

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCX.

1913

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXII.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1913

Patologia vegetale. — Risposta alla Nota del dott. PETRI: « *Sul significato patologico dei cordoni endocellulari nei tessuti della vite* ». Nota della dott.^{ssa} EVA MAMELI, presentata dal Socio G. BRIOSI.

In una mia Nota precedente ⁽¹⁾ rendevo noto di aver riscontrato nei tessuti di numerose viti sane e rigogliose, provenienti da diverse parti di Italia, la frequenza di cordoni endocellulari, formazioni che, secondo il dott. Petri, erano invece in stretta correlazione con « un manifesto stato di malattia »: il *roncet*, *arricciamento* o *court-noué* della vite. E dico erano, perchè in una sua nuova Nota ⁽²⁾, in risposta alla mia, il dott. Petri pare non sia più della stessa, identica opinione.

Non potendo contrastare le mie affermazioni, facilmente verificabili da chiunque, egli mi attribuisce l'inesatta interpretazione dei risultati delle mie « superficiali osservazioni ». Eppure, a pag. 39 della Memoria ⁽³⁾ del dott. Petri sui cordoni endocellulari si legge: « Tanto nelle specie americane e loro ibridi quanto nelle varietà nostrane franche o innestate, *senza alcun carattere esterno di deperimento o di deformazione*, non ho mai trovato la presenza dei cordoni ». A me è occorso proprio il contrario, e l'interpretazione di un simile risultato non è difficile a trarsi!

Ma i due punti principali sui quali si incardina la difesa del dott. Petri sono:

1°) la formazione dei cordoni precede sempre di uno o più anni le caratteristiche manifestazioni esterne dell'arricciamento;

2°) una vite che presenta cordoni endocellulari nei tralci dell'annata non è in tutti i casi una pianta necessariamente destinata al rachitismo cronico, inguaribile.

Esaminiamo queste due nuove versioni dell'interpretazione dei risultati del dott. Petri, la seconda delle quali para abilmente l'affermazione contenuta nella prima.

Se la formazione dei cordoni precede *sempre* il *roncet*, tutte le viti da me esaminate e contenenti tali formazioni, fra uno o due anni, saranno, secondo il dott. Petri, ammalate. Anzi, alcune dovrebbero già presentare

⁽¹⁾ Mameli E., *Sulla presenza dei cordoni endocellulari nelle viti sane e in quelle affette da « roncet »* (Rend. Acc. Lincei, XXII, 879), 1913.

⁽²⁾ Petri, *Sul significato patologico dei cordoni endocellulari nei tessuti della vite*. (Rendic. Acc. Lincei, XXII, 174), 1913.

⁽³⁾ Petri L., *Ricerche sulle cause dei deperimenti delle viti in Sicilia*. (Memorie della R. Staz. di patol. veg. Roma), 1912.

qualche sintomo esterno dell' « arricciamento », perchè contengono i cordoni endocellulari nel legno di due anni. Supponiamo che ciò si avveri; in tal caso è da notare:

1°) Che molte fra le numerose viti da me esaminate provengono da zone fino ad ora assolutamente immuni da *roncet*, mentre i cordoni endocellulari si presentano in esse più o meno numerosi nel midollo e nel legno, nelle parti alte e in quelle basse della pianta, alla base dei tralci, e, qualche volta, anche in vicinanza dell'apice.

2°) Che i tralci sani da me esaminati sono stati tolti qua e là, da filari di viti sane, e che l'86 % di essi contiene i cordoni endocellulari. Conclusione: o tutti questi filari saranno fra due anni ammalati di *roncet*, o, sorprendente combinazione! io ho colto o ho ricevuto dalle diverse regioni d'Italia proprio quei tralci che fra due anni riveleranno i sintomi del male!

3°) I cordoni endocellulari vennero da me trovati anche in una vite inselvaticata dei boschi del Ticino, i cui internodii sono naturalmente lunghi ed esili: anch'essa, purtroppo, fra due anni, diventerà, secondo il dott. Petri, rachitica e deperirà, vittima del *roncet*.

4°) I cordoni endocellulari, che già erano stati trovati in molte conifere e in 4 dicotiledoni, vennero da me trovati (1) in altre 20 specie di piante dicotiledoni sanissime (appartenenti alle più svariate famiglie), alcune delle quali sono coltivate da molti anni nelle serre dell'Orto botanico di Pavia, ove trascorrono non solo l'inverno, ma l'intera primavera. È dunque esclusa per queste piante l'azione dei freddi primaverili, ai quali il dott. Petri attribuisce la formazione dei cordoni.

Per ciò che riguarda la seconda affermazione del dott. Petri (e cioè che una vite presentante i cordoni endocellulari non è necessariamente destinata al rachitismo *cronico*, inguaribile), non posso far a meno di metterla a confronto con l'altra affermazione compresa in un sunto delle proprie ricerche, pubblicato dallo stesso Autore! (2) « En résumé, on peut dire que la formation et la localisation des cordons endocellulaires précèdent et accompagnent toutes les manifestations du court-noué; et quoique les rapports qui existent entre ces anomalies et la maladie ne soient pas encore définitivement établis, par suite de leur constante et exclusive formation dans toutes les vignes atteintes par cette forme du rachitisme, on peut les regarder comme un symptôme interne du court-noué chronique au même titre que les déformations des organes aériens sont considérées comme des symptômes externes ».

La contraddizione tra le due affermazioni non potrebbe essere più evidente!

(1) I risultati completi di queste ricerche e di quelle sulle viti sane verranno pubblicati negli « Atti dell'Istituto Bot. di Pavia », ove vennero eseguite.

