

AGRICOLTURA ILLUSTRATA

ESCE IN MILANO AL 1° DI OGNI MESE

Prezzo d'Abbonamento nel Regno: ANNO L. 15 SEMESTRE L. 10 TRIMESTRE L. 5
all' Estero: » » 25 » » 15 » » 8
Un Numero separato Lire Due.

Inserzioni L. 1 alla linea — Direzione ed Amministrazione, Milano, Via Silvio Pellico, 8

Anno I.^o

GIUGNO 1889.

Num. 6.



GL'INDIVISIBILI AMICI DELLA STAGIONE CHE SI PREPARANO PER VISITARE ANIMALI E CAMPI.

L' IMPORTANZA del

2° CONGRESSO INTERNAZIONALE D'AGRICOLTURA

È a Parigi, dal 4 all'11 del prossimo luglio, che vi sarà questo Congresso Internazionale d'Agricoltura. — È desso avvenimento di non lieve importanza, e che non accade di sovente perchè lo si lasci inosservato.

Il primo di questo genere di congressi fu tenuto nel 1878 pure a Parigi in occasione dell'esposizione universale di quell'epoca.

Verano rappresentati gli Stati di Germania, d'Inghilterra, d'Australia, d'Austria Ungheria, del Belgio, del Canada, della Danimarca, della Spagna, degli Stati Uniti di America, dell'Italia (1), del Giappone, del Lussemburgo, della Nuova Zelanda, dei Paesi Bassi, del Perù, della Repubblica d'Andorra, quella di Venezuela, la Russia, la Svezia e Norvegia, la Svizzera, la Tunisia e l'Uruguay, oltre alla Francia ben s'intende.

Durò, il congresso, otto giorni, poco spazio

(1) L'Italia era ufficialmente rappresentata dal prof. Zanelli pel Comizio di Reggio Emilia, dal conte Di Sambuy per l'Accademia reale d'Agricoltura di Torino, dal cav. Carlo Olhsen, dal principe F. Gonzaga, e dal signor Lecouteux che rappresentava il Comizio Agrario di Pisa.

se si considera la vastità degli argomenti; è per ciò che di consueto poco si crede alla efficacia di siffatte assemblee, non v'è tempo di approfondire, si dice, e sono più uno spettacolo che altro.

Ma considerato il fatto quale si presenta, tali assemblee, siano pure brevi, composte di tanti personaggi competenti chiamati a vedersi, a comunicarsi a vicenda le informazioni e gli apprezzamenti che riguardano la situazione, in una data materia, della nazione che rappresentano, chiamati a formulare dei voti e deporre delle memorie, è già qualche cosa, e costituisce un prezioso materiale che presto o tardi porta i suoi frutti, è un addebbellato che prepara e facilita un lavoro avvenire.

Nel congresso del 1878 le deliberazioni votate riguardavano il catasto, le imposte, il regime delle acque, l'insegnamento agricolo, le coltivazioni, i rimboschimenti, la sericoltura, l'alimentazione del bestiame e l'incoraggiamento all'agricoltura da parte degli Stati.

Ma la parte più accentuata e che caratterizzò lo spirito di quel Congresso, fu lo espandersi in attestare come nell'ordine economico regnasse finalmente e progredisse

la libertà commerciale tendente a sostituirsi all'antico regime protettore.

« Nazioni » si disse allora da quei congressisti « altra volta guerreggianti a colpi di tariffe, oggi si uniscono per mezzo di trattati commerciali, persuase che per fare buona figura nel mercato universale ove, sia liberamente che a tariffe ridotte, circolano tutti i prodotti, bisogna sviluppare le navigazioni, le ferrovie, le strade vicinali, rivedere le leggi, perfezionare le forze produttive, specie quelle dell'uomo istruito. — Ed è così che man mano si allontana quella vecchia agricoltura tanto sorvegliata, controllata, amministrata, inceppata, infagottata, protetta, trattata in perpetua infanzia sì che i tutori si possono oramai giudicare quali poveri di denaro non meno che di spirito.

« Oggi » si continuò a dire « tariffe di dogana e di dazio consumo, imposte, credito fondiario e agricolo, insegnamento professionale d'ogni grado, soppressione di servaggio in Russia, miglioramento dovunque della sorte dei lavoratori, riunioni territoriali contro gli eccessi dello sminuzzamento della proprietà, smembramento dei grandi latifondi, riforma d'affittanze e mezzadrie, esposizioni, comizi, associazioni, legislazione, polizia ru-

rale, soppressione di monopoli nelle vendite di pane e carne, misure sanitarie contro le epizootie, assicurazione contro i sinistri: tutto un programma di miglioramenti rurali è oggi posto in permanenza ed all'ordine del giorno in tutti i paesi. Esso raggruppa, sul terreno dell'agricoltura, i poteri pubblici che comprendono oramai come una buona situazione agricola è per molti una buona situazione politica. — Proprietari, fittabili, mezzadri riconoscono la solidarietà dei propri interessi. — Ora l'Europa del secolo XIX reclama e attende dai Governi un eguale concorso che completi quest'opera di grande solidarietà e ravvicinamento cominciata coi 138,000 chilometri di ferrovia, coi 660,000 chilometri di grandi vie, colle linee telegrafiche che in ogni senso si completano, cogli innumerevoli canali e fiumi navigabili operando così il ravvicinamento fra i continenti, i mari interni e l'Atlantico.

Nè si dimentichi il poderoso concorso portato dalla scienza; è da essa che sortì l'agricoltura di precisione, l'agricoltura di bilancio, del crogiuolo e dei reagenti, che l'ha costretta ai suoi controlli, alle sue contestazioni, è da essa che uscì la legge di restituzione al suolo mercè le concimazioni artificiali facendovi concorrere la chimica che disseppellì altri agenti dalle viscere della terra, e fece tesoro dei residui, cavando nuova materia da incorporare al suolo agrario onde impedire si spossi per le abbondanti raccolte.

E non è tutto: la scienza ha pensato alle adatte composizioni delle razioni alimentari per la macchina animale che è il bestiame di cui colle selezioni e gli incroci ha saputo fissarne i tipi, raggiungerne la precocità, lo sviluppo, la rendita.

Essa ci ha insegnato a proteggerci dagli insetti e dalle crittogame. Ha introdotto la meccanica che supplisce al difetto di mano d'opera, ha introdotto il vapore nell'azienda, ci ha insegnato i lavori profondi.

Cosicchè la strada è finalmente tracciata, ed è la coltura intensiva che bisogna raggiungere, perchè qui sta la meta più o meno lontana, la coltura che rappresenta l'apogeo del prodotto lordo per ettaro, la coltura che favorisce dappiù il benessere delle popolazioni. »

Tali o press'a poco furono i sensi che a quella assemblea emersero, si ripeterono e vennero più volte applauditi.

Gli stessi più ferventi apostoli dell'attuale regime, attestarono allora in piena assemblea che l'agricoltura di isolamento, l'agricoltura del ciascuno per sé e presso di sé, stava per finire il suo tempo.

E il mercato agricolo, dissero, non è più soltanto locale, nè nazionale, ma internazionale; il mercato del mondo intero ove agisce la tripla e rapida circolazione dei prodotti, degli uomini e delle idee.

Lo stesso Lecouteux, che ogni settimana, in questi ultimi anni, non ha articoli che bastino per arroventare il liberismo, in quel congresso, dopo aver salutato riverente la memoria di Peel e di Cobden, si alzò per ricordare ai congressisti che all'agricoltura europea correva un dovere di gratitudine verso le Fiandre belga e francese, poichè è da esse che partì il germe della grande riforma, e concluse citando il noto detto di Montesquieu che: « I paesi sono coltivati in

ragione delle loro libertà più che in ragione della loro fertilità. »

Quanto mutamento di opinioni da quell'anno in poi!

Le opinioni sinceramente espresse a quell'epoca, non le abbiamo qui ricordate pel gusto sterile di porle a fronte dei pensieri d'oggi e sfoggiarvi sopra delle considerazioni intorno la facilità con cui anche da uomini eminenti si sconfessa una teoria per passare ad un'altra, salvo che anche quest'altra domani non sia ritenuta la più addatta, perchè i fatti si ostinano a non corrispondervi presentando fenomeni inavvertiti.

Sibbene le abbiamo citate per udire come il Congresso del 1889 saprà giustificare o condannare ciò che con tanto entusiasmo e numerosità di fatti venne asserito al Congresso del 1878; parecchi promotori e parlatori di allora fanno pur parte anche di quello del prossimo luglio.

Udire se nel decennio, auspice la teoria cotanto inalzata del 1878, si sia corso troppo, e forse ancora immaturi o sprovveduti; e forse tanto quanto nessun Stato e popolo poteano prevedere dove e a qual punto saremmo stati portati, ne è ancora chiarito, ad onta del regime nuovo, dove si vada a finire, — se siamo sulla buona via, piuttosto che sulla pessima. — Ed è ciò che il secondo Congresso è chiamato a chiederlo a sè medesimo nell'intento di maggior guida per tutti.

Intanto dando occhio al capitolo primo del programma, troviamo, fra le altre, che in esso si tratterà subito della crisi agraria, dei suoi effetti, delle sue cause, e dei rimedi per scongiurarla.

Inoltre, è prescritto che si dovranno segnalare i principali mutamenti avvenuti nel valore del suolo, nella mano d'opera, e nelle imposte.

Si dovrà accennare alle cause che provocarono i cambiamenti avvenuti da un periodo all'altro, cioè dal 1878 in poi.

Nè verrà ommesso l'accennare a ciò che nell'intervallo venne pur fatto in favore della agricoltura sia da parte dell'iniziativa privata che degli Stati e dalla scienza.

Ecco perchè diciamo che il Congresso non è senza importanza, massime se si riflette che accade in un'epoca di commozione per una crisi, che non avvertita al primo Congresso oggi soltanto s'è fatta acuta e generale, e per cui gli animi sono inclini a interessarsi di destini economici.

Sotto parecchi aspetti adunque queste riunioni internazionali non vanno considerate come un inutile spettacolo, ma come manifestazioni di solidarietà universale nel generoso intento che l'umanità trovi la via migliore ad accomodare i propri interessi.

G. GANDOLFI.

SELVICOLTURA.

L'ECONOMIA FORESTALE.

L'origine dell'economia forestale e delle relative dottrine viene segnalata — a torto od a ragione — ai primordi del secolo XVII o XVIII. Così la pensano anche i moderni scrittori forestali tanto tedeschi che francesi. Questi anzi vantano siccome fondatore dell'economia forestale Olivier de Serres, autore del *Teatro d'Agricoltura* edito a Parigi nel 1600, in cui descrisse meravigliosamente i metodi di governare i boschi; i

tedeschi invece accennarono a Carlowitz per un'opera da lui scritta nel 1713 in Sassonia sull'economica posizione della selvicoltura. Ma noi dobbiamo dir loro che Pier de Crescenzi, morto nel 1308, aveva trattata la selvicoltura in modo splendido nella sua opera latina dal titolo: *Opus ruralium commodorum* alla quale Boccaccio e Vibio Sequestro fecero tener dietro i loro importanti studi sopra i monti, le selve, i prati, i laghi ed i fiumi. E così l'Adrovandi, il Prospero Rondella Monopolitano, il Gorzolo di Corno, si occuparono esclusivamente di albericoltura e dei modi di meglio stabilire i boschi tanto cedui che d'alto fusto, e quindi si può calcolare che le dottrine economiche forestali furono dai nostri sommi italiani create, perfezionate poi dal francese Duhamel de Monceau che aggiunse le esperienze sul metodo razionale dei tagli nel 1721, dal Buffon con un suo ammodernamento sulle foreste nel 1739, dal Thierrat con un suo trattato di rimboschimento pubblicato nel 1753. Ma mentre da noi — è doloroso il dirlo — non se ne tenne gran conto di tali studi, la Germania invece primeggiò su tutte le altre nazioni sulle dottrine forestali, e non rimase paga — come molti nostri scrittori ed agenti forestali — delle sole opere del Duhamel, e si applicò ad uno studio profondo, esatto per meglio perfezionare la selvicoltura. Duhamel nella sua opera intese a regolare solamente i singoli rami di tale economia, ma non penetrò nell'essenza, e quindi riesci piuttosto un cultore d'alberi, che un buon amministratore di boschi, perchè non seppe svolgere l'arte vera di reggere un territorio boschivo, di far salva la proprietà che il selvicoltore procura, di ideare la difesa della foresta dai danni, dagli abusi e dall'avidità di quelli stessi che o posti alla loro difesa, o ammessi a prevalersi dei prodotti dei tagli recherebbero gravi conseguenze, mentre invece i germanici riescirono a determinare la possibilità della produzione d'un bosco, quella attuale, quella annuale, ed infine i mezzi necessari per ottenerli non solo ma ben anco assicurarli. Ed infatti gli insegnamenti del Duhamel circa l'incremento legnoso riescirono insufficienti, e appoggiati alla sua dottrina Francia e Italia attuarono alla meglio la coltivazione dei boschi, sebbene si possa contare che la prima non ha foreste, e che noi pure non ne abbiamo la cui portata sia stata determinata dai veri dettami della scienza; oppure se determinata, come ad esempio quella dell'abetaja di Vallombrosa, il cui piano d'assestamento sia stato attuato. Ne puossi certamente attuare tali piani in paesi dove il Governo di tutte le foreste pubbliche è abbandonato per legge all'eventuale esito d'aste pubbliche ad avidi cavillosi, ad egoisti appaltatori, e la conseguenza fatale di tale errore nell'economia forestale si manifesta poi — principalmente agli inesperti — se si confrontassero le statistiche boschive dei scorsi secoli con quelle che si vanno in oggi compilando. E come sia grande l'errore lo possiamo desumere dai fatti seguenti: la Repubblica Veneta (secolo XVI) teneva i catasti di tutti i suoi boschi con tale precisione che al solo aprire i suoi libri si conosceva perfettamente la circonferenza media, il diametro, e quanti pedalini (querccioli) poteva disporre lo Stato in ogni bosco

sia per le bisogne della marina che pei lavori idraulici; invece oggi si consegnano gli interi riparti forestali, di un valore legnoso assai importante, senza inventario alcuno non già ad esperto capitano, come faceva la repubblica veneta, bensì ad inesperti speculatori.

Da questi due fatti risulta che il proprietario boschivo non è condotto ad un esercizio di vera e soda economia forestale, poichè non si pensa seriamente a custodire e migliorare i boschi demaniali, mentre l'Italia potrebbe dalla selvicoltura trarre un sussidio efficace dal rimboscamento — quantunque si principi oggi a tentarlo — sia a favore dello Stato che ai particolari. Noi abbiamo una superficie montuosa e deserta (circa 5 milioni di ettari) che aspetta l'attuazione di una razionale economia forestale, tanto più che la forza vegetativa degli alberi è da noi propizia, ed i termini della maturità legnosa più brevi e più remuneratore il ricavo del legname stesso. Oltre a ciò la mano d'opera è meno costosa, ed il boscaiolo attivo, pronto, ingegnoso, come lo è provato nella costruzione delle risine, pallorci, levatoi alpini, ecc. a confronto dei lavoratori di altre nazioni. Ed in pendenza di leggi più favorevoli all'industria forestale il privato non deve tralasciare di svolgere le materie della selvicoltura tanto utile al nostro paese. Non siamo quindi da meno dei tedeschi ed alemanni, perchè se nelle loro foreste l'erba è adagiata nell'ombra più lieve, da noi invece lussureggia sotto un triplice tetto di fronzura. Se da loro primeggia il faggio tra gli alberi boschivi, da noi primeggia la quercia; se colà i venti boreali diradano le pungenti nebbie dei teutonici rovereti e scuotono il vetriscio (brinata) degli acuti e tetri abeti, da noi tondeggia e sorride il pacifico ulivo, sul quale cadono i raggi dell'invidiabile sole italiano, quasi ad indorare le poma degli orti Esperidi!

Con tali fatti, con tale diversità di condizioni dendrologiche, si accordano altri fatti importanti, quello cioè di governare le selve coll'economia razionale e quello di conciliare l'igiene pubblica colle leggi forestali. Il primo si è che la forma di governo forestale, ampiamente adottata in Italia, è quella del taglio a dirado, mentre in Germania ed in Francia è quella del taglio raso; il secondo, che pei tedeschi, e per tutti i popoli settentrionali, lo scopo finale della selvicoltura non è che economico; per noi, come per la Francia e tutti i popoli meridionali, è anche fisiocratico.

Fatti, codesti, accennano Palmieri e Pepe, si poco avvertiti e studiati, che mentre le nostre leggi forestali abrogate furono in perfetta contraddizione tra di loro riguardo alla forma normale di taglio che prescrivevano; le vigenti non se ne occupano punto, e si occupano invece delle influenze boschive, posponendo l'importanza diretta dei boschi, all'indiretta; mostrando così di confondere perfettamente le funzioni della vegetazione erborea con la boschiva, e le normali funzioni dei boschi con le accidentali. In altro articolo spiegheremo questi fatti, o per meglio dire, queste discrepanze e contraddizioni.

B. V.

FRUMENTO DE CHINON

Il frumento *de Chinon* (fig. 1) è una varietà estiva, che, come il suo stesso nome addita, trae origine dalla Francia. Per il suo notevole sviluppo, in Germania, dove l'hanno introdotta nel 1886, e precisamente nella provincia sassone in Prussia, hanno battezzata questa varietà col nome — lungo, in verità: *Riesensommerweizen* francese, ossia: *frumento estivo* (marzuolo) *gigantesco* francese. Le prove culturali fatte con questa varietà hanno dato risultati veramente apprezzabili.

