

# L' ART DEL PAGÈS

## La campanya del mildiu en 1890.

La última campanya no 'ns ha pas fet apendre res de ben nou en lo concernent á las operaci6ns contra 'l *mildiu*.

La eficácia de las sals de coure, ben establerta ja los anys precedents, s' ha afirmat simplement per los resultats obtinguts en 1889, per tot arreu ahont los tractaments han sigut fets d' una manera racional y en temps oportú.

Devém afegir, no obstant, que 'l *verdet* ensajat en lo 3.<sup>er</sup> any á la Escola d' agricultura, definitivament ha conquistat una plassa molt honrosa al costat de las barrejas cúpricas fins alashoras preconisadas.

La qüestió mes important que se presenta y que encara no está pas ben resolta, los parers son ben distints, es la del empleo dels polvos cúprichs, comparat ab l' ús dels líquits.

La opinió general es encara favorable als líquits; si 'ls polvos, al menos empleats exclusivament, tenen partidaris consensuts, tenen encara mes adversaris.

Si 'ns está permés donar aquí nostra opinió personal, basada sobre la observació de tots los fets que 'ns ha sigut fácil observar, resulta que molt sovint hi haurá necessitat d' emplear á la vegada 'ls polvos y 'ls tractaments líquits.

Es precis contar, per terme mitx, sobre 4 tractaments contra 'l mildiu; y també 6 han sigut necessaris en 1889, en las localitats mes principalment atacadas per la malura.

Aquestos tractaments, per ser eficassos, deuen ser *preventius*, es á dir que deuen ser fets avans que la malura 's desenvolli: *Es sobretot al comensament de la vegetació que es precis tractar preventivament, de manera que 'ls tendres brots y los rudiments dels rahims estigan de tots modos resguardats per lo coure avans de que la malura fassi la seva aparició.*

Per tenir olvidat aquet principi es porque molts propieta-



ris han vist, en 1889, los *rahims* atacats per la malura desde 'l moment de la florida, també avans d' aquesta fetxa y han perdut, á pesar dels tractaments posteriors, una part notable de sa cullita.

Aconsellém fer la primera operació desde que 'ls brots tenen de 8 á 10 centímetros de llargada (prop de mitx pam); la segona 15 ó 20 dias després de la primera; la tercera 20 ó 25 dias després de la segona.

*Aconsellém fer aquestas tres operacions ab los líquits.*

La vinya es fácil d' atravessar ab los pulverisadors al principi de la vegetació, y operant ab un poch de cuydado, se poden empapar de coure totas las parts del cep, sarments, fullas y rahims.

Si aquestas tres operacions s' han fet bé y en temps oportú, creyém que 's pot desseguida usar á voluntat, per la cuarta ó quinta operacions, los polvos ó 'ls líquits.

A partir del mes de Juliol, la aplicació dels tractaments líquits resultan dificultósos en las vinyas que no son pas emparradas, y 's pot mes facilment, ab los sofres sulfatats ó 'ls polvos cúprichs, penetrar per tot l' interior dels ceps.

En totas las regions ahont hi ha la costum d' ensofrar la vinya, será bó emplear, per aquesta operació, *sofres sulfatats*; aixó será sempre, sens augment molt sensible de gasto, un útil auxiliar dels tractaments líquits.

En fi, aconsellém renunciar per tot als tractaments á dosis excessivas de coure, que son completament inútils contra 'l *mildiu*. Caldrá aténirse á las cantitats que indiquém mes enllá, ab tota confiança de bon éxit. Nos falta resumir la manera de preparar los diversos líquits que han donat mes probas d' eficácia.

### I. Caldo Bordelés.

La fórmula primitiva, proposada per M. Millardet, pera la preparació del Caldo Bordelés, era:

Sulfat de coure. . . . .	8 kilógrams
Cals grassa. . . . .	15 »
Aygua. . . . .	130 litres.

Numerosas modificacions han sigut fetas á aquesta composició; totas ellas han tingut principalment per objecte reduhir lo sulfat de coure y la cals. Los caldos bordelesos contenian 6 kilógrams, 3 ó 2 y també 1 kilógram y menos de cals grassa. M. Millardet indica actualment las duas fórmulas següents:



*Primera fórmula.*

Sulfat de coure (caparrosa blava). . . . . 2 kilògrams.  
Cals grassa en terrós. . . . . 1 »  
Aygua . . . . . 105 litres.

*Segona fórmula.*

Sulfat de coure (caparrosa blava) 1 kilògram 500 grams.  
Cals grassa en terrós. . . . . 0 » 500  
Aygua. . . . . 100 litres.

