomenclatura botanica proposta dall'immortale svedese, i cui nomi tendono a cadere in dimenticanza ed essere sostituiti dai contemporanei e dai posteriori alla riforma che attuarono le varie combinazioni sistematiche oggidì nell'uso corrente: Il Nostro, nell'imprendere l'immane

lavoro, fu dunque mosso da un principio di giustizia, non che dall'intento di fornire dati sicuri sulla prima comparsa delle avventizie esotiche, alcune delle quali tornarono a scomparire ed altre sono in via di sempre maggiore diffusione. E lo stesso criterio applicò ad altra più recente memoria (1917) sulla cronologia delle piante da giardino e da campo più comunemente coltivate da noi. Il rinvenimento di alcuni antichi Erbari e codici figurati, specialmente dello Zannichelli, gli diè il destro di farli conoscere e di portare non spregevole contributo alla storia della botanica veneta che aveva formato oggetto del suo primo lavoro e confortato i suoi primi passi.

Tra i lavori di divulgazione ricordo quello, in collaborazione col prof. D'Ancona, sui funghi mangerecci più comuni e più sicuri del Veneto e di grande parte d'Italia, corredato di 15 tavole a colori (1891), la *Chromotaxia* nella quale si studia di redigere un codice dei colori con nomenclatura costante e poliglotta e ciò per ovviare alle soggettive interpretazioni sintetizzate dal ben noto proverbio: *crede ne nimium colori*: e l'opuscolo ebbe l'onore di ben tre edizioni, larga divulgazione e consenso. Nè debbo tacere le traduzioni, in collaborazione col compianto Giovanni Canestrini, di tre opere del Darwin: le piante insettivore, le rampicanti e sugli effetti della fecondazione incrociata e le ricordo anche perchè svelano un lato della psicologia del Nostro. Egli, traducendo le tre opere del Darwin, contribuiva alla fama ed alla diffusione del nome di una personalità eminente di cui non approvava le concezioni teoriche sulla origine ed evoluzione delle specie imperniate nella selezione naturale e sulla sopravvivenza del più adatto. Gli è che nella mente del Saccardo le tre opere botaniche del Darwin avevano un contenuto positivo nei fatti e radice nella realtà, mentre le sue teorie evolutive che conducevano a negare, tra l'altro, la realtà della specie, Egli che ne aveva scoperto e descritto alcune migliaia, non lo persuadevano affatto. Noi che militiamo in capo contrario, siamo naturalmente di opinione diversa, ma ci è voluto mezzo secolo per farci comprendere che la concezione del Darwin aveva parecchi lati deboli, che l'evoluzione c'è ma è cosa diversa da quella che il biologo inglese immaginava ed il Saccardo ebbe il

conforto di sentire proclamato da eminenti biologi contemporanei la stessa realtà della specie che aveva asserito a Venezia nel 1847 il suo predecessore De Visiani. Chi oserebbe oggidì revocare in dubbio, non solo le realtà di noi stessi, ma la realtà del genere umano cui apparteniamo?

Una parte dell'attività del Saccardo fu dedicata alla sua opera di Maestro ed a svariate iniziative per l'Istituto affidato alle sue mansioni. Come insegnante, se debbo dire il vero — giacchè il vero mi preme più dei miei occhi — non ebbe disposizioni molto felici, non frui di facile e scorrevole parola che avvince specialmente i principianti e non ebbe cura, assorbito com'era da infinite cure che avevano un'eco nel mondo micologico, di tenersi abbastanza al corrente dei rapidi, travolgenti progressi della scienza: donde qualche apprezzamento un po' aspro che trovava un certo fondamento anche nelle manifestazioni esteriori in genere che non davano, ad un esame superficiale, un'idea concreta delle qualità dell'uomo e dei pregi della mente: ed è questa io credo la ragione per cui egli cercò di esteriorizzarsi il meno possibile e riuscì ad essere, dal punto di vista dei rapporti sociali, meno conosciuto ed apprezzato di quanto si meritava. Ma mi affretto subito a soggiungere che tutto ciò si deve, in parte a difetti connessi con il suo temperamento, in parte ad apprezzamenti superficiali che i fatti si incaricano a smentire. Se molto egli non fece per l'insegnamento, moltissimo egli operò per la Scuola e per gli allievi che, per ingegno ed amore alla scienza, si levavano al disopra della massa proteiforme degli studenti. Alla Scuola convennero giovani di diversa levatura e di vario proposito tra i quali scelse i suoi assistenti e coadiutori ed altri, con molto fine accorgimento, andò a trascogliere fra gli allievi di diverse scuole, non solo non paventando o riluttando i metodi altrui, ma compiacendosi di dare ospitalità a chi la meritava, fermo il principio delle laboriosità e della onestà scientifica. Dei molti che vi capitarono alcuni, ed è cosa naturale, educò e raffinò alla micologia e se molto diede ad essi, molto richiese come collaboratori delle sue imprese micologiche ed il primo posto va, senza dubbio, fatto ad Augusto Napoleone Berlese, morto poco oltre il primo fiore

degli anni, ma che ebbe ad iniziare, tra l'altro, la revisione ed illustrazione della sua « Sylloge » che veniva così comparando sotto la veste di una grandiosa iconografia con tavole a colori, dal Berlese stesso disegnate, di egregia e starei per dire artistica fattura, di cui giunse a mettere assieme ben 569. Col fratello Antonio, fondò una « Rivista di Patologia vegetale » giunta in breve a 10 volumi e nella quale si contengono lavori ad indirizzo biologico-sperimentale, che mostrano il Berlese avviato per la via maestra e destinato a lusinghiero successo, se la morte non lo avesse colto sul meglio. Fra i trattatisti di altri gruppi emerge Giambattista De Toni, che si occupò e si occupa di Alghe, sulle quali ha portato a compimento una completa « Sylloge » orientata sul tipo di quella Saccardiana e per i licheni ricordo Francesco Saccardo che nel suo lavoro sui licheni del Veneto (1894) applica a questo gruppo i criteri sporologici escogitati dal Maestro sulla sistemazione dei funghi.

E debbo ricordare Ottone Penzig, tedesco di nascita, ma italiano di acclimatazione e di cuore prima e durante la bufera bellica che travolse il non rimpianto suo paese, che quì a Padova pubblicò la monografia dei funghi degli agrumi, primo nucleo del poderoso suo studio sugli agrumi edito dal Ministero di Agricoltura e si iniziò alle ricerche nel campo della teratologia; il Trotter ed il Traverso che collaborarono nella « Sylloge », il primo specializzandosi, però, in Cecidiologia, ed ambedue elaborando parti cospicue della « Flora italica cryptogama » in corso di pubblicazione, opera alla quale il Nostro, come è naturale, aveva preso vivo interesse e ne era per i funghi la mente direttiva. Chiamato quì da Modena, Adriano Fiori dà opera a mettere assieme i materiali per una completa « Flora analitica d'Italia » che, con la collaborazione del Paoletti e mia, raggiunse tre volumi, più uno di supplemento ed un volume di « Iconographia » contenente le figure di tutte le entità ammesse al rango di specie e la Cronologia del Saccardo, già sopra ricordata, ne è il completamento. Nè la Scuola nei suoi elementi migliori trascurò di occuparsi di argomenti di indole anatomica, biologica, geografica e genetica su cui si pubblicarono parecchi lavori, ma io non ne parlo anche perchè dovrei chiamare in campo me stesso, già

allievo di altra Scuola e che, appunto per questo e perchè potei sempre fare sicuro assegnamento sul liberale concetto che il Maestro aveva per la scienza e per i diritti del pensiero, non solo riuscii a spaziare dove il mio intuito e le mie convinzioni mi conducevano, ma ne ebbi largo aiuto ed incoraggiamento, anche se a volte le mie vedute gli riuscissero un po' eterodosse. Del resto chiunque ebbe dimistichezza col Saccardo fu portato ad apprezzarne tante altre qualità morali ed intellettuali, quali il perfetto galantomismo, i modi semplici e bonari, la fede nella scienza e nel trionfo della verità, l'occhio linceo dalla rapida percezione atto a scoprire con altrettanta facilità un fungo nuovo ed una menda vecchia, la ferrea e prodigiosa memoria, la vasta coltura storica e tutto ciò circonfuso da una rara modestia che oliva dalle austere e quasi socratiche sembianze come un fiore dal grato profumo. E' poi noto che parecchi allievi raggiunsero, premio ambito all' indefesso lavoro, la cattedra universitaria, che altri sono su questa via e che altri, pure avendo acceduto all'insegnamento secondario, vollero quale più quale meno testimoniare, con l'alacre operosità scientifica, che i semi in essi gittati erano caduti su di un fertile terreno.

