



GIORNALE

DELLA

SOCIETÀ AGRARIA ISTRIANA

C-20/R
104
1982

ANNO V.

Rovigno, 25 Ottobre 1880.

N. 10.

ANCORA SULLA PERONOSPORA VITICOLA

Relazione del prof. Santo Garovaglio, direttore del Laboratorio Crittogamico di Pavia a S. E. il signor Ministro di Agricoltura, Industria e Commercio del Regno d' Italia.

Eccellenza !

Come già ebbi l' onore di riferire a V. E. colla mia 23 p. p., l' istantanea, inaspettata comparsa in quest' *Orto Botanico* della **Peronospora-Viticola** che, diffondendosi colla rapidità del lampo, assaliva con grande violenza non solamente tutte le varietà delle viti esotiche allevate in questi due ultimi anni da semi, ma sì ancora le specie nostrali che da tempo vi si coltivano, non risparmiando neppure i *Cissus* e le *Ampelapsis*, generi affini alla vite, m' offriva una sgraziata, ma pur acconcia occasione di mettere alla prova il valore terapeutico di certi mezzi generalmente creduti di grande efficacia contro il parassitismo vegetale.

Cotali mezzi si possono dividere in due categorie: 1.o Sostanze che applicate sulla superficie degli organi vegetali (foglie, frutti) uccidono le produzioni fungose epifite, e delle endofite le parti che vengono all' aperto o per la via degli stomi, o per rottura dell' epidermide (spore, conidi, basidi, fili micelici ecc. ecc.) 2.o Certi composti chimici che convenientemente disciolti ed iniettati nel terreno, penetrano per le radici nell' interno della pianta e vi assalgono e distruggono il miceto nei suoi più occulti nascondigli.

Tra le prime credetti dover dare la preferenza allo zolfo (di comprovata utilità contro l'oidio), alla cenere, nonchè al nuovo liquido anticrittogamico Airaghi. Dei secondi prescelsi il solfuro di carbonio, in grazia della sua efficacia contro i parassiti animali; il nitrato ed il carbonato potassico, in ossequio all'opinione di coloro, chimici ed agronomi, che pretendendo, appoggiati a non so quali fatti, essere la mancanza di questi sali nel terreno, cagione principalissima della genesi delle crittogame.

Stabilite nei più minuti particolari le norme ed i modi da seguire nella applicazione dei divisati medicamenti, io affidava il compito di condurre le esperienze al sig. Bergonzi, dott. d'agronomia, attualmente allievo stipendiato dal R. M. della P. I. presso il nostro laboratorio.

Per le cura delle viti coi rimedi esterni furono assegnati due scompartimenti nei quali stavano raccolte varietà di viti esotiche dell'età di due anni, la maggior parte attaccate dalla Peronospora. Di ciascuna varietà si scelsero, ove fu possibile, tre piedi colpiti dal male in diverso grado, coll'intendimento di mettere in sodo l'efficacia dei rimedi, non solo in relazione alla qualità della vite, ma sì ancora dello stadio più o meno avanzato dell'infezione.

Altri soggetti furono lasciati pensatamente senza cura, affinché servissero di riscontro colle piante poste in osservazione.

Addì 27 Agosto, con tempo bellissimo, senza vento e segnando il termometro centigrado al sole gr. 31, il sig. Bergonzi, coadiuvato dal capo giardiniere, sig. Traverso, procedeva all'opera delle solforazioni e delle aspersioni colla cenere sola, con una miscela di cenere e zolfo e col liquido Airaghi. Senonchè le dirotte piogge accompagnate da forti venti sorvenuti nei susseguenti giorni 29 e 30, trascinando via lo zolfo e sciogliendo con soverchia rapidità la potassa contenuta nella cenere, vennero a disturbare notevolmente l'andamento regolare delle esperienze.

Una minuta ispezione fatta il 1.º Settembre alle piante trattate con questi mezzi, ci mostrò fallita al tutto la sperata azione dello zolfo, dovechè la cenere ed il liquido Airaghi (quella in grado minore, questo in modo molto più energico) avevano invece distrutti i mucchietti conidiferi del parassita, senza però arrestarne lo sviluppo, chè ad occhio nudo essi ripullulavano con grande energia dai superstiti fili micelici interni. Ma, quel che è peggio, i rimedi aveano più della crittogama nociuto alla foglia che appariva quasi per intero ammortita e disorganizzata. A to-

gliere di mezzo il dubbio che questi poco felici risultati, potessero derivare dall'azione disturbatrice delle cadute piogge, credemmo dover ripetere in quel giorno l'applicazione dei rimedi già prima usati.

L'altro metodo di cura coi reagenti chimici, che iniettati nel terreno dovevano agire direttamente sul micelio del parassita, venne iniziato il 2 Settembre colla varietà *Clinton* della *Vitis Riparia* e la *Herbemont* della *vitis Aestivalis*, entrambi dell'età di un'anno, le sole che restavano a disposizione. Per le altre varietà, è mio proposito tentare le prove con questa seconda serie di sostanze quando sarà accertata l'inefficacia per esse della cura esterna.

Due ajuole, lunghe ciascuna m. 11 e larga m. 1, occupate dalle varietà *Clinton* ed *Herbemont*, vennero divise in nove campi di m. 1, lasciando fra l'uno e l'altro uno spazio libero di m. 0. 25 affine di tener distinta la zona d'azione particolare d'ognuno dei liquidi iniettati, nell'uso del nitrato e carbonato di potassa si presero a norma i metodi raccomandati per somiglianti esperienze da **Nobbe**, **Schroeder**, **Erdman**, e pel solfuro di carbonio quelli proposti dal **Targioni**.

Sgraziatamente però, dal principio della cura al momento in cui scrivo, nè dall'uno, nè dall'altro ordine di rimedi, si ottenne il più piccolo buon effetto. Il male progredisce ognor più e le foglie cadono con manifesto intristimento di tutte le altre parti della pianta.