Pera fer la barreja, se disol, d' una part, lo sulfat de coure en 100 litres d' aygua. Se desfá, d' altre part, la cals grassa, en terrós, en 5 litres d' aygua. Aquesta llet de cals, bastant espessa, se remena bé. Se tira poch á poch sobre la disolució de sulfat de coure, y se té cuydado de remenar bé la barreja durant la operació y algun temps després. Se forma una verdadera barreja, d' un bonich color blau. Quan se la deixa en repós, se fa un pòsit. Cada vegada que 's vol usar, se remena la barreja fins á ferla tornar ben igual. Las disoluciones y la barreja son fetas en duas eynas ó atuells, generalment de fusta, perque el sulfat de coure ácit no las puga atacar; lo mes senzill es servirse de cubells ó de botas vellas; se remena ab un pal. Es bó que 'l caldo siga preparat alguns dias avans. Lo sulfat de coure se disol bastant depressa; si 's vol activar sa disolució, s' escalfará una certa quantitat d' aygua (4 ó 5 litres per los 2 kilògrams de sulfat de coure), en la qual s' hi tirarán los cristalls, desseguida 'l complement d' aygua freda, y la llet de cals, quan la disolució s' haurá refredat. *Se deu buydar la llet de cals sobre la disolució de coure y no pas ferho á la inversa.* (1)

**II. Aygua celeste**

Lo procediment mes senzill pera preparar la Aygua celeste consisteix en pendre 1 kilògram de sulfat de coure y disoldre'l en un atuell de fusta, de terrissa, de porcellana ó de vidre, en 3 litres d' aygua calenta, remenant los cristalls de sulfat de coure ab un tros de fusta. Quan lo líquit es fret y la disolució está feta, s' hi tira al menos 1 litre y 1/2 d' amoniach del comers (álcali volátil), que marca generalment 22 graus de Beaumé. Se forma un bonich licor blau, ben transparent á consecuencia d' un lleuger exés d' amoniach, y que está compost de sulfat d' amoniach y d' óxit de coure hidratat. Segons lo número d' hectáreas que

(1) Per terme mitx deulien emplearse de 5 á 600 litres per hectárea.



s' han d' operar, se fabricará la quantitat de licor necessari, tenint en compte que son precisos de 200 á 300 litres de líquit per hectàrea y per cada operació.

Es bó de preparar lo licor al menos mitx dia avans d' usarlo. (1)

### III. Procediments ab los carbonats de sosa y de potassa.

M. M. Perboyre, d' una part, y M. Masson, d' altre part, varen indicar en 1887 un procediment que consisteix en reemplaçar l' amoniach de l' aygua celeste per cristalls de sosa ó de potassa del comers. (2)

#### *Fórmula de M. C. Perboyre.*

Heus aquí la fórmula de M. Perboyre, tresorer del Sindicat de Cadillac.

D' una part fer disoldre:

Sulfat de coure (zaparrosa blava). . . 1 kilógram.

Aygua. . . . . 3 litres.

D' altre part:

Carbonat de sosa. . . . . 0' kilógrams 500 grams.

Aygua. . . . . 3 litres.

L' amoniuro de coure se prepara de la manera següent:

«Se prenen, diu l' autor d' aquest procediment, tornejaduras de coure, betas lleugeras, *especie d' encenalls* que dona una barra de coure vermell al tornejarla, se n' omplin embuts, s' hi tira amoniach de 22 graus; se 'n torna á pendre, se li tira y se 'l passa y repassa fins que las tornejaduras sigan disoltas; ab 1 kilógram de tornejaduras, se poden fer 150 kilógrams d' amoniuro.

«Quan se té l' amoniuro preparat y colocat en un recipient tancat, se 'n pesan 8 kilógrams y se tiran en una bota bordelesa aproximadament ab la *meytat* d' aygua exessivament pura, y s' hi tiran los 8 kilógrams d' amoniuro, *s' acaba d' omplir*; se remena, perque l' amoniuro pesa menos que l' aygua; se barreja fent rodolar quatre ó cinch vegadas la bota sobre si mateixa; se la puja al carro y tot está llest.

(1) Al primer tractament, que 's fa quan las fullas son molt novellas y tendras, l' aygua celeste algunas vegadas produheix lleugeras cremaduras. S' evitan empleant débils quantitats de líquit. Es convenient que l' aygua celeste caygui á *gotas molt fias* sobre las fullas, ja may en tan gran quantitat perque aquestas gotetas se juntin las unas ab las altrás.

( ) La mojada de Barcelona es de 4,8965 metros quadrats y la hectàrea ne te 10000. La carga té 128 porrons ó sigan 122 litres.

Un kilógram equival aproximadament á 2 lliuras y mitja ó sigan mil grams.



«Mentrestant es precis no olvidarse pas de posar á aquesta bota una aixeta ben groixuda de fusta, que s' haurá tingut bon cuydado de rodejar de planxa de plom ajustada ab fil-ferro, porque sense aquesta precaució, la aixeta saltaría ab la forsa del gas.»