Le spiche hanno una lunghezza che oscilla fra i 15 e i 18 centimetri; essa è robusta, di un bel color chiaro splendente, ed i chicchi sono assai grossi e pieni.

I risultati della coltivazione sono notevolmente avvantaggiati da una seminazione precoce, fatta spingendosi i semi a non soverchia profondità, e da una sufficiente concimazione fatta con sostanze azotate.

Questo frumento *di Chinon* vuolsi sia assai resistente all'allettamento.

A quelli, tra i nostri migliori agricoltori, che desiderassero provare anche questa varietà, diamo l'indirizzo del signor Eduard Rödel di Tagewerben, presso Weissenfels, al quale essi possono rivolgersi per aver campioni della semenza.

Noi non siamo entusiasti delle novità, perchè queste, troppo spesso, non hanno di nuovo che il nome. Ma tuttavia desideriamo sempre che ogni novità sia posta nel crogiolo della esperienza, per vedere quanto di utile da essa ci si possa attendere, o se debbansi sconsigliare gli agricoltori dall'accoglierla.

Raccomandiamo, quindi, di provare — su piccola scala — anche quest'ultima fra le novità.

M.

MISURATORE DELL'AVENA

In occasione dell'ultimo concorso generale di Parigi fu osservato un contatore o misuratore di razioni d'avena alquanto interessante per le molte invenzioni fatte dall'inventore stesso ch'è il signor Couteau. Infatti tale apparecchio è destinato ad evitare non solo lo sperpero nelle scuderie, ma bensì ad impedire le frodi ed assicurare nel tempo

stesso un ordine ed una regolarità veramente utile nella distribuzione delle razioni. Il suo modo di funzionamento è assai semplice, consistendo esso in una cassa cilindrica o tamburo orizzontale disposto sotto un condotto comunicante col granaio da avena. La cassa è tutta guernita con una lastra di latta, che ne segue il contorno ed è munita di un'apertura, che passa davanti il condotto dell'avena, ogni qual volta si fa agire il manubrio come si vede nella fig. 2, che presentiamo al lettore.

Ad ogni giro la manovella urta, senza che l'operaio possa impedirlo, contro un ordigno che agisce sopra un contatore meccanico, il quale registra il passaggio delle razioni; il numero delle razioni passate attraverso al contatore viene segnato sopra un quadrante visibile esternamente; ad ogni passaggio di razione, un timbro avvisatore batte un colpo.

Quando il contatore funziona al massimo, ogni razione è di dieci libbre d'avena, ma si può nell'interno adattarvi un manico più o meno grande, che ne riduce il volume nelle proporzioni desiderate; la razione così resta d'altrettanto diminuita, ma il contatore ed il timbro non cessano di regolarmente funzionare. Come bene fa osservare il signor De Sartrine nel *Journal de l'Agriculture*, l'adozione di questo apparecchio in una scuderia permette di regolare senza difficoltà l'alimentazione dei cavalli, d'aumentare o diminuire la razione a volontà, senza dover dare ad alcuno ordini che vadano più o meno bene compresi od eseguiti. Esso permette inoltre di realizzare sensibili economie, evitando lo sperpero e controllando il consumo dell'avena ed infine regolando l'alimentazione degli animali, secondo che lavorino o restino



Fig. 1.

FRUMENTO DI CHINON.

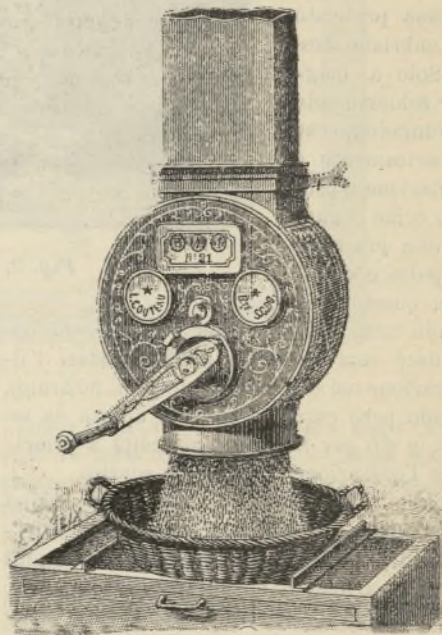


Fig. 2. - MISURATORE D'AVENA.

in iscueria. Considerati cotali vantaggi è da convenirsi che il contatore Couteau può essere facilmente applicato alla misurazione non solo dell'avena, ma di tutte le altre specie di grani, non esitiamo ad affermare che esso troverà in breve una larga ed utile diffusione, non solo nelle scuderie di lusso, ma pure fra la numerosa classe degli allevatori e grandi e piccoli.



I SILO' AD OMBRIANO.

Più d'un agricoltore che non ebbe ancora occasione di visitare il podere Rossi ad Ombriano, va chiedendoci i particolari intorno il modo di caricamento e formazione adoperato colà nel fare i mucchi di silò ad aria libera. — Non abbiamo di meglio che ricordare loro l'articolo del direttore del podere stesso, e nostro condirettore, nobile prof. Fed. Landriani, pubblicato nel fascicolo di febbraio dell'*Agricoltura Illustrata* a pag. 42, e precisamente sotto il titolo:

« Come si può salvare il raccolto dei prati quando piove? » In esso si trovano tutti i particolari accompagnati anche d'una fedele illustrazione rappresentante appunto uno dei mucchi di silò col sistema praticato ad Ombriano stesso. Solo a maggior schiarimento aggiungeremo che al caricamento e formazione si procede come segue:

Volta praticato l'impalcato di tavole, questo lo si chiude tutto all'ingiro con asse, locchè costituisce una specie di gabbia (vedasi l'illustrazione nel succitato fascicolo di febbraio), avendo però cura di lasciarla aperta da un lato, e ciò per maggior comodità a principiare l'operazione di carico e scarico.

Condotto il carro dell'erba vicino vicino all'armatura gli uomini cominciano a scaricarla entro, ove tre ed ora quattro uomini hanno cura, man mano che succede lo scarico, di prontamente disporla in modo che lo stendimento riesca regolare, locchè è importante, e di comprimerla coi piedi, e così via via fino a raggiungere il livello della armatura, ed allora si chiude anche l'unico lato di essa rimasto aperto.

Per norma i silò d'Ombriano sono a base di quattro per quattro metri. Chiuso l'ultimo lato dell'armatura si continua a caricare e a predisporre finchè si raggiunge metri 4.60 di altezza; di lì a un giorno questa misura calando di un metro, si ha cura di ricaricare

mucchio sì da tornarlo ai 4.60, che mediante successive depressioni torna a calare, fino accchè rimane a 2 metri e $\frac{1}{2}$ di altezza.

Il mucchio, o silò, volta così compiuto deve aver ricevuto 30 carra di erba e cioè 474 quintali. Se si tratta di erbe grasse, trifoglio, la riduzione si fa ancora maggiore a fronte delle erbe di prato stabile.

Alla formazione del mucchio ci si impiegano due giornate, ed occorrono tre uomini pei cinque giorni, a manovrare le leve.

Dopo questi primi cinque giorni, la pressione si opera soltanto una volta al giorno per altre successive cinque giornate; indi una sola volta la settimana e per due settimane.

Cosicchè in capo a 20 giorni l'operazione resta completa, e si potrebbe, se si vuole, disarmare.

Il mucchio può stare indefinitamente alla stessa conservabilità e durata di un casso di fieno.

Ad ogni strato di questo silò, al momento della preparazione, si mette del sale pastozio in ragione di 75 chilogrammi per l'intero mucchio.

Il silò d'Ombriano o meglio del prof. Landriani, volta compiuto non ha quella forma del sistema francese Cocharde così nettamente quadrata (fig. 3); riceve invece la forma del vero cumulo (vedi incisione al citato fascicolo di febbraio) locchè è più logico per la

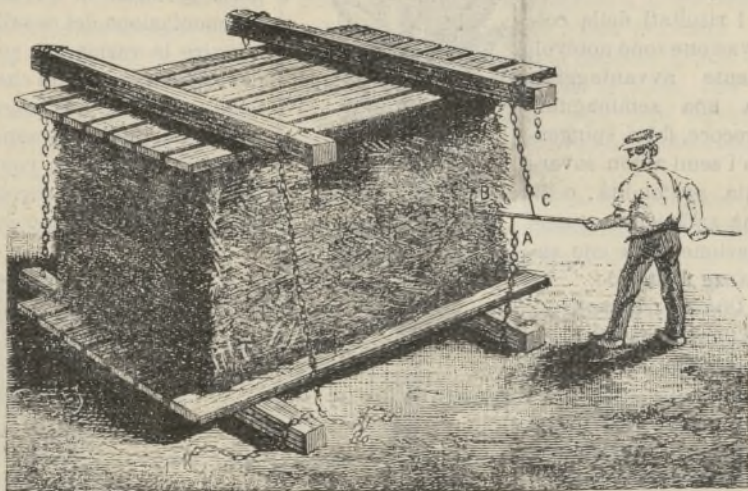


Fig. 3. - FORMA DEL SILO COCHARD.

forza di maggior pressione che si può procurare al silò stesso. Infatti guardando agli ultimi sistemi di silò ad aria libera usati in Germania si direbbe che siensi attenuti alla forma di quelli d'Ombriano.



È utile, per chi può appena e desidera formare Silò ad aria libera, di recarsi ad Ombriano ove gli agenti hanno facoltà dalla Direzione del podere di lasciare che gli agricoltori prendano cognizione di tutto ciò che li può interessare.



LAVORI DEL GIUGNO

È tempo di dare un'occhiata ai granai, onde pulirli e liberarli dai punteruoli, ai fienili, alla bigattiera, alle stalle. — Al bestiame dev'essere continuata la razione a verde. — I pulidri nati in marzo si devono slattare. Per le vacche si devono avere le stesse cure che abbiamo indicate nello scorso mese, avvertendo che mettendosi le bovine al pascolo non si devono lasciare nelle ore più calde in luoghi dove l'ombra avesse a mancare. Si proceda al tosamento dei montoni, degli agnelli e delle pecore ed alla loro marcatura, dopo però averli lavati alcuni giorni prima in acqua corrente. Si devono poi slattare quegli agnelli che nacquero in febbraio e marzo, e incominciare la monta delle pecore se vuoi avere agnellini in dicembre.

Ai maiali si somministri foraggio verde e cioè trifoglio, ortiche, lattughe, ecc. Principiando i grandi calori si deve sospendere la castrazione dei porcellini.

Anche le api non devono essere dimenticate in questo mese, tanto più che emettendo esse sciami, si devono quindi coglierli e non lasciarli perdere. Si osservi se in ogni arnia vi sia la sua regina, provvedendovi in caso di mancanza formando una sola colonia con altro sciamone oppure promuovere miglior condizione all'arnia acefala affinché le operaie abbiano a far nascere una nuova regina. Si ricordi che dopo il solstizio si può togliere il miele da quelle arnie che trovansi alquanto popolate e assai vigorose.

Ove più ferve il lavoro è nella bigattiera. Già a quest'ora vi saranno bachi e la temperatura sia di giorno che di notte è quella che deve essere in primo luogo curare. Il calore sia quindi costante a 20° C, la ventilazione buona, i graticci privi di sole, i letti ben puliti e cambiati di sovente, i pasti leggeri e frequenti. Si eviti la foglia bagnata ed i di lei fermenti e riscaldi. Si procuri di evitare le mosche, ponendo sulle finestre delle tele, e si tengano d'occhio le formiche, i topi, i polli che sono alquanto ingordi dei bachi. Avendo bozzoli precoci prima della fine del mese, è necessario preparare l'occorrente per lo sfarfallamento e per la confezione del seme. Raccomandiamo gran pulizia nelle latterie ed alle zangole. La vendita dei polli è propizia in questo mese, contando essi già tre mesi. Si mandino al pascolo gli ochetti ed i tacchinetti e si continui la spiumatura del petto alle oche. E per ultimo dei lavori interni raccomandiamo, la divisione del letame, tanto utile alle diverse coltivazioni, procurando di tener divise le varie qualità dello stesso e non farne un ammasso solo.

Il prato è quello che dà molto a lavorare in questo mese. La falciatura del maggengo la concimazione, l'irrigazione settimanale sono

lavori da eseguirsi. Nel campo si dia mano alle semine dei raponi e delle rape — queste in terre fresche — si semini il saraceno nei suoli poveri e poco caldi. Anche i cavoli in semenzaio per trapiantarli poi fra trenta o trentacinque giorni, e si trapiantino quelli seminati in maggio. Così pure le bietole. Diasi mano ai lavori di sarchiatura per meliga, patate, bietole, carote, fagioli, navoni, tabacco.

Attenti poi alla vigna, poichè è appunto dopo la mietitura del grano che sviluppasi l'oidium, e quindi necessita una buona solforazione per scongiurare il malore. Si dia mano anche ad una buona sarchiatura dei ceppi onde tenerli liberi dalle cattive erbe.

poi abbondanti inaffiamenti agli agrumi, e la moltiplicazione per talea erbacea di quelle piante che amano l'ombra, non che quelle di serra, coprendole con campane, evitando in pari tempo le soverchie inaffiazioni ed aria. Alle orchidee si devono evitare i colpi di sole. E con ciò restano finiti i consigli sui lavori campestri, non senza ricordare che il 21 di questo mese è il giorno più importante dell'anno agrario nell'emisfero boreale, giorno che dovrebbe dar norma a tutto il lavoro agrario.

V. B.

stante eliminazione dei soggetti deboli, i più robusti soltanto riescono a sopravvivere. Così il risultato fu che si ottenne una razza di una vitalità meravigliosamente forte capace di vivere coll'alimento più rozzo, rispondente rapidamente ad una alimentazione nutritiva, ingrassando in casi in cui altro bestiame non trascinerebbe che una magra vita, e sviluppando carne con prodigiosa rapidità ed economia se appena ben nudrita. La carne della razza in discorso è di qualità superiore, così che quando i buoi sono condotti giù nelle pianure basse ed ingrassati per il mercato di Londra, si vende a due soldi la libbra di più della miglior carne inglese.



Fig. 4. - RAZZA BOVINA DEGLI ALTIPIANI OCCIDENTALI.

BESTIAME BOVINO

LA RAZZA DEGLI ALTIPIANI OCCIDENTALI

È soltanto da pochi anni che questo bestiame ha incominciato ad attraversare l'Atlantico. Esso è una di quelle razze originali o native delle isole britanniche che, sotto l'intelligente allevamento di fittabili inglesi e scozzesi, divennero una provvidenza per il mondo dei consumatori.

Questo bestiame è nativo delle pallide colline dell'estremo nord della Scozia e delle Isole Ebridi. È stato allevato dai robusti montanari degli altipiani per centinaia di anni, e sovente soltanto quattro sopra cinque capi sopravvivevano all'inverno, tanto rigido è il tempo, così scarso è il nutrimento e insufficiente il ricovero, se pur ricovero di sorta vien dato, tranne che alle vacche partorienti.

Così la razza è stata soggetta ad una co-

Infine diremo che il bestiame degli Altiplani va man mano trovando buona accoglienza fra tutti gli allevatori. La nostra fig. 4 mostra il tipo in questione.

UN ALTRO SISTEMA PER TENER IN FRENO I TORI

La briglia del freno in discorso è una semplice striscia di buon cuoio assicurata con una molla all'anello che è passato nelle narici dell'animale, la cinghia girata sul davanti della testa passa fra le corna, dove è tenuta a posto da un'altra coreggia che sta intorno ad esse e più in su fermata da un'altra cinghia di cuoio intorno al collo. Il toro viene poi condotto con una corda attaccata ad un secondo anello che sta presso all'altro. Esso non può abbassare il capo a terra come fanno questi animali per attaccare il nemico colle corna, ed è conseguentemente reso incapace e trattabile.

Nelle selve il lavoro si riduce al solo trasporto del legname abbattuto nell'inverno, mentre nei frutteti abbonda assai. Si tolgano dalle piante i frutti eccessivi onde lasciare un'equa distribuzione sopra tutti i rami; si mozzino i nuovi rami dei peschi allevati a spalliera; si dia acqua alle nuove piantagioni se patiscono siccità; si dia principio alla raccolta delle ciliege, delle albicocche, dei lamponi, del ribes, dell'uva spina e delle pere che mano mano maturano.

Nell'orto si possono ancora seminare i piselli, i fagioli per averli in autunno. Si raccolgano i carciofi, gli asparagi, e si continui la mozzatura dei meloni. Flora poi è nel suo pieno sorriso. Ci fornisce garofani, gigli, rose, viole, una miriade di fiori, e si pensi ad innestare a scudetto le rose non omettendo di togliere dalla terra le cipolle dei tulipani e dei giacinti, a meno che non s'intenda di raccogliere seme. Anche la piantagione dei ranuncoli per fioritura tardiva. Consigliamo

Di modo che il metodo del freno coll'anello alle nari risponde bene allo scopo, la bestia

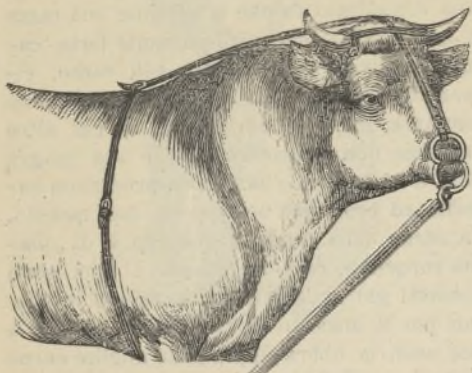


Fig. 5. - TORO FRENATO.

tosto comprende di essere impotente e si sottomette. Nelle nari vi è sempre spazio bastante a porre tutti e due gli anelli che non portano alcun inconveniente all'animale (v. fig. 5.)

