

Irroratore Balestrazzi. Di forma cilindrica, trasportabile sia a spalla che su carrucola, del peso di 13 kg vuoto e 42 kg pieno costava 40 lire semplice e 51 se munito di carrucola

Pompe Noël di Parigi, rappresentate in Italia dalle ditte Bale di Milano e Edwards di Napoli. L'apparecchio poteva essere trasportato a barella (A) da due operatori e appoggiato di volta in volta per l'irrorazione e aveva il costo di 130 lire e 50 litri di capacità. Un altro modello era trasportabile su ruote e munito di due getti per trattare due filari contemporaneamente. Il suo prezzo 200 lire e 100 litri di capienza. Il terzo (al centro) a zaino era gestibile da un solo uomo, costava 80 lire in rame e 40 lire in lamiera

Pompa irroratrice Zabeo di Padova in latta verniciata. Di concezione semplice e poco costosa (13 lire) Era trasportabile appesa al collo ed aveva una capienza di 11 litri per cui andava riempita sovente

Pompette Candeo (C) costruite da Don Giuseppe Candeo, parroco di Mestrino (PD). Il sistema di pompa era unito al getto e poteva stancare l'operatore per il doppio lavoro di pompare e trasportare l'apparecchio. Il costo era di 14 lire

Pompa Garolla (C) prodotta a Limena (PD) trovò rapida diffusione per la semplicità di utilizzo e la comoda forma a zaino, appiattito nella parte appoggiata alla schiena. L'apparecchio vuoto, in lamiera di zinco, pesava 4 kg e poteva contenere 20 litri di prodotto; era inoltre facile da montare e pulire

Apparecchi Venturini di Treviso. Si trattava di un modello a zaino con pompa a staffe (28 lire) e di uno a botticella (45 lire) con capienza di 50 litri e posta su una carriola ad una ruota

Immagini tratte da: G. B. Cerletti, G. Cuboni "Annali di Agricoltura", 1886 (vd. bibliografia)

1831 - Il botanico Schweinitz, primo studioso della peronospora, da lui chiamata *Botrytis cana*, pubblica i risultati delle sue ricerche

1848 - Il prof. Curtis raccoglie il fungo della peronospora e lo spedisce al prof. Berkeley

1855 - Berkeley descrive il patogeno con il nome di *Botrytis viticola*

1863 - Il prof. De Bary fu il primo a fornire descrizioni esaurienti del fungo e a ribattezzarlo *Peronospora viticola*

1870 - L'americano Sanders osserva che la peronospora non si sviluppa sulle foglie messe al riparo dalla rugiada o dalla pioggia con una protezione quale una tettoia

1870 e successivi - Numerosi esperti di botanica ipotizzano l'arrivo della peronospora in Europa, viste le frequenti importazioni di viti americane per tentare di fronteggiare la fillossera. Purtroppo le previsioni si avverano e il patogeno, su *Vitis vinifera*, si dimostrerà ben più aggressivo che nelle Americhe

1878 - Scoperta di *Plasmopara viticola* nel sud-ovest della Francia

1879 - Nella seduta del 6 ottobre Planchon segnala all'Accademia delle Scienze la presenza della peronospora sul territorio francese

1879 - Il 14 ottobre il Dottor Pirrotta riscontra la presenza di *Plasmopara viticola* a Santa Giulietta presso Voghera, in Piemonte

1879 - Dalla "Rivista di Viticoltura ed Enologia" del 15 dicembre il Prof. Pirrotta consiglia testualmente "La lotta contro la Peronospora della vite, si può fare bruciando le foglie ed i giovani tralci affetti in autunno ed anticipando la potatura"

1880 - Dal mese di agosto la peronospora viene segnalata, oltre che in Francia e Italia, anche in Spagna, Svizzera e Austria e successivamente in Germania e Ungheria. Negli anni successivi raggiungerà anche la Grecia, le coste settentrionali dell'Africa e l'Asia minore. In Italia le province più colpite sono Veneto e Piemonte, con ingenti danni, seguite in ordine decrescente da Lombardia, Emilia, Toscana e Alto Abruzzo

1880 - Il Prof. Garovaglio del Laboratorio Crittogamico di Pavia invia al Ministero dell'Agricoltura una relazione sulle prove effettuate utilizzando, oltre allo zolfo già sperimentato per l'oidio, la cenere ed il liquido anticrittogamico Airaghi. Per la parte ipogea testò il solfuro di carbonio, il nitrato ed il carbonato di potassio pensando che la carenza di questi elementi nel suolo fosse causa della crittogama. I risultati furono totalmente negativi nuocendo alle foglie più della malattia stessa

