

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIX.

1912

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXI.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1912

Il nostro diagramma quindi risulterebbe così costituito:

- a) Campo d'esistenza della fase liquida omogenea;
- b) " d'equilibrio tra $PbSO_4$ primario e fase liquida;
- c) " d'esistenza delle soluzioni solide c ;
- d) " d'equilibrio tra " " c e $\alpha-Na_2SO_4 - PbSO_4$ solido;
- e) " d'esistenza tra $\beta-Na_2SO_4 - PbSO_4$;
- f) " d'equilibrio tra soluzioni solide c e $\beta-Na_2SO_4 - PbSO_4$.

Patologia vegetale — *Due nuove malattie della Sophora japonica* Sin. ⁽¹⁾. Nota preliminare di M. TURCONI e L. MAFFEI, presentata dal Socio G. BRIOSI ⁽²⁾.

Sopra piante di *Sophora japonica* nell'Orto botanico di Pavia si svilupparono durante l'estate e l'autunno 1911 due micromiceti parassiti che determinarono due ben distinte malattie che per i loro caratteri chiameremo *vaiolatura delle foglie* l'una, e *seccume bianco dei rami* l'altra.

VAIOLATURA DELLE FOGLIE. — Questa malattia si manifesta colla comparsa di macchie rotondeggianti o circolari, piccole all'inizio, che presto si ingrandiscono raggiungendo sino un centimetro di diametro.

Sulla pagina fogliare superiore tali macchie presentano un'areola centrale di color nocciola scuro circoscritta da una larga zona di color più chiaro, talora quasi bianchiccia. Nella pagina inferiore invece esse sono nerastre, colore dovuto ai numerosissimi organi di fruttificazione del fungo i quali compaiono assai presto ricoprendo tutta la macchia su cui sono spesso disposti come fitte striature nere e più o meno concentriche.

All'esame microscopico questi organi fruttiferi risultano costituiti da ife conidiofore fuoruscenti generalmente dagli stomi, isolate o riunite a due o tre insieme. Sono erette, bruno-olivacee, con parecchi setti trasversali in corrispondenza dei quali si formano restringimenti o strozzature in guisa che i conidiofori appaiono nodulosi, articolati, talvolta quasi torulosi. Misurano 40-80 μ di lunghezza per 8-12 μ di larghezza e portano all'apice i conidii. Questi, a completo sviluppo, sono ovali od ovato-globosi, largamente arrotondati o quasi appianati alle estremità così da assumere talora una forma pressochè cubica, e presentano numerose segmentazioni in vari sensi.

⁽¹⁾ Questo lavoro fu eseguito nell'Istituto botanico di Pavia e verrà pubblicato in esteso, corredato di tavola litografata, negli Atti dell'Istituto medesimo.

⁽²⁾ Pervenuta all'Accademia il 20 luglio 1912.

Sono bruno-olivacei come i conidiofori o di poco più scuri, e misurano 30-40 μ di lunghezza e 20-30 μ di larghezza. I conidii si staccano facilmente dalle ife conidiofere e cadendo sulle foglie sane vi germinano producendo le areole patologiche caratteristiche. In corrispondenza delle macchie il tessuto fogliare è invaso da un micelio settato, ialino e che assume il color bruno solo nei conidiofori.

Pei suoi caratteri morfologici questo micromicete va ascritto al genere *Macrosporium*, ed è ben distinto da tutte le altre specie del genere, onde costituisce una nuova specie della quale ecco la diagnosi.

MACROSPORIUM SOPHORAE n. sp. — *Maculis rotundatis vel circularibus, 4-10 mm. diam., avellaneis vel avellaneo-pallidis, centro obscuriore; conidiophoris hypophyllis, copiosissimis, gregariis ac saepius in lineis subconcentricis dispositis, rectis, simplicibus, pluriseptatis, ad septa constrictis, nodulosis, quandoque subtorulosis, solitariis aut binis rarius ternis e stomatibus egredientibus, 40-80 = 8-12 μ , olivaceo-brunneis; conidiis acrogenis, concoloribus vel obscurioribus, pluriseptato-muriformibus, ovatis, vel ovato-globosis, subsarcinaeformibus, non aut rariter medio constrictis 30-40 = 20-30 μ , levibus.*

Hab. In foliis vivis *Sophorae japonicae* in Horto Botanico Ticinensi.

