

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCVIII.

1901

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME X.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1901

VII. Il bromoformio sciolto in bromuro d'antimonio ci fornì, per due volte, un'abbassamento molecolare alquanto minore del teorico. Ci proponiamo di studiare meglio questo caso, perchè sarebbe senza dubbio interessante dimostrare la formazione di soluzione solida fra due composti quali $Sb Br^3$ e $CH Br^3$.

VIII. Il Tolloczko, ripetendo le esperienze crioscopiche con il bromuro stannico vorrebbe correggere il valore della costante dato da uno di noi (280), tenendo invece 306. Ora, ci permettiamo di osservare che la divergenza è solo apparente, perchè confrontando a concentrazioni identiche i risultati forniti dalle nostre esperienze con bromuro d'etilene come corpo sciolto con quelli trovati da Tolloczko, la differenza non è grande. È un errore, secondo noi, voler ricavare il valore della costante crioscopica solo da esperienze fatte a concentrazioni molto diluite specialmente quando i corpi sciolti, com'è nel nostro caso, hanno tutti peso molecolare elevato: ed inoltre non si può dare molta importanza ai numeri trovati con sostanze come il *bensofenone*, *l'acetofenone*, ecc., che, come osservava uno di noi nella pubblicazione sul bromuro stannico, si colorano presto e sembrano reagire con il solvente.

Del resto il valore 280 è già superiore di 20 unità alla costante teorica dedotta dal calore latente di fusione e si accorda quasi perfettamente con quello dedotto dalla regola di Raoult.

Patologia vegetale. — *Intorno alla peronospora del frumento* (*Sclerospora graminicola*, Schroeter). Nota del dott. VITTORIO PEGLION (1), presentata dal Corrisp. R. Pirota.

Nel giugno dello scorso anno ho segnalata la presenza di una peronosporacea (*Sclerospora graminicola*, Schr.) nei seminati a frumento della tenuta del Pisciarello, nei pressi di Ponte Galera; i danni cagionati da questo parassita sono stati avvertiti dall'affittuario solo dopo che era da tempo avvenuta l'emissione della spica. Le piante colpite raramente raggiungono le dimensioni normali; esse restano rattrappite e presentano delle strane deformazioni delle spiche, le quali anche nei passati anni avevano richiamata l'attenzione dei pratici del luogo.

Dette spiche anormali vengono comunemente chiamate *incipollite* o *arriolate*; esse presentano infatti una colorazione verde-glaucosa ed una speciale carnosità che ricorda le foglie di molte piante bulbose ed inoltre le varie parti della infiorescenza, mostruosamente deformata, sono accavallate, contorte e parzialmente avviluppate dall'ultima foglia, ipertrozzata ed arrotondata strettamente per più giri attorno alle reste ed all'apice della spica.

(1) Lavoro eseguito nella R. Stazione di Patologia Vegetale di Roma.

In una precedente comunicazione ⁽¹⁾ ho accennato per sommi capi alle deviazioni morfologiche più salienti di siffatte spiche; esse verranno più estesamente descritte e figurate in un lavoro cui sto attendendo. In tutte le piante colpite, segnalai fino d'allora la presenza del micelio e delle caratteristiche fruttificazioni dell'anzidetta *Sclerospora graminicola*, Schr., che era stata precedentemente rinvenuta da vari autori nelle foglie e nelle spiglette di *Setaria glauca*, *viridis*, *verticillata* e non mai sul frumento.

Le informazioni avute da parecchi agricoltori della provincia di Roma a cui ho esibito le spiche deformate, dimostrano che la malattia si è manifestata in parecchie località, non assumendovi però una intensità così grave come quella che si è avverata nella tenuta del Pisciarellò ove il danno è stato assai rilevante.

