

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVII.

1910

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XIX.

2° SEMESTRE.



ROMA  
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1910

involontaria trascuranza nel periodo della raccolta divennero preda delle orde di passeri e di topi, che purtroppo abbondano negli orti.

Epperò nell'annata agraria testè decorsa ho ripetuto una prova di coltivazione in vaso, seminando chicchi di grano isolati da altre spiche parzialmente infette. I chicchi stessi furono assoggettati a disinfezione puramente esterna. Le piante furono ricoverate in serra fredda quando si approssimò l'epoca della fioritura: esse fornirono spiche completamente immuni che fiorirono e granirono regolarmente.

Questi risultati ed altri conseguiti in prove analoghe fatte con semi di frumento provenienti da spiche carboniose e peronosporate mi sembrano atti a confermare una ipotesi esposta in precedenza, raffrontando queste osservazioni con quelle che riguardano i fenomeni di trasmissibilità ereditaria delle infezioni del l'uomo e degli animali. « Mentre per qualcuna di queste sembra possibile la trasmissione dei germi patogeni dai genitori alla prole, per via placentare o per via germinale, vi sarebbe da arguire invece che nel caso del frumento e di fronte alle infezioni suddette, la trasmissione non possa avvenire e che la suscettività ad accogliere il micelio dei parassiti cessi dal momento in cui differenziatisi gli organi sessuali ed avvenuta la fecondazione, l'energia della pianta si concentra ad assicurare l'integrità ed il normale processo evolutivo del germe, cui è affidata la conservazione della specie ».

Patologia vegetale. — *Sulla presenza in Sicilia del « Rhizococcus falcifer » Künkel.* Nota di L. PETRI, presentata dal Socio G. CUBONI.

Nelle numerose esplorazioni di vigneti, che nel mese di giugno ho eseguito in Sicilia per lo studio dei deperimenti di alcuni portinnesti americani, ho accertato alcuni fatti che credo opportuno riferire sommariamente nella presente Nota.

Tralasciando ora di parlare della distinzione in più categorie che si potrebbero stabilire fra i diversi deperimenti (\*), in base ai caratteri esterni più salienti presentati dalle viti ammalate, mi limito a far notare che vi è una sorta di deperimento caratterizzata dal manifestarsi a macchie più o meno estese, simili a quelle prodotte dalla fillossera.

Si distinguono da queste però per non presentare una grande differenza d'intristimento fra le piante del centro e quelle della periferia di una medesima macchia.

Le viti ammalate possono mostrare, oltre a una forte depressione di vegetazione, anche dei caratteri simili a quelli del *Roncet*, come l'accorciam-

(\*) Ne riferirò in una prossima relazione al Ministero di Agricoltura.

mento degl'internodi, che non è però molto pronunciato nè costante; si nota invece più frequentemente in alcune varietà, la fasciazione dei tralci, deformazione che è molto esagerata dal *Damaschino*.

Sulle radici non si osserva quasi mai la presenza di fillossera, oppure, nel caso di vitigni di resistenza poco elevata, si possono trovare delle lesioni fillosseriche anche sulle radici adulte, ma sono sempre superficiali e tali da non poterle ritenere quali cause del deperimento. Sulle radichette erbacee e nel terreno circostante si trova più o meno numerosa una cocciniglia bianca, che ho potuto identificare per il *Rhizoecus falcifer* Künkel.

Questa sorta di deperimenti a macchie, che progrediscono alla periferia, non va sempre disgiunta dall'intristimento che si attribuisce al Roncet. Ma in tal caso le piante tipicamente roncettate si trovano sparse qua e là; isolate, nella medesima macchia di deperimento, in vicinanza ad individui della stessa varietà egualmente deperiti, ma senza caratteri di Roncet (1). Questa categoria di deperimenti si osserva nei terreni i più diversi e i portinnesti colpiti sono fra i più diffusi in Sicilia.