1881 - Con la convenzione di Berna del 3 novembre, art. 6, si vieta la transazione tra Stati di qualsiasi parte di pianta di vite se non dopo efficace disinfezione

1881 - Prime osservazioni in Italia sul rapporto che intercorre tra lo sviluppo del patogeno e le condizioni meteorologiche. Si rileva infatti l'inizio della malattia in periodi diversi nelle varie regioni italiane a seconda del clima più o meno umido e piovoso

1881 - Il prof. Garovaglio sperimenta l'uso del latte di calce, già provato dal Keller contro l'oidio fin dal 1852 e con buoni risultati

1882 - S. Grazi-Soncini preconizza l'uso del solfato di rame che diventerà, con lo zolfo, la base per la difesa fitoiatrica del vigneto

1883 - Millardet propone il primo antiperonosporico rameico come solfato di rame neutralizzato con calce. Per 70 anni i rameici resteranno gli unici antiperonosporici. Decadranno verso gli anni '70 per poi riprendere un largo impiego, oggi attestato sul 50% rispetto al totale dei prodotti impiegati su vite per combattere questa malattia

1883 - Nella Scuola enologica di Conegliano si sperimenta il latte di calce su scala più ampia. I risultati furono soddisfacenti

1884 - I fratelli Bellussi e vari coltivatori veneti proseguono la sperimentazione del latte di calce su più di 13.000 viti con esiti ancora migliori dell'anno precedente. Fugarono inoltre i timori che il prodotto potesse avere degli effetti collaterali negativi sulle foglie

1884 - In Borgogna si constatò che in corrispondenza dei sostegni impregnati di rame, per prolungarne la durata, il fogliame era protetto dalla peronospora per un raggio di alcuni decimetri. Il fatto fu comunicato ufficialmente alla "Académie des Sciences" da Ad Perry il 29 settembre

1884 - In ottobre, a fine campagna, P. Esteve segnala l'efficacia antiperonosporica di una miscela polverulenta a base di solfato di rame e zolfo, punto di partenza dei trattamenti con polveri secche

1884 - Nel Medoc, vicino a Bordeaux, si notò che le foglie cosparse di una miscela a base di rame e calce alle estremità dei filari, per evitare i furti, dimostravano di resistere alla peronospora contrariamente alle foglie più distanti. Il fatto fu notato da diversi osservatori tra cui Millardet. Il 3 dicembre il barone Chatry de la Fosse comunicò alla Società Agricola della Gironda l'azione efficace di quella che sarebbe poi stata denominata "miscela del Médoc" da D. Jouet, gestore del "Château Latour"

1885 - Il prof. Briosi, nuovo direttore del Laboratorio Crittogamico di Pavia, effettua nuove prove antiperonosporiche con circa 30 preparati diversi. I risultati migliori, senza danni per le foglie, si ottennero con latte di calce unito ai fiori acidi di zolfo e Liquido Monti (dalla composizione segreta)

1885 - Una circolare del Ministero d'Agricoltura Italiano raccomanda l'utilizzo del latte di calce per contrastare il fungo

1885 - Inizia la lotta alla peronospora con rame in maniera sistematica mediante applicazioni effettuate con scope di erica

1885 - Millardet e Gayon dimostrano il meccanismo d'azione del rame, il quale impedisce la germinazione dei conidi provocando la morte delle zoospore di *Plasmopara viticola* opponendo in tal modo resistenza all'insorgere dell'infezione

1885 - In data 9 novembre il Ministero dell'Agricoltura italiano indice un concorso internazionale a premi per sollecitare la creazione di strumenti adatti all'irrorazione di prodotti, sia in polvere che in soluzione, per la difesa del vigneto dalle crittogame "... e specialmente l'uso del latte di calce contro la peronospora delle viti". Il concorso si tenne a Conegliano dal 12 al 21 marzo dell'anno successivo. Vi parteciparono 197 concorrenti, sia italiani che stranieri, che presentarono ben 524 modelli di irroratori. Furono premiati 20 apparecchi suddivisi in 5 classi di merito. Nella pagina a sinistra si riportano alcuni dati sui primi sei dispositivi

