

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCIV.

1897

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME VI.

2° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1897

L'analisi diede i seguenti risultati:
gr. 0,3450 di sostanza fornirono gr. 0,9349 di CO_2 e gr. 0,2075 di H_2O . Cioè per cento:

	trovato	calcolato per $\text{C}_{15}\text{H}_{16}\text{O}_2$
Carbonio	73,82	73,77
Idrogeno	6,66	6,55

Finalmente ho studiato l'azione del percloruro di fosforo sul guaiacol nella speranza di ottenere per disidratazione un salolo; ho invece ottenuto un etere fosforico. Sopra gr. 20 di guaiacol sciolto in benzina, si fece agire un poco più di un equivalente di percloruro di fosforo. La reazione è violentissima e bisogna moderarla raffreddando con acqua; terminata la reazione si trova un olio denso sul quale galleggia la benzina; si espelle la benzina a b. m. e poi si distilla in corrente di vapore che trasporta le ultime tracce di benzina ed il guaiacol inalterato; resta nel pallone una massa verde che pel raffreddamento si rapprende. Cristallizzandola un paio di volte dall'alcool, si ottiene in bei prismi bianchi fusibili a 91° .

Una determinazione di fosforo ha dato i seguenti risultati:
gr. 0,3137 di sostanza fornirono, col metodo di Carius, gr. 0,0848 di $\text{Mg}_2\text{Ph}_2\text{O}_7$; cioè:

Fosforo % 7,48

Per l'etere fosforo-triquaiacologico $\text{PhO}(\text{O} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{OCH}_3)_3$ si calcola:

Fosforo % 7,45.

Patologia vegetale. — *L'Exobasidium vitis* (Viala et Boyer) Prill. et Del. *in Italia* (1). Nota del dott. VITTORIO PEGLION, presentata dal Corrispondente R. PIROTTA.

Durante lo scorso mese di maggio si è manifestata nei vigneti del comm. B. Placidi a Scrofano, in provincia di Roma, un'alterazione del fogliame non ancora osservata nei passati anni. Malgrado i trattamenti cupro-calcici che erano stati eseguiti ripetutamente colle consuete cure, sopra vari ceppi di Pinot, le foglie mostravano ampie chiazze di secco che iniziandosi lungo il margine della foglia invadevano quasi l'intera lamina: in corrispondenza di queste chiazze, limitate da un orlo rosso-porpora, i tessuti fogliari sembravano per così dire bolliti. Il modo di presentarsi del male ed il suo successivo estendersi facevano sorgere il dubbio che si trattasse di alterazione paras-

(1) Lavoro eseguito nella R. Stazione di Patologia vegetale di Roma, giugno 1897.

sitaria e tale supposizione venne confermata dall'esame microscopico eseguito in questo Laboratorio.

Le foglie conservate in termostato ad una temperatura di 25°C si ricoprirono, nelle zone disseccate e lungo l'orlatura confinante coi tessuti sani, di numerosi piccoli ciuffetti bianchi, sparsi irregolarmente a guisa di tanti grumetti di gesso. Col prolungare il soggiorno alla stufa, i ciuffetti stessi, perduta la primitiva candidezza assumevano una colorazione giallognola quasi di crema.

Conducendo delle sottili sezioni in corrispondenza di questi ciuffetti e sottoponendo le medesime all'esame microscopico, si osservano le caratteristiche fruttificazioni di un fungillo che corrisponde all'*Exobasidium vitis* (Viala e Boyer) Prill. et Delacroix, descritto per la prima volta da Viala e Boyer (1) sotto il nome di *Aureobasidium vitis*.

Questo fungo forma delle pustole sottoepidermiche, situate quasi esclusivamente sulla pagina superiore della foglia; il tessuto epidermico viene disgiunto dal sottostante tessuto a palizzata, sollevato e lacerato da numerosissimi filamenti miceliali, tozzi, alcuni dei quali restano sterili, altri invece si differenziano in basidii; quest'ultimi assumono per lo più una forma clavata e vi si origina un numero variabile di basidiospore, inserite all'apice, rare volte sui fianchi del filamento per mezzo di brevi sterigmi. Il numero di spore varia fra limiti piuttosto larghi; mentre in alcuni filamenti ve ne sono appena 2 o 3 in altri se ne possono contare fino a 7; queste spore sono perfettamente ialine, rare volte presentano una guttula, ovoidee o cilindriche, spesso leggermente arcuate: hanno dimensioni che variano da 8-11 μ di lunghezza per 3-4,5 μ di larghezza.

Nelle sezioni opportunamente rischiarate e colorate sia colla soluzione acquosa di rosso-congo, sia col bleu Poirier all'acido lattico, è facile seguire il percorso dei filamenti miceliali, di diametro variabile, in media di 2 μ 5, settati, guttulati, e serpeggianti nel tessuto a palizzata e nello spugnoso. Insi nuandosi fra le cellule a palizzata, essi si ammassano nel limite superiore di questo tessuto spingendo l'epidermide; ivi da un intreccio assai lasso di ifi che assai lontanamente ricorda uno strato imeniale, si diramano i filamenti basidiali quasi sempre semplici, rare volte ramificati e che misurano un diametro trasversale di 5-6 μ in media ma possono arrivare fino a 10 μ . L'ultimo articolo su cui s'inseriscono le basidiospore ha in media una lunghezza di 15-18 μ .

