

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIV.

1907

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XVI.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1907

rebbe a risultati diversi da quelli che danno tutti gli altri indoli alchilati in α e in β .

Per ultimo diremo quel poco che ci fu dato di constatare relativamente alla sostanza basica che si forma contemporaneamente all'indolo; il cloridrato ottenuto nel modo già detto era assai deliquescente; la base, liberata con potassa, è solida. Con cloruro di platino dà un cloroplatinato giallo che fonde a 213° con annerimento. Come si è detto, nelle nostre condizioni di esperienza, la base formata era in quantità assai esigua; perciò, pure accumulando i prodotti di varie preparazioni non potemmo averne tanta da ricavarne corpi analizzabili. Soltanto potemmo avere gr. 0,0683 di cloroplatinato discretamente puro, che adoperammo per determinare il platino, tanto per avere un indizio sulla probabile natura della sostanza. Il percento in platino risultò di 24,31; per un carbazolo completamente idrogenato si avrebbe 25,78; nessun confronto fu possibile non essendo questo corpo ancora noto. In ogni caso sembra si possa ritenere per vari indizi che la base ottenuta, anziché essere un prodotto di demolizione molecolare del carbazolo, ne contenga ancora il nucleo intatto, pure differendo nei suoi caratteri da tutti i carbazoli idrogenati finora noti.

Anatomia. — Contributo alla conoscenza della spermatogenesi negli Ortoteri. Nota preliminare del dott. GUSTAVO BRUNELLI, presentata dal Socio B. GRASSI.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Patologia vegetale. — Sopra un caso di parassitismo di una cocciniglia (Mytilapsis fulva Targ. var.?) sulle radici di olivo. Nota di L. PETRI presentata dal Socio G. CUBONI.

Alcuni campioni di radici di olivo, provenienti da un oliveto posto nei dintorni di Palermo ed inviati in esame alla R. Stazione di Patologia vegetale, si presentano in gran parte ricoperti dai follicoli bruni, virgoliformi, di una cocciniglia, la quale, con le sue punture, produce nei tessuti corticali delle radici, delle alterazioni anatomiche che credo opportuno descrivere brevemente, giacché, a mia conoscenza, mancano notizie a questo riguardo.

Le radici attaccate si trovano a una profondità di circa 30 cm.; esse appartengono a delle vecchie piante di olivo coltivate in un terreno siliceo-argilloso, piuttosto secco, lasciato a prato da più anni (1).

(1) Queste indicazioni sono dovute alla cortesia del prof. Paulsen, direttore del R. Vivaio di Viti americane di Palermo.

Gli olivi che presentano le radici con le cocciniglie non sembrano, almeno apparentemente, risentirne alcun danno, ma ciò forse è dovuto all'infezione di data recente, come può rilevarsi dalla grande quantità di ninfe femminili che si trovano sui campioni esaminati e dalla mancanza, quasi assoluta, di vecchi follicoli d'insetti già morti. La fig. 1 mostra l'aspetto esterno di uno dei campioni di radici attaccati dalla cocciniglia in questione.

La superficie esterna della corteccia si presenta alquanto bitorzoluta, verrucosa, con una manifesta produzione suberosa oltremodo abbondante. Anche

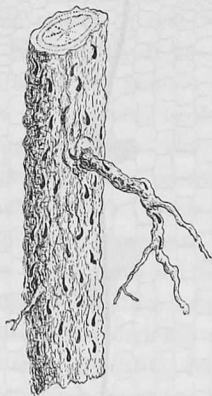


FIG. 1.

le radici più giovani non sfuggono all'azione parassitaria della cocciniglia, e in queste i rigonfiamenti e le ineguaglianze della superficie sono ancora più manifeste; il numero degli insetti che vi si fissano è minore però, in proporzione, di quello che si nota sulle radici più grosse, che sono quasi totalmente ricoperte dagli scudi quasi neri del diaspite.

Dall'esame macroscopico della superficie di sezione di una di queste radici si riconosce la natura esclusivamente corticale delle verrucosità esterne, il cilindro centrale conservando la sua forma regolare. In corrispondenza dei punti dove sono fissate le cocciniglie si nota una macchia grigio-giallognola, dovuta, come si vedrà, a una colorazione delle pareti cellulari e anche al neoformarsi di numerosi elementi cellulari che in tali regioni vengono originati.

La fig. 2 mostra la parte periferica di una sezione trasversale della radice, in corrispondenza del punto d'infissione del rostro di una cocciniglia. Si vedono infatti le setole rostrali (C) ancora immerse nei tessuti corticali, arrestate nel loro cammino dagli elementi sclerosi più esterni (S).