Delle numerose specie di *Macrosporium* finora descritte, quella che più si avvicina al nostro *Macrosporium Sophorae* è il *M. Sarcinaeforme* Cavr. parassita del Trifoglio, scoperto e descritto dal Cavara sino dal 1890 ⁽¹⁾.

Questa specie è però ben distinta dalla nostra, oltre che per la forma ed il colore delle macchie, anche per la forma e le dimensioni dei conidiofori e dei conidii.

SECCUME BIANCO DEI RAMI. — Il parassita causa di questa alterazione provoca sui rami dapprima la comparsa di areole livide ellittiche, allungate secondo l'asse del ramo, depresse, in corrispondenza delle quali l'epidermide diviene presto biancastra e si solleva e screpola per opera di numerosi tumoretti erompenti, di consistenza carnoso-ceracea, di color rosso-carnicino pallido, talvolta tondeggianti, per lo più di forma ellittica più o meno allungata od anche lineari. Spesso sono confluenti e formano delle strie longitudinali lunghe persino qualche centimetro. Le areole si estendono talora sino a raggiungere una lunghezza di 5 a 15 centimetri ed una larghezza di 10 millimetri. Spesso finiscono per circondare il ramo del quale invadono porzioni più o meno estese, ed i rami infetti presentano allora dei tratti imbiancati e cosparsi da numerosi tumoretti rosei, intercalati da altri immuni

⁽¹⁾ Cavara F., *Macrosporium sarcinaeforme* Cavr. nuovo parassita dei Trifogli (La difesa dei parassiti 1890, n. 4, 8 pp.); vedi anche Briosi e Cavara, *I funghi parassiti delle piante coltivate od utili ecc.*, fasc. V, n. 116.

e verdi. Tale colorazione si mantiene, benchè più sbiadita, anche dopo la morte e l'essiccamento del ramo.

Nei rami giovani l'areola d'infezione si estende talvolta alla maggior parte del ramo, o lo occupa tutto facendolo imbiancare e seccare.

In sezione, all'esame microscopico, le verruchette rosee si presentano costituite da tuberoletti stromatici di ife fittamente intrecciate, alla superficie esterna dei quali si origina l'imenio formato di basidii o conidiofori ramificati, con ramificazioni disposte per lo più in verticilli e portanti ai loro apici dei conidii fusiformi, appuntiti ad ambo le estremità, curvi, ialini, presentanti generalmente tre a cinque setti e talora anche sino a sei.

Misurano 40-60 μ di lunghezza su 4-6 μ di larghezza.

La forma ora descritta che pei suoi caratteri va riferita al genere *Fusarium*, rappresenta lo stadio conidico, estivo del fungo e si comporta da vero parassita invadendo col proprio micelio tanto il tessuto corticale quanto il legno interno. La forma perfetta ascofora invece si sviluppò nel tardi autunno e nell'inverno sui rami morti, e giunse a maturanza solo nella primavera successiva.

Sui rami secchi infatti durante l'inverno, numerosi sporodochi perdono a poco a poco il loro color roseo assumendo una tinta bruna che va facendosi sempre più cupa e finiscono per acquistare un color nero-cianotico.

Ciò perchè agli sporodochi della forma conidica (*Fusarium*) vanno mano sostituendosi gli acervuli stromatici della forma ascofora per successive modificazioni dello stroma stesso dello sporodochio. Tale processo si può seguire assai bene sui rami morti sui quali è facile trovare degli acervuli stromatici ascofori in diversi stadi di sviluppo entro gli sporodochi della forma conidica.

A completo sviluppo gli acervuli stromatici della forma ascofora risultano costituiti da un ipostroma bluastro verso la periferia esterna del quale si trovano i periteci più o meno emergenti dallo stroma stesso.