(2) *Revue de phytologie appliquée*, I, 3, an. 1913.

Infine il Petri dice che nelle viti presentanti cordoni endocellulari « si deve ammettere *per lo meno* uno stato patologico latente ». Egli invoca a questo proposito l'appoggio dell'autorevole opinione del Raatz, il quale avrebbe riconosciuto la natura patologica di queste formazioni nelle Conifere. Il Raatz le chiama invero « mostruosità » (1), « formazioni anormali », attribuendole a speciali condizioni climatiche; ma è bene non dimenticare che egli non fa che un'ipotesi, e la espone con tutta riserva (2). Inoltre, di contro a tale opinione del Raatz sta quella del Müller (3), che è perfettamente opposta, poichè quest' A. trovò i cordoni endocellulari in Conifere cresciute sotto i climi più diversi: nell'Imalaja, nelle foreste della Turingia e in un tepidario.

Le mie ricerche confermano l'opinione del Müller, poichè anch'io ho riscontrato i cordoni endocellulari nel legno di alcune conifere (*Sciadopyts verticillata* e *Araucaria excelsa*) tenute in serre riscaldate.

Rispetto alla localizzazione dei cordoni endocellulari nei diversi tessuti e nei diversi punti di un tralcio, ricordo, e confermo, che io trovai i cordoni in tralei alti e bassi appartenenti ad una stessa pianta sana, ed in meritalli basali e superiori appartenenti ad uno stesso tralcio sano. E osavo affermare che le mie osservazioni contrastavano, come effettivamente contrastano, con le seguenti affermazioni del dott. Petri:

« 1°) Io ho notato che quando la formazione dei cordoni avviene contemporaneamente nella parte alta e in quella bassa della pianta, *il deperimento è più repentino e più grave* ».

« 2°) Nei tralei verdi o legnosi, i cordoni endocellulari si formano costantemente negli internodii basali; solo in piante *malate da molto tempo* queste anomalie si possono trovare negli internodi superiori ».

Anche l'interpretazione di queste due recise affermazioni del dott. Petri non era difficile!

Ma v'è di più. Continuando le mie ricerche sulle viti sane, io trovai alcuni cordoni endocellulari nel midollo e nel legno (4) del 15° internodio (vicinissimo all'apice) di un tralcio di un anno, sanissimo, della varietà « Appesorgia nera », proveniente da Cagliari, ove l'annata fu, più che di solito, calda ed asciutta. Faccio notare che il tralcio in parola, grossissimo e rigoglioso, venne da me esaminato nell'agosto; è presumibile che almeno le sue parti apicali non avessero subito l'azione dei freddi primaverili!

(1) Raatz W., *Die Stabbildungen in secundären Holzkörper der Bäume und die Initialentheorie* (Pringsheim's Jahrb., 23, 567), 1892.

(2) Pag. 582, loc. cit.: *Trotz meines umfangreichen Materials vermag ich diese Frage nicht endgültig zu lösen, denn neben den die obige Annahme stützenden Fällen kommen auch Ausnahmen häufig genug vor* ».

(3) Müller C., *Ueber die Balken in den Holzelementen der Coniferen* [Ber. d. D. Bot. Gesellsch., 8 (17)], 1890

(4) I cordoni del legno e del libro hanno origine dalle cellule del cambio.

Si confronti ora questo risultato con la seguente affermazione del dott. Petri:

« Il cambio dei giovanissimi internodi vicini all'apice non reagisce con la formazione dei cordoni. Quando un tralcio presenta i cordoni sino agli estremi internodi, si tratta di un fatto che può avvenire *solo in una pianta già da tempo ammalata* ».

Il dott. Petri nella sua Nota più recente, aggiunge che negli ultimi internodi la formazione dei cordoni può avvenire, o quando gli abbassamenti di temperatura si verificano molto tardi, o « indipendentemente dall'influenza diretta del freddo », quando « si tratta di tralci derivati da ceppi nei quali la formazione dei cordoni data da diversi anni ». Ora, nel caso da me citato, quale di queste due cause invocheremo? Non l'intervento di abbassamenti di temperatura; non la malattia della pianta, malattia che dovrebbe già essere palese per i caratteri esterni; quale dunque?

Ancora più imbarazzante è tale domanda di fronte al fatto seguente: i cordoni endocellulari vennero da me trovati in numero notevole anche nei tessuti di viti sane, coltivate da quattro o cinque anni in serra calda, nello stabilimento Pirovano, a Vaprio d'Adda. Esse diedero, anche quest'anno, abbondanti frutti, ed i loro internodi e le loro foglie sono perfettamente normali.

CONCLUSIONI.

1°) La ricerca dei cordoni endocellulari nei tessuti di numerose specie Dicotiledoni *perfettamente sane* mi ha dato risultato positivo;

2°) i cordoni endocellulari vennero da me trovati, più o meno numerosi, nei tessuti di viti *sane* coltivate nelle condizioni climatiche più diverse: dalla montagna (a 650 m. sul mare) alla serra calda.

In opposizione a quanto ha ripetutamente affermato il dott. Petri, appare quindi evidente che non v'è alcuna correlazione, nè fra la presenza dei cordoni endocellulari e un qualsiasi stato patologico della pianta che li contiene, nè fra queste formazioni e gli abbassamenti di temperatura.

Senza dubbio anche questi fatti, come i precedenti, parranno al dott. Petri « i meno degni di essere discussi » (1). Pur tuttavia, essi sono di per sè così eloquenti che a me pare non metta conto di commentare simili frasi, che non valgono certo ad impedire che la verità si imponga.

(1) l. c. pag. 174