Con i mezzi affatto insufficienti ed inadeguati di cui dispose possiamo dire che il Saccardo fece molto per l'Istituto e per l'Orto da lui diretto. A lui si devono la fondazione di due laboratori, l'ordinamento e la sistemazione degli Erbari in apposita stanza, il raddoppiamento della Biblioteca, la istituzione di una «Iconotheca botanicorum» collocata in apposita galleria, la più ricca al mondo dopo quella di Stoccolma e l'Orto, questo gioiello invidiato della nostra Università, mantenne in maniera decorosa. Egli permise, non senza dapprima qualche riluttanza, che, liberando un settore delle piante che vi crescevano e sistemandole altrove, vi stabilissi ricerche sul polimorfismo e sulla genetica, due argomenti di attualità e fu talmente soddisfatto della mia iniziativa, che finì per dire che quello era il settore più importante del vecchio Orto dei Semplici: giudizio che naturalmente io debbo più alla sua benevolenza che ai miei meriti ed a quel poco che vi ho sin qui ricavato. Esso giace attorno al superbo e venerando esemplare della Palma di Goethe sul

quale il suo predecessore, Giulio Pontedera, credè di riconoscere un genere nuovo, che descrisse e figurò nel 1720 sotto il nome di *Chamaeryphes* e che un sessantennio dopo attirava l'attenzione di Volfango Goethe rafforzandogli nella mente il ben fondato della sua teoria sulle Metamorfosi delle piante. Questo albero è, adunque, il simbolo del nostro Orto in quanto la storia di esso ricorda che i botanici devono anzitutto conoscere le piante e, se nuove, descriverle, ma insegna pure che non si devono arrestare alle apparenze morfologiche e pur non possedendo i voli della fantasia e le grazie dello stile dell'autore del «Fausto», devono spingere l'intelletto sino alle supreme vette delle supreme verità scientifiche.

Le lodi dei contemporanei sono spesso rumore mondano che, come dice il poeta, è *un fiato — di vento che or vien quinci et or vien quindi — e muta nome perchè muta lato*: ma quando queste lodi raggiungono la quasi unanimità del consenso e provengono dagli stessi stranieri così poco proclivi a concederle, significa che qualche cosa c'è di vero: esse fanno prevedere, sino ad un certo punto, il giudizio della storia, anche se dovesse riuscire severo. Non credo di mancare di riguardo al commemorato dicendo che egli fu chiamato a fare parte di ben 23 Accademie e Società nazionali, tra cui l'Accademia dei Lincei, l'Accademia delle Scienze di Torino, di Bologna, di Padova, il R. Istituto Veneto di Venezia, l'Accademia Pontaniana di Napoli ecc. e di 17 straniere come la Società Linneana di Londra, quella dei naturalisti di Mosca, la Società botanica di Germania a Berlino, di Ratisbona, Slesiana di Breslavia, delle scienze naturali a Brünn, zoologico - botanica di Vienna, dell'associazione internazionale di Botanica di Leida, della Società botanica di Francia a Parigi, del Belgio a Bruxelles e naturalmente di tutte le società micologiche.

Dell'Accademia di Padova fu nominato corrispondente nel '68, straordinario nel '70, effettivo nell' '88 ed emerito dal 1913, e volle rendersi di essa benemerito, oltre che presentandovi alcuni lavori, collaborando col bibliotecario M. Girardi a redigere un indice generale delle letture in essa tenute dal 1779 al 1900 precedute da brevi notizie biografiche sugli autori.

La sua « Sylloge » fu premiata nel 1886 di medaglia d'oro da parte della Società dei Quaranta, nel 1887 pure di medaglia d'oro dall'esposizione industriale e scientifica di Parma e nel 1891 ebbe l'onore del premio reale dei Lincei. Tra il 1892 ed il 1895 fu membro del Consiglio Superiore della Pubblica Istruzione e giudice di oltre una ventina di concorsi universitari di botanica e di promozioni ad ordinario. I botanici ebbero a dedicare al suo nome parecchi generi: *Saccardaea* il Cavara; *Saccardia* il Cooke, *Saccardomyces* l'Hennings, *Saccardinula*, *Saccardoella* e *Saccardophyton* lo Spegazzini e non parlo di dediche di specie, perchè l'elenco sarebbe troppo lungo. Data la sua dirittura morale, è superfluo che io aggiunga che questi ed altri onori su cui taccio non furono procacciati e la sua fierezza, come non gli permise di insuperbirne, così non gli concesse di fare troppo caso, visto l'uso che se ne fa, di qualche tardo o mancato riconoscimento.

L'ultimo periodo di attività del Saccardo possiamo farlo datare col 1913, anno in cui vide la luce il 22° dei volumi della « Sylloge », con che il Nostro fu libero da un peso che cominciava a farsi grave (1): nel 1915, date le condizioni della salute diventata sempre più cagionevole e che non gli permettevano di compiere esemplarmente il proprio dovere, si liberò di altro grave pondo chiedendo ed ottenendo la collocazione a riposo: con che si allontanò non senza rimpianto da quell'Istituto che per circa un quarantennio era stato teatro e testimonia delle sue gesta. Fu un periodo grigio per una serie di disavventure famigliari, per la morte della diletta compagna e del diletteissimo suo genero prof. P. Rasi e poi anche di preoccupazioni per le alterne vicende della grande guerra cui l'Italia si trovò impegnata e che a Lui, così pacifico per natura e sensibilissimo per temperamento, mettevano un po' di ansia, pur sempre fiducioso nell'esito finale che avrebbe coronato della luce della vittoria il formidabile duello. Nè la sua fiducia fu frustrata. Egli che era

(1) In realtà egli attese, con la collaborazione del prof. Traverso, a mettere assieme i materiali per altri due volumi che lasciò inediti a causa delle difficoltà della stampa.

nato sotto il *paterno bastone* dovè stimare a fortuna di essere vissuto tanto da vedere il nemico, che pure lo apprezzava, debellato ed il suo Veneto, tuttora sconvolto dalla bufera bellica che non risparmiò nemmeno le sue case ed i suoi averi, uscirne ingrandito e riconquistare grande parte dei suoi confini geografici. Tutto ciò dovè riuscirgli di conforto, ma forse anche di più ne trasse dal diuturno lavoro cui Egli, nonostante il gravame degli anni e tante avverse vicende, si sobbarcava con ardore giovanile. Un Saccardo inoperoso, chi lo ha conosciuto, non sa nemmeno immaginarselo e se vi fosse stato costretto da malferma salute questa per certo sarebbe a lui riuscita la più grave delle disgrazie. Naturalmente anche in questo periodo non lasciò da parte i funghi — la sua passione assillante — e su di essi dal 1913 in qua pubblicò ben 18 Memorie illustrandone, come al solito, di ogni parte del mondo. Nel 1915 videro la luce due grosse puntate complessivamente di 1386 pagine e 12 tavole sugli «Hymeniales» elaborati per la «Flora Italica Cryptogama» redatti in parte su appunti e dati a lui comunicati da un esperto specialista in materia, l'ab. G. Bresadola di Trento, cui questa parte era stata affidata, ma che per ragioni di età e di salute non aveva potuto assolvere. Negli ultimi due anni di permanenza nel nostro Istituto aveva voluto rivedere i materiali di Erbario della «Flora Trevigiana» già da lui studiati tra il '60 ed il '64, assieme a quelli che egli stesso, io ed altri avevamo nel frattempo raccolto, rifonde, con tutti i dati bibliografici che si erano venuti accumulando, il suo primo lavoro e lo presenta sotto una nuova veste, la «Flora Tarvisina renovata», che il R. Istituto Veneto deliberò di integralmente pubblicargli. E' un volume di oltre 300 pagine edito nel 1917 e col quale prese congedo dal campo della Fanerogamia compiacendosi meco di avere dato una prova tangibile che quell'entusiasmo con cui si era affacciato alle rive della scienza, studiando le piante superiori, non era stato spento dalla marea montante dei Funghi. La morte lo trovò nella decifrazione di funghi a lui inviati dalle isole Filippine cui attese con ardore mai smentito sino agli ultimissimi giorni prima di prendere il letto. Possiamo, quindi, dire che la morte lo sorprese con l'arma in pugno ed il suo

trapasso fu da saggio, senza querimonie e senza pentimenti, senza vani rumori mondani, con la coscienza tranquilla di chi ha compiuto il proprio dovere, confortato dalla fede nella sopravvivenza nell'al di là e dal sentimento nella perennità di buona parte della sua opera. *Non ego moriar* e quale miglior conforto in quel supremo momento?