Nulla ostante il mal esito di questi primi tentativi, io intendo continuarli per qualche tempo ancora, riferendone i risultati di quando in quando all'E. V.

Intanto non debbo tacerle che l'epidemia si estende rapidamente alle varie provincie della penisola, a giudicarne dei saggi di viti infette dal parassita che quasi ogni giorno arrivano da esaminare al nostro Laboratorio; anche ieri ne ricevetti dal Comizio Agrario di Como e dalla Scuola professionale Agricola di Grumello al Monte, ed oggi stesso dalla Società Enologica di Stradella.

Già molti viticoltori ne sono altamente sgomentati, e lo sarei io pure se non tenessi per fermo che la *Peronospora viticola* non altrimenti della *Ramularia Meyeni*, causa del vaiuolo, possa scomparire con quella stessa rapidità con cui si svolge e si diffonde, limitando i suoi danni colla perdita o diminuzione del prodotto

parziale dell'annata, senza trarre a morte la pianta o guastarne notevolmente, ed in modo durevole, la compage interna.

Che se non mi arridesse questa speranza, non esiterei a dichiarare la *Peronospora* un flagello più disastroso e terribile dell'Oidio e perfino della Fillossera, e di ragione, chè, pel primo conosciamo un rimedio quasi sicuro, lo zolfo, e la seconda procede lenta nel suo cammino distruggitore, dovechè la *Peronospora* assale in un baleno zone larghissime di terreno.

Del resto, checchè ne sia di ciò, sarà bene che il R. Ministero chiami l'attenzione dei viticoltori su questa crittogama e li inviti (stante la difficoltà per chi non è della scienza di distinguere con piena sicurezza da altri miceti meno perniciosi che pur attaccano le viti), ad inviare i saggi sospetti al Laboratorio, incaricando altresì le vedette per la Fillossera di tener d'occhio o segnalare immediatamente, ovunque compaja, questo nuovo nemico della già tanto travagliata nostra viticoltura.

Colla massima osservanza, di V. E.

Pavia, addì 8 Settembre 1880.

Dev. umil. servo

Prof. **Santo Garovaglio.**



Dobbiamo continuare la coltivazione del baco da seta?

Per verità bisognerebbe essere di assai difficile contentatura per non chiamarsi soddisfatti dell'andamento generale dei bachi, della quantità dei bozzoli in questo anno raccolti. Ma siamo tuttavia ben lontani dall'aver realizzato le previsioni rosee che lasciavano travedere una prosperità favolosa. E quel po' di compiacenza che al pesare i prodotti ottenuti si dipingeva sul volto del coltivatore, si cancellò ben presto alla notizia dell'inatteso ribasso che colpiva i prezzi delle sete.

I filandieri si dettero l'intesa allora di ostentare la più completa astensione dagli affari, e di fronte ai mercati deserti dai compratori, bisognava pure che i bozzoli seguissero la china. Ma non senza accanita resistenza. Ed ora che si accetta il fatto compiuto cova nondimeno un sordo malcontento nella classe agricola che assai spesso si esplica nel fermo proposito di ridurre, o di abbandonare anche intieramente la coltivazione del filugello.

Propositi da marinaio, dirà taluno. E fosse così! Ma sgraziatamente vi è fondamento a temere che molti commettano davvero la follia di seppellire una industria, la quale dal solo estero procura all'Italia sola un'annua entrata di oltre 100 milioni di lire! Già vi accenna la inconsulta rabbia onde si sradicano gelsi da qualche anno; e con la trascurata contabilità che tiene la maggioranza dei nostri agricoltori, non potrebbe recare alcuna meraviglia se il triste esempio trovasse larga imitazione. Perocchè gli è appunto questa negligenza di contabilità che suggerisce agli allevatori del filugello lo sciopero. Chi tiene separato conto del reddito di ogni singola coltivazione, non ha bisogno di essere assicurato che dopo la vite il gelso è la pianta più remuneratrice che da noi si possessa, e che l'allevamento del filugello è ancora sempre la più ricca industria che possa esercitare l'agricoltore. Per certo la *speculazione* dei bachi da seta ha fatto il suo tempo. Comperate il seme a caro prezzo, pagate la foglia a 10 o 12 lire il quintale, sborsate un fitto ragguardevole per i locali, retribuite le *opere*, e poi vendete i bozzoli a 3 lire e nessuno accetterà la vostra eredità senza il beneficio d'inventario. Ma sarebbe egli cosa ragionevole il ricusare oggi un onesto guadagno, per il solo motivo che ieri la cuccagna ci aveva concesso più largo vivere?...

D'altra parte è ingiusto attribuire come taluni fanno, ingordigia e bramosia disonesta ai filandieri. Sono essi i più tribolati anzi, condannati a conciliare e a moderare le opposte tendenze della produzione sericola e della fabbrica, a raccogliere tutte le ire di una parte come dell'altra senza avvantaggiar nessuno. Perchè noi non ci lusinghiamo che col basso prezzo della galletta abbiano a cessare le condizioni critiche dei mercati serici. Noi siamo stati i primi forse nell'additare come cause gli *abusi della fabbrica*, quando si reclamava alto la concorrenza orientale, il capriccio delle mode, la sostituzione delle razze indigene. Ora quei clamori sono andati in dileguo, e a Lione si pensa invece seriamente a fondare una Società che si proponga di ripristinare le antiche tradizioni dell'arte serica. Si farà da senno?... Ciò è quanto deve augurare chiunque deplori sinceramente il profondo avvillimento in cui è caduta quella che una volta si chiamava la *nobile* industria!

Prof. E. Verson.