\* \* \*

Il *Rhizoecus falcifer* fu scoperto da Künkel d'Herculais nel 1877 sopra le radici di una palma (*Seaforthia elegans*) proveniente dall'Australia e coltivata nelle serre del Museo di Storia naturale di Parigi. Künkel ne dette una descrizione dettagliata in una Nota pubblicata negli Annali della Società entomologica di Francia nel 1878 (2).

Si tratta di una cocciniglia polifaga, priva di occhi, ricoperta di una secrezione bianca, cerosa, con aspetto simile ai *Dactylopiti*, ma con caratteri delle antenne e delle zampe molto diversi.

Il 5° ed ultimo articolo delle antenne presenta quattro peli a forma di falce: tre dal lato esterno e uno da quello interno. Questi peli sono caratteristici e costituiscono il dato diagnostico più importante. Per maggiori dettagli descrittivi riguardanti questo insetto, rimando il lettore al lavoro di Künkel già citato.

Nel 1891 questo autore in collaborazione di F. Saliba ha pubblicato una interessante comunicazione sul *Rhizoecus falcifer* (3).

(1) Generalmente in queste macchie di deperimento più che i caratteri del Roncet, ritenuto tipico, si notano delle alterazioni alquanto diverse. Il chiaro Direttore del R. Vivaio di Palermo, F. Paulsen, ha già richiamato l'attenzione dei viticoltori sulla comparsa di queste nuove manifestazioni patologiche: foglie più o meno laciniate, carnose, verdi; fasciazione dei tralci, poco raccorciati, senza emissione di femminelle, spesso formazione di ciuffi di foglie carnose e verdi alla sommità della pianta (Cfr. F. Paulsen, « Roncet » in *La viticoltura moderna*, n. 12, 1910, p. 386-87).

(2) Sér. V, T. VIII, p. 161, Pl. VI.

(3) Contributions à l'histoire naturelle d'une Cochenille, le *Rhizoecus falcifer* Künkel, découvert dans les serres du Muséum et vivant sur les racines de la Vigne en Algérie, Comptes-rendus de l'Acad. des Sc., tom. CXIII, p. 227-30, 1891.

Saliba, che si trovava allora al servizio antifillosserico nel dipartimento di Algeri, fu incaricato di studiare i deperimenti di alcune viti francesi ivi coltivate, e che mostravano i caratteri dei deperimenti per fillossera. Egli trovò sulle radichette delle colonie di una cocciniglia bianca che Künkel identificò per il suo *Rhizoecus*. Saliba non trovò che femmine ipogee, partenogenetiche. La forma epigea, con occhi, era stata trovata da Künkel nelle guaine delle foglie di diverse specie di *Phormium*. Saliba dice che questa cocciniglia produce sulle radici delle ipertrofie, ma egli non ne dà alcun dettaglio istologico.

Le mie osservazioni riguardanti la biologia di questo insetto in Sicilia sono le seguenti <sup>(1)</sup>:

La pianta ospite ordinaria del *Rhizoecus falcifer* è il *Convolvulus arvensis* L. (in siciliano *Corredla*, *Liseron* dei francesi) e forse anche le altre specie più comuni come il *C. Cantabrica* e *italicus*. È facile quindi trovare questa cocciniglia in terreni dove mai sono state viti. La *Corredla* infesta senza eccezione tutti i vigneti, e con grande facilità il *Rhizoecus* passa dalle radici di questa erba a quelle della vite. Esso si fissa di preferenza sulla porzione della radichetta che ha terminato il suo accrescimento in lunghezza. Di rado determina la formazione di vere iperplasie; spesso si tratta di ipertrofia dello strato pilifero o dell'intercute. Il succhiamento avviene costantemente nel libro. La porzione terminale della radichetta in seguito dissecca.

Ho trovato qualche cocciniglia fissata su radici già lignificate.

Nel vivaio di Palermo le femmine radicolate nate nel mese di maggio, avevano iniziato la deposizione delle uova verso il 24 giugno. La schiusa avviene in pochi giorni. A Marsala, a Partinico la deposizione delle uova ritardò di qualche giorno (alla fine di giugno e ai primi di luglio).