BIBLIOGRAFIA

I. - Micologia e patologia vegetale

Mycologiae Venetae specimen. In *Atti Soc. Ven. - Trent. Sc. Nat. in Padova*, vol. II (1873), pgg. 58-264 e tav. 4-17.

Fungi veneti novi vel critici:

Series I. - In *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, vol. V (1873), pgg. 269-298.

Series II. - Ibid., vol. VII (1875), pgg. 299-329.

Series III. - In *Hedwigia*, vol. XIV (1875) pgg. 68-76 ed in *Michelia*, vol. I, fasc. 4 (1878).

Series IV. - In *Atti Soc. Ven. - Trent. Sc. Nat.*, vol. IV (1875), pgg. 101-141.

Series V. - In *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, vol. VIII (1876), pgg. 161-211.

Series VI. - In *Michelia*, vol. I, 1° (1877), pgg. 1-72.

Series VII. - Ibid., vol. I, 2° (1878), pgg. 133-221.

Series VIII. - Ibid., vol. I, 2° e 3° (1878), pgg. 239-275 e 351-355.

Series IX. - Ibid., vol. I, 4° (1878), pgg. 361-445.

Series X. - Ibid., vol. I, 5° (1878), pgg. 539-546.

Series XI. - Ibid., vol. II, 1° (1880), pgg. 154-176.

Series XII. - Ibid., vol. II, 2° e 3° (1881-82), pgg. 241-301 e 377-383.

Series XIII. - Ibid., vol. II, 3° (1882), pgg. 528-563.

Di alcune nuove specie di ruggini o funghi uredinei osservati nell' Agro Veneto nell'anno 1873. In *Riv. per. lav. R. Accad. di Padova*, vol. XXIV (1874), pgg. 199-208 e 1 tav.

Mycotheca veneta sistens fungos exsiccatos. Patavii, cent. I-III (1874), IV-XIII (1876), XIV (1879), XV-XVI (1881).

Nova Ascomycetum genera. In *Grevillea*, vol. IV (1875), pgg. 21-22.

Conspectus generum Pyrenomycetum italicorum systemate carpologico dispositum. In *Atti Soc. Ven. - Trent. Sc. Nat.*, vol. IV (1875), pgg. 77-100 e tav. 1. [Un sunto in *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, vol. VIII (1876), pgg. 11-15].

Intorno all'Oidium lactis Fres. In *Atti Soc. Ven. - Trent. Sc. Nat.*, vol. V, 2° (1876), pgg. 309-316.

Il vajolo delle viti. In *Riv. di Vitic. di Conegliano*, 1877, p. 4. Tradotto in

tedesco col titolo: Die Pocken des Weinstockes in *Wiener Landw. Zeit.*, 1877, p. 2.

Fungi italici autographice delineati - Patavii, sumpt. auct. lith. P. Fracanzani. - Fasc. 1-4 (tav. 1-160) V 1877; fasc. 5-8 (tav. 161-320) e fasc. 9-12 (tav. 321-480) II et XI 1878; fasc. 13-16 (tav. 481-640) V 1879; fasc. 17-28 (tav. 641-1120) VII 1881; fasc. 29-32 (tav. 1121-1280) e 33-36 (tav. 1281-1440) Jun. et Aug. 1882; fasc. 37-38 (tav. 1441-1500) V 1886.

Index alphabeticus Mycothecae Venetae, cent. I - IX. In *Michelia*, vol. I, fasc. 1 (1879), pgg. 101-115.

Fungi italici autographice delineati:

Comment. tab. 1-160. In *Michelia*, vol. I, fasc. 1 (1879), pgg. 73-100.

» tab. 161-320. Ibid., vol. I, fasc. 3 (1879), pgg. 326-350.

» tab. 321-640. Ibid., vol. I, fasc. 5 (1879), pgg. 448-449.

Index, tab. 1-1280. Ibid., vol. II, fasc. 3 (1882), pgg. 509-527.

Intorno all' *Agaricus echinatus* Roth. - In *Boll. Soc. Ven. - Trent. Sc. Nat. in Padova*, vol. I, fasc. 1 (1879), 10-15.

Fungi nonnulli extra italici novi ex Herb. C. C. Gillet, P. Morthier et G. Winter. In *Michelia*, vol. I, fasc. 4 (1878), pgg. 357-360.

Fungi aliquot ticinenses. In *Michelia*, vol. I, fasc. 5 (1879), pgg. 547-552.

Fungi novi ex Herbario Prof. Magnus. In *Michelia*, vol. I, fasc. 2 (1879), pgg. 117-132.

Enumeratio Pyrenomycetum Hypocreaceorum hucusque cognitorum systemate carpologico dispositorum. In *Michelia*, vol. I, fasc. 3 (1879), pgg. 277-325, e un sunto in *Atti Soc. Critt. Ital.*, vol. I (1878), pgg. 33-40.

Fungi Gallici:

Series I - Lecti a cl. viris P. Brunaud, C. C. Gillet et abb. Letendre. In *Michelia*, vol. I, fasc. 5 (1879), pgg. 500-538.

Series II - Lecti a cl. viris P. Brunaud, abb. Letendre, A. Malbranche, J. Therry, vel editi in Myc. Gallica C. Roumeguéri. In *Michelia*, vol. II, fasc. 1 (1882), pgg. 39-135.

Series III - Lecti a cl. viris P. Brunaud, C. C. Gillet, abb. Letendre, A. Malbranche, J. Therry, vel editi in Myc. Gall. Roumeguéri. In *Michelia*, vol. II, fasc. 2 (1882), pgg. 302-371.

Series IV - Lecti a cl. viris P. Brunaud, C. C. Gillet, abb. Letendre, A. Malbranche, J. Therry e Dom.^a Libert. In *Michelia*, vol. II, fasc. 3 (1882), pgg. 583-648.

Series V - e A. Malbranche. In *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 6,^a vol. I (1883), pgg. 1273-1281.

Fungi novi Caroliniani. Patavii con 18 fig. autografe (senza data, ma del 1879) Spegazzinia, novum Hyphomycetum genus. Patavii, 1879, con 1 tav. autografa.

— e C. Roumeguère. Reliquiae mycologicae Libertianae:

Series I - In *Revue Mycologique*, vol. II (1880), pgg. 7-24.

Series II - Ibid., vol. III (1881), pgg. 39-59 e tav. 19-20.

Series III - Ibid., vol. V (1883), pgg. 233-239 e tav. 39-41.

Series IV - Ibid., vol. VI (1884), pgg. 26-39 e tav. 42-46.