1886 - Pubblicazione, nell'ambito degli "Annali di Agricoltura" del 1886, di un volumetto dal titolo "Istruzione per conoscere e combattere la peronospora della vite" a cura dei professori G.B. Cerletti e G. Cuboni. L'intero ciclo del parassita e i consigli per combatterlo (riportati in alcuni punti di queste note storiche) evidenziano una precisione e un rigore scientifico veramente apprezzabili

1886 - Si continua a parlare di zolfo ramato, considerato particolarmente utile, addirittura indispensabile, per combattere la malattia sui grappoli

1886 - Dagli "Annali di Agricoltura" apprendiamo che i vignaioli tendevano ad attribuire la caduta delle foglie e la scarsa maturazione dell'uva a venti salmastri, nebbia, melume, farina e non alla peronospora per la quale si conoscevano già dei rimedi specifici

1886 - Domizio Cavazza, l'inventore del Barbaresco, propone la sua poltiglia: 720 g di rame da immettere dentro acqua neutralizzata con calce

1886 - Sulla base dei primi studi dell'americano Sanders, effettuati nel 1870, viene ideato da Neal, di Hamilton, un metodo per la difesa dalla peronospora: la costruzione di tettoie sui vigneti per ripararli dalla pioggia e impedire la diffusione del patogeno. Appare però subito ovvio che l'utilizzo di questi ripari su larga scala è pressoché impossibile

1887 - Una commissione governativa italiana stabilisce che la poltiglia bordolese e le formulazioni a base di rame in polvere sono i migliori rimedi antiperonosporici. Unico problema è la mancanza di rame nel sottosuolo italiano

1888 - Berlese e De Toni, due micologi italiani, attribuiscono al patogeno la denominazione definitiva di *Plasmopara viticola* (Berk. et Curt.) Berlese e De Toni

1890 - Giovanni Revello (bisnonno dell'omonimo attuale titolare) era un viticoltore molto ingegnoso. Sulla base della sua esperienza quotidiana nella vigna creò, per proprio uso, una pompa con le caratteristiche che gli parevano più funzionali. Applicò alla pompa un contenitore di legno e utilizzò come polmone una bottiglia di vetro

1892 - Sul "Giornale vinicolo italiano" leggiamo che "...lo scorso anno si ebbero a lamentare, in molti territori, danni assai rilevanti dalla *peronospora dei grappoli*, nonché ma in iscala molto minore, dal *marciume nero* (black-rot) e dal *marciume bianco* (white-rot). Nello stesso tempo si constatò che l'applicazione delle soluzioni di solfato di rame poco giova per prevenire (peggio poi per combattere) questi malanni dell'uva: -sebbero invece risultati assai migliori, e non di rado dirittura decisivi, dall'uso dello *zolfo misto a solfato di rame*". E ancora: "Dalle esperienze fatte in ogni provincia italiana nello scorso 1891 rileviamo che tanto i così detti zolfi acidi quanto gli extra (colle percentuali del 3 e del 5 di solfato di rame) trionfarono pienamente sia dell'oidio che della peronospora"

1892 - Dal numero di aprile del "Giornale vinicolo italiano" viene una protesta rivolta alle Amministrazioni ferroviarie che tardano nel rinnovare la concessione della tariffa speciale "N.3 a grande velocità e N. 504 a piccola" per il trasporto del solfato di rame e delle miscele rameiche

1892 - Dalla stessa rivista viene un lamento per il rialzo del prezzo del solfato di rame. Piccole partite di solfato puro (al 98% di purità) vanno da 49 a 50 lire al quintale, mentre vi sono piccoli sconti per vagoni completi

1892 - Per accontentare i gusti di tutti i viticoltori il Cav. Vermorel inventa una pompa a cui manubrio può essere applicato sia a destra che a sinistra. Questa pompa a leva spostabile costa 36 lire invece di 35



Foto C. S. Martino in Rio

In un primo tempo si pensava ad una attività dello zolfo nei confronti della peronospora poi, constatata l'inefficacia, divenne comunque pratica abituale distribuire zolfo ramato per combattere contemporaneamente le due importanti malattie della vite.

Nella foto storica in alto solfo-razione su viti maritate a piante in Emilia e sotto particolare di un piccolo soffietto

A destra pompa ad aria compressa

In basso, i caratteristici recipienti circolari di cemento preposti alla preparazione della poltiglia bordolese, disposti a fianco del pozzo. Ogni vigneto doveva avere recipienti sufficienti per il trattamento completo (circa 10 ettolitri di capacità/ha) perché lo scioglimento del rame richiedeva diverse ore e l'acqua doveva essere "non fredda" per facilitare il pompaggio.

