

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCV.

1908

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XVII.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1908

**Petrografia.** — *Ricerche su rocce eruttive basiche della Sardegna settentrionale.* Nota del dott. AURELIO SERRA, presentata dal Socio G. STRUEVER.

**Geologia** — *Nuove ricerche geologiche sul nucleo centrale delle Alpi carniche.* Nota di P. VINASSA DE REGNY e M. GORTANI, presentata dal Socio T. TARAMELLI.

**Geologia.** — *Fenomeni di erosione accelerata nel pliocene di val Tronto.* Nota del prof. R. ALMAGIÀ, presentata dal Socio G. DALLA VEDOVA.

**Fisiologia.** — *Sulla sopravvivenza alla doppia vagotomia e sulla rigenerazione del N. Vago.* Nota del dott. MARIO CAMIS, presentata dal Socio LUCIANI.

**Fisiologia.** — *Sulle alterazioni del miocardio in seguito alla vagotomia. Osservazioni di segmentatio cordis sperimentale.* Nota del dott. MARIO CAMIS, presentata dal Socio L. LUCIANI.

Queste Note saranno pubblicate in un prossimo fascicolo.

**Patologia vegetale.** — *Sulla propagazione della Sclerospora macrospora Sacc. per mezzo della sementa di frumento.* Nota del dott. VITTORIO PEGLION, presentata dal Socio G. CUBONI.

Le grandi infezioni di peronospora del frumento, manifestatesi nei seminati della Campagna romana negli anni 1900, 1901-02-04; nel territorio di Este nel 1904-06, ed in diverse località della provincia di Rovigo nella scorsa primavera, stanno ad indicare che realmente l'infezione stessa accade allorchando il frumento resta sommerso per un tempo più o meno lungo durante la sua vegetazione. Si potrebbe forse anche precisare nel senso che le infezioni diffuse e disastrose accadono allorchando il frumento stesso resta sommerso prima della tallitura. Su questa condizione indispensabile io ebbi a richiamare l'attenzione degli agricoltori sino dai miei primi studi su questa dannosissima infezione e, riferendomi alle condizioni agrologiche delle te-

nute della Campagna romana ove quella fu scoperta per la prima volta, indicai la cannuccia da padule — crescente sulle scarpate — ed altre graminacee spontanee, come perenne focolaio d'infezione per i circostanti terreni, nei quali i germi di *Sclerospora macrospora* verrebbero ad essere trascinati durante le piene del fiume od il semplice rigurgito dei fossi.

Ma nelle altre località ove sono avvenute estese infezioni peronosporiche dei seminati, manca la cannuccia oppure essa non presenta i caratteristici scopazzi, così diffusi invece nelle pianure a valle di Roma. Era logico supporre che in tali condizioni la sorgente dei germi del parassita si dovesse ricercare nella eventuale immissione nel terreno di paglia, strame pula, od avanzi di cespi peronosporati rimasti a marcire sul terreno stesso.

Per quanto questa ipotesi non abbia ancora ricevuto la sanzione dell'esperimento, pur tuttavia essa rimane plausibile. Tuttavia le osservazioni che ho compiute nei frumenti peronosporati, raccolti nella scorsa estate nelle campagne polesane, mi pongono in grado di additare un altro modo di propagarsi dell'infezione peronosporica; esso è collegato alla presenza di micelio di *Sclerospora macrospora* in seno ai tegumenti delle cariossidi, originatesi in spiche peronosporate ma che hanno subito solo parziale castrazione parassitaria.

È noto infatti che i cespi infetti assai precocemente — prima dell'inverno — di solito si esauriscono colla emissione di innumerevoli getti che rapidamente si clorotizzano e disseccano. Se l'infezione è più tardiva, se cioè essa accade quando già è iniziata la tallitura normale, un numero variabile di culmi si svolge malgrado l'infezione e dà origine a spiche teratologiche. La maggior parte delle spichette è soggetta a virescenza ovvero a castrazione in seguito ad atrofia degli organi riproduttori.