- Il Mildew o falso Oidio (*Peronospora viticola* Berk). In *Il Contadino*: 31 agosto 1880, con fig.
 [Observations sur la Roesleria hypogaea]. In *Revue Mycol.*, vol. III (1881), pgg. 2.
- I funghi della provincia di Venezia. In Sormani Moretti « *La provincia di Venezia* ». Venezia, 1880-81, pgg. 100-101, in fol.
- Fungorum extra europaeorum pugillus. In *Michelia*, vol. II, fasc. 6 (1882), pgg. 136-153.
- e J. B. Ellis. *Everhartia hymenuloides*. In *West-Chester Daily republ.*, 27 may 1882.
- Conspectus generum fungorum inferiorum Italiae ecc. In *Michelia*, vol. II, fasc. 1 (1882), pgg. 1-38.
- Fungi Dalmatici pauci ex Herb. Illustr. R. De Visiani ecc. In *Michelia*, vol. II, fasc. 1 (1880), pgg. 150-153.
- Fungi aliquot extra-europaei. In *Michelia*, vol. II, fasc. 2 (1882), pgg. 372-383.
- Fungi boreali-americi. In *Michelia*, vol. II, fasc. 3 (1882), pgg. 564-647, et Addenda Ibid., pgg. 647-648.
- Reply to Cooke's observations on Saccardo's Sylloge. In *Grevillea*, 1882, n. 58, pgg. 66.
- Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum:
- Vol. I Sylloge Pyrenomycetum. Patavii, 13 VI 1882, Typis Seminarii, pgg. XIX - 766.
- Id. vol. II: (Syll Pyren. contin.). Patavii, 1883, pgg. 815 - LXIX ed indice, a pgg. 1-77.
- Id. vol. III: Sylloge Spaeropsidearum et Melanconiearum omnium hucusque cognitarum. Patavii, 1884, pgg. 860.
- Id. vol. IV: Sylloge Hyphomycetum omnium hucusque cognitorum. Patavii, 1886, pgg. 807.
- Id. vol. V: Sylloge Hymenomycetum omnium hucusque cognitorum, collab. J. Cuboni et V. Mancini. Patavii, 1887, pgg. 1146.
- Id. vol. VI: (Syll. Hymen. contin.). Patavii, 1888, pgg. 928.
- Id. vol. VII: Sylloge Gasteromycetum, Phycomycetum et Myxomycetum omnium hucusque cognitorum. Digesserunt A. N. Berlese, J. B. De Toni et E. Fischer. Patavii, 1888, pgg. 882 - LIX.
- Id. vol. VIII: Syll. Discomycetum etc. collab. P. A. Saccardo, J. Paoletti, A. N. Berlese, J. B. De Toni et V. Trevisan. Patavii, 1889, pgg. XVI - 1143.
- Id. vol. IX: Supplementum universale. Pars 1: Agaricaceae - Laboulbeniaceae. Patavii, 1891, pgg. 1144.
- Id. vol. X: Supplem. univ. Pars. 2: Discomycetae - Hyphomycetae - Additi Fungi fossiles auct. doct. A. Meschinelli. Patavii, 1882, pgg. XXX - 964.
- Id. vol. XI: Supplem. univ. Pars. 3. Patavii, 1895, pgg. 753 (adiectus index univ.).
- Id. vol. XII: Index universalis locupletissimus.... auct. P. Sydow. Berolini, Borntraeger, 1897, pgg. 1053.
- Id. vol. XIII: Index univ. continuatio. Berolini, Borntraeger, 1898, pgg. 1340.

- Id. vol. XIV: Supplem. univ. Pars 4, auct. P. A. Saccardo et P. Sydow. Patavii, 1899, pgg. 1316.
- Id. vol. XV: Synonymia generum, specierumque in vol. 1 - XIV descriptorum, auct. E. Mussat. Parisiis, Doin, 1901, pgg. VIII - 455.
- Id. vol. XVI: Supplem. univ. Pars 5, auct. P. A. Saccardo et P. Sydow. Patavii, 1902, pgg. 1291.
- Id. vol. XVII: Supplem. univ. Pars 6: Hymenomycetae - Laboulbeniomycetae, auct. P. A. Saccardo et D. Saccardo fil. Patavii, 1905, pgg. CVII - 991.
- Id. vol. XVIII: Supplem. univ. Pars 7: Discomycetae - Deuteromycetae auct. ut supra. Patavii, 1906, pgg. VII. - 838.
- Id. vol. XIX: Index iconum fungorum congregavit J. B. Traverso. A. - L. Patavii, 1910, pgg. XI - 1158.
- Id. vol. XX: Index inconum: M. - Z. Patavii, 1911, pgg. 1310.
- Id. vol. XXI: Supplem. univ. Pars 8: Hymenomycetae - Phycomycetae auct. P. A. Saccardo et A. Trotter. Patavii, 1912, pgg. XV - 928.
- Id. vol. XXII: Supplem. univ. Pars 9: Ascomycetae - Deuteromycetae auct. ut supra. Patavii, 1913, pgg. 1612.
- Einige Worte über das karpologische System der Pyrenomyceten. In *Hedwigia*, 1882, n. 12 e 1883, n. 1.
- Genera Pyrenomycetum schematicè delineata. Padova, 1883, 8 pgg. in 8° con 14 tav.
- Una nuova crittogama nei Gelsi. In *Boll. mens. di Bachicoll.*, 1884, pgg. 53-56
- Conspectus generum Discomycetum hucusque cognitorum. In *Bot. Centralblatt*, vol. XVIII (1884), pgg. 213-220 e 247-256.
- Miscellanea Mycologica:
- Series I - In *Atti R. Istit. Ven.* ser. 6, vol. II (1884), pgg. 435-463.
- Series II - e A. N. Berlese. Ibidem, ser. 6, vol. III (1885), pgg. 711-742 e tav. 8-9.
- e St. Schultzer v. Mueggenburg. Micromycetes Slavonici novi. In *Revue Mycol.*; vol. VI (1884), pgg. 68-80.
- Fungi algerienses, tahitenses et gallici. In *Revue Mycol.*, vol. VII (1885), pgg. 158-161.
- La Peronospora sui grappoli. In *Il Contadino*, 15 luglio 1885.
- e A. N. Berlese. Fungi brasilienses a cl. B. Balansa lecti. In *Rev. Mycol.*, n. 26 (1885), pgg. 155-158, tav. 54-55.
- e A. N. Berlese. Catalogo dei funghi italiani. In *Atti Soc. Critt. Ital.*, vol. III, disp. 4 (1885), pgg. 261-368 (Estr. 1884).
- e A. N. Berlese. Fungi australienses. In *Rev. Mycol.*, vol. VII (1885), pgg. 92-98, tav. 62-63.
- e E. Marchal. Reliquiae mycologicae Westendorpianae. Ibid., vol. VII (1885), pgg. 140-49.
- Contribuzioni micologiche negli scritti di: M. Briard « Champignons nouveaux de l'Aube ». Toulouse, 1885; W. Barbey « Florae Sardoae compendium ». Lausanne, 1885; Mesdamm, Boammer e Rousseau « Champignons de Belgique ». Lausanne, 1885; E. Marchal « Champignons coprophiles de Belgique ». Gand, 1885.

— e A. N. Berlese. Fungi algerienses a cl. prof. L. Trabut lecti. In *Rev. Mycol.*, vol. VIII (1886), pgg. 38-37 e tav. 57.

Un nouveau genre de Pyrenomycètes spheriacées: *Berlesiella* - Ibid., vol. X (1888), pgg. 6-8, tav. 45.

— e G. Paoletti. Mycetes Malaccenses. In *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 6, vol. VI, 1 (1887-88), pgg. 387-428 e tav. 5-7.

Funghi delle Ardenne contenuti nelle « Crypt. Arduenn. » d. Mad. Libert. In *Malpighia*, vol. I (1887), pgg. 211 e 454 e vol. II (1888), pgg. 18 e 234.

— e A. N. Berlese. Mycetes aliquot guineenses a cl. Müller et Newton lecti in ins. S. Thomae et Principis. In *Rev. Mycol.*, vol. XI (1889), pgg. 201-205.

Fungi aliquot mycologiae romanae addendi. In *Ann. Ist. bot. Roma*, vol. IV (1889-90), pgg. 192-199 ed 1 tav.

Mycetes sibirici:

Pugillus I - In *Bull. Soc. Bot. Belg.*, 1889, pgg. 77-120.

Pugillus II - In *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 1893, pgg. 213-221.

Pugillus III - In *Malpighia*, vol. X (1896), pgg. 258-280 e tav. 5-6.

Mycetes aliquot australienses a cl. J. G. O. Tepper lectis et a J. Ludwig comunicati:

Series I - In *Hedwigia*, vol. XXVIII (1889), pgg. 125-128 e tav. 2.

Series II - In *Bull. Soc. Mycol. France*, vol. VI (1870), pgg. 116.

Series III - In *Hedwigia*, vol. XXIX (1890), pgg. 150-145 (sub titulo: Fungi aliquot australienses).

Series IV. - Ibid., vol. XXXII (1893), pgg. 56-59 e tav. 6.

Notes Mycologiques:

Series I - In *Bull. Soc. Mycol. France*, vol. V (1890), pgg. 115-123 e tav. 14.

Series II - Ibid., vol. XII (1896), pgg. 64-81 e tav. 5-7.

— e J. Bresadola. Pugillus Mycetum australiensium. In *Malpighia*, vol. IV (1890), pgg. 289-301 e tav. 9.