Nel riquadro particolare di una pompa a spalla moderna della ditta **Revello**, sezionata per far notare il polmone interno

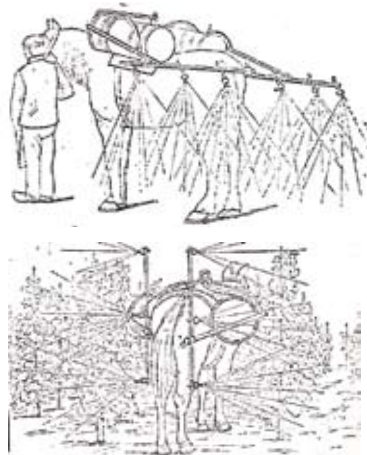




Valeva la pena fare pubblicità per la pompa a spalla: ne servivano più di una ad ha di vigneto, quindi oltre 1.500.000 apparecchiature, visti gli ettari vitati di quel tempo in Italia (Immagine da A. Marescalchi - "I Libri del campagnolo-Peronospora" 1911)



Foto Corradi



Bellissima raccolta (ospitata nel museo di S. Martino in Rio) di apparecchiature impiegate in Emilia per la difesa da peronospora e oidio

Una caratteristica della peronospora è che dopo 130 anni molte cose sono rimaste come allora: il fungo è sempre uguale, quasi tutti gli anni, nonostante gli interventi eseguiti, diversi viticoltori si ritrovano con danni importanti, le pompe sono rimaste le stesse, ... qualche azienda ha ripreso a trattare con il mulo ...

1892 - Il Paulsen, in viaggio in Sicilia, racconta di un'inattesa diffusione della peronospora, inconsueta nell'isola per il clima caldo secco. Presi alla sprovvista i viticoltori, esaurite presto le poche pompe a disposizione, trattavano anche con le scope di saggina

1892 - Il prof. Monselice paragona l'efficacia di alcuni prodotti alternativi allo zolfo ramato come Cuprozolfina, Cuprosteatite e Cupreina, sottolineando però come il loro effetto sia assolutamente inferiore al miscuglio semplice di zolfo e solfato

1892 - Edoardo Ottavi fornisce sul suo giornale alcuni consigli per la vinificazione di uve leggermente colpite dalla peronospora giacché "se il grado di infezione fosse in fase avanzata il vino sarebbe di cattiva qualità"

1892 - L'Ottavi descrive la procedura per la fabbricazione del verderame (nome erroneamente attribuito al solfato di rame che invece è blu) francese prodotto con le vinacce acetose. La Francia lo esporta in Russia e America dove ne fanno uso svariati, ma per la vite è sconsigliato in quanto fitotossico; molto meglio il solfato di rame tradizionale

1892 - Il prof. Sostegni della scuola di viticoltura ed enologia di Avellino riporta i risultati di studi effettuati sui residui di rame rinvenuti su uve, mosti e vini a seguito di trattamenti cuprici della vite

1898 - Il prof. Gvozdenovic della Stazione sperimentale di Spalato sconsiglia l'uso dell'acqua di mare nella preparazione della poltiglia antiperonosporica in quanto avrebbe effetti più disastrosi della malattia stessa

1900 - Prime osservazioni sulla resistenza alla peronospora da parte di diversi vitigni e sulla relazione tra forme di allevamento e gestione della chioma rispetto alla maggiore o minore diffusione della malattia. Si conclude che negli ambienti umidi la chioma distante da terra è meno colpita dal fungo

1900 - Il prof. Aducci mette in guardia i viticoltori dall'utilizzo di un prodotto noto come antiperonosporina perché assolutamente inefficace

1900 - Il prof. De Astis sperimenta gli effetti della Poltiglia istantanea Eclair, a base di acetato di rame, contro la peronospora. Si rileva che, a parità di efficacia, l'Eclair, nonostante sia leggermente più costosa della bordolese, si dimostra più pratica per rapidità di preparazione e si traduce quindi in un risparmio di tempo

1900 - Si insiste sull'importanza di trattare con zolfo ramato anziché zolfo semplice per una buona protezione dei grappoli. Afferma Edoardo Ottavi che è ancora frequente vedere vigneti con un apparato fogliare lussureggiante e pochissimi grappoli, vittime della peronospora