Questi sono ovati od ovato-globosi e misurano 200-250 μ di diametro.

Alla base della cavità del peritecio si differenzia il tessuto imeniale dal quale sorgono gli aschi cilindracei o leggermente clavati, con breve pedicello, lunghi 80-100 μ , larghi 18-20 μ , contenenti ciascuno otto spore disposte in due serie entro l'asco. Le spore sono ialine, obovate od ovali-ellittiche, arrotondate alle estremità, con tre setti e misurano 16-20 = 6-8 μ .

In base ai caratteri morfologici testè enumerati noi ascriviamo questo fungo al genere *Gibberella* fra le *Hypocreaceae*, e siccome si differenzia dalle altre, ne facciamo una nuova specie che denominiamo *Gibberella Briosiana*.

GIBBERELLA BRIOSIANA. n. sp. - *Peritheciis rariter binis aut paucis, plerumque compluribus, botryose aggregatis atque in acervulos erumpentes verruciformes congestis, ovatis vel ovato-globosis, 200-250 μ diam., parietis contextu celluloso parenchymatico, atro-cyaneo, hypostromate pseudoparen-*

chymatico, coeruleascente; ascis cylindræis vel cylindræo-subclavatis, breve pedicellatis, 80-100 = 18-20 μ octosporis; sporis distichis, obovatis vel elipsoideis, triseptatis, ad sepla haud vel leniter constrictis, 16-20 = 6-8 μ hyalinis. — Adest status conidiophorus formam Fusarii sistens: sporodochiis mox erumpentibus, pulvinatis, rotundatis vel ellipticis aut sublinearibus, quandoque in lineas longitudinales, 1-2 cm. longas confluentibus, pallide carneis; conidiophoris verticillatim ramosis; conidiis acrogenis, fusoides, curvatis, utrinque acutatis, plerumque 3-5 rarius 6 septatis 40-60 = 4-6 μ , hyalinis.

Hab. In ramulis *Sophorae japonicae* in Horto Botanico Ticinensi.

Le spore germinano emettendo da una o da due cellule un budellino micelico ialino, sottile che crescendo da una o da due cellule un budellino micelico ialino, sottile che crescendo man mano si segmenta e si ramifica. Prima di germinare le spore talora acquistano dimensioni maggiori, mentre aumenta anche di uno o di due il numero dei setti in corrispondenza dei quali il restringimento si fa più pronunciato.

Petrografia. — *Gli inclusi nella lava etnea di Rocca S. Paolo presso Paternò* (1). Nota del dott. S. DI FRANCO, presentata dal Socio G. STRUEVER.

M'intratterò nel presente studio di alcuni inclusi da me riscontrati in una corrente di lava in contrada Rocca S. Paolo presso Paternò che si allontanano dal tipo degli inclusi già studiati e frequenti nelle lave dell'Etna, generalmente di natura quarzosa (2).

Gli inclusi di Rocca S. Paolo si presentano in grossi frammenti da raggiungere sino a 14 centimetri di diametro e sono costituiti principalmente di calcare compatto o di argilla trasformata in termantite o di arenaria.

Quelli calcari, talora anche marnosi, presentano tutte le gradazioni possibili di struttura dalla compatta alla friabile, e sono sempre più o meno profondamente metamorfizzati dall'azione del magma lavico. Questi inclusi sono frammenti di rocce strappate dalla lava durante il passaggio attraverso i terreni che formano la base dell'Etna.

Quali fossero i terreni fondamentali di tale regione prima che sorgesse l'Etna, non è facile dire con esattezza; soltanto un po' di luce lo dà l'esame degli inclusi che si riscontrano nelle lave.

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di Mineralogia e Vulcanologia della R. Università di Catania. Presentata nella seduta del 19 maggio 1912.

(2) Nelle lave dell'Etna sono noti i frequenti inclusi di lave di epoche più antiche, ma una speciale di lava vetrosa, molto simile alle lave di Vulcano, ha attirato la mia attenzione e formerà oggetto d'una prossima Nota.