PREZZO DELLE CARNI SECONDO LE PARTI DA CUI DERIVANO

Il *Farm Field* e il *Giornale d'Agricoltura* spiegano come gli inglesi dividano le carni di ogni bue in quattro categorie e in diciotto prezzi. La fig. 6 si riferisce all'esempio di un bue Durham che pesava netto 500 chilogrammi, che venne venduto al prezzo medio corrente di L. 1,14 il chilogrammo.

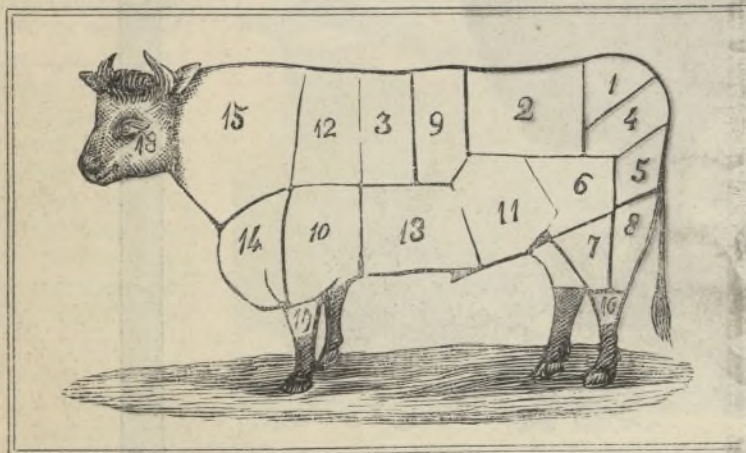


Fig. 6. - DIVISIONE DELLE CARNI DI BUE.

Le parti ebbero i seguenti pesi e prezzi:

Categ. 1.^a - 1. Punta della coscia Kg. 35 a L. 1,66 - 2. Alto della coscia Kg. 70 a lire 1,46 - 3. Prime coste Kg. 54 a L. 1,46 - 4. Punta inferiore della coscia Kg. 15,50 a lire 1,35 - 5. Prime articolazioni Kg. 54 a L. 1,35.

Categ. 2.^a - 6. Interno della coscia Kg. 13,50 a L. 1,14 - 7. Basso interno della stessa Kg. 13 1/2 a L. 1,14 - 8. Basso esterno id. Kg. 11 1/2 a L. 1,04 - 9. Coste mediane Kg. 58 a L. 1,04 - 10. Scapola (parte bassa) Kg. 23 1/2 a L. 1,04.

Categ. 3.^a - 11. Parte mammaria del bue Kg. 35 a L. 0,94 - 12. Scapola (parte alta) Kg. 21 a L. 0,84 - 13. Basse coste Kg. 31 a L. 0,83.

Categ. 4.^a - 14. Petto Kg. 13,50 a L. 0,62 - 15. Collo Kg. 23 1/2 a L. 0,62 - 16 e 17. Zampe anteriori e posteriori Kg. 21,50 a L. 0,41.

La testa non si conta e compie il 18.^o pezzo.

VETERINARIA

L' AMPUTAZIONE DELLE CORNA NEI RUMINANTI

In alcune razze bovine avviene, che presentando le loro corna una viziosa deviazione, vanno queste a comprimere ed offendere le parti superiori della testa o della faccia. In questi casi riesce sempre necessario il porvi riparo. Sapendo pertanto come sotto l'influenza di una elevata temperatura la fibbia cornea si rammollisca, con tal mezzo si riesce a far prendere alle corna la loro giusta direzione, conservata in seguito dal raffreddamento. Ma, allorché per lo contrario la deviazione dipende da una falsa direzione dell'osso interno, non rimane che praticarne l'amputazione mediante una sega, pulendo dopo ben bene la ferita ed applicare sulla sua superficie delle faldelle di stoppa imbevibile d'allume d'uovo e fissate in luogo con adatto bendaggio.

Questa operazione non è però sempre scevra di inconvenienti, risultandone spesso emorragia difficile ad arrestare, ed in seguito la comparsa di febbri più o meno intense con locale suppurazione e fistole di lunga durata.

L'ablazione del fusto osseo delle corna nei giovani animali, quali sono gli agnelli, come pure nei vitelli, onde ottenere bovini senza corna, presenta mai gli accennati inconvenienti, non interessando che organi allo stato rudimentario, ed il metodo

proposto da M. Charlier si è il migliore da adottarsi allo scopo.



Fig. 8.

Il momento più confacente per detta operazione si è quando le corna negli indicati giovani animali cominciano a svilupparsi

cioè, alla fine del primo mese od alla metà del secondo dalla nascita.

Adagiato l'animale su di un fianco e tenuto fermo da due assistenti, l'operatore con una forbice curva taglia la lana od i peli che circondano la parte che deve essere amputata; quindi, colla mano destra afferrato il trapano (fig. 7), fa intorno al rudimento corneo un movimento circolare da sinistra a destra, eseguendo contemporaneamente una leggiera compressione perpendicolare (fig. 8). Incisa la pelle ed i tessuti sottostanti inclina leggermente l'istrumento verso la base del piccolo sostegno osseo, infine, appoggiando il pollice sull'orlo superiore del circolo del trapano e facendo pressione col palmo della mano sopra la parte inferiore del manico (fig. 9), spinge l'istrumento in avanti con movimenti di semirrotazione, fino al totale distacco della parte.

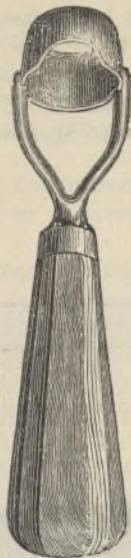


Fig. 7.



Fig. 9.

Compiuta l'ablazione da un lato, nello stesso modo la si pratica dall'altro. Dell'emorragia che ne avviene nulla vi ha a temere, bastando l'applicazione di poca creta o toccare leggermente con un cauterio riscaldato a bianco. La ferita non tarda mai a raggiungere in pochi giorni la sua perfetta cicatrizzazione.

O. ELETTI
Medico Veterinario.

RAZZE EQUINE.

LA MARCA DEI PULEDRI IN MAREMMA

Nella Maremma Toscana sono ancora parecchi gli allevatori che esercitano l'allevamento del cavallo col sistema *brado*. Sono, fra essi, il cav. Benedetto Ponticelli, i fratelli Marchi, i Vanni, i Corsi, il Luciani, fratelli Ferri, Guglielmo Ponticelli, che sono fra i più noti tenitori di mandrie equine nel Grossetano.

La nostra incisione, che riproduce un quadro del Fattori, esposto alla Mostra di Belle Arti in Venezia nel 1887, dà una idea di un momento caratteristico di tale allevamento brado: quello, cioè, della *marcatura*, o *marcare* de' puledri.

La *marca* è il contrassegno della mandria; essa è impressa a fuoco, sulla coscia del puledro, proprio come si fa per i quadrupedi dell'esercito che vengono venduti per riforma. Questi, però, hanno *marcato* a

fuoco sul collo un grande R maiuscolo; i puledri di Maremma, invece, hanno, sulla coscia, *marche* diversissime, secondo gli allevamenti dai quali provengono.

Quella della *marcatatura* è una operazione che il Fattori ha artisticamente riprodotta, e un tantino abbellita, e anche complicata.

Sta in fatto che i puledri, riuniti in gruppi, vengono, dal mandriano, che è come il *buttero* della Campagna romana, spinti, poco a poco, dentro un recinto, che dicesi *rimesino*, chiuso tutt'in giro da una barriera o staccionata, ed aperto da una sol parte, che serve di entrata ai puledri galoppanti. Qui giunti, i puledri sono oggetto di una caccia al *lazo*, proprio come si fa nelle *Pampas* dell'America meridionale, con la semplice

principale del proprietario di riunire nel suo allevamento la capacità di resistenza alla influenza delle variazioni atmosferiche del maiale tedesco, coi vantaggi della razza inglese, come maturità precoce, belle forme, ecc. A raggiungere questo scopo concorsero molto un verro straordinariamente adatto dell'antica razza *Schlaustedt*.

Mediante l'accurata scelta dei maschi produttori e lo scarto di tutte le scrofe imperfette, si stabilì a poco a poco il tipo degli importati *Yorkshire*, corpo lungo e largo, dorso diritto, le parti posteriori ben arrotondate, pelo non debole, testa breve ma non goffa, fronte larga, orecchie di media lunghezza, ed uno sviluppo totale rapido con facilità ad ingrassare.

e mezzana inglese che si presenta sotto il titolo di *Yorkshire*, *Lancashire* e *Lincolnshire*. Il nome non ha a che far nulla colla cosa, quando gli animali siano buoni. Le proprietà caratteristiche che originariamente possedevano in Inghilterra gli animali di alcune contee sono sempre più scomparse, ed è quindi più giusto il non parlar altro che di una razza inglese grande, di una mezzana e di una piccola.

Le scrofe ingrassate di *Friedrichsverth* raggiungono spesso il peso di 500 a 600 chilogrammi, mentre altre non possono oltrepassar quello di 250 a 300. Perciò si divide anche a *Friedrichsverth* la razza bianca in grossa e mezzana. Le scrofe sono quindi partite in due tronchi, in tronco A e B, ed al



Fig. 10. - LA MARCA DEI PULEDRI IN MAREMMA.

differenza che, in Maremma, essendo gli animali in un recinto chiuso, si pigliano subito dai mandriani, che saltano addosso ai puledri e li atterrano. In quel momento non si crederebbe che sien questi gli *annitrenti in guerra aspri polledri* del Carducci.

M.

BESTIAME SUINO

L'ALLEVAMENTO DELLA RAZZA DI FRIEDRICHSWERTH
NEL DUCATO DI SACHTEN-COBURGO-GOTHA.

Questa razza venne fondata nel podere di *Friedrichswerth* nel 1885, e precisamente coll'acquisto di 88 scrofe pregne e di quattro verri dalla premiata mandra del barone di *Hake*. Questa mandra era il risultato di un lungo incrocio, durato per più anni, di verri della razza bianca grande inglese, con una scrofa di *Lippe*, e fu sempre cura

Di questa intera razza vengono venduti circa il 40 per cento per scopo d'allevamento. Le scrofe partoriscono due volte all'anno e non ci sono quindi dei mesi fissi per chi intende acquistare.

In media ogni scrofa produce all'anno, nei suoi due parti, dai 18 ai 19 porcellini. Per ottenere questo, prima condizione è di nutrir bene continuamente le scrofe e di riceverle in buone condizioni d'alimentazione. La massima fondamentale per l'allevamento dei maiali, se si vuole che esso renda, dev'essere un buon nutrimento, poichè diversamente le scrofe non saranno in grado di far due poderosi e sani parti all'anno.

Insieme ad un buon nutrimento, la seconda cosa che occorre, è la buona razza.

Quale poi sia la migliore delle razze sotto tutti i rapporti, le vedute sono molto diverse. Sotto tutti i rapporti una tal razza non esiste. La più diffusa è in ogni caso la bianca grande

coprimento di esse sono adoperati speciali verri, così che un verro impiegato pel tronco A non lo sarà mai pel tronco B.

Il tronco A venne fondato colle scrofe di *Eggersen* (già del barone *Hake*), il tronco B, con una scrofa di razza *Gandertheimer* (già del signor *Franz Rasch*).

Per mezzo di questa rigorosa separazione l'allevatore tedesco si è posto in grado di fornire animali di razza in nessuna parentela fra loro. Tutte le scrofe sono numerizzate all'orecchio, ed un apposito libro vien tenuto per gli animali. Ultimamente anche i porcellini che arrivano all'età di due e mezzo a tre mesi, e son pronti alla spedizione, ricevono un numero all'orecchio che vien riportato nel libro del gregge, e ne registro di spedizione. Così resta possibile ai venditori di animali da razza di consegnare anche dopo vari anni, altri animali che non abbiano nessuna parentela coi primi ricevuti.

Appena è primavera od il tempo è aperto e fino ad autunno avanzato tutto il greggio vien mandato ai prati due volte al giorno, ed a tale scopo si semina annualmente un pezzo di terra con trifoglio rosso.

Le scrofe pregne sono radunate in branchi da 10 capi in un apposito ampio porcile e vengono divise immediatamente prima di sgravarsi. Allora ricevono trifoglio verde, frasche di rape o rape. Non vengono loro somministrate nè patate nè avanzi di siero.

In generale l'alimentazione consiste in maïs, fave, orzo, decotto denso d'orzo, farina di piselli e crusca di frumento, e di questi generi se ne adoperano mensilmente da 350 a 400 quintali.

È molto diffusa l'opinione che non sia possibile l'allevamento dei maiali senza latte o suoi residui, e questo induce ad aggiungere alcuni cenni sull'allevamento dei porcellini.

Non appena i porcellini son nati vengono loro levati i denti canini e molari con una tanaglia apposita. Così essi non possono mordere e far male alle poppe della madre, ed anche la più irrequieta scrofa, che abbia partorito per la prima volta, riceve tranquillamente i piccoli. Per tal modo avviene rarissimamente che questi rimangano schiacciati.

Se il numero dei nati è maggiore dei capezzoli della madre, quelli in più si danno ad un'altra scrofa che abbia più capezzoli che porcellini. Del resto questa sostituzione non dura che 8 a 10 giorni, poichè dopo 15 giorni ai piccoli animali si comincia già a dare un po' d'orzo schiacciato, o segale o frumento.

All'età di quattro settimane incomincia il critico nutrimento dei piccoli, ai quali viene somministrato in generale e principalmente, maïs macinato con un po' d'acqua, in modo da farne una poltiglia densa. Allora si dà loro da mangiare quattro volte al giorno, e fin dalla sesta settimana di vita mangeranno già con avidità rape e foglie di rape, o giovane trifoglio verde.

A due mesi e mezzo i migliori esemplari vengono tatuati e messi da parte, e se vi sono commissioni da eseguire vengono spediti immediatamente. Gli altri restano presso la madre fino a tre o tre mesi e mezzo. Nella sesta settimana dopo il parto, essendosi dato alla madre un alimento fortificante, si risveglia l'ardore e la si fa nuovamente coprire.

Non appena questo è avvenuto, bisogna che la scrofa venga nutrita abundantissimamente, poichè allora non deve soltanto produrre il latte per i porcellini che ancora sono presso di essa, ma deve anche formare il frutto nel corpo. Essa quindi deve avere continuamente un nutrimento sostanzioso fino a che i porcellini non siano stati tutti definitivamente slattati, e cessando per conseguenza la secrezione latte.

All'alimentazione dei maiali sono designati sei uomini ben istruiti, poichè dalla buona vigilanza e dalla attenzione di essi dipende una gran parte del reddito. Molte volte alla sorveglianza degli animali vengono preposti

dei ragazzi trascurati o delle donne vecchie ed allora non c'è da meravigliarsi se l'esito riesce cattivo.

Una volta al mese si puliscono tutti i porcelli, specialmente il suolo, lavando gli scompartimenti con acqua di calce, ed i truogoli con soluzione d'acido fenico. Due volte alla settimana si dà a tutti i maiali indistintamente carbon fossile, calce d'acido fosforico, carbone di legna, e sale animale principalmente nel periodo di tempo in cui vengono nutriti per la maggior parte con frasche di rape.

Le condizioni igieniche sono sempre buone.

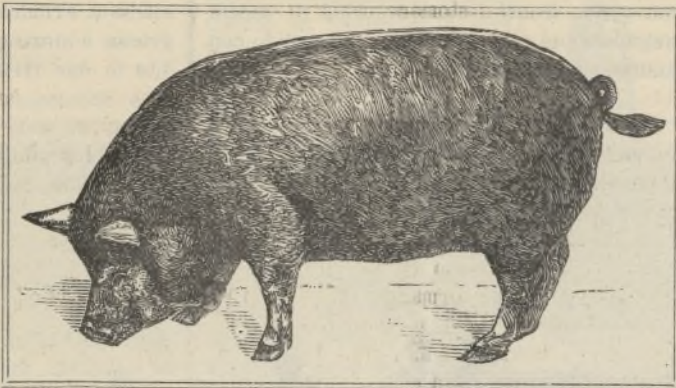


Fig. 11. - VERRO DELLA RAZZA DI FRIEDRICHSWERTH.

Malattie infettive e tossi polmonari (contro cui impiega con successo il precipitato di acido salicilico di F. Heyden, di Dresda) non se ne sono finora mostrate e la perdita per morte è di circa del 2 per cento all'anno.

B.

BESTIAME OVINO

TOSATURA DI PECORE

Nel numero di Marzo dell'*Agricoltura Illustrata* all'articolo *Gara internazionale di tosatori pecore* si faceva largo cenno dei particolari riguardante la tosatura dei lanuti.