L' AGRICOLTURA E' IL MODO DI FARLA PROSPERARE

Togliamo dal „*Giornale Agrario di Rovereto*“ il seguente interessante articolo :

Tutti capiscono che il benessere della Società dipende dall' agricoltura. Se la terra ne porge un frutto abbondante, l' agiatezza dei contadini si comunica a tutte le altre classi, perchè tutte in fin dei conti devono vivere dei sudori dei contadini. Il cardine dunque su cui posa e si aggira quella maggior felicità che il genere umano può attendersi in questa valle di miserie, sta nel far sì che la terra abbia a dare il maggior possibile prodotto. Ora come si otterrà questo scopo ? Colla istruzione, risponderebbe il professore Ottavi nel suo opuscolo „*Il Tesoro d' Italia*“ (Casale 1879).

Ma io con buona pace di sì celebre agronomo sostengo che l' istruzione sola non basta. Dissi *la sola istruzione*, perchè non sembri ch' io tenga in poco conto l' istruzione. L' istruzione deve sempre tenere il primo luogo in tutte le arti e in tutte le industrie, e quindi anche nell' agraria che tra tutte è la sovrana. Ma che essa sola nol basti chi nol vede ? Datemi pure un contadino ben istruito dell' arte sua, ma che manchi della forza necessaria per dissodare il suo terreno, e del concime per infondergli vigore e fecondità — qual frutto potrà egli ricavarne ? La risposta ve la danno que terreni d' altronde abbastanza feraci, i quali somigliano a sterili lande più che a colta campagna, e che il possessore di buon grado cederebbe a chiunque si assumesse di pagare l' imposta fondiaria.

E perchè sono così improduttivi tanti bei tratti di suolo ? L' ho detto : non perchè manchino all' agricoltore le cognizioni agrarie, ma perchè mancano gli altri mezzi che son necessari per mettere a contribuzione la terra e costringerla a dargli un frutto copioso. Di questi mezzi i principali sono : molte braccia e vigorose, concime in abbondanza e ben confezionato, e per conseguenza molto bestiame con proporzionata estensione di prati, di boschi e via discorrendo.

Ma tutti si possono compendiare in un solo, che è il denaro. Come nelle altre industrie, così quadrà a capello anche all' agricoltura il proverbio francese: *L' argent fait tout*. — Diffatti datemi

denaro ed avrò braccia e macchine da moltiplicare a piacimento; datemi denaro ed avrò stalle popolate del più bel bestiame e quindi concime a josa; datemi denaro insomma ed io ne farò una semenza che messa sotterra mi frutterà il cento per uno. Ma intanto che io non ho nè denaro nè credito da comperarmi non dico un paio di buoi, ma neanche una vacca, la è una derisione, un insulto, un amaro sarcasmo il raccomandarmi come fate di coltivare razionalmente il terreno. — E fossi almen solo in questa desolante condizione! Ma pur troppo mi son compagni quasi tutti i possidenti e gli agricoltori. Venite quà p. e. nell' Eden del Tirolo, visitate le stalle di questi contadini, e trovandole doppiamente più povere di quella di Betlemme, dirò che non avete viscere di pietà se partirete senza sentirvi il cuore oppresso. Di fatto non è una compassione vedere una numerosa famiglia di contadini che deve lavorare e coltivare due o tre ettari di terreno col solo aiuto e colla sola risorsa di un asino....! ? Eppure di tali famiglie nell' Archese si contano a centinaia, e a centinaia si contano quelle ancora più sventurate, che guardano con occhio d' invidia l' asino del vicino senza la speranza di poter un dì mettersi nella stessa sì brillante condizione. Ora che avete veduto le stalle di questi contadini vi avete anche formato un' idea delle immerite loro campagne senza bisogno di andar a visitarle, e se vorrete percorrerle state pur sicuri che non troverete un bel gelso, una bella vite, nè nulla di buono. Un' po' di frumento intisichito, un po' di grano turco tenuto vivo coll' acqua del Sarca, ed una selva di pioppi, ecco tutta la coltura di questa vallata che potrebbe essere un giardino. Sì, signori, un giardino, e ne fan prova le eccezioni di quelli che han poco terreno e molto bestiame. Io posso additarvi qualche campagna, la quale perchè non vi si risparmiavano i lavori ed il concime, rende il 10 netto per cento ed anche più. Ecco dunque come l' oro sarebbe una semenza che produce oro. Gli inglesi è un pezzo che hanno inteso esser l' oro il fondamento dell' agricoltura e quindi oltrechè colle macchine moltiplicano le braccia cosicchè un milione di contadini lavorano per 13 milioni; oltrechè confezionano meglio di noi il concime e non lo disperdono su per le vie come facciamo noi, essi ogni anno importano dall' America ben 100 milioni di guano, e così sforzano il loro terreno certo non sì ferace come il nostro, a produrre il 16 per cento netto. E noi perchè non ispendiamo mai un soldo nè in attrezzi, nè in guano, siamo beati quando rica-

viamo dal nostro terreno il 2 per cento. Il peggio è che se continueremo di questo passo ben presto ci avvicineremo a quella epoca prevista dal Liebig nella quale la terra esaurita non produrrà più nulla.

Lodiamo pure adunque tutti quei filantropi che si adoperano con zelo a compilare e diffondere giornali agrari, a istituire scuole agrarie, a introdurre nuovi sistemi in ogni ramo dell'agricoltura. Tutte cose belle, ma tutte cose buone da nulla ove non si soccorra il contadino col denaro. Ma dove prendere, domanderà qualcuno, tanto denaro da realizzare quest'idea gigantesca, che domanda non già migliaia di fiorini, ma milioni e miliardi? Utilizzare le acque fertilizzanti delle sorgenti, convertire gran parte delle pianure in prati, provvedere tutti i contadini di molto bestiame bovino, e di macchine per risparmiare tempo e fatiche, riparare le loro case che sembrano tane anziché abitazioni di esseri ragionevoli; aggiungere ad ognuna di esse un letamaio costruito secondo le regole dell'agronomia — è un progetto che spaventa l'immaginazione.

