

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXXI
1924

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXIII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1924

RENDICONTI
DELLE SEDUTE
DELLA REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Seduta del 3 febbraio 1924.

V. VOLTERRA, Presidente.

MEMORIE E NOTE DI SOCI

Biologia. — *Le due specie di fillossera della vite, distinte dal Börner, sono inconsistenti.* Nota di B. GRASSI e M. TOPI.

Dagli esperimenti riferiti nella nostra precedente Nota, crediamo poter concludere:

1°) Mentre si riesce facilmente ad infettare viti nostrali, in vaso od in piena terra, sia adoperando galle che radici infette di qualunque provenienza, l'infezione delle viti americane, anche di varietà solo praticamente resistenti, riesce molto difficilmente con le radici; meno difficile è l'infezione con le galle, purchè il materiale infettante sia abbondante ed adatto.

2°) L'infezione gallecola ha manifestazioni molto diverse quando si passa dal nord Italia (clima umido del Novarese), al centro (Toscana), al sud (Sicilia); ma la forma radicecola di tutte le regioni è capace di infettare, producendo nodosità, anche le viti più resistenti come la Riparia Gloire ed il 3309; nulla autorizza a ritenere che, in opportune condizioni, la forma gallecola non abbia verso determinati vitigni il medesimo comportamento, qualunque sia la località di provenienza della fillossera (purchè non si tratti, come vedremo, di gallecole dirette).

3°) La fillossera « tedesca » che, secondo il Börner, produrrebbe galle sulle viti nostrali e sarebbe incapace di attaccare alle foglie e alle radici certi vitigni americani, come la Riparia Gloire ed il 3309, si è estinta naturalmente, come forma gallecola, sulle viti nostrali, mostrando come queste,

od almeno il vitigno usato, costituiscano un ambiente inadatto; ed ha invece prodotto nodosità sul 3309, comportandosi quindi in un modo non diverso, o ben lievemente diverso da quello che avviene con la « nostra » fillossera.

* * *

Ma non possiamo riconoscere neanche l'originalità delle osservazioni del Börner. Come è noto il Börner è giunto alla forma gallecola *direttamente*, cioè con la artificiale trasformazione delle radicolole in gallecole, non attraverso l'uovo d'inverno; onde tutte le sue osservazioni circa l'attaccabilità dei diversi vitigni da parte della forma gallecola riguardano fillossere che hanno quell'origine.

Ora noi, fin dal 1908, avevamo ottenuto in serra su viti di Clinton (che è un ibrido di Labrusca) la trasformazione delle radicolole in gallecole ed a proposito di essa, così testualmente riferivamo:

« Verso la metà di luglio le radici avventizie andarono seccando e cessò anche l'emigrazione di radicolole sulle parti aeree della pianta; per conseguenza non si formarono più galle incomplete nè si videro fillossere alla pagina inferiore delle foglie. Continuarono invece a prodursi galle normali, ma in complesso, nel corso della stagione l'infezione gallecola si estese poco. Il numero delle galle su ogni pianta aumentò notevolmente (su una foglia di Clinton ne potei contare circa ottanta), ma il numero delle piante infette era di poco maggiore alla fine che al principio della stagione. Dalle poche Clinton su cui si era originata, l'infezione si estese solo ad altre Clinton vicine ad esse e ad alcune Rupestris du Lot, i cui rami si intrecciavano con quelli di Clinton.

« Anche con le gallecole dirette si è ripetuto il fatto osservato l'anno prima con quelle indirette, cioè che le punture delle fillossere sulle foglie di Rupestris du Lot, mentre in principio di stagione non producono galle, ma solo una lesione caratteristica descritta altrove, le producono invece a stagione inoltrata⁽¹⁾. Le gallecole dirette si sono comportate diversamente dalle indirette riguardo agli ibridi Riparia × Rupestris 3306 e 3309.

« Mentre queste piante con le gallecole indirette producono molto facilmente una enorme quantità di galle, nella nostra serra, con le gallecole dirette, non ne produssero mai per quanto ripetutamente tentassimo di infettarle intrecciandone i rami con quelli di Clinton carichi di galle, o legando attorno alle foglioline giovani foglie di Clinton con galle, mezzi tutti coi quali, come avevamo visto l'anno precedente, l'infezione gallecola si propaga molto facilmente.

« Le differenze morfologiche tra le neogallecole indirette e le dirette non sembrano sufficienti a darci una spiegazione del fenomeno. Infatti alla fine della stagione le neogallecole dirette non si distinguevano dalle indirette, per quanto riguardava le antenne ed i peli delle zampe; la scultura del dorso ricordava ancor un po' quella delle neoradicolole, cioè vi era traccia delle due pieghe della cuticola che si mettono in rapporto con la papilla del pelo, ma anche nelle neogallecole indirette può riscontrarsi a volte un disegno simile; il rostro, infine, non diventò mai inferiore a 150 μ , mentre nelle neogallecole indirette, nella gran maggioranza dei casi è più breve ».