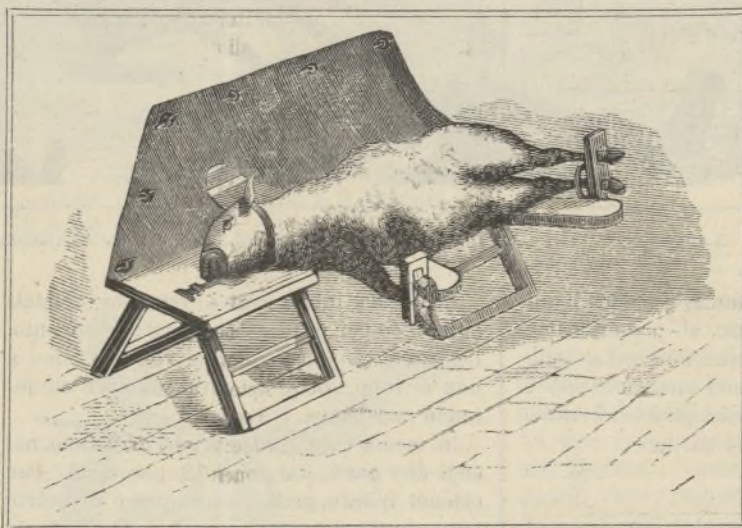


Fig. 12. - PER LA TOSATURA. - SISTEMA AMERICANO.

Ora ecco qui un altro sistema. Esso è americano; ed è accennato dal *Scientific American* e riportato dall'*Italia Agricola*.

Evvi un tavolo (fig. 12) composto di due parti, cioè una principale e l'altra ausiliare, sorrette su piedi adatti. La parte principale serve per appoggiarvi il corpo del montone, mentre l'altra, la quale si trova in continuazione della prima, serve per appoggio alla testa.

Il piano principale si protende anteriormente in due sporgenze euritmiche alle quali sono attaccati due strettoli per assicurare le gambe del montone, e fra le parti uno spazio arcuato permette di disporvi le gambe anteriori del montone quando lo si tosa sul dorso. Dietro il piano principale sonvi ganci a cui si attaccano pesi per tenere l'equilibrio, allorchè il montone trovasi rivoltato dalla parte opposta a quella indicata sulla figura. La testa della pecora è assicurata per mezzo d'una cinghia alla parte ausiliare, in modo da lasciarle una certa libertà di movimenti. Si aggiunge al tavolo, in modo assai semplice, un grembiale in posizione inclinata, per ricevere la lana mentre cade tosata. Il grembiale si può disporre in guisa da non riuscire d'impedimento nel voltare il montone.

Questo sistema offre una sicurezza assoluta di legatura tanto della testa quanto delle gambe, e può essere messo in opera in poco tempo da una sola persona.

Il montone viene a trovarsi in posizione comoda, nella quale nè soffre, nè si dibatte; può essere istantaneamente voltato, evitando di rompere o sollevare il vello e senza spargere la lana.

CASEIFICIO

NOTE SUL CASEIFICIO DI OMBRIANO

Come dissi nei precedenti articoli (1) io cercai di mettermi in regola colla teoria dei fermenti, sul solo dato, che ogni trasformazione della materia organica, abbandonata dalla vita, ed esposta all'aria, è determinata da agenti speciali che sono esseri viventi infinitamente piccoli come lo dice la parola *microbi* e che sono di natura vegetale od animale non ben definita per molti di essi.

A me però mancavano le osservazioni dirette a conoscere ognuno di questi microbi, e procedetti a considerarli non in loro medesimi, ma nei fenomeni da essi prodotti sul latte e sul cacio.

Sapendo come la temperatura e l'umidità promuovano ed arrestino la vita degli uni e degli altri, e procedendo per analogia delle altre industrie, meglio studiate che non sia la caseificazione, e dalla osservazione dei fatti generali, di conservazione del latte e di buona riuscita dei formaggi, mi proposi di rendere costanti le condizioni degli ambienti per rapporto alla temperatura ed

alla umidità, come si fa per il vino e la birra.

Gli studi che io non feci in micrografia furono fatti da altri, e questo giornale ci servirà a farli conoscere questi studi, dai quali deve uscirne la luce tanto desiderata e finora attesa invano in questa materia.

Un giornale non tratta la materia ma la illustra, è una raccolta di informazioni più

(1) Vedi i numeri di Gennaio e Febbraio dell'*Agricoltura Illustrata*.

che di istruzioni, tanto più quando, come il nostro, è dal titolo stesso qualificato per tale.

Una delle opere che ha buoni studi sul latte ed il formaggio, è quella uscita nel 1887 a Parigi coi tipi della *Librairie J. B. Baillière et fils*, e si intitola *Le Lait, étude chimique et microbiologique* par Duclaux, dalla quale ebbi la piena conferma dei miei supposti ai

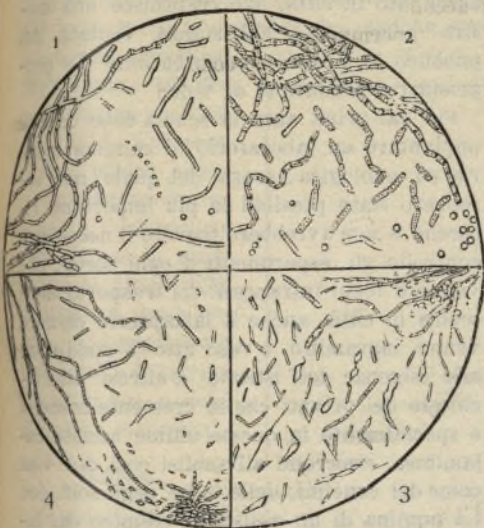


Fig. 13. - FERMENTI AEREOBI DEL LATTE.

1. *Tyrothrix geniculatus*.
2. — *scaber*.
3. — *virgula*.
4. — *tenuis*.

quali fui tratto, come dissi, per analogia, e per osservazione degli effetti, non per conoscenza dei microbi speciali.

Questi sono invece descritti e classificati nel libro citato, e si distinguono in due ca-

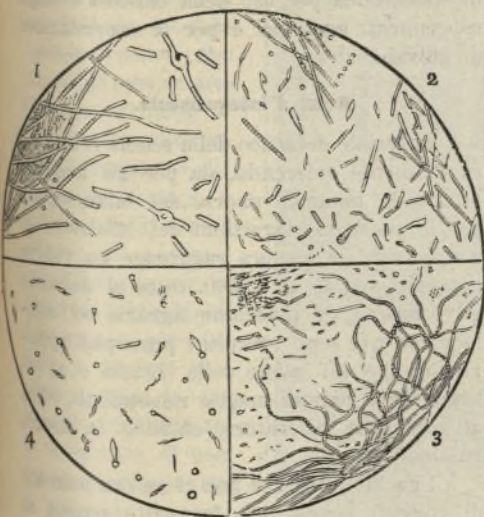


Fig. 14. - FERMENTI DEL LATTE.

1. *Tyrothrix catenula*.
2. — *urocéphalum*.
3. — *filiformis*.
4. — *claviformis*.

tegorie: *Aereobi* e *Anaerobi* e cioè viventi a contatto dell'aria atmosferica, e viventi fuori di questo contatto; i primi operanti dall'esterno alla confezione del formaggio, e più specialmente dei formaggi teneri, gli altri dall'interno all'esterno, ed operanti alla confezione dei formaggi duri.

La fig. 13 ci presenta i microbi *Aereobi* operanti sul latte, e sul formaggio dall'esterno all'interno.

La fig. 14 quelli che operano sul formaggio dall'interno all'esterno.

Il latte, dice il Duclaux, è un liquido organico troppo complesso per non nutrire un

Agricoltura Illustrata.

gran numero di fermenti che attaccano tanto lo zucchero del latte quanto la caseina. Questa non sembra per se medesima assimilabile e non è assorbita dall'organismo che dopo una trasformazione, tanto come nutrimento degli uomini e degli animali quanto per l'alimentazione dei microbi.

Il lievito è un certo numero di altre specie vegetali hanno la proprietà di discernere una diastasia capace di alterare la caseina.

I germi di questi esseri sono presenti dappertutto ove vi è del latte, sulla mammelle delle vacche, sulle vesti dei vaccari, su tutti gli utensili della latteria. Ve ne sono nella bocca e nello stomaco dei poppanti, e nell'infusione del caglio.

Questo è il caso di un fermento denominato *Tyrothrix tenuis*.

È questo il primo a entrare in azione, e concorre col caglio a produrre la coagulazione del latte, e può sostituire il caglio in questa funzione.

Le successive elaborazioni della materia caseosa che producono la maturanza e la decomposizione del formaggio sono l'opera di altrettanti microbi succedentisi gli uni agli altri, e quando la materia, dai precedenti, è stata elaborata e predisposta per i susseguenti.

La identificazione di ciascuno di questi microbi, e degli effetti che producono mediante la loro separazione, la loro coltura, e la loro semina nel latte e nei suoi derivati contraddistingue lo studio del Duclaux e ne costituisce il merito e l'importanza.

È questo il lavoro dello scienziato, mediante il quale è confermato il criterio fondamentale della caseificazione.

Ciò che contraddistingue il mio lavoro è di avere rivolto lo studio alle temperature alle quali corrispondono i fenomeni della caseificazione, in quanto essi sono una conseguenza della vita e della prevalenza degli uni sugli altri di questi microbi.

Temperatura e umidità nei rapporti colla vita dei fermenti costituiscono i mezzi dell'arte, o mezzi industriali alla portata di tutti, e di facile attuazione.

Se noi prendiamo tutte le diverse pratiche in uso per la fabbricazione dei diversi tipi di formaggi nei diversi paesi, troveremo un complesso tale di cautele conformi a questa teoria, da poter affermare che riuniti insieme gli elementi utili di ciascuna pratica, da essa sola ne uscirebbe il metodo razionale di fabbricazione di tutti, e di ciascun formaggio, variandone le applicazioni in relazione al tipo di formaggio che si vuol ottenere.

Una o più disposizioni utili e conformi alla teoria, si trova dappertutto dove si conserva e si lavora il latte; e noi nei successivi articoli verremo esponendole, se non tutte almeno le principali.

F. LANDRIANI.

CONTABILITA' AGRARIA

Il conto bergamina o Malga. — Determinazione del costo dello stallatico. — Valore e costo dei prodotti.

Abbiamo veduto come avvenga il saldo nel conto di *Stalla-Lavoro* ove dei due prodotti *Stallatico* e *Lavoro* pel primo si tiene un termine fisso, razionale di costo e quindi tale termine restando sempre uguale non pregiudica il costo del lavoro, il quale es-

sendo lo scopo precipuo del mantenimento del bestiame o cavalli, solo deve portare il peso delle maggiori spese incontrate e solo deve sentire il vantaggio delle economie ottenute.

Diverso modo dobbiamo tenere per la Bergamina. — Il criterio da seguire resta sempre quello razionale, per cui ad ogni ramo dell'industria, ovvero ad ogni industria esercitata su un podere si deve aprire un conto speciale che tenga in evidenza i capitali voluti per ogni singola industria, le spese richieste, i profitti recati ed i profitti o le perdite che ne risultano.

L'adozione d'un criterio generale in riguardo al caso particolare della Malga non è però da tutti accettato, anzi la generalità, basandosi sul fatto che ad un fondo irriguo va sempre unita la stalla bergamina che ne utilizza i prodotti, fanno un tutto solo e non considerano la Malga come un'industria a parte.

Non entriamo in quistioni sottili, ma benchè a tutta prima il metodo attuale di conduzione nei fondi irrigui possa indurre a dar ragione ai partigiani del secondo sistema pure la logica ci dice che molto più conseguente è il primo. — Ed è su tal concetto che si potrà formulare una contabilità che non sia solo una brigata di numeri ben disposti ma la consigliera fedele del tornaconto.

Premetto questo, e considerando la Malga industria isolata, i conti che le competono sono:

Il conto del capitale che presenti il movimento nei capi e nel valore del bestiame, segnando in fin d'anno un saldo a pareggio per le perdite di scarti e mortalità, saldo la cui cifra verrà passata a debito del secondo conto, cioè quello di:

Spese e Profitti o *Spese e prodotti*. In questo conto dovranno figurare a debito:

- gli interessi dei capitali;
- le perdite del capitale per rimonta, l'ammortamento, la mano d'opera;
- la manutenzione;
- i foraggi e le lettieri;
- le spese di medicamenti, ecc.

e a credito:

- il ricavo vitelli;
- il ricavo latte;
- l'importo stallatico.

Ecco i tre principali prodotti sulla determinazione del cui costo la quistione è più che mai controversa.

Pei vitelli la cosa è presto fatta, poichè d'ordinario questi dopo 4 o 6 giorni si vendono e il ricavo passa a tutto profitto del conto.

Anche il latte d'ordinario si vende e quindi anche per questo non si farebbe che notare il ricavo a profitto.

Resterebbe il lettame, il cui costo vuolsi rappresentato dalla cifra di saldo del conto come qui:

DARE	AVERE
La somma di spese 10	Vitelli . . . 1
	Latte . . . 6
	Letame a pareggio . . 3
	<hr/> 10
	<hr/> 10

Se questa cifra di pareggio divisa per il numero di tonnellate prodotte ci dà un costo per tonnellata superiore alle L. 12, valore intrinseco di questa, si dice: il lettame non

conviene più a produrlo perchè a parità di elementi fertilizzanti costa più il lettame che acquistare da un chimico gli elementi fertilizzatori.

È ben vero che apparentemente si tiene la bergamina per la produzione di latte, e quindi il saldo dovrebbe considerare questa partita e non quella del lettame, ma se ben si osserva, la bergamina è tenuta molto di più per aver lettame, ovverosia molto più per trasformare il foraggio in concime a buon mercato, oltre a utilizzarlo in un'abbondante produzione di latte.

Ora io trovo il sistema di saldo enunciato il più logico non solo, ma anche il più opportuno.

Un conto sifatto cosa ci dirà, a quali osservazioni ci potrà portare?

Mettiamo il caso che il lettame ci risulti costare L. 24 la tonnellata. — È evidente che a un tal costo superiore del doppio al suo valore intrinseco, non ci sarà più convenienza a produrlo; ma sarà meglio procurarsi altri ingrassi sotto altra forma. Ma osserviamo un po' quali elementi principali concorrono a determinare questo costo: Le spese, il prezzo e la bontà dei foraggi e della lettiera, il ricavo dei vitelli e del latte.

Ed ecco qui che la contabilità avrà compiuto l'ufficio suo. Per mezzo di essa vedremo dove sta il guaio, se tra le spese hanno di superflue, se il prezzo del foraggio è elevato, se la sua qualità è scadente, così da non dare latte abbondante, se il prezzo della lettiera è conveniente o meno, se di qualità cattiva, infine se il latte è scarso, se il suo prezzo è basso. — Tutto ciò basandosi sul costo che deriva con tal modo di saldo pel lettame. — Che se poi non trovassimo impossibile diminuirne il prezzo di costo è logico che faremo a meno di produrlo e lo sostitueremo.

Se invece il saldo dovesse cadere sulla partita latte il conto non ci direbbe nulla di positivo, poichè allora dovremmo fissare pel lettame un prezzo convenzionale, sia pure anche il prezzo di mercato e ciò per una materia che nella pluralità dei casi non si produce per vendere, ma bensì per utilizzare nuovamente sul fondo.

Rag. CARLO PELLEGATA.



ISTITUZIONI

LA R. SCUOLA DI VITICOLTURA E DI ENOLOGIA IN ALBA

Fondazione.

L'attuale ministro dell'agricoltura, on. Miceli, aveva firmato il decreto che istituiva in Alba una scuola di viticoltura e di enologia, dopo scambiate le opportune trattative colla provincia di Cuneo e col Comune di Alba (a ciò sollecitato dal locale Comizio agrario) colla data del 2 gennaio 1881.

Le amministrazioni interessate nominarono i loro rappresentanti a comporre il comitato d'amministrazione nelle persone dei si-

gnori: comm. Michele Coppino da parte del Ministero; comm. Alerino Como presidente del consiglio provinciale da parte della provincia di Cuneo; cav. Rolando presidente del Comizio agrario da parte del Comune di Alba.

Dal 1886, essendo entrata con un sussidio di L. 1000 annue anche la Camera di Commercio ed Arti di Cuneo a far parte degli enti concorrenti al mantenimento della scuola si ebbe un altro consigliere d'amministrazione nel sig. geom. E. Coppa. Il direttore della scuola fa parte anch'esso del comitato amministrativo e funge da segretario.

Le trattative non durarono un pezzo e non furono molto laboriose; giacchè il municipio si ingegnò per trovare un locale adatto con podere a breve distanza dalla città e dietro il parere favorevole dell'ispettore cav. Ricca Rosellini e del prof. Cerletti, espressamente inviati dal ministero, il municipio d'Alba in sua seduta 25 agosto 1881 definiva le condizioni d'affitto del podere Altavilla, di cui diremo fra breve.

Il personale della scuola fu limitato nei primi due anni al direttore prof. D. Cavazza, al censore, maestro di lingua, aritmetica, ecc., sig. A. Albertazzi e al maestro dei lavori pratici, sig. Marmolada, senza tener conto del personale di servizio. Ma poi fu nominato un professore di scienze naturali e aiuto direttore nella persona del sig. Pizzorno e si aggiunsero degli assistenti, di modo che ora il personale, dopo i cambiamenti ultimamente avvenuti, si compone così:

Personale superiore. — Direttore, professor D. Cavazza; aiuto direttore, A. Rosi; maestro-censore, G. Longhi; assistente chimico, Formento Ettore.