Fungi abyssinici a cl. O. Penzig collecti. Ibid., vol. VI (1891), pgg. 274-283 e tav. 20.

Fungilli aliquot Herbarii Regii Bruxellensis. In *Bull. Soc. R. Bot. de Belgique*, vol. XXXI (1892), pgg. 224-239.

Florula Mycologica Lusitanica sistens contributionem decimam ad eadem floram ecc. In *Bol. Soc. Bot. Brot.*, vol. XI (1893), pgg. 9-70.

Florae Mycologicae Lusitanicae contributio duodecima. Ibid., vol. XIX (1902), pgg. 156-171.

Fungilli novi Europaei et Asiatici. In *Grevillea*, vol. XXI (1893), pgg. 65-96 e tav. 184-185.

— e O. Mattiolo. Contribuzione allo studio dell'Oedomyces leproides Sacc., nuovo parassita della Barbabietola. In *Malpighia*, vol. X (1895), pgg. 459-468 e tav. 16.

— e A. N. Berlese. Una nuova malattia del frumento. In *Riv. Patol. Veget.*, vol. IV (1895), pgg. 56-66 e 2 tav.

- Fungi aliquot brasilienses phyllogeni. In *Bull. Soc. R. Bot. de Belgique*, vol XXXV, p. 1 (1896), pgg. 127-132 e tav. 3-4.
- I prevedibili funghi futuri secondo la legge d'analogia. In *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 7, vol. III (1896-97), pgg. 45-51.
- Appendix in Bresadola «Hymenomycetes Hungarici Kmetiani». In *Atti Accad. Agiati*, ser. 3, vol. III (1897), pgg. 117-120.
- e G. Lindau. Elenchus fungorum novorum qui anno 1896 innotuerunt, adjectis additamentis. In *Hedwigia*, vol. XXXVI (1897), pgg. 1-56.
- e G. Bresadola. Enumerazione dei funghi della Valsesia, raccolti dal ch. ab. A. Carestia :
- Series I - In *Malpighia*, vol. XI (1897), pgg. 241-325.
- Series II - Ibid., vol. XIII (1899), pgg. 425-452.
- e O. Penzig. Diagnoses fungorum novorum in insula Java collectorum :
- Series I - In *Malpighia*, vol. XI (1897), pgg. 387-409.
- Series II - Ibid., vol. XI (1897), pgg. 493-530.
- Series III - Ibid., vol. XV (1901), pgg. 201-260.
- e W. Trelease. A new disease of cultivated Palms. In *Miss. bot. Garden*. IX Rep., 1898.
- e F. Cavara. Tuberculina Sbrozzii nov. spec. parassita delle foglie della Vinca major. In *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., vol. VI (1899), pgg. 322-328 e tav. 1.
- e J. Bresadola. Fungi congoenses. In *Bull. Soc. R. Bot. de Belgique*, vol. XXXVIII, p. 10 (1899), pgg. 152-168 e tav. A. - E.
- e Fautrey. Nouvelles espèces de Champignons de la Cote - d'Or. In *Bull. Soc. Mycol. Franc.*, vol. XVI (1900), pgg. 21-25 e tav. 2.
- e F. Cavara. Funghi di Vallombrosa. Contribuzione I. In *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., vol. VII (1900), pgg. 272-310.
- Funghi dell'isola del Giglio. In S. Sommier «L'isola del Giglio e la sua flora». Torino, Clausen, 1900, pgg. 138-143.
- Malattia dei Peri: Septobasidium Michelianum. In *Gazzetta del Contadino*, n. 26 (1902).
- Manipolo di Micromiceti nuovi. In *Rend. Congr. bot. di Palermo 1902*. Palermo, 1903, pgg. 46-60 ed 1 tav.
- e R. Maire. Sur un nouveau genre de Phacidiacées. In *Ann. Mycol.*, vol. I (1903), pgg. 417-419 con fig.
- e R. Maire. Notes mycologiques. Ibid., vol. I (1903), pgg. 220-226 e fig.
- e G. B. Traverso. Contribuzione alla flora micologica della Sardegna. Ibid., vol. I (1903), pgg. 427-444 e tav. 9.
- Una malattia crittogamica nelle frutta del Mandarino (*Alternaria tenuis* for. chalaroides). In *Giorn. Vit. ed Enol. di Avellino*, vol. XI (1903) ed in *Ann. Mycol.*, I (1903), pgg. 225-227.
- Notae Mycologicae :
- Series III. - Mycetes novi vel notabiliores. In *Ann. Mycol.*, vol. I (1903), pgg. 24-29.
- Series IV - Species novae vel notabiliores. Ibid., vol. II (1904), pgg. 12-17 e tav. 3.

- Series V - *Mycetes novi*. Ibid., vol. III (1905), pgg. 165-171.
- Series VI - [I. *Fungi Passeriniani*. - II. *Fungi belgici*. - III. *Mycetes varii*]. Ibid., vol. III (1905), pgg. 505-516.
- Series VII - [I. *Fungi italici*. - II. *Fungi gallici*. - III. *Fungi americani*]. Ibid., vol. IV (1906), pgg. 273-278.
- Series VIII - [I. *Teleomycetae*. - II. *Deuteromycetae*] Ibid., vol. V (1907), pgg. 490-494 e tav. 10.
- Series IX - Ibid., vol. V (1907), pgg. 177-179.
- Series X - [I. *Fungi italici*. - II. *Fungi gallici*. - III. *Fungi germanici*. - IV. *Fungi boreali-americi*. - V. *Fungi mexicani*. - VI. - *Fungi ex insula S. Thomé*]. Ibid., vol. VI (1908), pgg. 553-568 e tav. 24.
- Series XI - [I. *Fungi italici et gallici*. - II. *Fungi germanici*] Ibid. vol. VII (1909), pgg. 432-437.
- Series XII - [I. *Fungi erythraei*. - II. *Fungi varii*]. Ibid., vol. VII (1910), pgg. 333-347.
- Series XIII - Ibid., vol. IX (1911), pgg. 249-257.
- Series XIV - [I. *Fungi ex Gallia, Abyssinia, Japonia, Mexico, Canada, Amer. bor. et centr.* - II. *Fungi ex Italia*]. Ibid., vol. X (1912), pgg. 310-332.
- Series XV - [*Fungi ex Gallia, Germania, Italia, Melita (Malta), Mexico, India, Japonia*]. Ibid., vol. XI (1913), pgg. 14-21.
- Series XVI [I. *Fungi Japonici, Philippinenses et boreali-americi* - II. *Fungi italici, belgici et austriaci*. - III. *Fungi rhodienses*]. Ibid., vol. XI (1913), pgg. 312-325.
- Series XVII - [I. *Fungi mexicani*. - II. *Fungi canadenses*. - III. *Fungi dakotenses*. - IV. *Fungi philippinenses*. - V. *Fungi moravici*. - VI. *Fungi melitenses*. - VII. *Fungi tripolitani*. - VIII. *Fungi italici et belgici*]. Ibid., vol. XI (1913), pgg. 546-568.
- Series XVIII - [I. *Fungi italici*. - II. *Fungi hispanici*. - III. *Fungi libyci et rhodienses*. - IV. *Fungi moravici*. - V. *Fungi bohemicici*. - VI. *Fungi canadenses*. VII. *Fungi mexicani*. - VIII. *Fungi indici*. - IX. *Fungi philippinenses*]. Ibid., vol. XII (1914), pgg. 282-314.
- Series XIX - [I. *Fungi noveboracenses*. - II. *Fungi dakotenses*. - III. *Fungi canadenses*. - IV. *Fungi philippinenses*. - V. *Fungi uruguayenses*. - VI. *Fungi moravici et bohemicici*. - VII. *Fungi gallici, hispanici et italici*. - VIII. *Fungi australienses*]. Ibid., vol. XIV (1915), pgg. 115-138.
- Series XX - [I. *Fungi noveboracenses*. - II. *Fungi philippinenses*. - III. *Fungi dakotenses*. - IV. *Fungi italici, gallici, africani, asiatici, americani, australienses*. - V. *Fungi erythraei*]. In *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser, vol. XXIII (1916), pgg. 185-234.
- Series XXI - *Pugillo di funghi della Val d' Aosta*. Ibid., vol. XXIV (1917), pgg. 31-43.
- Series XXII - *Manipolo di funghi nuovi o più notevoli di Spagna, Francia, Calabria, America, Giappone, Eritrea e della Rep. di S. Marino*. In *Atti e Mem. R. Accad. di Padova*, vol. XXIII (1917), pgg. 157-195.