Oltre che in provincia di Roma, la peronospora del frumento è stata trovata in Sardegna: nell'agosto dello scorso anno l'egregio prof. Cavara, dell'Università di Cagliari, mi inviava delle spiche di frumento e di *Phalaris canariensis* fortemente colpite dal parassita e che egli aveva raccolto ad Assemini, poco lungi da Cagliari.

Ho potuto constatare la presenza del parassita anche quest'anno nei giovani seminati di frumento di Ponte Galera, fino dall'epoca della tallitura.

Le giovani piantine infette richiamano l'attenzione perchè esse presentano una tallitura eccezionalmente abbondante: in non pochi cespi ho contato più che una trentina di getti, a vario grado di sviluppo, e quindi di dimensioni differenti. Essi sono strettamente addossati fra loro così da conferire alla pianta un aspetto bulboso; il fogliame è eretto, di un color verde-glaucò intenso, che va rapidamente attenuandosi così che in pochi giorni esso passa al giallo-chiaro. L'intera pianta diventa intensamente clorotica, quindi dissecca nel volgere di pochi giorni.

Esaminando con cura le foglie, si osservano delle frequenti anomalie nel decorso delle nervature, cui corrispondono delle sinuosità dell'intera lamina; la superficie della lamina stessa è, qua e là, bollosa o finamente zigrinata. Dissociando dei piccoli frammenti di foglia mediante ebullizione, in soluzione abbastanza concentrata di soda caustica ovvero nel miscuglio di Schultze, è facile constatare che in tutte le parti delle foglie infette serpeggia abbondantissimo il micelio varicoso, munito di austeri simili a vescichette, caratteristico della *Sclerospora graminicola*. Esso è specialmente abbondante in corrispondenza dei singoli fasci e si sviluppa soprattutto secondo la direzione degli stessi. Non ho trovato mai traccia di conidiofori nelle foglie fresche; le oospore invece cominciano ad organizzarsi numerosissime, prima ancora che la pianta-ospite dia cenno di clorosi.

(1) Bollettino Notizie agrarie, n. 20, 1900.

Dall'esame sopra luogo degli appezzamenti ove si è dichiarata la malattia, ho potuto rilevare che anche quest'anno l'infezione è notevolmente estesa e che il decorso della malattia all'aperto coincide con le osservazioni compiute sulle piante tenute in laboratorio. Le numerose piantine colpite da clorosi intensa conferiscono ai seminati un aspetto che, all'esame superficiale, potrebbe trarre in inganno ed essere interpretato come una conseguenza della cosiddetta *fame d'azoto*.

L'andamento climaterico del periodo in cui si sogliono fare le semine in campagna romana, ha costretto quest'anno ad eseguire le semine stesse a più riprese, dal novembre a gennaio. Orbene la malattia per ora è limitata ai seminati primotici, a quelli cioè anteriori alla piena del Tevere avvenuta nel dicembre; gli altri seminati, che hanno subito però gli effetti della seconda piena avvenuta nel marzo testè scorso, si presentano tuttora immuni dal male.

Ho già accennato lo scorso anno alla opinione espressa dai pratici, secondo cui l'inferire del malanno con una intensità assolutamente imprevedibile rispetto agli anni precedenti, veniva attribuita ad una forte piena del Tevere, seguita da inondazione la quale tenne sommersi i seminati durante diversi giorni, in un'epoca assai critica ed anormale, nell'aprile. Anche questo anno l'apparsa della peronospora nei seminati del Pisciarello è stata preceduta dall'inondazione. Lo stesso sembra che accada ad Assemini, in Sardegna, dove i frumenti crescono in terreni soggetti ad inondazioni periodiche.

La *Sclerospora graminicola* non colpisce soltanto il frumento; essa ha fortemente invaso molte graminacee spontanee, in specie l'*Agropyrum repens*, la *Glyceria maritima*, ed altre che non mi è riuscito di specificare con esattezza. Anche alcune piantine d'avena, provenienti da semi caduti sul terreno e sviluppatisi quest'anno in mezzo al grano, si sono rivelate fortemente infette dal micelio del parassita.