Personale inferiore. — Un capo vignaiuolo, Gandini Luigi; un sotto capo vignaiuolo, Maranzana Giorgio; un colono, Tarasco Andrea; da ultimo un cuoco e un suo aiutante, e un custode.

La scuola fu aperta il 2 gennaio 1882 con 17 allievi. Come dissi, la scuola venne collocata ad Altavilla, l'antica villeggiatura dei vescovi d'Alba, posta in cima d'una collina che si eleva di circa 100 metri, a due chilometri dalla città, sulla sponda destra del Tanaro, seguendo la via provinciale Alba-Aequi.

Il caseggiato venne convenientemente ristorato (fig. 15) per ricevere le scuole, i dormitori, gli alloggi; ma si dimostrò ben presto insufficiente ai bisogni del fiorente istituto, sicchè l'autorità municipale riconobbe la necessità di collocare il convitto e le scuole in altro luogo e precisamente in una parte dell'antico monastero della Maddalena in Alba in attesa di darle più ampia e stabile sede.

Però nel caseggiato d'Altavilla si conservano ancora, oltre a ciò che si riferisce all'azienda, anche le cantine, qualche aula, un laboratorio enotecnico, alloggi, ecc.

Nella cantina, senza che vi sia lusso, essendosi appena migliorata l'antica cantina padronale, si trovano disposizioni razionali di ambienti, tini e botti in buon ordine: divisa la tinaia dalla cantina di elaborazione ad essa contigua, ambedue separate dalla cantina di conservazione. In capo a questa venne per mezzo di una parete a cellette, separata la piccola bottiglieria, e la parete stessa serve di bottiglieria cellulare che potrebbe

anche essere perfezionata qualora si disponesse di apposito materiale laterizio che lasciasse delle cellette a sezione circolare.

Il deposito di macchine venne ristretto al necessario per la coltivazione dell'azienda e per le manipolazioni enotecniche: tutto il rimanente, e specialmente il deposito governativo di macchine e attrezzi d'agricoltura e di enotecnica, venne trasportato nel locale accennato in città, ove costituisce una mostra permanente abbastanza visitata dal pubblico e messa a contribuzione dei proprietari e produttori di vino.

Fin dai primi anni la scuola ebbe cura di impiantare un laboratorio di chimica agraria ed enologica, senza del quale non sarebbero state possibili le più importanti ricerche e non avrebbero trovato il necessario controllo gli esperimenti d'ogni sorta, che vennero tosto intrapresi. Col trasporto delle scuole in città anche il laboratorio chimico venne ingrandito e reso atto a soddisfare alle esigenze dell'istituto e altresì alle richieste dei privati che in crescente numero, e specialmente in queste ultime annate calamitose, ricorrono all'analisi così dei vini, come dei concimi, delle terre, degli solfi, ecc. La nomina di un assistente chimico dal luglio 1888 ha permesso una maggiore e più feconda estrinsecazione della utilità di questa branca importante del nostro istituto. Infatti, solo nel secondo semestre dello scorso anno vennero eseguite 150 analisi, di cui 113 di mosti e vini, 17 di solfi e polveri antipetronosporiche, 20 diverse.

Il laboratorio chimico, com'era prima impiantato all'Altavilla è rappresentato dalla fig. 16. Qui ora rimane un piccolo gabinetto di enochimica per uso della cantina e degli esperimenti enologici e per le esercitazioni di giovani.

Mezzi d'insegnamento.

Il materiale didattico della scuola è andato rapidamente crescendo, sia per gli acquisti fatti colle naturali risorse del bilancio, sia per le generose elargizioni del Ministero di Agricoltura, sì che ora raggiunge un valore complessivo di L. 23,500. Oltre al deposito governativo di macchine agrarie ed enotecniche ove sono raccolti i principali apparecchi che all'indole della scuola e ai bisogni delle regioni meglio rispondono, oltre all'accennato laboratorio chimico la scuola possiede:

Una biblioteca, se non ricca (un migliaio di volumi) abbastanza fornita e tenuta al corrente delle pubblicazioni più recenti di indole agraria, viticola ed enologica;

Un piccolo museo di storia naturale, agraria, enotecnica e di fisica;

Collezioni di disegni, di tavole, di modelli per i principali insegnamenti, ecc.

Il corso dura tre anni e le materie d'insegnamento, oltre a quelle d'indole generale (lingua, storia, geografia, aritmetica), o alle sussidiarie (disegno, scienze naturali, fisica, chimica), sono anzitutto la viticoltura e la enologia, l'agricoltura e la contabilità.

Questi insegnamenti si svolgono gradatamente ai tre corsi, con un orario di tre ore al giorno, concedendone altre due per lo studio. Altre cinque ore sono destinate ai lavori pratici.

I lavori pratici sono infatti la parte più importante ed essenziale di questa scuola e

gli allievi vi attendono con amore e con ordine, divisi per squadre, alle quali settimana per settimana si assegna un dato lavoro sotto la vigilanza diretta del capo o sottocapo e del direttore medesimo.

Si è arrivati a far andare l'azienda, che non è molto estesa del resto (5 ettari), quasi esclusivamente coll'opera degli allievi. Riguardo poi alla cantina, essendo piuttosto piccola quella della scuola, si mandano gli allievi del terzo corso a lavorare in qualche stabilimento enologico importante, ed ora nella nuova cantina del sig. L. Calissano e Figli presso Alba.

Completano l'istruzione e l'educazione dei giovani le esercitazioni ginnastiche militari, il tiro a segno, l'insegnamento dei diritti e doveri dei cittadini, ecc., nonché frequenti escursioni.

Azienda.

Il podere che serve di scuola per le esercitazioni degli alunni e per gli esperimenti stendesi per tre ettari sul dorso della collina d'Altavilla, e per altri due ettari e mezzo gira attorno al cozzuolo della collina stessa ove sorge il fabbricato civile di cui fu detto, e il fabbricato rustico che non offre particolarità degne di nota.

Pertanto questo podere presenta le diverse esposizioni e offre modo di moltiplicare gli appezzamenti, anche per la naturale irregolarità topografica, prestandosi a diverse colture, sebbene la sovrachia inclinazione, la mancanza di una parte pianeggiante, la scarsità d'acqua, restringano alquanto i benefici di quella varietà.

Quando la scuola lo rilevò dall'antico affittuario della Mensa

vescovile, il podere si trovava in condizioni poco floride per la trascuranza e l'avidità del conduttore e, se anche oggi, dopo quasi otto anni, la sistemazione non è completa, ciò deve attribuirsi all'essersi fino dal primo anno riconosciuto che la scuola non avrebbe più potuto rimanere nelle condizioni in cui fu posta; dunque nessun lavoro importante poteva compiersi, e infatti si può dire che nessuna anticipazione culturale venne mai concessa a tal uopo. Tuttavia coll'opera degli allievi, coll'economia e coi risparmi nelle successive gestioni dell'azienda, parecchi lavori

vennero eseguiti che hanno rifatto in buona parte il podere e hanno offerto occasione agli allievi di ammaestrarsi nelle pratiche razionali della coltivazione, tanto più pratiche in quanto che si sono svolte nel modesto ambiente della piccola proprietà, senza risorse straordinarie e con un risultato utile quasi immediato. Ora poi il municipio di Alba ha fatto acquisto di un podere più esteso e più prossimo alla città, ove la scuola potrà quanto prima collocarsi definitivamente.

lievi possa prendervi parte. Tale riforma consiste anzitutto nel ringiovanire le viti mediante propaggini, raddoppiando in pari tempo i filari e facendoli correre secondo le curve orizzontali allo scopo di poter lavorare comodamente cogli aratri e per regolare lo scolo delle acque. Questo lavoro di rinnovamento è già completato nell'appezzamento a ponente C C, ove trovasi una bella vignetta assoluta che entrerà in produzione quest'anno. Prima ancora fu rinnovato l'appezzamento D, allevato con sistema basso a ventaglio perfezionando quello adottato dal cav. Parà rinomato viticoltore di questo circondario; i risultati non potrebbero essere più confortevoli.

I tre appezzamenti E, F, G, costituiscono il vigneto sperimentale, affidato ai giovani del 3° corso, i quali ne coltivano ciascuno una porzione attendendo in pari tempo a qualche importante esperimento di concimazione, di potatura, di cimatura, di difesa contro la peronospora.... e avvezzandosi così alla osservazione e alla rigorosa annotazione dei fatti che si svolgono dinanzi a loro e dei mezzi che si pongono in opera per ottenere un certo risultato.

L'appezzamento G è poi il campo di prova degli innesti e ora diventerà un piccolo vigneto americano per far vedere come si possa utilizzare il vigore di ceppi vecchi deperenti (come possono essere quelli di una vigna che fosse attaccata dalla fillossera) per rinnovare o meglio ricostituire il vigneto stesso mediante l'innesto e successiva propagine di viti americane: in questo

caso si tratta appunto il *Jacquez*.

Grande importanza hanno alla nostra scuola le viti americane che sono allevate in un esteso vivaio I, e in un appezzamento a vigna H ove si praticano gl'innesti di varietà nostrane (Dolcetto) sopra le principali varietà americane resistenti alla fillossera. Nel vivaio si hanno infatti il York's Madeira, il Clinton, il Taylor, il Solonis, il Jacquez, la Riparia, la Rupestris e qualche altra. Alcune di queste varietà sono già entrate in produzione e hanno dato materia ad iniziare importanti ricerche enologiche.



Fig. 15. - R. SCUOLA DI VITICOLTURA ED ENOLOGIA IN ALBA.
CASEGGIATO DI ALTAVILLA.

tivamente in *casa propria*, giacché la condizione dell'affitto, come ognuno comprende, è un legame assai incomodo per un istituto di questo genere.

Attualmente nel podere d'Altavilla, del quale offriamo la pianta in proiezione orizzontale (fig. 17), comprende quanto può occorrere alla parte pratica che forma principale oggetto della scuola.

La vigna grande A è ancora tenuta col sistema antico, ma ogni anno se ne va riformando una porzione, come si è già fatto in B, in modo che ogni generazione di al-

Taccio del piccolo orto *M*, del frutteto *N*, *P* e del piccolo parco e giardino *T* ove si raccolgono piante che importa vengano

e proficuo il beneficio che la scuola cerca di fare a chi la frequenta e alla regione ove ha sede.



Fig. 16. - LABORATORIO DI CHIMICA.

conosciute dagli allievi, e così passo oltre sugli appezzamenti a prato *P*, a campo *G*, a gelseto *O*, ecc. Solo aggiungerò che la scuola tiene anche un orto in Saluzzo e un altro in Alba, ove si hanno collezioni di viti nostrane e americane, vivaio di moltiplicazione, scuola d'innesto, frutti, ecc.

Del caseggiato colonico, della piccola stalla e degli allevamenti che ci si fanno non val la pena di parlarne, anche in considerazione dell'indole speciale di questa scuola.

Finanze della scuola.

Due parole bisogna ben dire anche della parte economica.

La scuola tiene (come giustamente dispose la legge 6 giugno 1885) affatto distinta la gestione dell'azienda da quella del convitto e scuola propriamente detta. L'azienda vive di vita propria e ha perciò un bilancio assai limitato, ma che le permette di vivere appunto la vita modesta dell'affittuario in annate difficili, ciò che rende l'istruzione più efficace e di più diretta e facile applicazione anche fuori. I prodotti dell'azienda vengono quasi integralmente consumati dal convitto. — Il bilancio dell'azienda si aggira attorno alle 4 mila lire.

Più floride sono le condizioni della scuola e convitto, al cui mantenimento concorrono: lo Stato per L. 15 mila, la provincia di Cuneo per L. 4 mila, il comune d'Alba per L. 5 mila, la Camera di commercio per lire mille. Si hanno inoltre circa L. 6,500 di provento per le rette degli allievi che pagano appena L. 225 all'anno. Si ha così un bilancio attivo di L. 31,500, col quale si provvede ampiamente al mantenimento del convitto (L. 10 mila) allo stipendio del personale (L. 7,200) e alle provviste di materiale scientifico e didattico, alle ricerche scientifiche, alle escursioni e via via, rendendo attivo, largo

Risultati ottenuti.

Malgrado le condizioni di provvisorietà e di angustie in cui fu posta, la scuola enologica d'Alba poté sempre contare sull'appoggio del governo e anche degli altri enti interessati e concorrenti al suo mantenimento; sorta al centro di una plaga vitifera delle più belle e importanti del Piemonte non solo, ma ben si può dire del mondo, e in momenti in cui il viticoltore ha visto con dolorosa sorpresa che la sua vecchia e vantata pratica non

I primi allievi furono licenziati nel 1884. Eccoli qui raccolti in gruppo, (fig. 18). Essi appartengono in buona parte alla provincia di Alessandria; però quelle di Torino, Novara e perfino Modena e Livorno vi sono rappresentate. Alcuni di quei giovani proseguirono gli studi, altri furono colpiti dalla leva; la maggior parte si dedicarono alla viticoltura e all'enologia, in qualità di agenti.

Col volger degli anni cresce l'importanza dell'istituto e giovani più numerosi vengono lanciati nella vita dei campi. Ecco i licenziati del 1887 quasi tutti ben collocati e ben riusciti anch'essi. (fig. 19).

Queste successive generazioni di giovani sono certamente il migliore e più diretto risultato della scuola; ma gli agricoltori hanno potuto profittare anche per altra via del lavoro compiutosi negli ultimi anni.

Senza parlare delle prove di concimazione del grano, eseguite anche fuori del podere Altavilla; senza dire della istruzione offerta con la pratica, coll'esempio e con pubbliche conferenze sulla coltivazione e potatura delle piante da frutto, mi fermerò a ricordare la grande diffusione data alle viti americane resistenti. A quest'ora (e cioè dal 1884) sono uscite da questi vivai oltre 100 mila talee e 20 mila barbatelle delle migliori varietà, in buona parte donate dal Ministero dell'Agricoltura o direttamente vendute ai privati in ogni parte d'Italia.

Gli studi sull'adattamento delle stesse viti americane, la scuola pratica dell'innesto e più tardi le prove di vinificazione colle uve delle principali varietà, hanno assicurato alla scuola un'estesa clientela e alla causa della viticoltura una guida sicura.

Nella lotta contro la peronospora l'istituto ha saputo essere all'altezza della sua missione, e l'annuale rapporto delle esperienze eseguite ed i consigli pratici che ne emergono vengono accolti con crescente favore.

Largo contributo ha dato la scuola nella organizzazione del servizio di vigilanza con-

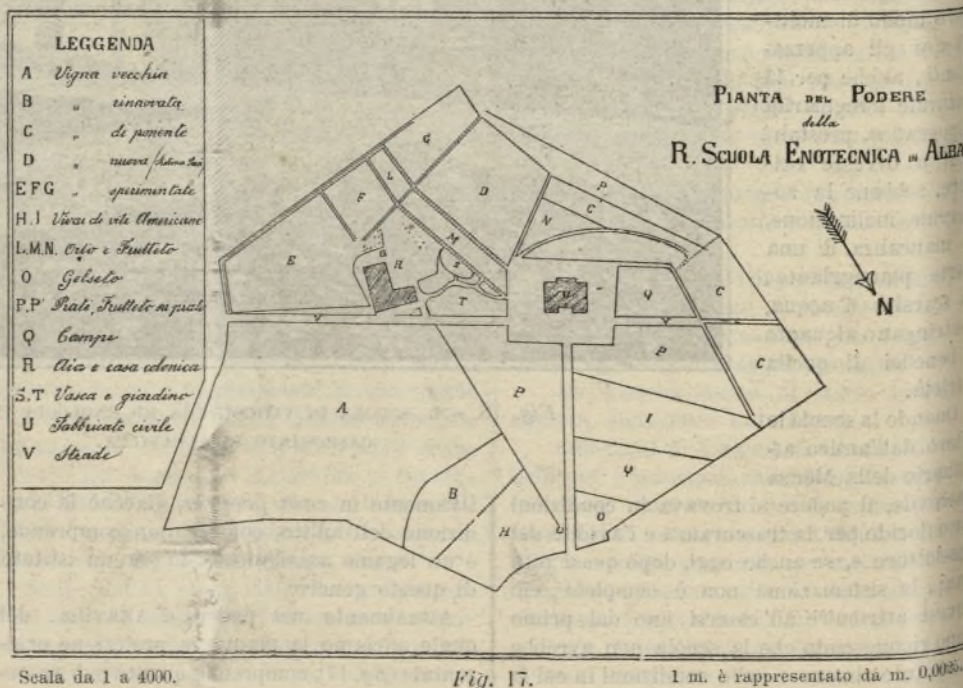


Fig. 17.

era più bastante a trionfare delle nuove difficoltà contro le quali si doveva lottare; la nostra scuola non poteva arrestarsi ai primi passi. Il suo incremento andò sempre più affermandosi.

tro la fillossera, negli studi ampelografici anche per l'appoggio e la fiducia che ebbe sempre dal r. Prefetto e dal presidente della commissione ampelografica.

In questi giorni la Scuola si è fatta centro

d'iniziativa e sede di un sindacato fra gli agricoltori del circondario.

Numerose conferenze vengono chieste dai comuni vitiferi che fanno così lieta corona a queste Langhe così care a Bacco.