Eppure c'è un mezzo col quale si potrebbe darvi subito esecuzione. Il male è che chi lo ha in mano questo mezzo non vorrà metterlo in pratica, ma se per esempio dipendesse da me, io certo non esiterei un istante a produrlo in atto, e non dico già in lustri o in anni, ma in pochi mesi vorrei che dovunque si vedessero improvvisati condotti e canali e pascoli e novali e una terra dove in breve avesse a scorrervi il latte e il miele.

Ma qual'è questo mezzo che richiamerebbe da morte a vita rigogliosa la campagna? Sentite se esso non è semplice e di sicura riuscita. Abolite per un decennio il Ministero della guerra e il denaro che ingoia questa voragine devolvetelo tutto all'agricoltura, e vedrete se non si avvererà quanto io asserisco.

Mi dispenso dal far i calcoli che ognuno coi dati alla mano può fare da sé. Si faccia e vedrà che quantunque la fosse un'utopia è però così bella e lusinghiera da meritare di essere vagheggiata.

Torbole, luglio 1880.



L' ANTRACNOSI DELLA VITE Volgarmente VAJUOLO.

Fra le tante malattie che affliggono le viti in Europa e specialmente in Italia da molti anni a questa parte, senza dubbio, l'Antracnosi è quella che dal 1875 ad oggi ha cagionato maggiore danno, e in alcune località è stata così intensa, da doversi considerare come un vero flagello. Essa è conosciuta da noi sotto vari nomi, quali sono il *Vajuolo*, la *Picchiola*, il *Morbighione*, la *Bolla*, il *Giallume*, la *Stachetta*, la *Querciuola*.

Tale malattia, fino dalla sua comparsa, fu oggetto di studio per parte di insigni botanici e di scienziati, sia d'Italia che di altri paesi esteri, ove si manifestò; e furono effettuati i più accurati e diligenti studi sovra essa, per indagarne la causa, e conoscerne la natura, affine di additare ai viticoltori i mezzi per combatterla. E a tale intento, anche molti ed esperti viticoltori, rivolsero i loro sforzi, per ritrovare un rimedio efficace a salvare le loro viti da tanto malore; e se nel passato, la costanza e la perseveranza dello studio, congiunta ai pazienti esperimenti, per combattere il nuovo parassita riuscirono infruttuosi, oggi l'opera rivolta al comune intento, sembra approdare ad un felice successo.

E mentre in Francia i soli lavori conosciuti, erano quelli del Dunal e di Fabre, citati dal Mares e completati dalle sue osservazioni, nel suo Trattato delle viti del Mezzogiorno della Francia; in Italia invece, lo studio di questa malattia aveva dato origine a molti lavori, quali quelli del *Targioni*, del *Passerini*, dell' *Arcangeli*, di *Santo Garovaglio*, di *Cattaneo*, del *Negri*, di *Pirrotta*, del *Macagno*, di *Sacardo*, di *Trevisan*, di *Ottavi*, ecc.

Il prof. Targioni fu il primo fra noi (1875) e dopo il signor Planchon in Francia a riconoscere la identità della malattia con quella che gli Americani chiamano *Bot* e i Francesi *Antraconosi*. Lo stesso prof. Targioni è tornato a scriverne ripetutamente nei suoi lavori per la Stazione di Entomologia agraria e nel 1878 pubblicò un articolo nel giornale il *Fanfulla* n. 206.

Questa malattia fu segnalata fino dal 1839 dal Fintelmann e nel 1841 dal Meyen in Germania, facendone ambidue soggetto di accurati studi, descrivendone i caratteri, il suo sviluppo, e rilevandone la natura. Ma i lavori dei due scienziati della Ger-

mania, come lo fanno osservare Santo Garovaglio e Cattaneo *) sfuggirono alla attenzione degli studiosi e dei viticoltori, causa la comparsa, in quel tempo, del terribile flagello l' *Oidium*, e molti che se ne occuparono, confusero l' Antracnosi con la Crittogama, verificandosi la esistenza dell' una accanto all' altra.

In Francia comparvero poi nuove pubblicazioni in diversi giornali, quali furono, quelle del Puliat, di M. X... di B. Niccollet e del Millardet, ed in Germania il lavoro di R. Goethe. Successivamente e nel 1877, fu studiata in Francia da Garcin, da Cornu, e da Portès.

Il Portès ne fece uno studio speciale, recandosi a tal uopo nel Mezzogiorno della Francia, per due anni consecutivi, là, dove la malattia inferiva, e nell' anno decorso pubblicò i suoi studi e le osservazioni raccolte, segnalando gli esperimenti effettuati accuratamente al fine di combatterla ¹⁾. Il lavoro del Portès è una storia completa dell' Antracnosi, comprende i risultati i più importanti, ottenuti nei diversi paesi, ove imperversò il male, dividendo il suo lavoro in sei Capitoli e trattando in essi la storia della questione, la descrizione delle lesioni prodotte, la natura della malattia, la storia naturale dell' Antracnosi, la geografia del flagello ed in ultimo il trattamento curativo.

Dalla importanza di questa pubblicazione fui mosso a scriverne queste poche parole affine di far conoscere ai viticoltori il trattamento proposto dal Portès ed effettuato in Francia, con ottimo risultato, e per incoraggiarli allo esperimento.

Io mi limiterò perciò, a riportare in succinto i punti i più importanti di quel pregiato lavoro.

E tanto più volentieri lo fo, inquantochè, stanno in appoggio il risultato soddisfacente ottenuto dai pochi e tardi esperimenti che io stesso ho potuto fare, dopochè presi cognizione di quella pubblicazione, cortesemente inviatami dal Ministero di agricoltura e per le assicurazioni fattemi dal sig. Raspini agente a Prulli, tenuta dell' illustrissimo sig. march. Lodovico Incentri nel Val d' Arno Superiore ²⁾ che egli stesso con eguale trattamento aveva

*) (Santo Garovaglio — A. Cattaneo Studi sulle dominanti malattie delle viti p. p. 20-30).

1) L. Portès. De l' antracnose maladie vulgairement appelée Charbon de la vigne, 1879.