La cannuccia da padule (*Phragmites communis*) che unitamente a poche altre specie spontanee, rinsaldisce le sponde del Tevere nei pressi di Ponte Galera, è soggetta anch'essa a contrarre l'infezione. I getti colpiti si riconoscono perchè essi presentano delle curiose produzioni patologiche, vere scope di strega o *hexenbesen*. I pratici del luogo ben conoscono questi scopazzi che essi considerano come conseguenti alla continua amputazione dell'apice dello stelo per parte del bestiame pascolante: in corrispondenza dei nodi, spuntano numerosi getti, ramificati, raggruppati strettamente fra loro in guisa da affastellarsi. L'insieme è parzialmente avvolto dalla guaina disseccata della foglia alla cui ascella è inserito lo scopazzo. I singoli germogli hanno internodi raccorciati, foglie ridotte e in parte clorotiche. L'esame microscopico degli avanzi della guaina, delle foglie secche mi ha dimostrato che detti organi sono addirittura infarciti di oospore della *Sclerospora* anzidetta; nelle parti verdi, giovanissime, opportunamente dissociate con soluzione di potassa

caustica o col miscuglio di Schultze, si rinviene abbondantissimo il micelio e si possono quasi sempre osservare anche le oospore in via di formazione, così come nelle giovani piantine di grano infette.

Data la pluralità delle specie di graminacee appartenenti a generi molto diversi e lontani fra loro, sarebbe lecito supporre che anche la *Sclerospora Kriegeriana* descritta dal Magnus come parassita della *Phalaris arundinacea* e la *S. macrospora* rinvenuta dal Saccardo nelle foglie di *Alopecurus* siano invece, tutt'al più, forme della *S. graminicola*. I caratteri su cui è stata basata la differenziazione delle suddette specie da quest'ultima, sono le maggiori dimensioni delle oospore e subordinatamente l'assenza di conidiofori e di austori, ben palesi nella *S. graminicola*.

Nei brevi limiti di questa Nota non mi è possibile di discutere circa la identità o meno di queste varie specie: mi limito ad accennare alle notevoli disparità che, in una medesima matrice, presentano le dimensioni delle oospore e della parete oogoniale, massime se si studino esemplari di una stessa matrice raccolta a differenti stadi di sviluppo; disparità ancora più accentuate di quelle che lo Schroeter ed il Fischer hanno indicato per la *S. graminicola* tipica.

Preseindendo per ora dalla questione sistematica, credo di poter concludere che le varie specie di graminacee suindicate vengono colpite da un medesimo parassita che corrisponde alla *S. graminicola*. Se la perpetuazione della specie e quindi la propagazione della malattia di anno in anno, è affidata alle oospore, è evidente che la presenza del parassita sopra una pianta ospite perennante, come sono le cannuccie infette, viene a costituire una delle principali sorgenti d'infezione. Nella periodicità delle inondazioni durante il periodo di vegetazione del grano e nella presenza di queste piante-ospiti perennemente infette, si troverebbe la spiegazione del carattere nettamente endemico della malattia che, oltremodo diffusa e dannosa nella parte pianeggiante, manca completamente nei seminati di colle e nelle vallate della tenuta anzidetta.

Fisiologia. — *Sulla funzione dell'ipofisi cerebrale.* Nota III (1) dei dottori D. LO MONACO e G. VAN RYNBERK, presentata dal Socio GRASSI.

Prima di dedurre dai risultati della nostra serie abbastanza lunga di esperienze le conclusioni generali riguardanti la funzione dell'ipofisi, faremo alcune osservazioni sui fenomeni che presentarono gli animali operati, per poi metterli in rapporto colla lesione riscontrata all'autopsia.

Gli animali operati furono 49; in cinque di essi non venne fatta l'autopsia; nei rimanenti 44, l'operazione non riuscì 16 volte, comprendendo in questo

(1) V. pag. 212.