Io ritengo che si tratti della seconda generazione, ma non posso escludere che sia anche la terza, dato il mite clima della Sicilia.

Sino ad ora non ho trovato che femmine ipogee partenogeniche. È probabile che a questa generazione ipogea ne corrisponda un'altra epigea sessuata. Io credo che occorrerà indagare anche se i neonati dalle uova ibernanti possano attaccare le gemme all'inizio del loro sviluppo <sup>(2)</sup>.

Nel periodo della ovificazione le femmine spesso abbandonano le radici, riparandosi nelle cavità delle zolle. In questo periodo possono misurare 3 mm. di lunghezza per 1 e 1,5 di larghezza.

<sup>(1)</sup> Ringrazio i Direttori dei R. R. Vivai di Palermo e di Marsala, il Direttore del Consorzio Antifillosserico e il Sindaco di quest'ultima città per il prezioso aiuto prestato in queste ricerche.

<sup>(2)</sup> Una sola volta mi è accaduto di trovare un individuo di *Rhizoecus* fra le perule di una gemma ancora chiusa posta a 2 o 3 cm. sotto la superficie del suolo.

Il *Rhizoecus* preferisce i terreni freschi, ma l'ho trovato pure in terreni alquanto secchi. Quando l'umidità del suolo è soverchia questa cocciniglia va soggetta a un'infezione parassitaria di cui riferirò in altra Nota.

Si tratta ora di determinare quali danni può arrecare alla vite questo insetto, e se alla sua azione parassitaria si possono senz'altro attribuire alcuni dei deperimenti verificatisi in Sicilia (1).

Presso Boufarick, a 30 Km. circa da Algeri, dove appositamente mi sono recato, in una vigna di vite francese franca di piede, ho potuto osservare dei deperimenti a macchie, prodotti senza alcun dubbio dal *Rhizoecus*, che in gran quantità si trovava fissato sulle radichette a struttura primaria. Contrariamente a quanto credeva, le condizioni favorevoli allo sviluppo e alla diffusione della cocciniglia si verificano in minor grado in Algeria che in Sicilia. Ciò io almeno deduco dal fatto di aver trovata assai limitata la diffusione del *Rhizoecus* in Algeria in confronto a quanto ho osservato in Sicilia, quantunque le esplorazioni fatte si limitino a qualche saggio nel dipartimento di Algeri e di Costantina (dintorni di Bona).

\* \* \*

È dunque fuor di dubbio che in Algeria esistono attualmente, per quanto limitati, deperimenti di viti dovuti al *Rhizoecus falcifer*, quali aveva osservato Saliba nel 1891, e che in Sicilia deperimenti della stessa natura si osservano qua e là specialmente nelle provincie di Trapani e di Palermo (2).

Le ricerche ulteriori potranno accertare con opportune esperienze quale sia precisamente l'azione che questa cocciniglia esercita sulle radici e su tutta la vegetazione della vite per dimostrare se non sieno necessarie altre condizioni concomitanti per determinare il deperimento.

(1) Il prof. F. Franceschini ha da tempo espresso il dubbio che i deperimenti delle viti in Sicilia siano causati dal *Rhizoecus falcifer*.

(2) Ho trovato per ora il *Rhizoecus falcifer* nelle seguenti località: dintorni di Marsala (contrade Cipponeri, Ramisella, S. Venere, Triglia presso Petrosino) territorio di Mazzara (S. Nicola); Castellamare del Golfo (contrade Fragginese, Gemmadoro, Aversa); Partinico (Podere Reale, Galeazzo, Federico); Palermo (Vivaio governativo di viti americane). Nel vivaio di Marsala (*al Ponte*) esiste un caso caratteristico di deperimento di *Aramon* × *Rupestris Ganzin* n. 1 attaccato dal *Rhizoecus*.

Ringrazio vivamente il prof. R. Mares, i sigg. Saliba e Glorieux per il cortese aiuto concessomi.

E. M.

---