2) Il sig. Giovanni Monzini della Brianza lo indicò al sig. Raspini nel 1879.

salvato le sue viti dall'Antracnosi e specialmente la Malvasia; i quali fatti stanno a dimostrare la efficacia del trattamento usato in Francia.

Sembra accertato che l'Antracnosi sia prodotta da un fungo, le osservazioni e gli studi microscopici lo rivelano sopra i differenti organi della vite e si può affermare che questo fungo è la causa e non la conseguenza della malattia. Il De Bary illustre scienziato è pervenuto ad inoculare a volontà questa crittogama, cui dette il nome di *Sphaceloma ampelinum* sopra dei grappoli perfettamente sani, per mezzo delle spore, servendosi di un pennello umido. Questa esperienza del De Bary, dice il prof. Planchon ¹⁾ prova che l'Antracnosi è prodotta dalla crittogama nominata dall'Autore (*Sphaceloma*); questa scoperta è di una grande importanza, inquantochè essa spiega la necessità dell'intervento dell'acqua e della umidità, per la formazione della malattia e che essa lascia intravedere la possibilità di potersi opporre alla sua propagazione, attaccando le spore; prima che esse abbiano prodotto il loro micelio, sotto la epidermide del tralcio.

Le varietà di viti attaccate in Italia, dall'Antracnosi, sono, nella Liguria, (*Maccagno*) la *Granacia*, il *Vermentino*, *Rossese*, *Bianchetta*, *Moscado di Asti*, e ogni qualità di viti del paese o portate di Toscana.

In Toscana l'Arcangeli ²⁾ l'ha studiata, sul *Trebbiano*, sulla *Galletta*, sul *Colombano*, sulla *Salamanna*, sul *San Giove*, Ne furono risparmiate in Toscana, dagli attacchi della Antracnosi, le varietà Moscatello, Lugliatica, Chasselas, Malvasia di Candia, Angelica, Colombano ed il Buonamico. Il Passerini l'ha descritta sul *Moscatello* ³⁾. Il prof. Garovaglio, dice, che essa non risparmia alcuna varietà, e che le attacca tutte indistintamente, sieno ad uva rossa o ad uva bianca, sieno precoci o tardive. In Francia, nel Narbonese non si è diffusa che sopra il *Carignane* e la *Grenache*, nel Bordelese sulle varietà *Merlot* e *Cabernet*, e nella Franche-Comté, sul *Gamais* nero.

Nel Mezzogiorno della Francia, al detto del prof. Marés quelle varietà che più specialmente vanno soggette a questa malattia,

1) *Journal d'agriculture pratique*, 1878, p. 265.

2) Arcangeli. *Sopra una malattia delle viti* — *Nuovo Giornale botanico*, p. 74.

3) Passerini. *La nebbia del Moscatello ed una nuova crittogama della vite*. Parma, 1876.

sono la *Carignano*, la *Clairettes*, la *Grénaiche*, l'*Aramon* ed il *Pulliat* cita fra le viti esotiche che ne risentono maggiormente, il *Rosaki*, l'*Agostenga*, il *Canuch*, il *Cruïidero*, il *Lignan*, la *Insolia* ed il *Moscato di Alessandria* (Salamanna).

Non furono concordi i vari autori e scienziati nel classificare il parassita studiato, e dalle loro osservazioni, e dalle varie forme sotto le quali, loro si presentava, furono indotti, gli uni, a ritenerla ad una famiglia, mentre altri l'attribuirono ad altra, taluni perfino furono indotti a riguardare l'Antracnosi, come prodotta da due malattie differenti. Ma al seguito delle osservazioni e delle ricerche effettuate da uomini eminenti, sembra che la crittogama appartenga al genere *Phoma*. Nacque però controversia a quale specie di questo genere appartenesse, se al *Phoma vitis*, o al *Phoma uvicola* e nacque dubbio che potesse riferirsi al *Phoma vitis*, ma la lunghezza e la forma delle spore, il colore particolare delle sue macchie, offrirono modo al Cornu di ritenerla per *Phoma uvicola* descritta da Berkeley e da Curtis; e poté poi affermare, che ciò che aveva dato origine ad essere ritenuta, da vari autori, per due malattie differenti, non erano che due fasi del medesimo fungo, che varia, non secondo gli organi, sui quali si impianta, perchè si può riscontrare contemporaneamente e sopra i tralci e sopra i grappoli, ma sibbene, secondo l'epoca nella quale si effettua l'esame. Il Portès perciò propose, che fino a che nuove osservazioni vengano a dimostrare la identità di questa col *Phoma vitis*, debba chiamarsi questa specie europea, *Phoma uvicola var. Cornui*.

Dalle osservazioni effettuate sembra oramai constatato, che, dato il seminio del fungo, causa della malattia sia la umidità, susseguita da forti calori durante il primo periodo della vegetazione della vite, unita ad una soverchia umidità nel terreno ove la vite è coltivata. Infatti, è stato osservato, che nella ultima decade di aprile, la malattia incomincia il suo sviluppo, che aumenta gradatamente, al succedersi delle piogge coi raggi solari, e la intensità maggiore della malattia si dichiara nel mese di maggio; ed incomincia a declinare con lo aumento della temperatura ed il cessare delle piogge. Verso la fine del mese di giugno, si arresta la diffusione, e cessa lo sviluppo.

Furono proposti molti rimedi per combattere l'Antracnosi, e mentre alcuni hanno un certo valore, altri non hanno portato alcuna utilità ed altri, al contrario sono riusciti dannosi. Fra i

rimedi proposti, dobbiamo citare il gesso, la cenere, i concimi con ingrassi misti, l'aspersione di acque solforose, la potatura tardiva, la benzina, l'acido fenico, il petrolio, solfuro di calce ecc.

Il trattamento proposto dal Portés, e praticato in Francia da due anni a questa parte con pieno successo, è il seguente.