L'effetto della puntura si traduce con una proliferazione centrifuga del fellogeno peridermico, il quale dà origine in tal modo a un tessuto suberoso

di un notevole spessore (V). Processi neoplastici nello strato parenchimatrico corticale più esterno (R) non se ne formano; l'azione suggestente del rostro ha per effetto di produrre la necrosi di gruppi di cellule (cellule tratteggiate nella fig. 2), le quali poi sono circondate da uno strato suberoso. Non si forma una guaina di composti insolubili intorno alle setole rostrali, come sempre avviene nel caso della fillossera della vite; si ha però anche qui la forma-

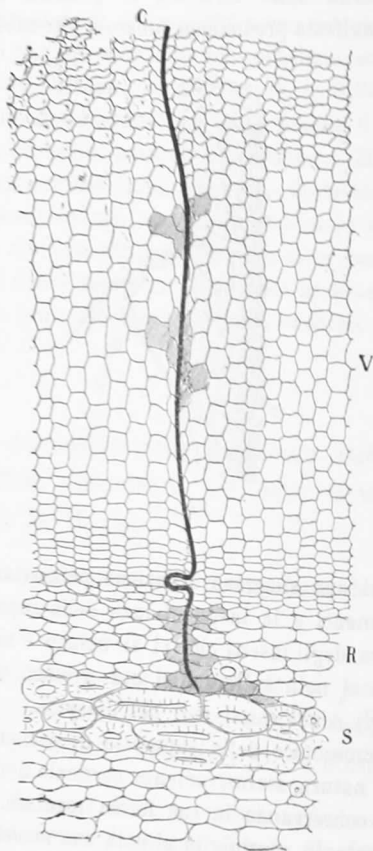


FIG. 2.

zione di una grande quantità di pectati insolubili negli spazi intercellulari e una colorazione giallo-ocracea delle pareti e del contenuto cellulare, dovuta probabilmente all'ossidazione di fenoli.

Nelle radici normali e perfettamente sane di olivo, mancando una produzione suberosa così abbondante come quella descritta, si comprende come l'attacco da parte di cocciniglie possa riuscire sul principio molto dannoso per la radice, data la lunghezza del rostro che può raggiungere la zona cam-

biale. In questo caso le alterazioni anatomiche della radice sono più profonde, e come reazione alla lesione, si originano delle iperplasie anche nella zona più interna del parenchima corticale, senza la formazione però di vere *tuberosità* come avviene per le radici di vite fillosserate.

La produzione di una gran quantità di sughero impedisce, generalmente, negli attacchi successivi al primo, che la necrosi e l'irritazione sieno portate molto profonde. Anche gli elementi sclerosi del parenchima corticale formano una linea quasi ininterrotta nelle radici attaccate, contribuendo ad impedire una maggiore penetrazione del rostro. La figura 2 rappresenta appunto il caso in cui le setole rostrali si sono contorte contro l'ostacolo opposto dalle cellule sclerose. Nelle radici di uno o due anni, le conseguenze della puntura sono risentite anche dal cambio, che reagisce con una proliferazione in senso centripeto, e il cilindro legnoso assume quindi una forma irregolare, sviluppandosi maggiormente dal lato della lesione.

Per quanto le piante attaccate dalla cocciniglia, non sembrano soffrire alcun danno, almeno apparentemente, e l'esame delle radici infatti escluda, nello stadio d'infezione incipiente, la presenza di microrganismi patogeni nelle lesioni, atti a produrre il marciume dei tessuti, pure sono di opinione che ulteriori ricerche, eseguite per stabilire nettamente le conseguenze patologiche che da un tale parassitismo derivano per l'olivo, potranno essere di grande interesse, giacchè nella generalità dei casi l'azione delle cocciniglie sulle piante essendo oltremodo pernicioso, è molto probabile che anche nel caso ora trattato le conseguenze delle alterazioni subite dal sistema radicale si rendano palesi più o meno presto negli organi aerei, sia direttamente, sia predisponendoli ad altre malattie. Sarà quindi interessante il ricercare quale diffusione prenda il parassitismo di questo diaspite sulle radici dell'olivo, specialmente nell'Italia meridionale.

Per ciò che riguarda il riferimento sistematico di tale insetto, credo che esso possa esser ritenuto per una varietà della *Mytilapsis fulva* Targ., e più precisamente, per la disposizione e il numero dei dischi ciripari perivulvari, si avvicinerrebbe alla varietà di questa stessa specie vivente sull'*Elaeagnus*. Le dimensioni del corpo della femmina adulta e del suo follicolo sono però più piccole di quelle riscontrate in quest'ultima varietà.