E la scuola, con l'appoggio di cui gode, con un personale zelante, appassionato e concorde, va acquistandosi ogni giorno di più la fiducia e la simpatia dei proprietari e dei coltivatori fin qui più schivi e diffidenti; giustificando pienamente la fiducia delle amministrazioni che la sussidiano e che cercano di migliorarla colla loro generosa atteggiamento.

La scuola si è imposta alla considerazione del pubblico, il quale, una volta riconosciuto l'utilità,

non la risparmia e la vuole innalzata al grado che è meritato dall'importanza della viticoltura e della enologia in questa regione e dalle eccezionali esigenze di queste annate calamitose.

Così speriamo di vedere fra breve sul podere recentemente acquistato dal comune d'Alba con slancio generoso, sorgere il nuovo fabbricato conforme al bellissimo progetto testè presentato dal sig. ingegnere Molineris, e veder presto aprirsi il corso superiore che in nessuna regione sarà così ben collocato. Con questi voti so di far eco a tutti coloro ai quali sta veramente a cuore il benessere, il decoro, il progresso di questa bella regione subalpina.

D. CAVAZZA.



Fig. 18. - R. SCUOLA DI VITICOLTURA ED ENOLOGIA D'ALBA. - I PRIMI LICENZIATI (1884).



Fig. 19. - R. SCUOLA DI VITICOLTURA ED ENOLOGIA D'ALBA. - I LICENZIATI DEL 1887.



VITICOLTURA

INTORNO AI RIMEDI CONTRO LA PERONOSPORA.

Dacchè comparve la peronospora nei nostri vitigni ho seguito con vivo interesse il succedersi dei rimedi che si proposero da chimici, da non chimici e anche da speculatori; ho seguito con non minore attenzione il dibattito che accalorò lungamente e accalora tuttodì la fantasia di febbricitanti modificatori di formule, di materie, di modalità di applicazioni, e mi sono fatto un criterio che sento di poter riassumere in poche parole, dicendo che « si è tentato molto, non si è studiato punto. » Ed ora dirò da quali considerazioni io abbia codesto mio criterio derivato.

I materiali antiperonosporici che si dicono vittoriosi fino ad ora, sia poi meritamente, o non del tutto, sono le soluzioni ramiche, le miscele di sali ramici e solfo, e le miscele di sali ramici e calce (poltiglie bordolesi e affini). Che il solfato di rame sia un potente antisettico, è cosa notissima; l'antica pratica dell'iniettare i legnami da costruzione mediante soluzioni metalliche (di rame o anche di zinco) giustifica pienamente l'idea di irrorare con esse gli organi della vite e il suo frutto; e quindi, tolta la difficoltà di stabilire il più opportuno titolo di una soluzione ramica in relazione alla delicatezza di struttura fisiobotanica degli organi vegetali malati, la pratica deve giovare. La miscela di sali ramici e solfo è del pari giustificata, quando si considera che il fiore di solfo, anche unito al solfato ramico, non si combina ad esso, ma agisce per suo conto; onde la somministrazione di tale miscuglio equivale all'uso simultaneo delle due materie: l'una, il sal di rame, antisettico in genere (come dicesi comunemente), l'altra, il solfo, antierittogamico ben noto.

All'incontro, l'acqua celeste (ammoniaca), le miscele di sali di rame e calce, e tutte le altre così dette *poltiglie bordolesi* colle loro infinite gradazioni e modificazioni, mi sembrano tali controsensi, da porre in evidenza che i proponenti, pur avendo potuto constatare qualche buon effetto, non sonosi peranco resa ragione dell'effetto stesso. Cominciamo dall'acqua celeste.

Allorquando si tratta il solfato ramico coll'ammoniaca in piccola quantità si ottiene un deposito bleu-verdastro che i chimici dicono *solfato basico di rame*; continuando ad aggiungere ammoniaca, questo sale si ridiscoglie, generando una soluzione azzurra e limpida, la quale rappresenta un *sale di*

rame ammoniacale, costituito precisamente di ossido ramico, ammoniaca e solfato di ammoniaca. Orbene, codesta soluzione, che gli speculatori hanno chiamata *acqua celeste*, riesce inevitabilmente alcalina; e quindi noi non possiamo escludere che la sua azione antiperonosporica sia, piuttosto che all'ossido di rame, dovuta all'ammoniaca o a quella del solfato di ammoniaca. Su di ciò, a mia cognizione, manca ogni esperienza illustrativa; e quindi somministrandola alla vite, e pur ottenendone i migliori effetti, è lecito pensare che di eguali se ne potrebbero ottenere usando anche una semplice soluzione di ammoniaca o di solfato di ammoniaca, e risparmiando del tutto il solfato ramico.

Veniamo alla mescolanza di solfato ramico e calce. Scorrendo tutta la bibliografia agricola antiperonosporica, troviamo annunziati ottimi successi, usando indifferentemente *soluzioni di solfato ramico e calce spenta*, *soluzioni di solfato ramico e calce viva*, *soluzioni di solfato ramico e acqua di calce*. Noi qui intanto faremo notare che il nome di *miscela di solfato ramico e calce* equivale a dire: *miscela nella quale il rame non può più agire come solfato*; giacchè, attenendosi ai rapporti nei quali gli autori suggeriscono di fare codesta miscela, la calce precipita tutto il rame allo stato di *ossido idrato*, mentre la calce si trasforma corrispondentemente in *solfato di calce* o gesso.

Abbiamo dunque palese una contraddizione. Se si attribuisce al solfato ramico un'azione antiperonosporica efficace, lo si dovrà usare soltanto sotto forma di sale (soluzione); diversamente, cioè aggiungendo la calce, si viene proprio a sconfiggere codesta sua efficacia. Taluni autori di rimedi osservano che l'aggiunta della calce è operata allo scopo di mitigare l'azione troppo viva del solfato ramico che macchia le foglie. Ciò è quanto dire che gli autori intendono trasformare gran parte del solfato ramico in un corpo meno attivo (l'ossido ramico), mentre sembra loro di non poter raggiungere egualmente lo scopo preparando soluzioni di solfato ramico più diluite e ripetendone lo spruzzamento un maggior numero di volte. Non comprendo però come coloro i quali proposero un tal sistema di *solfato ramico mitigato* non siansi data anche la pena di constatare se l'ossido idrato di rame precipitato colla calce abbia per sé stesso un'azione antiperonosporica, o se tale effetto sia conseguibile soltanto a condizione di lasciar ad esso commista una determinata quantità di calce.

Non dobbiamo poi intralasciare un'altra considerazione. Nella separazione dell'ossido ramico per opera della calce, cioè nello *smaigrimento* del solfato ramico, si ingenera necessariamente del solfato di calce; e nessuno potrebbe escludere, almeno fino a prova in contrario, che questo nuovo sale debba avere il suo effetto utile, e che perfino un semplice trattamento con *latte di solfato calce* abbia da solo a bastare allo scopo, e far risparmiare i costosi ed ideali trattamenti colle miscele ramiche. Che se si hanno esempi di utili effetti con tali miscele conseguiti, ciò non indica punto che il problema sia risolto; esso anzi a mio avviso non è peranco sfiorato. E coloro che hanno proposto siffatte miscele non potranno certamente aspirare, in verun modo, alla fiducia dei pra-

tici, se non quando abbiano dimostrato a quali fra i componenti delle loro oscure miscele debbasi attribuire l'effetto utile della miscela stessa, così da poter eliminare da questa le materie inerti ingenerantisi, fors'anco lo stesso ossido di rame.

Una nuova miscela non meno nebulosa di quelle costituite di sale ramico e calce, si presenta oggi, ed è formata dall'unione di *solfato ramico e carbonato di soda*. Chi la propone non ha, evidentemente, pensato che il carbonato di soda col solfato ramico forma *carbonato di rame o malachite* (che è un composto insolubile) e *solfato di soda*; e che questi due nuovi composti, stando ai rapporti indicati per la miscela, rimangono accompagnati anche da un lieve eccesso di carbonato sodico stesso. In questo caso adunque abbiamo un miscuglio a reazione alcalina come quella dell'*acqua celeste* e quelle stesse del miscuglio con calce. Onde si presenta ancora il dubbio se l'azione utile del miscuglio sia dovuta piuttosto che al carbonato ramico, al carbonato di soda o al solfato di soda, mentre si è certi che l'azione del solfato ramico ne rimane totalmente eliminata.

Ed ora, coordinando tra di loro codesti fatti, parmi di rilevare che gli inventori di miscele tutti convengano, senza accorgersene, in un solo indirizzo, quello cioè di far delle miscele a reazione variabilmente alcalina. Infatti, nell'*acqua celeste* vi ha eccesso di ammoniaca, nel miscuglio bordolese vi ha la calce, nel *miscuglio nuovo* vi ha il carbonato di soda. E parmi altresì di rilevare che essi inventori, inavvertitamente, riescano a sostenere l'opposto della loro tesi, facendo cioè del solfato ramico, anziché l'elemento antiperonosporico per eccellenza, un semplice elemento di manipolazione, al segno da presentare come miscela antiperonosporica più efficace quella nella quale il rame è trasformato in un corpo inerte. E così stando le cose, troverei assai razionale la miscela di solfo, calce e soda, proposta dal signor Carlo Robbiati, quale leggesi nel N. 5, Maggio 1889, pag. 146 di questo giornale; giacchè, in ultima analisi, questa miscela starebbe a rappresentare l'azione cumulativa di due corpi alcalini, calce e soda (adoperati direttamente dagli stessi fautori del solfato ramico) e di un corpo antierittogamico notissimo, quale è il solfo.

Di mezzo a tanta folla di rimedi, di mezzo alla confusione che regna fra gli inventori stessi perfino nella scelta delle proporzioni più utili fra i materiali componenti la propria miscela ideale, è naturalissima conseguenza che gli agricoltori abbiano ad essere sfiduciati prima ancora di accingersi all'esperienza, o almeno abbiano ad accingervisi con animo poco propenso; e peggio ancora, è a temersi che abbiano a respingere, quando ne mancasse il sospirato effetto, ogni altro suggerimento o consiglio per quanto razionale.

Da parte mia crederei al certo soverchiamente azzardata la scelta dell'una piuttosto che dell'altra fra le miscele proposte, e mi atterrei schiettamente o all'uso delle soluzioni di solfato ramico, o all'uso di materie alcaline in soluzione diluita. Ciò in conformità alla interpretazione più razionale che si possa dare fino ad oggi ai risultati che si proclamano ottenuti in grazie delle miscele di sale di rame e calce, sali di rame e ammoniaca ecc., e non escludo neppure,

sempre come *interpretazione razionale* di quegli stessi risultati, l'utilità dei solfati anche *non ramici*, e precisamente di quelli che, all'insaputa di molti fabbricanti di miscele, vengono a formarsi nelle miscele stesse: vale a dire del solfato di calce, del solfato di soda, del solfato di ammoniaca.

Ed ora chiuderò esprimendo un voto. Ammettendo come indubbi i risultati utili delle miscele di solfato ramico e calce, solfato ramico e carbonato sodico, solfato ramico e ammoniaca (acqua celeste), quali gli autori

1.° Se l'ossido idrato di rame precipitato dal solfato ramico colla calce, allo stato gelatinoso, operi efficacemente per sé solo, o per la calce che lo involge.

2.° Se il solfato calcico che si ingenera pel trattamento del solfato ramico colla calce, cioè il solfato calcico artificiale, abbia azione efficace per sé solo, od a condizione di trovarsi mescolato a un lieve eccesso di calce.

3.° Se l'ammoniaca *da sola* possa sostituire la soluzione ammoniacale del solfato di rame.

che, allorquando si voglia trattare siffatto argomento con indirizzo veramente scientifico, ne conseguiranno per la viticoltura utilissimi provvedimenti anche da parte di chi regge la cosa pubblica.

Prof. G. MONSELIÈ.

IL BLACK-ROT.

Il *Black-Rot*, o marescenza nera, è uno fra i parecchi flagelli che colpiscono la povera



Fig. 20. - GRAPPOLO, ACINI E FOGLIA INFETTI DA BLACK-ROT.

dichiarano di aver conseguito, ma ritenendo necessario di stabilire nettamente se gli effetti stessi sieno strettamente legati alla presenza del solfato di rame, malgrado che questo per la natura della miscela stessa riesca distrutto più o meno integralmente, mi permetto di formulare una serie di quesiti, dalla soluzione dei quali abbia ad emergere, se ed in quale misura debba continuarsi l'uso del solfato di rame nelle miscele, o se per avventura lo si possa eliminare adoperando altri materiali e meno costosi:

I quesiti pertanto che parmi necessario di veder risolti sono i seguenti:

4.° Se il carbonato ramico (malachite artificiale) abbia per sé solo un'azione antiperonosporica.

5.° Se il carbonato sodico in soluzione diluita abbia azione antiperonosporica, o se la sua azione si verifichi quando sia associato al solfato di soda.

6.° Se il solfato sodico abbia azione efficace, isolatamente adoperato.

Codesti quesiti naturalmente vanno risolti non già da empirici, bensì da persone competenti, tra loro associate, sia per la parte crittogamica, sia per la parte chimica, sia per la parte fisio-botanica. E nutro lusinga

vite, è una crittogama non meno funesta, e forse dippiù che non sia la peronospora ed altri malanni.

I caratteri di questo fungo parassita si presentano in modo affatto speciale e come si può rilevare dalla *fig. 20*.

Incomincia a presentarsi sul grano con una macchia che ingrandisce a poco per volta e prende poi una tinta rossa, rosso-bruna, indi livida come di contusione, più intensa al centro e diffusa ai margini, dimodochè assume l'aspetto d'un vero marciume. Fin qui per altro la superficie del grano è ancora liscia, non sformata, ma la

polpa è diventata molle e spugnosa, finché a poco a poco perdendo il gonfio, dissecca. Il fenomeno di alterazione si sviluppa in 3 o 4 giorni. — Il grano poi non cade subito, resta per alcun tempo aderente al grappolo finché ad una lieve scossa questo e quello cadono insieme.

Il vero *Black-Rot* non si mostra mai simultaneamente sopra tutti i grappoli d'un tralcio; raramente attacca nello stesso tempo tutti gli acini d'un grappolo. Invece appare isolatamente sopra uno o più grani finché invade tutti gli altri, e ciò in modo affatto irregolare.

Così sopra uno stesso grappolo ritrovano dei grani a diversi stati di alterazione, e un grappolo intiero non è definitivamente distrutto che a capo di un tempo relativamente lungo. Il parassita incomincia all'epoca dello sviluppo avanzato del grano e può continuare fino al momento del raccolto.

Circa alle foglie i caratteri che presenta il *Black-Rot* sono facili a distinguersi. La forma delle chiazze è il più spesso vagamente circolare, talvolta un po' allungata. La maggior parte hanno da 2 a 3 m. m. di diametro, altre misurano da 1 a $\frac{1}{2}$ cm. altre ancora hanno perfino 1 cent. di lunghezza; infine alcune possono estendersi in macchie di dimensioni più considerevoli (2 cent. di larghezza su 3 a 4 cent. di lunghezza) sulle estremità dei lobi; queste ultime provengono sempre dalla riunione di chiazze più piccole. Esse stanno disseminate su tutta la foglia in numero di 10 a 12, talvolta più numerose, ma senza mai occupare più di un terzo del lembo. Esse pigliano bruscamente, fin dal loro apparire, una tinta di foglia morta, uniforme sulle due pagine.

Non si osservano, infatti, le gradazioni successive varianti dal giallo al bruno che prendono le macchie determinate dalla peronospora, i tessuti sono rapidamente distrutti e disseccati; non è che eccezionalmente e verso la fine della vegetazione, che essi si distaccano lasciando un foro. In questo stato le chiazze hanno la più grande analogia coll'alterazione che si chiama volgarmente colpo di sole. Esse portano sulle due pagine delle pustole nere piccolissime, ma visibili ad occhio nudo e la cui presenza costituisce uno dei caratteri più importanti delle lesioni del *Black-Rot*.

Stando a Viala e a Ravaz, il *Black-Rot* sembrerebbe conosciuto da anni in America; le prime indicazioni sulla sua natura risalgono al 1848.

Ma da noi codesta malattia non sarebbe ancora comparsa, almeno stando alle continue osservazioni e raffronti dei crittogamisti, e quantunque parecchi viticoltori abbiano confuso il *Black-Rot* con altre malattie di grappoli, i cui aspetti, all'occhio di chi non è esperto osservatore di crittogame, assumono quelli del marciume nero o *Black-Rot*.

In quanto ai rimedi, la Francia è ancora allo stadio di esperimento; per altro nella Memoria del Prilleux del settembre scorso si afferma che la poltiglia bordelese al 7 per cento di solfato di rame e 15 per cento di calce, costituisce nei primi trattamenti, il metodo migliore di preservare l'uva dal fatale fungo parassita.

E. M.

VINICOLTURA

L'ELIMINAZIONE DELL'ACQUA NEL VINO E L'AGGIUNTA DELLO ZUCCHERO AL MOSTO.

Non v'ha alcuno che per rialzare il credito dei propri vigneti non abbia alcune volte ricorso ad uno dei più ovvii mezzi per eliminare l'acqua, cioè all'appassimento dell'uva. Questo mezzo quantunque non pochi paesi gli vadano debitori della rinomanza dei loro vini, non è ad usarsi che assai limitatamente riguardo alla durata dell'appassimento, altrimenti un sapore speciale di cui difficilmente si potrebbe constatar l'origine e che si stacca dalla semplice vinosità ne rende avvertito il palato. L'appassimento prolungato produce il vino che entra nella categoria dei vini di capriccio, la cui specie variando all'infinito, non ci è possibile come già dissimo l'occuparcene. Avvertiremo soltanto che economicamente questo mezzo non può convenire che nelle annate di prodotto abbondante, poiché la diminuzione della parte acquosa non va disgiunta dal deperimento di una certa quantità di uva, e da una non trascurabile spesa.