1. In tutte le località soggette all'Antracnosi e là dove la situazione delle vigne, e la natura del terreno fanno sicuramente prevedere la invasione, è indispensabile.

a) Di non lasciare in prossimità delle viti nè sarmenti, nè parte di essi, dell'anno precedente.

b) Di cospargere diligentemente i pedali delle viti e le giovani messe, di polvere finissima di calce viva, incominciando dalla seconda settimana di Aprile, ripetendo l'operazione ogni quindici giorni fino alla fine di giugno.

c) Di insolfare accuratamente le viti nei tempi nei quali la esperienza ne ha dimostrata la opportunità.

d) Di praticare ove le condizioni di luogo lo permetteranno, un drenaggio o fognatura per togliere la umidità del sotto suolo.

2. In tutti i vigneti poco attaccati, e dove il raccolto non sarà intieramente perduto, ma soltanto menomato, si dovrà

a) Togliere tutti i sarmenti o tralci morti, che possono trovarsi in prossimità e sulla vite attaccata.

b) Favorire con delle fognature lo scolo delle acque e della umidità.

c) Cospargere di polvere finissima di calce viva, tutte le parti della pianta, che sono in vegetazione.

Qualunque sia la condizione topografica della località e a qualunque varietà appartenga la vite attaccata, al momento che uno possa avvertire qualche macchia che indichi la malattia, bisognerà che immediatamente impolveri con polvere finissima di calce viva, tutte le parti della vite e dopo alcuni giorni ripeta la operazione con una miscela a parti eguali di calce viva e zolfo sublimato.

Operando in tal guisa, come assicura il Portes, si diventerà padroni della malattia.

Il sig. Martino Puel proprietario di Figuières nella Clape in Francia che ha seguito attentamente in tutte le sue fasi la malattia, ci segnala che con il trattamento della calce viva all'epoche indicate e stabilite, ha combattuto vittoriosamente l'Antrac-

posi ed ha conseguito pienamente il suo raccolto, salvando le sue vigne dai danni di essa.

Nel circondario di Carcassone, l'anno decorso, non ebbero Antracnosi, perchè favoriti dalla stagione, poterono applicare il trattamento, nei tempi e nei modi indicati, cominciando la operazione verso la fine del mese di aprile, impedendo in tal guisa all'antracnosi di svilupparsi, e tutti quei coltivatori e proprietari del Mezzogiorno della Francia e specialmente di Narbonne, che impiegarono contro l'Antracnosi la calce viva, ottennero splendidi risultati.

Come già dissi, io non conobbi il trattamento proposto ed indicato, che ai primi del mese di giugno, ma velli subito porlo in pratica sulle mie viti, che quest'anno, più dell'anno decorso, erano malmenate dall'Antracnosi, il cui maggiore sviluppo venne favorito dalle frequenti piogge della stagione primaverile.

E le varietà che io ho avuto molto attaccate dalla Antracnosi sono state, il *Moscatello*, la *Galletta*, la *Sultanina*, la *Salamanna*, la *Regina* e lo *Zibibbo*.

Mi provvidi di alcuni pezzi di calce viva, che bagnai con acqua sufficiente per farla lievitare e ridurla in polvere, la stacciai, e quindi la mescolai con eguale porzione di zolfo macinato e per mezzo del soffietto usuale da inzolfare, impolverai accuratamente tutte le parti delle viti attaccate dal vaiuolo, ripetendo questa operazione per vari giorni, nella mattina, quando l'aria era calma, ma, quindi diradai l'impolveratura facendola ogni tre giorni e verso la fine di giugno, la limitai a sette o otto giorni nella prima quindicina di luglio. Potrei osservare, che dopo poche insufflazioni la malattia sospese i suoi attacchi e la diffusione diminuì molto, e mentre che le parti molto attaccate dalla Antracnosi, seccavano, e che ebbi cura di tagliare ed abbruciare, le seconde gemme e quelle avventizie, incominciarono a prendere sviluppo senza alcuna traccia di malattia e moltissimi grappoli di uva si mostrarono molto migliorati, ed altri, rimasero immuni, e le viti, poco a poco, riacquistarono il loro aspetto florido e vigoroso. Giova pertanto avvertire, che il trattamento deve essere posto in pratica fino dal primo periodo della vegetazione della vite, e che non bisogna limitarsi ad una o due solo impolverature, ma che conviene ripetere la operazione in modo che la calce possa distruggere le spore di questa crittogama per potere ottenere un risultato completo.

Firenze, luglio 1880.

F. Lawley.

Un Congresso di Viticoltori in Francia.

Il Congresso dei viticoltori francesi che si è tenuto a Clermont - Ferrand, sotto la presidenza del sig. Guyot Lavaline, senatore, terminò i suoi lavori. Questa prima sessione ha tenuto sette sedute e durò quattro giorni.

Due sedute del Congresso sono state onorate dal sig. Dumas, segretario perpetuo dell' Accademia delle scienze, presidente della Commissione superiore della fillossera.

Il Dumas partecipò al Congresso le buone disposizioni della Commissione superiore. Il dipartimento del Puy - de - Dôme sta per diventare un campo d' esperienze le più interessanti, dal punto di vista della dimostrazione che vuol fare la Commissione superiore della possibilità di distruggere la fillossera coll' impiego degli insetticidi, quali il solfuro di carbonio, i solfocarbonati diluiti nell' acqua, e colla distruzione dell' uovo d' inverno col mezzo del turamento dei buchi dei ceppi delle viti, o di qualsiasi altro rimedio che la scienza o l' esperienza potranno suggerire.

Ecco il testo delle risoluzioni votate nell' ultima seduta :

1. Il Congresso emette il voto che la Commissione superiore della fillossera ed il Governo francese vogliano continuare i loro sforzi allo scopo di fare alla convenzione di Berna le modificazioni necessarie per proteggere gl' interessi dell' agricoltura senza compromettere quelli della viticoltura.