Tuttavia non mancano spichette nelle quali le parti accessorie del fiore, pur essendo infarcite di micelio e di oospore del parassita, sono fornite di stami e carpello normali. Avvenuta la fecondazione, l'evoluzione della cariosside procede regolarmente: tutt'al più, in qualche caso, le deviazioni morfologiche delle glume e delle glumelle, plasmandosi sul seme in via di sviluppo, ne inducono più o meno profonde distorsioni. La maturazione subisce un ritardo abbastanza pronunciato, correlativo al prolungamento vegetativo dei cespi peronosporati. Gli esemplari fornitimi dagli egregi colleghi prof. Munerati e prof. Lusiani di Adria, raccolti venti giorni dopo che era stata eseguita la mietitura degli appezzamenti immuni, presentavano ancora centri di attività vegetativa nelle parti virescenti, in seno alle quali il voluminoso micelio di *Sclerospora* continuava tuttora a differenziarsi in ammassi di oospore.

L'esame microscopico dei semi incompletamente maturi rivela la presenza di micelio del parassita negli avanzi della parete ovarica. L'aspetto del micelio stesso è lungi dall'essere così rigoglioso come nelle altre parti infette della pianta. Ponendo questi semi immaturi in germinatoio, si mantengono per un certo tempo vitali, ma di solito essi soggiacciono a decomposizione

che non consente di seguire le vicende del micelio stesso in rapporto all'embrione: questo è costantemente immune, come sono immuni i tessuti che costituiscono il seme p. d.

Nelle cariossidi fisiologicamente mature e secche, l'embrione, l'albumo ed il tegumento seminale non mostrano tracce di infezione: nello spessore del pericarpio si osservano invece tratti di micelio rattrappito, forniti di rigonfiamenti intercalari od apicali che ho segnalato in una precedente Nota, interpretandoli come formazioni clamidosporiche od espressione palese di arresto di sviluppo del micelio.

Ponendo detti semi in germinatoio ed assoggettandone i tegumenti a periodiche osservazioni, si rileva che queste formazioni miceliali passano sollecitamente dallo stato quiescente allo stato di vita attiva: esse diventano turgescenti così che le clamidospore arrivano in breve a misurare 35-40  $\mu$  di diametro, e danno origine a nuovi filamenti ialini, a contenuto finemente granuloso. L'insieme di questi filamenti colle dilatazioni globulari, apicali od intercalate sul percorso, ha molta analogia collo stato conidiale del *Pythium De Baryanum*.

Per definire se questo micelio latente nel seme fosse capace di propagare l'infezione alla piantina, ho seminato il 26 luglio u. s. 30 cariossidi di frumento provenienti da spiche peronosporate senza assoggettarle ad alcun trattamento anticrittogamico. Non tutte le cariossidi sono germinate, il che accade sempre che si costringano a schiudere semi di frumento appena raccolti. A tutt'oggi (22 settembre) nei due vasi in cui furono effettuate le semine, si contano dodici piantine, che al semplice esame microscopico rivelano caratteri anormali; quasi tutte presentano una tallitura intempestiva, disordinata: un cespo è formato da 14 getti a sviluppo irregolare e colle foglie irregolarmente disposte ed in via di clorotizzarsi. L'esame microscopico ha rivelato la presenza del micelio di *Sclerospora* diffuso in tutte le parti più giovani dei singoli cespi, quasi che esso tenda a localizzarsi in prossimità dei centri vegetativi, seguendoli man mano nel loro sviluppo.

Di fronte a questi risultati, che dimostrano che l'infezione peronosporica del frumento può propagarsi a mezzo di micelio, albergato dagli avanzi pericarpici, ho ritenuto opportuno di iniziare tosto altre esperienze, destinate a dimostrare se i mezzi di difesa usati contro altri parassiti critogamici, aventi un ciclo analogo, possano valere anche a prevenire l'infezione peronosporica. Su queste esperienze riferirò a tempo opportuno, poichè esse verranno in parte eseguite anche nelle condizioni di tempo e di ambiente della normale coltivazione del frumento.

**Patologia vegetale — Intorno all'oidio della quercia.** Nota del dott. VITTORIO PEGLION, presentata dal Socio G. CUBONI.

Questa Nota sarà pubblicata in un prossimo fascicolo.