1901 - Leggiamo sulla rivista "Il Coltivatore" di Edoardo Ottavi l'utile consiglio di asportare le nuove gettate delle viti, solitamente subito colpite dalla peronospora, in quei casi in cui la vegetazione è in esubero rispetto ai grappoli. Se al contrario quest'ultima è ridotta, i nuovi getti vanno lasciati e difesi a oltranza dal patogeno

1901 - A seguito delle prove effettuate dal Prof. Gvozdenovic alla Stazione di Spalato si sconsiglia l'uso, anche in soluzioni deboli, di solfato di cadmio in alternativa a quello di rame in quanto nocivo per foglie e organi verdi della vite

1901 - Si avvertono i viticoltori a non seguire falsi consigli secondo cui il Regio Governo proibisce i trattamenti cuprici alle vigne dopo il 15 luglio

1901 - La Württemberger land. Wochenblatte pubblica una poesia cantabile, dedicata ai vignaioli, che riassume le regole dei trattamenti antiperonosporici specie in merito alle epoche di intervento. Cantare mentre si facevano i trattamenti con la pompa a spalla era normale, una delle cose del passato oggi praticamente impossibile causa il rumore dei mezzi meccanici. Se si tornasse ad utilizzare sistematicamente le pompe a spalla invitando gli operatori a cantare ci sarebbe comunque qualcosa di diverso ... i canti difficilmente sarebbero in italiano

1901 - Si suggerisce l'uso di cloruro ammonico con la poltiglia bordolese per dare a quest'ultima caratteristiche di maggior aderenza ai tessuti vegetali. Inoltre si comincia ad attribuire importanza alla buona qualità di pompe e polverizzatori per la distribuzione del solfato di rame onde evitare sprechi di acqua e del composto anticrittogamico che, se irrorato con troppa violenza, cadrebbe dalle foglie

1901 - Si riportano i dati delle prime sperimentazioni sulla quantità di solfato di rame da utilizzare nella speranza di ridurre i quantitativi del preparato visti i rincari del metallo. Si osserva che una poltiglia bordolese attenuata allo 0,5 di solfato di rame rivela la stessa efficacia di quella all'1% a patto che sia applicata nei tempi opportuni, con buone pompe ed operai esperti

1901 - Dalla rivista Il Coltivatore, l'ing. C. Bassi descrive i polverizzatori a dorso di mulo o cavallo per i trattamenti in grandi appezzamenti. Viene presentato l'apparecchio della ditta Vermorel che consisteva in una pompa e un apparecchio polverizzatore costituito da basto e cilindri. Se ne descrivono caratteristiche, funzionamento e manutenzione e si presenta anche una versione per elevate pendenze. Il costo globale era di 500 lire con un supplemento di 45 lire per gli apparecchi adatti a colline ripide

fenolfaleina, pasta Caffaro, segnalazioni anti-peronosporiche

1902 - Un metodo per verificare la buona qualità del solfato di rame era di sciogliere pochi grammi in acqua piovana e ammoniacata. Il liquido risultante doveva essere limpido o appena torbido

1903 - Dalla rivista "Il Coltivatore" un po' di ... psicologia per le campagne antiperonosporiche sull'importanza dei tempi di trattamento viste le differenze, in uno stesso appezzamento tra uve irrorate un po' prima o un po' dopo. "E' per l'uva, questione precisa di essere o di non essere!". E ancora "Infine non si tratta che di qualche pompa in più...e della buona volontà di adoperarla"

1903 - Si consiglia ai viticoltori l'uso di cartine alla fenolfaleina o cartine impregnate di curcuma, più facilmente reperibile, per evitare eccessi o sprechi di calce nella poltiglia antiperonosporica. Il preparato si considerava pronto non appena il solfato di rame, con l'aggiunta progressiva di calce, diveniva alcalino, elemento valutabile dalla reazione di colore delle suddette cartine

1903 - Guillon consiglia l'utilizzo di poltiglie solforate, ottenute con zolfo precipitato, per combattere contemporaneamente peronospora e oidio. Si commercializza inoltre la Poltiglia Trentin a base di zolfo (1 kg) e calce viva (500 g) impastati con acqua a cui si aggiunge una soluzione di solfato di rame (500 g)

1903 - Nuove sperimentazioni per aumentare l'aderenza alle viti delle poltiglie antiperonosporiche: M. Frémont suggerisce di aggiungere al solfato di rame il carbonato di soda e polisolfuro alcalino mentre il prof. Zacharewicz consiglia la polvere di sapone in ugual misura al solfato di rame. Altre sostanze utilizzate erano il melasso, lo zucchero, il colofonio, il glutine, l'olio di lino e il permanganato di potassio