2. Il Congresso, considerando che risulta da informazioni, e la cui origine sembra richiedere ogni fiducia, che si sono ottenuti dei risultati utili in diversi punti sia coll' impiego del solfuro di carbonio, sia dei solfocarbonati di potassio e di calce, emette il voto che il Governo e la Commissione superiore prendano tutte le misure per rendere ai proprietari o sindacati interessati parimenti facile l' impiego di tale o tal' altro agente insetticida qui sopra menzionato.

3. Considerando che l' uovo d' inverno della fillossera sembra abbia una parte preponderante nella rigenerazione dell' insetto e nella sua invasione nei vigneti, il Congresso emette il voto che il Governo e la Commissione superiore accordino ai trattamenti diretti contro l' uovo d' inverno gli stessi favori che ai trattamenti diretti contro l' insetto vivente, e incoraggiando con tutti i mezzi in poter loro le esperienze tentate su questa via.

4. Il Congresso, considerando che risulta dalla discussione e dai diversi rapporti di cui ha intesa la lettura che le viti francesi possono essere efficacemente protette contro la fillossera, emette il voto che i pubblici poteri s' impongano dei sacrifici i più larghi per garantire la conservazione dei vigneti francesi.

5. Il Congresso emette il voto che nell' interesse dell' applicazione dei trattamenti amministrativi previsti dalle leggi del 1878 e del 1879, gli agenti inferiori che formano il personale sorvegliante sieno presi il più possibilmente fra gente istruita e seria del paese nel quale i trattamenti saranno eseguiti, o praticate le ricerche.



Varietà

Governo del letame. Il Comizio Agrario di Vicenza ha deciso di assegnare tre premi da Lire 50 l' uno a tre castaldi, fattori che avranno adottate quelle buone pratiche pel miglior governo del letame che furono rilevate in una gita d' istruzione fatta a Modena ed a Bologna.

Il sistema bolognese e modenese è quanto mai facile ed economico.

Perchè il concime sia ben conservato è duopo sia costantemente protetto dall' azione del sole, della pioggia e soggetto ad un giusto grado di ariazione, di calore e di umidità.

Uno spazio rettangolare di terra leggermente inclinato verso uno dei lati minori, di ampiezza relativa al numero degli animali al deposito del concime che giornalmente vien depositato e disteso col forcione in guisa che coll' innalzarsi della massa non resti ve-run vuoto fra gli strati, nè screpolatare lungo le pareti.

Tutto all' ingiro del mucchio deve scorrere un canaletto per ricevere i liquidi che sciolano dal letame e condurli in un pozzetto vicino, donde si possa cavarli per riversarli sull' ammasso stesso quando l' alta temperatura ne dimostri la convenienza.

Man mano che l' ammasso aumenta lo si comprime fortemente pestandolo coi piedi e lo si alterna con strati di terra; infine con altra terra si ricopre la massa e se ne rivestono le pareti, per impedire la dispersione delle parti volatili, provvedendo ad una costante

compressione, a difenderla dalla pioggia e che venga guastata dalla polleria colla raspatura. Ecco un concime ben conservato; e lo provano la sorprendente feracità della terre sussidiate da tali concimi.

Un barometro naturale pel contadino. Si è osservato in un vivaio di giovani pini, (*pinus strobus*) il seguente fenomeno:

I nuovi getti dell'annata e quelli dell'annata precedente, all'avvicinarsi della pioggia o della neve, ricadono inerti, come morenti, penzoloni lungo il fusto, e questo fenomeno, considerato come avviso anticipato di cambiamenti, arriva abbastanza in precedenza, che il coltivatore se ne può approfittare utilmente e subito contro certi danni del tempo cattivo. Il cielo ritorna sereno semplicemente si dispone! le stesse foglie si raddrizzano e riprendono la loro posizione naturale ordinaria e vi restano fino ad un altro cambiamento di tempo. Questa pianta è una dei più bei generi di Pino, viene in tutti i luoghi e massime nei terreni freschi e chi le proverà non avrà a lamentarsi.

Inoculazione preventiva del carbonchio. Pasteur ha espressa l'opinione motivata che era vicino il giorno in cui si potrebbe preservarsi dalle malattie epidemiche infezionanti col mezzo delle inoculazioni preventive, come si garantisce contro il vajuolo con delle vaccinazioni e rivaccinazioni. Il Pasteur era arrivato, col mezzo della vaccinazione con un *virus* attenuato, a salvaguardare i polli dalla malattia contagiosa conosciuta sotto il nome di *colera dei polli*. Il sig. Toussaint, professore alla scuola veterinaria di Tolosa, ha trovato ora il mezzo di preservare i montoni dal terribile flagello che decima il bestiame, vale a dire dalla malattia del carbonchio, le cui vittime si contano a centinaia di migliaia in Europa.

Se i primi tentativi del prof. Toussaint sono seguiti da nuovi successi, l'abile sperimentatore avrà reso un servizio incalcolabile. Il Toussaint inocula i montoni e li rende completamente refrattari al carbonchio. Ecco il suo modo d'operare: Egli prende da un animale morto di carbonchio, del sangue infetto, vale a dire dei bacteroidi. Egli defibrina questo sangue, e lo sottopone per dieci minuti alla temperatura di 55 gradi, sufficiente per uccide i bacteroidi. Il sangue così spogliato di questi organismi attivi costituisce, pare, un vero vaccino. Lo si inocula a varie riprese ai montoni, e gli animali sottoposti all'operazione non

possono più contrarre la malattia. È invano che si introduce, in seguito, nella circolazione, del sangue carico di bacteroidi. Fin qui l'esperienze hanno sempre dato dei risultati favorevoli sui montoni e sui cani. Resta a sapersi se l'immunità acquistata persiste; a capo di un anno p. e. l'animale resta sempre refrattario alla malattia? Sono ora fatti ad Alfort sotto la direzione del sig. Buley, delle prove che saranno continuate su larga scala. Se confermano le prime esperienze, non occorre aggiungere quali speranze farebbero nascere nell'animo dei fisiologi per il trattamento delle malattie epidemiche. Un nuovo orizzonte si aprirebbe per la terapeutica. Le previsioni del Pasteur sarebbero prestamente giustificate. Si troverebbero per ogni affezione il proprio vaccino, e potremmo finalmente difenderci contro queste malattie contagiose a etiologia oscura, che fanno ogni anno un così gran numero di vittime.