(¹) Come è detto altrove, non dappertutto la Rupestris du Lot si comporta in tal modo; a volte le foglie restano per tutto l'anno senza galle, altre volte le producono fin dal principio della stagione.

Da ciò si vede come noi, fino dal 1908, avevamo osservato come le gallecole dirette e la loro discendenza dell'annata non producevano galle sul 3309 e 3306; e come ciò non debba quindi ritenersi come una caratteristica della fillossera « tedesca », ma come caratteristica delle gallecole dirette. Il Börner ha soltanto osservato in più che essa si mantiene anche nel proseguimento delle generazioni, ed ha esteso le osservazioni in proposito alle viti nostrali ed a numerosi vitigni americani ed ibridi.

*
* *

Non rimaneva che verificare la pretesa esistenza di differenze morfologiche rilevata dal Börner fra le due presunte specie di fillossera.

Per questo scopo furono confrontate radicolole raccolte su 3309 e quindi indubbiamente della fillossera « meridionale » con quelle di Arizzano, prima, e più tardi con le radicolole ottenute dalle neogallecole « tedesche ».

Anche questo confronto è stato interamente negativo.

Le figure schematiche del Börner non danno una idea esatta dei tubercoli; essi, come è noto, sono costituiti da una lieve protuberanza, comprendente la papilla del pelo e le pieghe della cuticola che convergono verso la papilla stessa: queste protuberanze nelle radicolole si presentano di colore più oscuro, che rende più evidente il tubercolo. Ora, tanto nelle radicolole « tedesche » quanto in quelle di Arizzano, come in quelle sul 3309, si trovano tutti i gradi di passaggio per quanto riguarda la distanza dei tubercoli marginali dei tre anelli toracici; cioè tanto nella forma « del nord », quanto in quella « del sud » i tubercoli possono trovarsi così ravvicinati da potere sembrare quasi uniti dalle pieghe che convergono verso le papille, sebbene sempre si distinguano per le due papille dei peli; oppure, sempre in ambedue le forme, così distanziati e distinti che fra le pieghe convergenti verso l'una e l'altra papilla compaiono le più piccole pieghe della cuticola. Le nostre figure mostrano come questa maggiore o minore vicinanza dei tubercoli si noti nella fillossera « tedesca » o *Ph. vastatrix* del Börner, quanto in quella raccolta sulle nodosità del 3309 e che dovrebbe essere quindi la tipica *Ph. vitifolii* del Börner.

Concludendo, nè le differenze morfologiche segnalate dal Börner, nè le differenze di comportamento nei riguardi dell'attaccabilità dei diversi vitigni americani, autorizzano ad ammettere l'esistenza di due specie distinte della fillossera della vite.

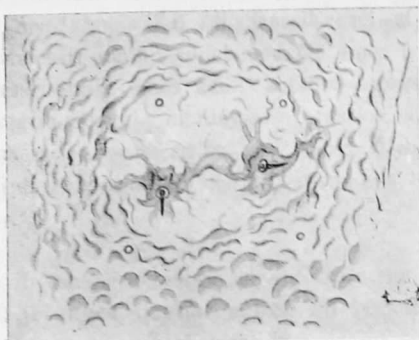


FIG. 1.

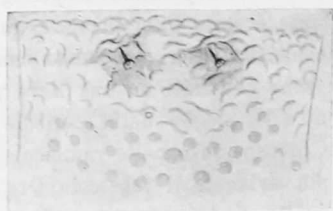


FIG. 2.

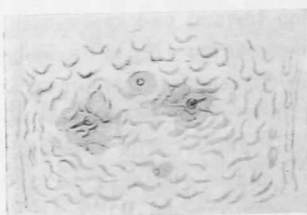


FIG. 3.

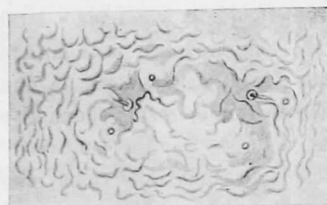


FIG. 4.

Figg. I-IV. — Tubercoli marginali del metatorace di madre radicolare (attera). — Koritska obb. 8, oc. 2.

- Fig. I. — *Phylloxera (Peritymbia) vastatrix* (fillossera tedesca, o nordica): Börner. I tubercoli in discorso parevano fusi assieme a piccolo ingrandimento.
- Fig. II. — *Phylloxera (Peritymbia) vitifolii* (fillossera meridionale): Börner. I tubercoli in discorso, come nella fig. I, parevano fusi assieme a piccolo ingrandimento (su radici di *Riparia* × *Rupestris* 3309).
- Fig. III. — Come fig. I: altra madre. I tubercoli parevano distinti anche a piccolo ingrandimento.
- Fig. IV. — Come fig. II: altra madre. I tubercoli, come nella fig. III, parevano distinti anche a piccolo ingrandimento.