Come ho detto questo fungo è stato per la prima volta descritto da Viala e Boyer che lo hanno rinvenuto parassita degli acini d'uva; essi fondarono il

(1) Viala et Boyer, *Une maladie des raisins produite par l'Aureobasidium vitis*. Revue générale de Botanique, 1891. — P. Viala, *Les maladies de la vigne*. III^{ème} édition, pag. 348.

genere *Aureobasidium* collocandolo nella famiglia delle *Hypochnaeae*. Prillieux e Delacroix ⁽¹⁾ hanno studiato nel 1894 lo stesso fungo, parassita delle foglie e non hanno riscontrato caratteri sufficienti da giustificare l'istituzione di un nuovo genere: essi hanno riferito il fungo in questione al genere *Exobasidium* sebbene se ne allontani alquanto per la irregolarità di forma dei basidii e le spore subsessili, e lo hanno designato col nome di *Exobasidium vitis*.

Il Montemartini ⁽²⁾ ha descritto un nuovo fungo parassita della vite, sviluppatosi sopra foglie e grappoletti di Pinot noir e Cabernet provenienti da Parenzo e da Buttrio (Udine); a tale fungo egli ha dato il nome di *Aureobasidium vitis* var. *album*; esso diversifica all' *Aur. vitis* « per gli organi che attacca, per i danni che produce, per la stagione in cui esso si sviluppa, per la forma delle spore che non sono mai curve, e più specialmente per essere ialino e mai del colore biondo dorato espresso dal nome del genere ». Nella parte bibliografica dell'argomento, il Montemartini non accenna affatto alle ricerche di Prillieux e Delacroix che fin dal 1894 hanno trovato per l'appunto questo fungo parassita delle foglie durante il mese di giugno, e ne hanno stabilita l'identità colla forma parassita degli acini descritta da Viala e Boyer. Il Montemartini ravvicina il fungillo, oggetto delle sue ricerche, ai *Microstroma* ed a certi ifomiceti tuberculariei e non sarebbe alieno dal riunire assieme queste varie forme in un gruppo autonomo ed intermedio fra basidiomiceti ed ifomiceti; e ad appoggio della sua tesi, relativamente al fungillo parassita della vite, egli invoca l'instabilità nel numero degli sterigmi e la frequenza di basidii con produzione di spore laterali, nonchè l'assenza delle anastomosi laterali (Schnallenbildungen).

Le ricerche che ho eseguito intorno al fungo parassita trovato sulle foglie di Pinot mi hanno portato ad accettare le conclusioni di Prillieux e Delacroix e a ritenere giustificato il riferimento del fungo al genere *Exobasidium*. Tale mia convinzione deriva dalle suesposte osservazioni morfologiche, e dalle risultanze della coltura del fungo in substrati artificiali.

Com'è noto, Brefeld ⁽³⁾ ha riunito i generi *Pachysterigma*, *Tomentella*, *Hypochnus*, *Exobasidium* e *Corticium* nella famiglia delle *Tomentelleae*, che racchiude in tal guisa le *Thelephoreae* più semplici, senza imenio differenziato, nelle quali i basidii hanno diretta origine dal micelio. Sono quindi fuse assieme le due famiglie primitive delle *Exobasidieae* e delle *Hypochnaeae*. Se si considerano i caratteri che presenta il genere *Exobasidium* non se ne potrà di certo distaccare il fungillo parassita della vite. Infatti se si seminano nel mosto o nella gelatina di mosto le basidiospore di questo fungo, esse germi-

⁽¹⁾ Prillieux et Delacroix, *La Brûlure des feuilles de la vigne*. C. R. de l'Acad. des sciences, CXIX, pag. 106. — E. Prillieux, *Maladies des plantes agricoles*, vol. I, pag. 298.

⁽²⁾ L. Montemartini, *Un nuovo micromicete della vite*. Atti dell'Istituto botanico della R. Università di Pavia, 1897.

⁽³⁾ O. Brefeld, *Untersuch. aus dem Gesamtgeb. d. Mykol.*, vol. VIII.

nano sollecitamente dando origine a numerose gemmazioni alla stessa guisa dell' *Exobasidium Vaccinii* studiato da Brefeld e da Woronin senza acquistare però alcun setto mediano; invece nei generi *Hypochnus*, *Corticium*, *Tomentella* che fanno parte della primitiva famiglia delle *Ipochnee* alla quale Viala e Boyer avevano riferito il loro genere *Aureobasidium*, le spore germinano direttamente in un tubo miceliale senza dar mai luogo a gemmazioni. Le colonie formate da queste gemmazioni ingrandiscono rapidamente e liquefanno la gelatina: più tardi questi conidi secondari germinano dando origine a fili miceliali, assai esili dapprima, ma che ben presto ingrossano assumendo tutti i caratteri di quelli che si riscontrano nei tessuti fogliari ammalati. Se si trasportano i conidi stessi su fette di patate sterilizzate, essi vi formano una patina prima bianca poi bionda, sulla quale si differenziano in pochi giorni qua e là dei piccoli mammelloni lenticolari costituiti da ife miceliali erette sopra un intreccio assai lasso di filamenti, in guisa da ricordare lontanamente uno strato basidioforo.