La cenere e gli alberi da frutta. — Concimando con cenere di legna gli alberi fruttiferi se ne promuove la rapida crescita e la copiosa e pregevole fruttificazione. La potassa contenuta nella cenere di legna è il principio particolarmente efficace per detta specie di alberi. La cenere si applica in autunno deponendola in una bucherella aperta nel terreno a due piedi circa di distanza dal tronco.

La vite a gambo erbaceo. — Lécord scoperse nel Soudan una vite selvaggia, a gambo erbaceo, a radici perenni ed a frutto commestibile delizioso, possibile a coltivarsi a modo delle dalie, mediante la piantagione annuale delle sue radici tubercolose. I semi di questa vite saranno distribuiti ai principali istituti scientifici d'Europa per gli opportuni esperimenti, specialmente in vista di adottarne la coltivazione contro alla fillossera.

Mezzo per proteggere il formaggio dagli acari, tarli o simili vermetti. — Secondo il foglio agrario brunsvichese, gioverebbe assai per ottenere questo scopo, collocare fra le forme di cacio, foglie e steli di „*Hipericum perforatum*“ detto a quanto crediamo fra i contadini „erba del diavolo“.

PROSPETTO

dimostrante la quantità e proprietà delle uve vendemmiate nel vigneto della stazione eno-pomologica provinciale in Parenzo negli anni 1879 e 1880.

Nome delle Viti	Quantità dei Ceppi	Epoca d' impianto	Vendemmia 1879				Vendemmia 1880			
			Chil. d' uva	Zucchero		Acid. p. mille	Chil. d' uva	Zucchero		Acid. p. mille
				per cento	gr. oech.			per cento	gr. oech.	
Oporto Nero . . .	400	1875 e 76	40	16%	—	6,5	66	15,9	—	5,2
Chasselas bianco. . .	600	1875	400	15	—	5,5	240	15	67	5,5
Valtellina . . .	300	»	315	16,5	—	5,9	300	16	73	8,-
Ortlieber.	300	»	220	17	—	6	600	16	73	8,5
Refosco nero. . . .	300	1877	—	—	—	—	50	16,2	—	8,-
Riesling »	300	»	—	—	—	—	32	19	90	—
Borgogna »	300	1875	20	16,5	—	8,5	90	19	90	6,3
Franconia »	300	1877	—	—	—	—	22	18,9	—	—
Pinot »	—	—	—	18,7	—	5,7	—	17	75	8,-
Hermitage »	600	1877	58	21	—	5,7	100	18	82	7,7
Zierfandler bianco .	250	1875	90	19	—	6,4	30	16	73	—
Cimarossa	300	—	78	20	—	6,4	87	21	96	9,7
Borgogna bianco. . .	600	1876	95	21	—	5,5	560	19,5	95	5
Riesling Reno bian.	300	1875	215	17,5	—	6,4	630	18	78	9,6
Traminer rosso . . .	600	1875 e 76	40	22	—	5,7	200	20,5	96	6
Riesling d' It. bianco	300	1875	180	22	—	5,5	690	17	75	6
Carmenet fr. e . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sauvig. nero	1000	1876 e 77	—	21	—	5,7	195	19,5	89	6
Terrano raspo rosso.	1000	1877	22	19,7	—	8,4	75	18,7	86	9,4

I terrani comuni mostravano nel corrente anno da 14 a 18% di zucchero e da 12 a 16% di acidità, mentre lo scorso anno avevano da 15 a 18% di zucchero e da 10 a 14% di acidità. Per la quantità di zucchero del mosto di quest' anno il vino apparisce più scadente di quello che dovrebbe realmente essere; ne fu causa la poca concentrazione del colore e delle sostanze estrattive, il di cui sviluppo fu impedito dalla soverchia umidità e dalla bassa temperatura durante il mese di Settembre.

G. Bauer.

PROSPETTO

dei prezzi al quintale praticati al mercato dell' uva sulla piazza di
Rovigno durante le vendemmie dell' anno 1880.

Data	Qualità fina (terrano)				Qualità bassa (Bastardella)				Osservazioni	
	da		a		da		a			
	fr.	sol.	fr.	sol.	fr.	sol.	fr.	sol.		
Sett.bre	17	9	—	10	—	7	—	8	—	Il mercato più importante incominciò il dì 23 Settembre e si chiuse col giorno 4 Ottobre corrente. Il prezzo medio della qualità fina è di florini 12 ⁷ / ₁₀ quello della bassa
"	18	9	—	10	25	7	—	8	—	
"	20	9	—	10	—	6	—	7	50	
"	21	9	—	10	—	—	—	—	—	
"	22	9	50	11	—	7	—	8	—	
"	23	10	—	11	—	5	—	7	—	
"	24	11	—	12	—	—	—	—	—	
"	25	10	50	13	—	—	—	—	—	
"	27	11	—	12	50	—	—	—	—	
"	28	11	—	13	—	4	—	7	—	
"	29	12	—	14	—	—	—	—	—	
"	30	14	—	13	50	—	—	—	—	
Ottobre	1	11	—	13	—	—	—	—	—	
"	2	11	—	13	50	—	—	—	—	
"	4	13	—	14	—	—	—	—	—	

Rovigno, 10 Ottobre 1880.

A. Ive

Publico Giurato e Patentato Pesatore.

Il Giornale viene distribuito una volta al mese gratuitamente a tutti i Soci ed ai Comizi agrari e Municipi della Provincia. —

Per gli altri il prezzo d'abbonamento per un anno, compreso il porto posta è di flor. 2. —

SOCIETÀ AGRARIA ISTRIANA editrice.