- Series XXIII - Fungi philippinenses. In *Atti Accad. Ven. - Trent. - Istr.*, vol. X (1917), pgg. 57-94.
- Series XXIV - [Fungi singaporenses novi. - II. Fungi abellinenses novi]. In *Bull. Orto bot. R. Univ. di Napoli*, tom. VI (1918), pgg. 39-73.
- Series XXV - Fungi veronenses ecc. In *Madonna Verona*, a. 1918.
- e O. Penzig. *Icones fungorum javanicorum*. Leiden, Brill, 1904. Due vol. in 8° di pgg. 1-124 ed 80 tav.
- e C. H. Peck e W. Trelease. The fungi of Alaska. In Harriman «Alaska Exped.», vol. V (1904), pgg. 13-53 e 6 tav.
- Le reliquie dell'erbario micologico di P. A. Micheli. In *Bull. Soc. Bot. Ital.*, (1904), pgg. 221-230.
- Escursione del dott. A. Tellini nell'Eritrea (X 1902 - III 1903). Funghi. Udine, Tip. privata, 1904.
- Aggiunte alla micologia romana. In *Le staz. sperim. agr. ital.*, vol. XXXIII (1904), pgg. 53-81.
- e G. B. Traverso. Micromiceti italiani nuovi o interessanti. In *Bull. Soc. Bot. Ital.*, a. 1094, pgg. 207-221 e fig.
- Fungi aliquot africani lecti a cl. A. Moller, Is. Newton et A. Sarmiento. In *Bol. da Soc. Brot.*, vol. XXI (1904-05), pgg. 209-217.
- Mycetes aliquot congoenses novi. In *Ann. Mycol.*, vol. IV (1906), pgg. 72-77 e tav. 2.
- Micromycetes americani novi lecti a cl. doct. C. E. Fairman et G. Bonansea. In *Journ. of Mycology*, vol. XI (1906), pgg. 47-52.
- New fungi from New York. *Ibid.*, vol. XII (1907), pgg. 45-48 e fig.
- L'Oidio della Quercia. In *La Gazz. del Contadino* a. 1908 e 1910.
- Funghi dell'isola di Pianosa. In Sommier «La Flora dell'isola di Pianosa». In *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., vol. XVII (1910), pgg. 153-158.
- Ramularia australis Sacc. nov. sp. in C. Campbell «Un nuovo fungo del Carrubo». Sora, 1911.
- Monosporium apiospermium Sacc. nov. sp. in Fr. Radaeli «Caso singolare di alterazione cutanea ecc.». Milano, 1911.
- Fungi ex insula Melita (Malta) lecti a doct. Alf. Caruana Gatto et doct. Giov. Borg:
- Series I - In *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 1912, pgg. 314-326.
- Series II - In *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., vol. XXI (1914), pgg. 110-126.
- Series III - *Ibid.*, vol. XXII (1915), pgg. 24-76.
- Mucor cornealis n. sp. in Vitt. Cavara «Eine neue Form von Keratomycosis». *Centralbl. f. Bakter.*, 1 Abtheil., vol. LXXII (1913) ed in *Ann. di Ottolmol.*, XLII (1913).
- Mucor muriperda n. sp. in G. Sinigaglia «Sopra una nuova specie patogena di Mucor». In *Il Sperimentale*, vol. LXVII (1913)
- e A. Trotter. Fungi tripolitani. In *Ann. Mycol.*, vol. XI (1913), pgg. 409-420.
- Fungi Tripolitani lecti anno 1913 a doct. R. Pampanini. In *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 1913, pgg. 150-156.

- e B. Peyronel. Due nuove specie di fungilli dei semenzai di tabacco. In *Boll. Tecn. coltiv. dei Tabacchi*, XIII (1914), pgg. 3-6 ed 1 tav.
- Fungi tripolitani in R. Pampanini « *Plantae Tripolitanae* ». Firenze, 1914, pgg. 306-319.
- Fungi in Sommier « *Flora melitensis nova* ». Firenze, 1915, pgg. 388-435.
- Hymeniales in « *Flora italica cryptogama* » fasc. XIV, pgg. 1-576 e tav. 1-6, fasc. XV, pgg. 577-1400 e tav. 7-11 - Roma, S. Casciano, Cappelli, 1915-16 [adiuvante H. Dalla Costa].
- Fungi in R. Pampanini « *Le piante di Bengasi ecc.* » In *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, n. ser., XXIII (1916), p. 292, XXIV (1917), p. 164 e XXVI, (1919) p. 218.

II. - Flore fanerogamiche - Briologia - Felci

- Prospetto della Flora Trevigiana ecc. In *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 3, tom. IX (1864), pgg. 427, 481, 605, 837.
- Briotheca Tarvisina. Centuria di Muschi trivigiani disseccati. Treviso, 1864.
- Breve illustrazione delle crittogame vascolari trivigiane ecc. In *Commentario della Founa, Flora e Gea ecc.* Venezia, vol. I (1867-69), pgg. 24, 150, 191, 225 (1).
- e R. De Visiani. Catalogo delle piante vascolari nel Veneto ecc. In *Atti R. Istit. Ven.* ser. 3, vol. XIII-XIV (1868-69), pgg. 71, 303, 477, 703, 1091, 1503 e 1735.
- Le piante dell' Agro Veneto esposte in quadri dicotomici (nella forma a grappe). Saggio. In *Riv. per. lav. Acc. Sc. Lett. e Art. in Padova*, vol. XIX (1870), pgg. 53-59 e tabelle.
- Nova species italica ex genere *Ophrydum*. In *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, vol. III (1871) pg. 165.
- Florula spontanea Horti Botanici Patavini, enumerans plantas tam indigenas quam exoticas in eodem Horto sponte nascentes. *Ibid.*, vol. IV (1872) pgg. 212-228.
- Musci tarvisini enumerati tabulisque dichotomicis strictim et comparate descripti. In *Atti Soc. Ven. - Trent. Sc. Nat. in Padova*, vol. I fasc. 1 (1872).
- Il *Viscum laxum* B. e R. in Italia. In *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, vol. XI (1879), pgg. 147-148.
- e G. Bizzozero. Aggiunte alla flora trevigiana. In *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 5, vol. II (1880), pgg. 681-719.
- e G. Bizzozero. Flora Briologica della Venezia. In *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 6, vol. I (1883), pgg. 1283 e 1319.
- Due felci rare della provincia di Treviso. In *Bull. Soc. Bot. Ital. in Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, vol. XXIII (1891).

(1) Fondato dal Saccardo e da A. P. Ninni. Del primo, oltre a due lavori originali s. c., si contengono recensioni dei lavori di De Visiani, D' Achiaridi, Ronconi G. B. ecc.

- Pro Flora Veneta [Addenda ad floram italicam]. In *Malphighia*, vol. V (1891), pgg. 234-35.
- L'Azolla caroliniana in Europa. In *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 7, vol. III (1892), pgg. 831-836.
- De diffusione Azollae carolinianae per Europam. In *Hedwigia*, a. 1892, n. 5.
- e G. B. Traverso. La Flora delle Vette di Feltre. Saggio. In *Atti R. Istit. Ven.*, vol. LXIV, parte 2, (1905), pgg. 833-908.
- Flora Tarvisina renovata. Enumerazione critica delle piante vascolari finora note nella prov. di Treviso ecc. In *Atti R. Istit. Ven.*, vol. LXXVI, (1917), pgg. 1237-1545.