### V. Verdet.

La preparació se fa con segueix:

Se tindrà un recipient d' uns 500 litres de cabuda (una bota vella desfonada d' un costat, per exemple); s' hi tirarán 50 kilógrams de verdet gris molt sech en grà y 500 litres d' aygua, 3 ó 4 dias avans de comensar las operacions. Se remenarà moltas vegadas en aquest entremitx de temps.

Lo dia que deurá usarse, se tirarà en dos barrils de 2 hectólitres (200 litres) de cabuda (los barrils de petroli, per exemple, se trovan en lo comers per 2 ó 3 pessetas), 2 decálitres (20 litres) d' aquesta preparació. Se colará al través d' un cedàs de coure, colocat al damunt del embut, pera treure las petitas impuresas del verdet, palla, brossas, etc. Aquestos 2 decálitres contindrán 2 kilógrams de verdet, s' acabarà d' omplir cada barril ab aygua; se tindrà aixís la disolució al 1 per 100. Aquestos barrils se portarán á la vinya y servirán pera omplir los pulverisadors.

Se tindrà un segon recipient de 500 litres, ahont se farà una disolució idéntica á la primera, lo dia en que s' haurá comensat la del primer recipient. La disolució tindrà donchs lo temps de ferse mentres se gastará la primera.

### Procediments nous.

Pera ser complert, destinarém un tros als procediments nous que semblan tenir per sort bon éxit, pero que no 'ls aconsellém sino com á *proba*.

1.<sup>er</sup> *Caldo bordelés celeste*.—M. Pons, químic á Limoux (Aude,) es l' inventor d' aquest caldo, preparat per medi d' una combinació de sucre y de sulfat de coure.

Aquest polvo diluít á la dosis de 2 kilógrams en 100 litres d' aygua freda, á la que s' hi afegeix 1 kilógram de cals en pols ó en llet, dona un caldo d' un blau bonich, semblant desde luego al caldo bordelés mes ben fet, pero que no tarda pas á distingirse d' aquest ultim una vegada que 'l depósit s' ha format al fons. En efecte, mentres que en lo caldo bordelés, lo liquit que sura no té color, en lo *caldo bordelés celeste*, es d' un color blau: aquesta diferencia de coloració vé de que, en aquest últim, s' hi conté coure en



disolució, mentres que en lo caldo bordelés tot lo coure se trova al estat de borrallóns en lo pósit.

Aquest producte ha estat sotmès per son inventor á M. Millardet, qui l' ha experimentat en *Octubre* y *Novembre* últims y qui ha fet constar que, també empleat en gran quantitat, no cremava pas las fullas, bé que conté alashoras prop de 1 per 100 de sulfat de coure lliure en disolució a estat lliure.

Lo coure lliure en aquest caldo bordelés celeste, es xuc-clat molt depressa per la fulla, y tindria, sempre segons M. Millardet, una ventatja sobre 'l caldo bordelés normal, la d' oferir á la fulla 'l coure en un estat tal que pogués ser xuc-clat per la cutícula desde 'l moment de la aplicació.

Lo caldo bordelés celeste se presenta donchs al públich vitícola baix bons auspícis, sense contar l' alt patronatge de M. Millardet.

Tornemhi una vegada més, las experiencias no son pas bastant importants pera semblar decisivas, y un s' arriscaria potser de deixar lo segur per lo probable, abandonant massa depressa lo caldo ordinari.

2.<sup>on</sup> *Procediment al sacarar de coure.*—M. Michel Perret ha indicat á la Societat nacional d' agricultura, com li ha donat molt bons resultats en 1889, un caldo al sacarar de coure obtingut de la manera següent:

Fer disoldre 2 kilógrams de sulfat de coure en 15 litres d' aygua; afegir en aquesta disolució 3 kilógrams de cristalls de sosa; estant verificada la precipitació del coure, afegir de 200 á 500 grams de melassa; deixar reposar 12 horas y completar los 100 litres de líquit ab aygua.

Lo caldo aixís obtingut, diu M. Michel Perret, es d' un vert pujat, lleuger, molt adherent; la part disolta per lo sucre obra al mateix moment de la aplicació, la part precipitada prolonga la acció.

3.<sup>er</sup> *Tractament per lo sulfat de zinc.*—M. E. Galtayries, propietari á Cardillargues (Hérault), últimament ha proposat l' empleo del sulfat de zinc en reemplaçs del sulfat de coure. Las probaturas que ha fet ab aquesta sustancia en 1889, no semblan pas conculents.

Es poch probable que 'l zinc vinga á destronar lo coure, perque, al mateix temps que ho feya constar M. Foëx en las últimas reunions públicas á la Escola d' agricultura de Montpellier, diferents experimentadors y ell mateix no han obtingut pas ab lo zinc, més que resultats negatius.