Un altro mezzo per eliminar l'acqua dal mosto è la sua condensazione, in tutto od in parte mediante una ebollizione più o meno prolungata sgraziatamente usata in molte parti d'Italia. Non esitiamo a sconsigliare vivamente l'uso di questo mezzo del quale i pericoli, gli inconvenienti e la difficoltà di esecuzione non hanno bisogno di esser messi in evidenza.

La congelazione del vino propugnata da alcuni enologi francesi per eliminarvi una certa quantità d'acqua e migliorarne la qualità, oltre all'essere di contestata convenienza e raramente attuabile, in Italia non potrebbe esserlo che in casi eccezionali per cui non può essere per noi che di un interesse puramente scientifico.

Maggior interesse invece è il trattamento o per dir meglio l'aggiunta dello zucchero al mosto, di questa sola sostanza non proveniente direttamente dall'uva che ci permettiamo di consigliare, e che è da tollerare se ciò fosse in nostro potere. Innanzi tutto spenderemo due parole per dissipare il più piccolo timore che potesse nascere di falsificazione. Premettiamo che per zucchero intendiamo esclusivamente pel caso nostro di parlare di zucchero di canna o di quello zucchero talmente raffinato che non presenta all'analisi chimica differenza alcuna da quello di canna. Altri autori asseriscono doversi usare esclusivamente lo zucchero raffinato, altri trovano ottimo lo zucchero, detto volgarmente grasso, di buona qualità.

Noi abbiamo sempre propugnato l'uso di quest'ultimo e non ebbimo mai a sentire il minimo inconveniente. Aggiungeremo che lo zucchero grasso che attualmente si trova in commercio è zucchero di canna, mentre quello raffinato è quasi tutto di barbabietole. Ad ogni modo è preferibile l'uso di un buon zucchero greggio, e sono da escludersi lo zucchero di fecola e lo stesso zucchero di uva, che si trova in commercio, ma che in seguito alle preparazioni subite si presta assai meno all'uso di quello di canna.

A quale scopo aggiungiamo noi lo zucchero al mosto? Per supplire alla mancanza di zucchero d'uva che v'è nel mosto stesso, onde il vino possa venir fornito di una suf-

ficiente quantità di alcool. Orbene, la scienza e la pratica hanno indubbiamente provato che l'alcool proveniente dallo zucchero di canna è più igienico e più delicato dell'alcool proveniente dalla glucosa. Ma non ralleghiamoci di questo fatto, perchè la scienza e la pratica hanno altresì provato che lo zucchero di canna che si aggiunge al mosto, prima di trasformarsi in alcool, si trasforma in glucosa. Per cui non aggiungendovelo, non facciamo che supplire con chimica precisione a quel difetto di glucosa che la imperfetta maturanza dell'uva o la scadente qualità della vite ci fa lamentare. Quando poi la scarsità di glucosa provenisse da imperfetta maturanza, l'aggiunta dello zucchero si rende indispensabile onde potere con una adeguata quantità di alcool paralizzare l'effetto prevalente degli acidi, ed ottenerne i diversi eteri; il che è necessario a render gradevole il vino quanto a renderlo igienico.

Riesce quindi evidente che non è già una falsificazione che in tal caso noi commettiamo, ma che anzi potrebbe dirsi che non facciamo che correggere e rimediare ad una falsificazione della natura, quando essa ci porge delle uva che per intemperie o per altre circostanze ci riescono mancanti di quella proporzione di glucosa che nelle annate regolari e nei prodotti dei buoni ceppi suol riscontrarsi.

Lo zucchero di canna può adunque aggiungersi al mosto senza timore, in primo luogo perchè è per sé stesso una sostanza affatto innocua; secondariamente perchè nel mosto si trasforma in quella sostanza che già vi esiste in troppo scarsa dose. Per altro siccome alla formazione dell'alcool è indispensabile il concorso delle sostanze azotate, e siccome queste non abbondano in un mosto che sia poco succulento, così bisognerà limitare l'aggiunta dello zucchero ad una quantità che la pratica ha stabilito non dover superare la metà della quantità di glucosa contenuta nel mosto. Per cui dato un mosto che al glucometro marchi 6 gradi si potrà portarlo collo zucchero fino ai nove, e non oltre, uno che ne marchi 8 si potrà portarlo non oltre i 12 e così via.

Esaminiamo ora l'aggiunta dello zucchero dal suo lato economico. Il vino che proponiamo per tipo ha il 10 per 100 di alcool, ossia ne ha dieci litri per ogni ettolitro di vino. Supposto che si abbia un mosto che manchi al glucometro sei gradi, qual sarà la spesa occorrente per portare in un ettolitro la quantità di alcool da sei a nove litri? La pratica ha insegnato che per ottenere un litro di alcool occorre un chilogrammo e 700 grammi di zucchero. Per ottenerne tre litri occorreranno dunque chilogrammi 5.100 che a L. 1 40 importeranno L. 7.14. Ora riteniamo che un vino per mediocre che sia la sua qualità avrà sempre aumentando di tre gradi la sua quantità di alcool, aumentato il suo valore più assai che non ne sia stata la spesa.

Quanto al tempo ed al modo di introdurre lo zucchero nel mosto, è bene attendere che la fermentazione nel tino o nella botte sia bene avviata. Allora si cava un po' di mosto vi si aggiunge e vi si scioglie riscaldandolo se è possibile, la quantità di zucchero voluta, indi lo si riversa nel recipiente, eseguendo una follatura.

V. B.



BACHICOLTURA

LA CAMPAGNA BACOLOGICA

La consueta piovosità dell'aprile continuò anche nel maggio scorso; alimentata dalla prevalenza di vento sciroccale ha impedito alla foglia gelsi d'ingiallire mantenendosi la temperatura al disopra dei 12 gradi R. anche la notte. Lo sviluppo quindi seguì mirabilmente tanto da far deplorare ai bachicultori il ritardo alle incubazioni.

Tuttavia in molte plaghe i gelsi si trovano immiseriti per le grandini devastatrici dell'estate ultimo, ma limitata, come fu, la quantità del seme coltivato, non si lamenta certo la deficienza di foglia. Tale limitazione è dimostrata dal fatto che moltissime donne che recavansi in diverse regioni per vendere l'opera propria di bachicultrici dovettero far ritorno ai propri paesi per mancanza di lavoro, ad onta che l'emigrazione abbia assottigliato gli operai rurali, e che la vita dei filugelli si svolga regolarmente.

Lo schiudimento del seme bachi si effettuò per lo più completamente sul principio della seconda quindicina di maggio ed i bachi si trovano in generale tra la terza e quarta muta. Derivano da semi incrociati bianco-verdi, o verdi puri riprodotti. Nei siti più caldi si preferirono anche i gialli puri di Ascoli, del Varo, dei Pirenei. Diversi bachicultori sperimentarono anche una razza bianca nuova, sollecita e ricca di seta. Generalmente le lagnanze son poche — vi furono località dove si gettarono bachelini per cattiva nascita — ma lo fu perchè i semai gareggiarono nelle facilitazioni, negli allettamenti per collocare il seme del quale abbondavano, non già per causa di brinate, di grandini o dei freddi che ritardarono lo sviluppo della foglia. Profetizzare ora la fine della campagna bacologica in bene o in male è fuor di posto, tuttavia stando le cose di pari passo si può sperare in un discreto raccolto. Se il mese del bel verde fu piovoso, antipetico, perverso, lacrimoso, la poca neve che coprì le alpi ci fa presagire un giugno caldissimo, ed è quindi utile per i bachicultori affrettare la coltivazione onde sfuggire i pericoli della flaccidezza che potrebbe secondare l'alta temperatura.

SULLA COSIDETTA ESTIVAZIONE DEL SEME

A tutti è noto il significato che da qualche anno, con flagrante abuso di linguaggio, si attribuisce alla parola « estivazione. » La quale, mentre per sé stessa dovrebbe esprimere unicamente lo stato in cui un oggetto si trova sotto la influenza della naturale stagione estiva — e in questo senso bisogna ammettere che tutti i semi del filugello, o bene o male, hanno pur subita una estivazione — oggi viene interpretata invece nel senso di un complesso di pratiche onde intorno ai semi si crea una estate artificiale, quale mai si avvera in condizioni naturali.

Agricoltura Illustrata.

Io credo che il vero autore di questo travisamento linguistico, e l'inventore insieme delle pratiche con esso significate, sia il signor M. V. Rollat di Perpignano. Ma è certo ad ogni modo che se molti in questi ultimi tempi hanno fatto prove, o hanno creduto di ragionare anche senza prove, intorno a siffatta estivazione del seme, il signor Rollat è stato il più assoluto nell'affermarne la utilità, non solo, ma ancora nel volerla analizzare e giustificare scientificamente!

A proposito di alcuni sperimenti istituiti nella Stazione Sericola di Montpellier che non tornarono punto favorevoli alla nuova estivazione del seme, il signor Rollat si crede ora in dovere di esporre meglio e più chiaramente il sistema che egli preconizza.

E dal *Moniteur des soies* N. 1384 noi apprendiamo ch'esso brevemente si riduce a questo: « fornire all'uovo del filugello durante l'estate e l'autunno una somma di calore abbastanza rilevante da permettere di liberarsi con la evaporazione di tutta l'acqua che le sue materie contengono sempre in eccesso.

« Questo calore non dev'essere umido perchè allora esso non potrebbe determinare la evaporazione indispensabile. Il fine che si tratta di raggiungere sta nel far sì che le materie racchiuse nell'uovo contengano il meno che si possa d'acqua allorché sarà venuto il momento che il bachelino dovrà incominciare a formarsi entro all'uovo. ... Per scacciare dalle uova tutta l'acqua che ad esse non è assolutamente indispensabile, bisogna che subiscano l'influenza di una somma di calore enorme, quale la natura del nostro clima è impotente di fornire. E i calori che esercitano un'azione notevole sui semi, sono quelli compresi fra i 25-35 gradi. La temperatura di 20 gradi che si raccomanda per i mesi di ottobre, novembre e dicembre, non è invece abbastanza elevata da poter modificare essa sola in misura sensibile lo stato delle materie nelle uova. »

Si potrebbe domandare al signor Rollat, da chi mai egli abbia saputo che le materie dell'uovo da seta contengono sempre acqua in eccesso.

Quest'affermazione secca e recisa sulla quale riposa esclusivamente tutto il sistema del signor Rollat, potrà servire di prezioso avvertimento per le future opere di creazione che maturano i secoli.

Intanto però a noi è parso più importante il cercare, quale effetto un calore costante da 25-35° C possa esercitare sulle uova in prolungata azione; e per due anni consecutivi ho voluto tenere in osservazione uova del filugello che dopo essere state fecondate e deposte in condizioni ordinarie, venivano introdotte e mantenute in un ambiente, dove la temperatura si serbava ferma fra i 30-32° C. Ora, ne fosse scacciata interamente la umidità, o se ne facesse svolgere abbondantemente in prove separate al fine di addolcire la soverchia arsura (1) dell'ambiente il risultato fu sempre eguale.

Dopo tre mesi di azione, e quando appunto secondo il sistema Rollat si avrebbe dovuto far scendere gradatamente la temperatura

(1) Tutti sanno che alla temperatura di 30° C. le crisalidi, p. es., soccombono in pochi giorni, se l'ambiente non è saturato di acqua.

a 20° C (ottobre), in quelle uova si era verificata una mortalità, che oscillava dal 70-90 %! E ciò sembra giustificare appieno la congettura che, siccome le temperature molto basse d'inverno, innocue ai semi quando son passeggiare, riescono invece fatali dopo una prolungata azione, anche un calore spinto a 30 e più gradi diventa esiziale alle uova allorché esso persiste senza interruzione per mesi e mesi, mentre nelle moderate dosi rifratte che la natura somministra, esso diventa il più potente stimolo di manifestazioni vitali (1).

Dopo ciò io stimo affatto inutile il pronunciare apprezzamenti intorno ad un sistema, il quale consiste essenzialmente nell'applicazione esagerata di un agente che appunto in eccessive dosi determina la morte in una gran parte dei semi assoggettativi, e nessuno vorrà essere così ingenuo da cercare negli effetti di una consimile selezione naturale la rigenerazione di una razza indebolita!

Ma se viceversa il signor Rollat insiste ora anche sulla utilità di mantenere intorno ai semi un moderato calore nei mesi di ottobre e di novembre, sì che la svernatura propriamente detta non abbia a cominciare avanti la fine di dicembre al principio di gennaio, noi saremo con esso perfettamente d'accordo: salvo a stabilire categoricamente che la utilità di quel calore non risiede in una specifica sua azione, ma è tutta negativa in quanto il suo intervento previene gli effetti di altri agenti nocivi.

Fin dal 1882 è stato da noi provato sperimentalmente, che la durata della svernatura detta è tutt'altro che indifferente per il seme. E che anzi, se la bontà di una svernatura deve essere giudicata dai suoi effetti, vale a dire dalla abbondanza e dalla simultaneità delle nascite che essa prepara, bisogna ammettere che la svernatura produce il suo pieno ed ottimo effetto dopo un determinato spazio di tempo (circa 70 giorni per le razze indigene) trascorso il quale, essa influisce a rendere le nascite sempre più scarse e più stentate — similmente come avviene dopo una svernatura di troppo breve durata.

D'altra parte essendo desiderabile per ragioni a tutti note che nelle uova si prolunghi verso primavera lo stato d'inerzia per quanto almeno è possibile, la Scuola di Padova insegna fin dallo stesso anno 1882, che per conciliare le sue esigenze opposte, quali sono la convenienza di non protrarre soverchiamente la svernatura oltre una durata di 70 giorni e la necessità di mantenere il seme in uno stato pressoché inerte fin quasi al punto di metterlo a covo, — che per conciliare queste due opposte esigenze, non vi ha che un solo ripiego: quello cioè di far cominciare la svernatura vera e propria assai tardi in sul finire del mese di dicembre; e di provvedere quindi affinché sino a questa epoca la temperatura dell'ambiente in cui soggiornano i semi non abbia a discendere sotto i 10-12° C.

Che i risultati delle nostre ricerche sperimentali conducano a conclusioni, le quali

(1) Per informazioni private ci consta che queste risultanze concordano pienamente con le più recenti esperienze del sig. ing. Bellinato, il quale, come tutti sanno, si era occupato dell'argomento con amore e con intelligenza.

assomigliano a taluna fra le più recenti affermazioni del signor Rollat, questo bisogna ascriverlo evidentemente al puro caso, il quale spesso si diletta in creare stranezze anche più singolari di questa. Ma ciò non toglie che per noi il così detto *sistema di estrazione* rappresenti ancora una pratica manchevole di ogni fondamento, siccome quella che converte in principio una tesi del tutto immatura; e che premature sono del pari a nostro avviso tutte le applicazioni che nello stato attuale di cose l'industria si disponesse a ricavarne.

VERSION.

OLIVICOLTURA

TORCHI E GABBIE DA OLIVE.

Si sa quali influenze esercitano nelle diverse industrie la bontà e la perfezione degli apparecchi da esse impiegati. Tale influenza si deve pur sentire e si può apprezzare, forse più che in qualsiasi altra, nell'industria della

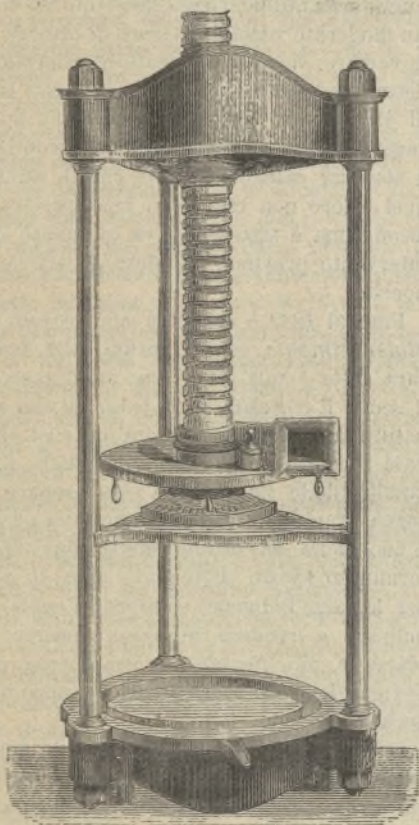


Fig. 21.

