

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVIII.

1911

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XX.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1911

Patologia vegetale. — Batteriosi della « *Vanilla Planifolia* » Andr. (*Bacterium Briosianum* n. sp.) (1). Nota preliminare del dott. G. L. PAVARINO, presentata dal Socio G. BRIOSI.

Questa orchidea, coltivata nelle serre dell'Orto Botanico di Pavia, è fortemente attaccata da una malattia parassitaria che si propaga a tutte le parti della pianta.

Detta malattia comincia con piccole macchie irregolari di color piceo, senza alone e senza contorno. Queste macchie, dapprima rilevate e limitate ad una delle pagine fogliari, invadono in seguito tutto il mesofillo e diventano visibili anche nella pagina opposta.

Invecchiando, le macchie si allargano decolorandosi al centro, dove avviene la disgregazione e perforazione del lembo fogliare.

La malattia, che attacca le foglie specialmente nella pagina inferiore e nel picciolo, si estende anche ai rami, sui quali si manifesta un po' diversamente, con formazione cioè di macchie più irregolari, e generalmente allungate nel senso dell'asse. Alcune però conservano la forma delle macchie fogliari e si decolorano parimente al centro con distruzione parziale del tessuto; altre invece si allungano più irregolarmente nel senso dell'asse, formando lividure depresse e sfumate ai margini. Il decorso della malattia è rapido; le foglie colpite nel picciuolo ingialliscono e si disseccano, e la necrosi, che si manifesta prima sugli internodi, progredisce avvolgendo l'intero ramo che annerisce e muore.

Caratteri anatomico-patologici. — Facendo una sezione della foglia in corrispondenza della macchia, si osserva che le cellule confinanti col tessuto eroso sono ipertrofiche, necrotizzate e vuote di protoplasma, mentre le successive, verso il tessuto sano, presentano ancora tracce di protoplasma alterato e qualche granulo di amido. Specialmente in queste cellule si osservano numerosi microrganismi mobili.

Analogamente si osserva la necrotizzazione del parenchima corticale del ramo, dove le cellule sono ipertrofiche, vuote, oppure con residui di protoplasma alterato.

Cosicchè l'attività del microrganismo si riassume nella distruzione del protoplasma e nella necrotizzazione, più o meno marcata, delle pareti cellulari.

(1) Questo lavoro fu eseguito nell'Istituto Botanico di Pavia, e verrà pubblicato in esteso, illustrandolo con figure, negli Atti dell'Istituto medesimo.

Per procedere all'isolamento dei microrganismi, ho cominciato a lavare le foglie ed i rami prima con acqua e sapone, indi con soluzione di sublimato corrosivo, acqua distillata sterile, alcool ed etere.

Con strumenti sterili ho tagliato pezzetti di foglia e di ramo, e con essi ho fatto delle seminagioni in brodo agar e gelatina.

Aspetto microscopico e colorabilità. — Il microrganismo si presenta sotto forma di bastoncini assai piccoli, e cioè della lunghezza di μ 1-2 e dello spessore di μ 0,5-0,8, senza disposizione speciale.

Si colora bene con tutti i colori basici di anilina anche a freddo e specialmente col violetto di genziana sciolto in acqua di anilina.

Gram negativo.

Comportamento rispetto alla temperatura ed ai terreni nutritivi. — Si sviluppa rapidamente a temperatura ambiente nei diversi mezzi nutritivi, ma cresce meglio in presenza di ossigeno.

Striscio in agar. — Si forma una patina abbondante, succosa, lucente, a bordi irregolari ed a riflessi verdognoli.

Infissione in agar. — Si ha sviluppo rigoglioso e degradante su tutta la superficie libera dell'agar, e formazione di patina rilevata e di color biancastro.

Il fittone presenta nel centro uno sviluppo più intenso, ed alla periferia una nubecola irregolare dentellata.

Infissione in gelatina. — In questo mezzo lo sviluppo è così rapido da formare una coppa di fusione già visibile in 24 ore e che progredisce fluidificando in due o tre giorni la maggior parte della gelatina.

In fondo alla zona di fusione si forma un abbondante deposito biancastro che si solleva agitando il tubo, con intorbidamento del materiale fuso.

Coltura in brodo. — Si ha sviluppo rigoglioso con formazione di sottile pellicola superficiale la quale si distacca producendo un lieve intorbidamento.

Col progredire dell'età della coltura, si forma un deposito fioccoso biancastro nel fondo del tubo, mentre il liquido assume una bella colorazione verde.

Riproduzione artificiale della malattia. — Per dimostrare l'azione patogenica del microrganismo, ho cercato di infettare le foglie ed i rami sani, bagnando le parti con brodo di coltura pura e cercando di facilitare l'infezione con ferite (adoperando un coltello sterilizzato); ma soltanto in seguito ad inoculazioni sotto-epidermiche sono riuscito a riprodurre la malattia con le stesse alterazioni sviluppatasi per infezione naturale.

Comunque, non vi ha dubbio trattarsi del microrganismo specifico della malattia descritta, microrganismo che deve ritenersi come una specie distinta e nuova e che io denomino *Bacterium Briosianum* n. sp., dedicandolo al chiarissimo prof. G. Briosi, direttore dell'Istituto Botanico di Pavia.