L. DEGRULLY.



## Secció de noticias agrícolas.

**Comissió Provincial de defensa contra la filoxera** —En carta particular se 'ns participa que «no era sols lo dia 15 del actual, sinó fins lo dia 15» que devían verificarse los empelts á Ripollet y que la noticia transcrita íntegra de *La Renaixensa*, debía terminar aixís: «ahont podrán apendre ó practicar gratuítament una operació necessaria pera la reconstitució de nostres vinyats.»

Aclarém ab gust la idea y agraphim la nota remesa per nostre amich, l' enginyer agrónom de la Provincia, don Mariano Llofríu.

**Concurs de pulverisadors á Tudela** —En aquest Concurs de Navarra, que ja anunciárem en temps oportú, s' han otorgat las següents distincions, segons transcribim de *La Rioja*, diari de Logroño.

Unich 1.<sup>er</sup> premi.—Diploma d' honor al pulverisador *Lo Llamp* (El Rayo) de Salabert y C.<sup>a</sup> Barcelona.—2.<sup>on</sup> Gran Diploma á *Lo Llampéch* (L' éclair) de Vermorel y al *Excelsior*, representat per la casa Ahles.—3.<sup>er</sup> Diploma de Mérit al *Noël*, *Salabert* (aire comprimit) y *El Unico*.—4.<sup>art</sup> Diploma de perfecció al *Desmontable* y *Badalona*.—5.<sup>nt</sup>. Diploma de Progrés al *Veloz* y *Couret*.—6.<sup>e</sup> Diploma de Cooperació al *Viticultor*, *Peral*, *Clausolles* y *Azufrador-Hueso*.

**Conversa vitícola á S. Celoni**.—Demá, diumenje, dia 20, hi haurá una reunió pública d' agricultors á S. Celoni, ahont ha sigut cridat nostre Director, ab l' objecte de tenir una assentada pública pera parlar de la manera de combatre las maluras de la vinya. A qual fi, lo senyor Tobella practicará diferents operacions pera que 'ls pagesos pugan ferse ben bé cárrech de quins son y del modo com se deu fer la preparació dels líquits, y com se deuen usar los polvos; ensenyántlos hi la manera de fer treballar las eynas empleadas pera una cosa y altre.

Sembla que hi acudirán representacions dels Ajuntaments de tot lo Districte de S. Celoni.

**Préstams rurals**.—Las caixas hipotecarias suissas fan als agricultors préstams en metálich reembossables en 25 anys, á rahó del 5 per 100 anyal, per amortisació é inte-



ressos. La valoració de las fincas s' efectúa per los Ajuntaments, sens ocasionar gastos d' inscripció.

Aquést procediment ha cridat la atenció á Fransa, y 'ls diputats de la fracció agrícola han comissionat á son company M. Bourlier pera que estudihi dita institució, á fi de proposarla á la Cambra francesa.

Creyém que á Espanya també convindria estudiarla, per veure si podria ser factible, á fi d' aliviar nostras classes agricultoras, que bé ho necessitan, ab tantas plagas com los cauhén á sobre diariament, y que son causa de la ruina de moltas casas. Però aixó no hi ha que esperarho dels pares de la patria; aixó deu ferse d' iniciativa particular: los diputats espanyols están be massa atrafegats fent discursos de bambolla y política de campanar, y no es just que 's destorbin en fer cosas útils y sérías. Aixó no es del seu ofici.

Los importants centres agricolas que tenim á Catalunya creyém que deurían estudiarho y veure si 's pot portar á la práctica.

Per sa part lo «Foment de la Agricultura» de Badalona y lo «Gremi de pagesos» de Sabadell no s' adorman en tan important qüestió.

**Una excursió sense sortir de casa** —Devém agraphir á la galantería de D. Miquel Cuní y Martorell l' haver rebut l' escrit que porta per titol lo d' aquesta noticia. A bon segur que si totas las personas desvagadas fessin lo de dit entomólech, altre seria la sort de nostra agricultura. Com no es lo primer volúm que del Sr. Cuní hem fullejat, desde 'l precís instant de rebre'l buscárem ocasió pera llegirlo detingudament, savent que 'ns faría passar una bona estona, com aixís ha succehit, haventhi après algunas cosas de nou.

L' estil especial del autor y la curiositat de seguir *una excursió sense sortir de casa*, parlant solsament dels insectes que viuen entre nosaltres, va despertarnos de veras la curiositat.

Recomaném dit treball, que sempre será d' actualitat, extret del *Bulletí de la Associació d' excursions Catalana* y sense renunciar á publicarlo, ab permís del autor, sentim no poder ferho en aquestos moments per falta absoluta d' espay.