III. - Piante coltivate

- Sopra un ragguardevole individuo di *Sterculia platanifolia* in un giardino di Padova. In *Atti R. Istit. Veneto*, ser. 6, vol. V, p. 1 (1886-87), pgg. 881-886.
- Sulla introduzione dell'*Ailanthus glandulosa* in Italia e particolarmente nel Veneto. In *Atti e Mem. della R. Accademia di Padova*, vol. VI (1890), pgg. 173.
- Effetti del freddo sulle piante nell'inverno 1890-91, In *Bull. R. Soc. Tosc. di Orticoltura*, vol. XVI (1891), p. 155.
- Cenni sull'introduzione dei Crisantemi in Italia. In *Boll. di entomol. agraria, pat. veg. ed orticoltura*, Padova, 1899.
- Sull'introduzione delle Dalie in Europa e più particolarmente in Italia. *Ibid.*, Padova, 1900.
- Danni all'Orto Botanico. In *La Provincia di Padova* del 5-6 V 1904, n. 124.
- La mitezza dell'inverno (1910, in Padova). Nota. In *Il Veneto* 5 III 1910, n. 32.
- Il Giasminoide (*Solanum jasminoides* Paxt.). In *Boll. assoc. ort. profess. ital.*, 1917, con fig.
- e collab. Semina, tubera, bulbi et spora in Horto Botanico Patavino collecta anno MDCCCLXXXII quae commutanda exhibentur. Patavii, Seminarii, 1883, in 8,° pgg. 26.
- e collab. Semina, tubera et bulbi in H. B. P. collecta anno MDCCCXCVI quae commutanda exhibentur. Patavii, Seminarii, 1897 in 8,° pgg. 15.
- e collab. Semina, spora, bulbi et tubera anno MCMXII collecta quae H. B. P. pro mutua commutatione offert. Padova, Garbin, 1912, in 8,° pgg. 22.

IV. - Biologia e fisiologia

- Sui corpuscoli (Somazii) esistenti nella fovilla pollinica delle piante. In *Atti Soc. Ven. - Trent. Soc. Nat. in Padova*, vol. I (1872), pgg. 203-05 e tav. 6.
- Nota intorno a particolari corpuscoli amiloidi (somazii) esistenti nella fovilla pollinica delle piante. In *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, vol. IV (1872), pgg. 241-243 e tav. 3 A.

- Sulle cause determinanti la sessualità nella Canape. In *Boll. Soc. Ven. - Trent. Sc. Nat. in Padova*, N. 1, (1879), pagg. 16-18.
- Sulla diffusione dei liquidi coloranti nei fiori. In *Riv. per. lav. R. Accad. di Padova*, vol. XXIX (1879), 115-117.

V. - Storia della Botanica

- Accenni alla storia della flora veneta. In *Riv. per. lav. Acc. Sc. Lett. Art. in Padova*, vol. XVIII (1869), pagg. 145-162.
- Della storia e letteratura della Flora Veneta. Sommario di P. A. S. Milano, Valentiner e Mues, 1869, in 8,º pagg. X - 208.
- Da una informazione sopra lo studio di Padova, scritta intorno all'anno 1550 da S. Trincavallo.... [per nozze Rocchetti - Dolfin]. Padova, 1880.
- Malpighi e Grew. In *Malpighia*, vol. I (1887), pagg. 506-07.
- L'invenzione del microscopio composto. Dati e commenti. In *Malpighia*, vol. V (1891), pagg. 40-61. Tradotto in francese nella *Rev. Mycolog.* a. 1891.
- Della prima istituzione degli Orti botanici e delle Cattedre dei Semplici in Italia. In *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, vol. XXIII (1891), pagg. 273-75.
- Intorno ad un microscopio di Eustachio Divini conservato nel Museo di Fisica dell'Università di Padova. *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 7, vol. II, (1891), pagg. 817-827 con una fototipia.
- Flora corcirese, note sur son auteur. In *The Journal of Botany*, vol. XXXII (1894), p. 373.
- Il primato degli italiani nella Botanica. [Discorso inaug. dei corsi accadem. dell'anno 1893-94 letto nell'aula magna dell'Univ. di Padova il 5-XI-1893]. In *Ann. della R. Univ. degli Studi di Padova*. - Padova, Randi, 1894. Un sunto in *Malpighia*, vol. VII (1893) pagg. 483-487.
- La Botanica in Italia. Materiali per una storia di questa scienza raccolti da P. A. S. Parte I.^a In *Mem. del R. Istit. Veneto*, vol. XXV, n. 4 (1895), estr. di pagg. 236; Parte II.^a Ibid., vol. XXVI, n. 6 (1901), estr. di pagg. 171.
- Contribuzione alla storia della Botanica italiana. In *Malpighia*, vol. VIII (1895), pagg. 476-539.
- Di tre autografi Malpighiani nell'Orto Botanico di Padova. In *Boll. Soc. Bot. Ital.*, 1898, pagg. 58-65.
- Intorno ad un precursore nella analisi microscopica degli Ascomiceti. In *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 7, vol. I (1899), pagg. 797-802.
- Sulla più antica pubblicazione di *Plantae exsiccatae*. In *Boll. Soc. Bot. Ital.*, a. 1899, pagg. 172-174.
- Di Domenico Vandelli e della parte che ebbe lo Studio padovano nella riforma della istruzione sup. del Portogallo nel settecento. In *Atti e Mem. R. Accad. di Padova*, vol. XVI (1899), pagg. 71-85.
- e A. Baldacci. Unorio Belli e Prospero Alpino e la Flora dell'isola di Creta. In *Malpighia*, vol. XIV (1900), pagg. 140-163.

- Della parte ch'ebbe la scienza nella riforma dell'istruzione sup. del Portogallo nel settecento. In *Atti e Mem. R. Accad. di Padova*, vol. XVII (1901), pgg. 35-47.
- e A. Béguinot. Giacomo Petiver e l'invenzione delle *Plantae exsiccatae*. In *Boll. Soc. Bot. Ital.*, a. 1901, pgg. 244-251.
- La iconografia botanica dell'ab. Angelo Franciosi, veneto. In *Atti e Mem. R. Accad. di Padova*, vol. XVIII, disp. IV (1902), pgg. 249-294.
- Progetto di un Lessico dell'antica nomenclatura botanica comparata alla Linneana ed elenco bibliografico delle fonti relative. In *Malpighia*, vol. XVII (1903), pgg. 241-279.
- I codici botanici figurati e gli erbari di G. G. Zannichelli, B. Martini e G. Agosti esistenti nell'Istit. Bot. di Padova, ecc. In *Atti R. Istit. Ven.*, vol. LXIII, parte 2, (1904), pgg. 1-122 e tav. 6.
- Sul rinvenimento di un antico erbario dell'ab. conte Giuseppe Agosti, botanico bellunese. In *Atti Acc. Sc. Ven.-Trent. - Istr.*; nuova serie, vol. I (1904), pgg. 5-13.
- Un manipolo della Flora del Monte Cavallo desunto dalle iconografie inedite di G. G. Zannichelli. In *Atti R. Istit. Ven.*, tom. LXVI, parte 2, (1907), pgg. 625-642.
- Cronologia della flora italiana. Notizia preliminare. In *Atti Acc. Sc. Ven. - Trent. - Istr.*, classe I, vol. V (1908), pgg. 1-5.
- Cronologia della Flora Italiana, ossia Repertorio sistematico delle più antiche date ed autori del rinvenimento delle piante indigene, naturalizzate ed avventizie d'Italia etc. Padova, Seminario, 1909 in 8,^o pgg. XXXVII - 390.
- Di un'operetta sulla flora della Corsica di un autore pseudonimo e plagiatore. In *Atti R. Istit. Ven.*, vol. LXVII, parte 2 (1908), pgg. 717-721.
- La Flora Trevigiana. Notizie storiche e bibliografiche. In *Atti Ateneo di Treviso*; nuova serie, Marzo 1910.
- Cronologia delle piante da giardino e da campo coltivate in Italia, ecc. In *Boll. Assoc. Ort. Profess. Ital.*, a. 1917.

VI. - Lavori di divulgazione, traduzioni ecc.

- Sui Funghi. In *Album di varia lettura*. Treviso, 1867, pgg. 75-83.
- Nozioni elementari di Chimica organica ecc. redatte sulle tracce del manuale « Scuola di Chimica » del dott. Stöckhardt. Treviso, tip. Giovani Abb., 1866.
- Sui recenti progressi delle Scienze Naturali in generale e sulle condizioni della flora, fauna e gea nella prov. di Treviso in particolare. In *L'Avvenire*, anno I (1867).
- e G. B. Bellati. Sommario di conferenze sulla Fillossera. Studio sull'Anquillula radicecola. In append. III ediz. riv. e corr. dei « Ricordi » di Nane Castaldo, « Cenni di viticoltura ».

Sommario di un corso di Botanica tenuto nella R. Università di Padova:

I Edizione. Padova, 1871 (autogr.).