L'incostanza nel numero delle spore portate da ogni basidio ravvicina eziandio il fungo al genere *Exobasidium*. In quanto poi alla presenza di basidii con produzione di spore laterali ed alla mancanza delle *Schnallenbildungen* è bene osservare che i primi sono assai comuni in qualche genere di *Tomentelleae* (*Tomentella*) e che le altre mancano costantemente in generi della stessa famiglia come risulta dalle ricerche di Brefeld.

Fin dall'agosto 1894 ho constatato una consimile alterazione delle foglie della vite in un filare di Fiano, nel vigneto della R. Scuola Enologica di Avellino e fin d'allora vi ho riscontrato un fungo i cui caratteri eran identici a quelli dell' *Exobasidium vitis*. Mi si è offerta l'occasione di osservare lo stesso fungo nelle foglie di Corvino affette dal così detto *brusin* nei vigneti della Valpantena (Verona). Ma varie cause mi hanno impedito in ambo i casi di proseguire le ricerche, che mi riprometto di continuare sul materiale che potrò avere da quelle località.

Quest'anno oltrechè nelle vigne Placidi di Scrofano ho trovato lo stesso parassita sopra foglie di vite provenienti da Corato (Puglia). I campioni furono inviati dal sig. avv. Lops Viti, che informava che nello scorso anno il vitigno Negroamaro di Brindisi fu violentemente attaccato non solo nelle foglie ma anche nell'uva, nonostante i ripetuti trattamenti a base di rame e di zolfo; gli altri vitigni, uva di Troia, lacrima ecc., restarono immuni.

Ho pure osservato lo stesso parassita sopra grappolini appena sfioriti provenienti da Precenico (Veneto) donde furono inviati dal sig. De Lorenzo e sopra foglie e grappolini provenienti da Frosini. Le tracce della malattia sulle foglie sono le stesse di quelle su descritte; i grappolini sono totalmente od in parte disseccati: gli ovari allegati aderiscono debolmente alla rachide; questa è friabile di color rosso-fulvo, la superficie è screpolata e qua e là

spuntano i caratteristici ciuffetti bianchi del parassita, assai più numerosi dopo un breve soggiorno del materiale ammalato, nel termostato a 25°.

Le ricerche microscopiche hanno rivelato la presenza del micelio e delle fruttificazioni dell'*Exobasidium vitis*. I caratteri del micelio, riccamente settato e privo di austeri sferoidali permettono di distinguere questa malattia da quella che è spesso cagionata dalla peronospora larvata dei peduncoli (allessatura).

Secondo le informazioni avute dal sig. De Lorenzo, la malattia si è manifestata poco prima della fioritura, coll'imbrunimento e la caduta successiva dei grappolini.

È probabile che questo parassita, che può attaccare tutti gli organi verdi della vite compresi i tralci, dove è stato trovato da Guillon (1) sia assai diffuso (2) e che molte alterazioni che si attribuiscono agli agenti atmosferici siano invece cagionate dall'*Exobasidium vitis*.

A quanto pare, esso non può arrecare danni seri nelle annate a decorso meteorico normale. Di solito col sopravvenire delle giornate calde si arresta lo sviluppo del male, che infierisce invece durante le stagioni fredde, piovose. I trattamenti cupro-calcici che si usano contro la peronospora della vite pare che non esercitino alcuna azione contro l'*Exobasidium vitis*, poichè le foglie che ho avuto occasione di osservare provenivano da vigneti trattati assai precocemente e le foglie erano tuttora imbrattate di poltiglia.

CONCORSI A PREMI

Al concorso al premio SANTORO, scaduto col 30 giugno 1896, furono presentati i seguenti lavori:

ARNÒ RICCARDO. 1) *Un nuovo sistema di distribuzione elettrica dell'energia, mediante correnti alternative.* 2) *Alcune esperienze sui trasformatori a spostamento di fase.* 3) *Sistema di trazione elettrica con corrente alternativa monofase.* 4) *Due documenti ed illustrazione.*

CORRISPONDENZA

Ringraziarono per le pubblicazioni ricevute:

La R. Accademia danese di scienze e lettere di Copenaghen; la Società di scienze naturali di Emden; il Museo Britannico di Londra; l'Istituto Smithsonian di Washington; la Scuola politecnica di Delft.

(1) J. M. Guillon, *Sur les dégâts causés par l'Aureobasidium vitis*. Revue de Viticulture, n. 131, pag. 617.

(2) È stato trovato in Russia, nella Bessarabia (Foëx e Viala), in Australia (Mac Alpine), nel Portogallo (D'Almeida e da Molta Prego).