1903 - Da 4 anni il Prof. Menozzi della Scuola di Agraria di Milano sperimenta il buon successo di una poltiglia al solfato di rame e di ferro in parti uguali con calce. In tal modo si suddivide il sale rameico e lo si rende più efficace

1903 - Si consiglia, per rendere presentabile l'uva imbrattata di solfato di rame, di immergere il grappolo in mezzo litro d'acqua in cui si sia sciolto un cucchiaino di acido citrico o del semplice succo di limone e poi di risciacquare

1903 - Si fanno strada le pompe irroratrici "a gran lavoro" a trazione animale. Tuttavia, per renderle veramente efficaci e veloci, si consiglia di farle trainare non da buoi, perché lenti, ma da cavalli

1903 - Da "Il Coltivatore" giungono alcuni consigli sulla pratica delle irrorazioni dei prodotti. Innanzitutto la corretta posizione del canello che porta il polverizzatore il quale non deve essere perpendicolare al filare, ma obliquo. Non è bene eccedere nella diminuzione del solfato di rame: esso va ben dosato e accompagnato dalla giusta quantità di calce. Per quel che riguarda il numero dei trattamenti quelli di rigore sono 4: due prima della fioritura e due dopo

1910 - Brutta annata per la peronospora citata più volte da diversi autori

1911 - Dopo alcuni anni di studi effettuati soprattutto in Svizzera il dott. Giovanni Morselli, della ditta Caffaro, mette in commercio la prima formulazione liquida di ossicloruro denominata Pasta Caffaro, ancora oggi in commercio. *"La pasta (Caffaro) si pesa con le comuni bilance, ma per rendere più facile questa operazione si può far uso dei misurini di legno appositamente preparati dalla casa produttrice, contenenti esattamente ognuno kg 0,500 di pasta Caffaro. Tali misurini vengono uniti gratis ai mastelli e ciò costituisce un altro vantaggio di cui va tenuto conto*

1915 - Danni eccezionali causati dalla peronospora

1916 - *"La peronospora non ha modificato alcuno dei suoi caratteri. Nella memorabile annata 1915 furono le condizioni meteoriche che cambiarono, e il viticoltore non prestò ad essa la dovuta attenzione. Ma la peronospora rimase sempre quella che era. La sua grande virulenza, la rapidità dei suoi attacchi, la gravità dei danni prodotti, non furono che conseguenza del favorevole ambiente creato dalla stagione e dalla inadeguata difesa approntata dall'uomo. Non vi sarebbe dunque alcun bisogno di scrivere ancora sulla peronospora dal momento che i caratteri della crittogama, l'azione sua sulla vite, le condizioni che la favoriscono o che l'avversano, e i mezzi coi quali si può combattere, non hanno subito alcun cambiamento. Ma la nefasta annata formidabilmente peronosporica che portò via quasi i due terzi del raccolto delle nostre viti, ha messo in luce il fatto grave che a molte cosucce, apparentemente secondarie, non si dava il peso voluto; che parecchi pregiudizi e molti criteri troppo empirici si erano infiltrati nella pratica della difesa antiperonosporica; che un nemico di questo genere, appunto perché nemico insidioso, non va mai trattato con eccessiva confidenza"**

1916 - P. Voglino, Direttore del Regio Osservatorio regionale di fitopatologia di Torino sostiene la necessità di avvisare i viticoltori sul momento opportuno per effettuare i trattamenti antiperonosporici. Nascono così le "Stazioni di segnalazione per la peronospora della vite", di cui la più nota è quella di Acqui, tuttora in attività

Questa immagine relativa alla pubblicità della pasta e della polvere **Caffaro** è stata stampata su milioni di confezioni



Nella foto in basso il packaging del primo formulato liquido per combattere la peronospora (1911)



In alto foto del 1922 con trattamento su viti maritate agli alberi nella pianura Reggiana (per gentile concessione della Cantina S. Martino in Rio)

Nelle zone di pianura il trasporto della poltiglia bordolese si poteva fare con carri muniti di pompa a mano o anche a motore. Il trattamento veniva effettuato con lunghi tubi avvolti nei due appositi raccoglitori



* (Dalla Prefazione alla 4° edizione di "La Moderna Lotta contro la Peronospora". La 1° edizione di questo opuscolo fu pubblicata il 20 marzo 1916, la 2° il 30 marzo 1916, la 3° il 20 aprile 1916!)