II Edizione. Padova, F. Sacchetto, 1874, in 8,^o 223 pgg. int. e 2 tav.

III Edizione, riv. e corr.. Padova, F. Sacchetto, 1880: in 8,^o 313 pgg. e 3 tav.

IV Edizione, riv. ed accresc., Padova, Seminario, 1898, in 8,^o 343 pgg. e 3 tav.

-- e G. Canestrini. Le piante insettivore di C. Darwin. Torino, Un Tip. editr., 1878.

-- e G. Canestrini. Le piante rampicanti di C. Darwin. Torino, d. s., 1878.

-- e G. Canestrini. Gli effetti della fecondazione incrociata e propria nel regno vegetale. Torino, d. s., 1878.

-- e N. D'Ancona. I funghi inferiori nei loro rapporti colle malattie e coll'igiene del prof. G. Nägeli. Padova, 1878.

-- e N. D'Ancona. I funghi mangerecci più comuni e più sicuri della regione veneta e di gran parte d'Italia. Pubbl. della Soc. d'Igiene in Padova, Fratelli Drucker, 1891. Op. di 12 pgg. in 8,^o e XV tav. col.

Formule fitografiche delle piante medicinali distribuite agli allievi di Botanica nella R. Università di Padova. Padova, Tip. del Seminario, 1885.

Chromotaxia seu Nomenclator colorum. Edit. I: Patavii 1891; Edit. II, Patavii, 1894, 22 pgg. in 8,^o 2 tav.; Edit. III, Patavii, 1912.

L'Orto Botanico di Padova nel 1895, anno CCCL dalla sua fondazione. Padova, 1895, in 4^o pgg. 8 e 8 tav.

VII. - Commemorazioni, biografie ecc.

Commemorazione necrologica [di G. L. Saccardo]. In *Gazzetta Medic. Ital. - Prov. Ven.*; a. XII, n. 2, (1869).

Giovanni Girolamo Zannichelli (con ritratto). In *Malpighia*, vol. XII (1898), pgg. 155-157.

Pontedera Giulio. In *Secolo XVIII*, serie I, num. 16, (1898).

Francesco Ambrosi. Cenni biografici. In *Boll. Soc. Ven. - Trent. Sc. Nat. in Padova*, vol. VI, n. 3, (1898), pgg. 117-19 (con ritratto).

Augusto Napoleone Berlese. Cenno necrologico. In *Malpighia*, vol. XVII (1903), pgg. 117-119 e ritr.

Cenno necrologico del prof. Cesare Bicchi. In *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 1907, pgg. 123-24.

Necrologia del dottor Matteo Lanzi. In *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 1908, pgg. 17-18.

Commemorazione del prof. Giovanni Omboni. In *Atti R. Istit. Veneto*, vol. LXIX, parte I, (1910). pgg. 91-109.

Raffaele Molin. Ricordo biografico. In *Atti R. Istit. Ven.*, vol. LXX, parte 2, (1911), pgg. 1119-30.

VIII. - Brevi lavori su svariati argomenti

- Cenni storico-naturali intorno agli entomotrachei viventi nella provincia di Treviso ecc. Treviso, tip. Andreola-Medesin, 1864.
- I Muschi (Lettera ad una fanciulla). In *Album di varia lettura*. Treviso, 1865, pgg. 82-91.
- Una nuova opinione intorno un passo di Plinio il Seniore riguardante il corso antico del Sile e della Piave. Treviso, 1865.
- Sopra alcuni lavori in istoria naturale di G. B. Magna. In *Comm. Fauna, Fl. e Gea* ecc. I (1867-69), pgg. 88-94.
- Relazione sulla « Flora fossile della formazione oolitica » del bar. A. De Zigno. In *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 3, vol. XIII, p. 2 (1868), pgg. 1562-1585.
- Relazione sulla IV Esposizione di Piante, Fiori e Frutta ecc. in Padova. In *L'Archivio Domestico*. Treviso, a. 1868.
- Sull'opera di Emmanuele Liais: « Climats, Geologie, Faune et Géographie botanique du Brésil ». In *Riv. per. lav. R. Accad. Sc. Lett. ed Arti in Padova*, vol. XXV (1865), p. 201.
- e G. Bellati. Sopra rigonfiamenti non fillosserici osservati sulle radici di viti europee e cagionati invece dall'Anguillula radicolosa Greef. in Alano di Piave. In *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 5, vol. VII (1881), pgg. 455-467 e tav. 4.
 - e O. Penzig e R. Pirotta. Bibliografia della Micologia italiana. In *Michelia*, vol. II (1882), pgg. 177-226.
 - e A. de Zigno, G. A. Pirona. Rel. della Giunta del R. Istit. Ven. deputata all'esame dei lavori present. al conc. Querini - Stampalia sul tema: « Enumerazione delle crittogame venete ». In *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 6, vol. II (1884), pgg. 1833-1836.
- Noterelle varie. In *Malpighia*, vol. I (1887), pgg. 240-242 e pgg. 421-423.
- Recomandations aux Phytographes, particulièrement Cryptogamistes. In *Malpighia*, IV (1890), p. 557; in *Nuova Notarisia*, 1891; *Journal de Botanique*, 1891; *Hedwigia*, 1891; *American naturalist*; *Magyar Lapok* ecc.
- I nomi generici dei Funghi e la riforma del dott. O. Kuntze. In *Atti Congr. Bot. internaz. di Genova* 1892. Genova, 1893, pgg. 434-439.
- e G. Canestrini, A. Keller. Descrizioni e proposte per combattere la Diaspis pentagona Targioni Tozzetti o Cocciniglia del Gelso. In *Atti R. Istit. Ven.*, vol. IV, ser. 7 (1893), pgg. 1011-1030.
- Il numero delle piante. In *Atti del Congr. Botan. internaz. di Genova* 1892. Genova, 1893, pgg. 57-63.
- A proposito delle opere biografiche. Nota e proposta. In *Atti e Memorie R. Accad. di Padova*, vol. X (1894), pgg. 63.
- La leonoteca dei Botanici del R. Istit. Bot. di Padova. In *Malpighia*, vol. XIII (1899), pgg. 89-123; Supplemento. *Ibid.*, vol. XV (1901), pgg. 416-437.
- e M. Girardi. Indice generale dei lavori letti alla R. Accademia di Padova (1779-1900), con brevi notizie biografiche. Padova, Randi, 1901 in 8,^o pgg. 95.

- Dono al R. Orto Botanico. In *La Provincia di Padova* del 29-30 III 1902, n. 88.
- La morte d'un scienziato padovano. Il prof. A. N. Berlese. In *La Provincia di Padova* del 28-29 I 1903, n. 28.
- e G. Arcangeli, A. Bottini, E. Levier, C. Massalongo, S. Sommier. Adjonctions au code de Paris de 1867 proposées par quelques botanistes italiens. Firenze, Stab. Pellas, L. Chiti succ., 1904.
- Motions supplémentaires présentées au congrès international de Botanique. Genève, 1904.
- De diagnostica et nomenclatura mycologica. Admonita quaedam. In *Ann. Mycol.*, vol. II (1904), pgg. 195-198. [trad. in franc. di E. Levier in *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 1904, pgg. 281-286].
- Un cospicuo dono all'Orto Botanico. In *Il Veneto* del 23 III 1905, n. 81.
- Chi ha creato il nome « Fanerogame »? In *Bull. Soc. Bot. Ital.*, a. 1906, pgg. 25-27.
- e G. B. Traverso. Sulla disposizione e nomenclatura dei gruppi micologici da seguirsi nella « Flora Italica Cryptogama ». In *Bull. Soc. Bot. Ital.*, a. 1907, pgg. 22-28 ed in *Ann. Mycol.* vol. V (1907), pgg. 315-319.
- Da quale anno debba cominciare la validità della nomenclatura scientifica delle Crittogame. In *Bull. Soc. Bot. Ital.*, a. 1909, pgg. 167-172 ed in *Ann. Mycol.*, vol. VII (1909), pgg. 339-342.
- e Trois F. e Massalongo C. Relazione della Commissione pel conferimento del premio scientifico di Fondazione Querini - Stampalia per l'anno 1911 sul tema: « La vita delle piante superiori nella Laguna di Venezia dal punto di vista biologico e geografico ». In *Atti R. Istit. Ven.*, ser. 8, vol. XIV (1911-12), pgg. 73-75.
-