STRETTOIO DA OLIO A TRE COLONNE.

fabbricazione dell'olio d'oliva; perocchè torna grandemente profittevole ogni disposizione nuova, o meglio, ogni nuova e progressiva modificazione nella costruzione degli apparecchi usati in detta costruzione fra cui figurano in prima linea i tritatori del frutto oleaginoso ed i torchi, coi quali si sprema la pasta da quelli ottenuti. All'officina meccanica di Montedomini di Firenze è dovuta la costruzione di tali strettoio per olio con movimenti di massima prestezza e semplicità (fig. 21 e fig. 22). Con tali strettoio si avvantaggia tempo e si dà al lavoro la maggior rapidità non solo, ma non si guastano i noccioli. È ciò della massima importanza, per ottenere olii soprafino ed anche olio lacrima, perchè frangendosi i noccioli, come avviene più o meno sotto la macina, coll'olio della polpa si mesce anche l'olio dei semi, il

quale ha l'inconveniente di irrancidirli molto prestamente e così di guastare la delicatezza di tutto l'olio. Gli antichi, che conoscevano

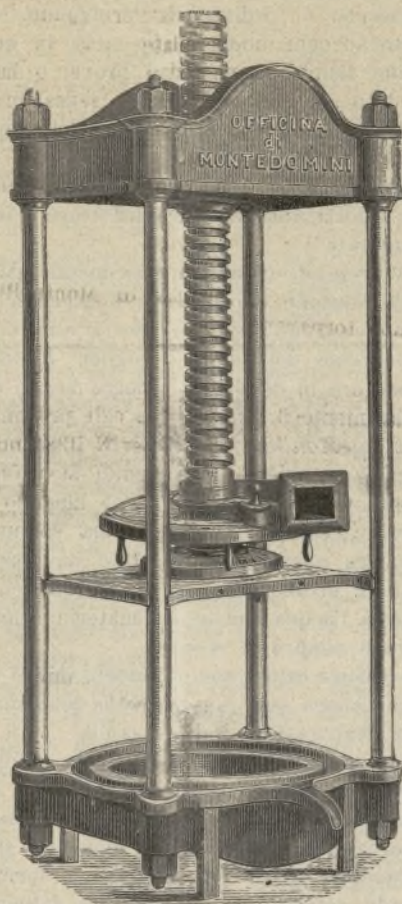


Fig. 22.

STRETTOIO DA OLIO A QUATTRO COLONNE.

questo fatto, ma non seppero ideare un frantoio meccanico per ottenere olio finissimo, solevano pigiare l'oliva coi piedi, come si fa per l'uva, e poi stringerla sotto i torchi prima di frangerla completamente sotto la macina. Franta adunque l'oliva coi cilindri per ottenere olio soprafino, la si sottopone al torchio sotto una leggera pressione e non a forte stretta, perchè allora si spremerebbe dalla polpa anche l'olio di qualità meno prelibata che renderebbe meno pregevole tutta la massa. Egli è necessario di convincersi che

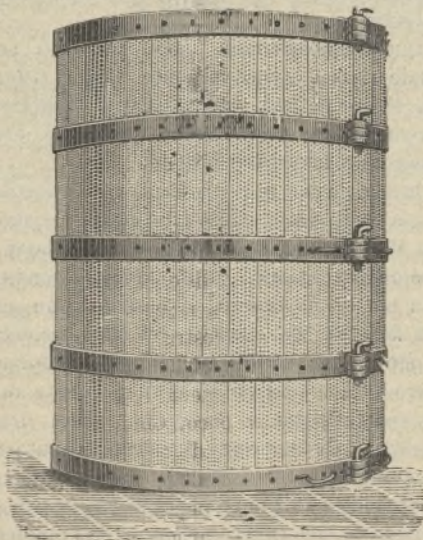


Fig. 23.

GABBIA A DOGHE DI FERRO FORATE.

l'olio contenuto nell'oliva non esce tutto di una qualità, ma che è tanto migliore quanto più cola naturalmente da sé, tanto più scadente quanto più forzato ad uscirne con forti

pressioni e con rimacinatura. Ed è ciò tanto vero che gli olii di qualità *extra*, chiamati anche olii *lacrima*, si ottengono per effetto di scolo naturale e non per pressione, ed in commercio, quando si posso avere, si pagano carissimo, a veri prezzi di affezione. Presentati così gli strettoio e fatta conoscere alla meglio la loro importanza, diremo due parole sul nuovo sistema di gabbie in ferro per le olive. È a nostra cognizione che i sistemi di gabbie in ferro da olive fin qui

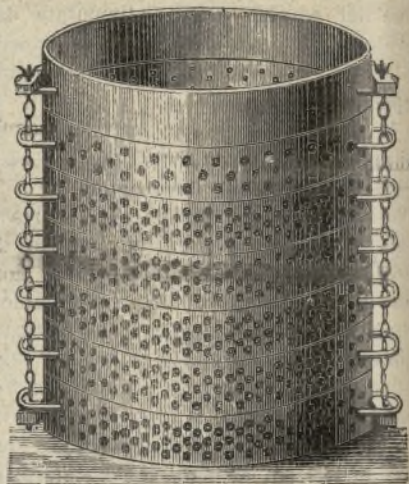


Fig. 24.

GABBIA AD ANELLI DI FERRO FORATI.

adottati erano due. Il primo rappresentato dalla fig. 23, è una imitazione di quello delle gabbie da vinacce, nel quale non si è fatto che sostituire le doghe di legno con doghe di ferro bucherellate e rinforzare i cerchi. Il secondo rappresentato dalla fig. 24, è costituito da cerchi di ferro bucherellati che riposano l'uno sull'altro.

La pasta di olive e le sanse rimacinate vengono poste entro queste gabbie a strati separati da flanelle o da diaframmi di sparto detti *pannelli*; sulla massa si pongono poi i ceppi, sui quali si fa agire la vite del torchio. Terminata la stretta per togliere la materia spremuta, si apre nel primo sistema la gabbia e nel secondo si tolgono successivamente i cerchi di ferro.

Chiunque voglia riflettere un momento su questi due sistemi, riconoscerà quanto il

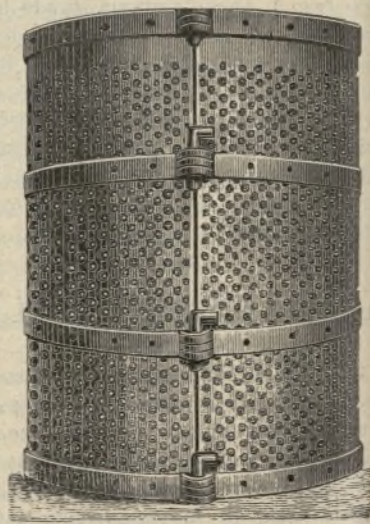


Fig. 25.

GABBIA IN DUE PEZZI, DI LAMIERA BUCATA.

primo sistema di gabbia sia più imperfetto del secondo, dal punto di vista della resistenza che offrono le diverse parti dell'apparecchio sotto l'azione della massa pastosa

fortemente compressa dalla vite del torchio. Questa massa, paragonabile in certo modo ad un liquido, tende ad espandersi e comunica una buona parte dello sforzo di pressione che riceve dalla vite alle pareti della gabbia che le contiene.

Nel primo sistema le doghe sotto questo sforzo tendono ad inflettersi negli intervalli tra cerchio e cerchio e tanto più facilmente che esse presentano nella direzione, secondo la quale si esercita lo sforzo, la loro minor dimensione; tantochè dopo breve tempo si piegano e la gabbia resta deformata.

Nella gabbia a doghe si attenua in parte l'inconveniente citato della deformazione della gabbia, diminuendo, col crescere il numero dei cerchi, la portata libera dei pezzi o doghe sottoposti alla flessione; ed anche facendo queste più grosse. Ma è chiaro che in tale modo si aumenta eccessivamente il peso della gabbia e per conseguenza anche il suo prezzo. In meccanica bisogna sempre evitare lo spreco di materia e cercare invece di impiegarne la quantità minima ponendola nelle migliori condizioni possibili di resistenza.

Nel secondo sistema invece la pressione che agisce sulle pareti della gabbia si risolve in uno sforzo di trazione non esistendo alcuna soluzione di continuità tra le diverse parti che formano la parete; avviene esattamente in queste gabbie ciò che succede nelle caldaie, ove appunto la pressione del vapore si risolve in uno sforzo di trazione che subisce la lamiera. Ora è chiaro che in questo caso la materia è posta in convenienti condizioni di resistenza, giacchè il ferro molto bene resiste alla trazione mentre si deforma con facilità quando sia sottoposto alla flessione.

Ma a lato di questi vantaggi vi è l'inconveniente del maggior costo di questo genere di gabbie perchè ciascun anello o cerchio esige una fabbricazione accurata ed una agiustatura molto precisa, oltre alla mezza pialla o incastro che bisogna praticare nello spessore degli anelli perchè questi si addattino sicuramente ed esattamente l'uno sull'altro.

Invece l'ing. Vannuccio Vannucci facendo costruire tali gabbie nell'Officina Meccanica di Montedomini, ha cercato di modificare e di riunire i vantaggi dei due vecchi sistemi

citati, evitandone per quanto è possibile gli inconvenienti. Come può rilevarsi dalla *fig. 25* che rappresenta una di queste nuove gabbie, egli si è servito di due lamiere eguali, convenientemente bucherellate, che ha fatto piegare secondo due mezzi cilindri e cerchiare di ferro; avvicinando queste due parti ed unendole per mezzo di cavi o perni, che vengono introdotti negli occhielli che presentano i cerchi, si viene a comporre la gabbia. Le lamiere adoperate sono delle semplici lamiere da caldaie a vapore; volendo si possono utilizzare anche le caldaie vecchie, scegliendo quelle porzioni che sono

gabbie ad anelli. Ma però si può osservare che una volta che la gabbia è al posto sulla lucerna del torchio, non vi è bisogno nè di sollevarla, nè di rimuoverla, giacchè per togliere la sansa pressata basta sfilare i perni di un lato e far ruotare le due parti della gabbia come le due imposte di un armadio intorno ai perni del lato opposto, e così rendere accessibile e libera la materia pressata. Tolta poi questa e ricondotte le due parti della gabbia, con rotazione inversa, alla prima posizione, introdotti di nuovo i perni negli occhielli dei cerchi, si può riempirla di nuovo con polpa alternata da pannelli per una nuova torchiatura.

GIARDINAGGIO

I PARCHI e I GIARDINI ORNAMENTALI

L'arte dei giardini è vecchia come il mondo, ed infatti anche i poeti i più remoti cantarono le delizie del primo Eden, l'ornamento dei templi e delle case patrizie. Fra i più antichi giardini di cui gli autori facciano menzione sono i pensili di Babilonia i quali, secondo le descrizioni lasciate da Diodoro e Strabone, consistevano in una base quadrata con tanti piani sovrapposti, e questi si restringevano a guisa di piramide. Ognuno di detti piani conteneva una larga aiuola ripiena di vasi e piante rare, odorose, fruttifere; un viale fronzuto e spazioso seguiva l'andamento dell'aiuola stessa ed una specie di parapetto deco-

rato serviva d'appoggio e ornamento; diverse gradinate davano accesso ai vari piani, ed appositi canali nascosti nei muri conducevano dappertutto le acque limpissime per irrigare le piante. Tuttavia, oltre ai citati giardini di Babilonia esistenti poco prima della sua distruzione, non si può determinare l'epoca in cui gli uomini nell'età eroica incominciassero ad abbellire di piante le loro abitazioni, ma pare incontrastabile, e segnatamente dietro la celebre descrizione dei giardini d'Antinoo, che fino d'allora si pensasse ad adottare delle linee e figure regolari, sottomettendo le piante stesse a certe forme convenzionali, dalla qual cosa si può dedurre che l'arte di dominare la natura abbia preceduto l'arte d'imitarla, e quindi l'uomo dovette per molti secoli esaurire tutti i mezzi e tutte le combinazioni e forme im-



Fig. 26. - ORNAMENTO DI GIARDINI.

sempre in buono stato.

Si comprende facilmente che questa gabbia offre, come il secondo sistema citato, ottime condizioni di resistenza, mentre non è tanto costosa per la sua costruzione, che è più semplice anche di quella del primo sistema. Così è riuscito ad ottenere una gabbia che pesa relativamente poco. Così, a titolo di esempio, mentre una di queste gabbie di lamiera pesava 127 chilogr., una gabbia a doghe di dimensioni pressochè eguali ne pesava 207; di più la prima gabbia costava meno della seconda, ed a maggior ragione meno ancora di quelle ad anelli.

Si potrà obiettare che le gabbie ad anelli costituite da pezzi facilmente movibili sono più comode della nuova gabbia di lamiera costituita di due parti certo non leggiera. Non si può negare questo vantaggio delle

maginabili prima di arrivare allo scopo. — Infatti negli ultimi tempi della dominazione romana l'arte del giardiniere consisteva solamente nell'imitare colle piante le forme di animali mostruosi, di giganti e simili; dimodochè non di rado al primo entrare in un giardino incontravasi ora un Cerbero colle fauci spalancate, ora un Ercole colla sua formidabile clava, ora una gentil figura di donna, forse la dea flora, guardiani innocui intagliati più o meno diligentemente nelle frondi del bosso o del tasso, o ricoperti di rose ed altri fiori rampicanti.

Le forme di tali giardini passarono dall'Oriente in Grecia, e dalla Grecia a Roma, ove si diffusero subito per tutta Italia ed accrebbero in ampiezza, ricchezza e gusto specialmente all'epoca degli imperatori, che le celebri ville di Attico, di Cicerone, d'Orazio e perfino quelle di Lucullo e di Catullo furono eclissate dalle sontuose creazioni dei Cesari.

Fu principalmente sotto i regni di Traiano e di Adriano che l'arte di fabbricar palazzi di campagna, metà con marmi preziosi e metà con verdura e statue, fu portato al sommo grado, tuttavia l'Italia adottò meno delle altre nazioni d'Europa il barbaro gusto d'ornare i suoi giardini con informi imitazioni di statue, mostri, ecc., sostituendo invece lavori di grandi artisti, e segnando così un'epoca di vero risorgimento anche nell'arte di decorare i giardini. I giardini di Boboli a Firenze, quello del Pratolino presso Firenze, la Villa d'Este presso Tivoli, quella dell'Albani presso Roma, quello dei Caraffa, dei Mattei, dell'Aldobrandini a Frascati, ecc. colpiscono d'ammirazione gli intelligenti visitatori di questa nostra Italia, ch'è il giardino naturale d'Europa.

Fra i giardini più importanti di Napoli e dei dintorni sono certamente da annoverarsi quelli di Caserta, creati verso il 1760; e non va dimenticato quello degli antichi duchi di Stigliano, che fino dal 1560, allorchè tenevano in Roma un parente, Paolo IV, profondevano all'arte dei giardini molto denaro, e del quale giardino presentiamo uno dei tanti ornamenti di stile riforma (fig. 26), e che più volte serve a dare l'intonazione a parecchie esposizioni ornamentali. Per la formazione di tali giardini però si deve evitare in primo luogo lo sperpero delle piante e raccogliere le masse di verdura, combinando un'armoniosa e pittoresca varietà di frondeggi, con tinte varie e spiccate. Si devono disporre i cespugli in macchie distaccate dietro ai fiori, o in fianco ai viali, i quali con curve lievi e graziose percorrendo il prato, passino a fiancheggiare il lago o il ruscello e si vadano insensibilmente imboscando. Sorga qua e colà qualche albero isolato a rompere la monotonia degli spazi erbosi, e protenda le fronde rigogliose in tutta la maestà del suo isolamento. I canestri di fiori si devono disporre però con avveduta parsimonia, aggruppando intorno alla casa le piante a foglie persistenti, per godere nell'inverno della loro perenne verdura, incominciando dalle magnolie, dai lauri, dagli evonimi, dai ligusti e dei nespoli del Giappone, dai viburni, dalle maonie; e terminando cogli abeti, coi pini, coi tassi, coi cedri e cogli altri coniferi. Il cedro Deodora isolato si distacca dal verde cupo degli abeti per la tinta glauca de' suoi rami flessibili, e presenta un aspetto mae-

stoso e pittoresco. Gli oggetti d'arte se non sono utili aggiungono però al giardino vaghezza ed eleganza. Le bianche statue risaltando dai fondi verdeggianti, e a mezz'ombra si scereziano colla tinta dorata degli sprazzi del sole che passa attraverso le foglie. Il chiosco solitario, nel fondo del boschetto o sulle rocce che fiancheggiano le acque mormoranti, offrirà un dolce rifugio e inviterà colla quiete inalterata del tranquillo recesso ai geniali ritrovi. Si sfuggano le ridicole finzioni, che con pochi metri d'altezza pretendono imitare le montagne e che vorrebbero dare l'aspetto d'un lago ad una pozzanghera. La natura è bella e sublime quando l'arte non la guasta; e nulla perde della divina maestà, contemplata anche nelle minime sue opere e nei suoi semplici prodotti.

ORTICOLTURA.

I TRAPIANTAMENTI.

La semente, per dare buoni risultati, richiede tutte le specie di precauzioni e di condizioni speciali: senza di ciò per lo più le seminagioni non germoglierebbero. Bisogna proprio, se vuolsi ottenere qualcheda di buono, attorniare le giovani piante, ancora dal loro primo nascere, di qualche cura particolare.

Se le seminagioni impiegate sono state di buona qualità e che siano cresciute molte piante, si avrà la cura di osservare se esse sono troppe vicine le une alle altre, nel qual caso bisognerà separarle sradicandone una parte, affinché quelle che resteranno non possano incontrar ostacolo al proprio sviluppo.

Non è mai raccomandato abbastanza di seminare a conveniente distanza, e di sradicare all'occorrenza più volte; questo è il solo mezzo per ottenere delle piante vigorose capaci d'un rapido sviluppo.

Perchè una pianta qualunque sia di buona qualità, cioè che sia grossa, munita d'un gran numero di ramicelli, non basta per lo più ch'essa sia stata sradicata; ma bisogna pure che sia stata trapiantata. Ciò si fa con tutta diligenza, poi si trapiantano una ad una in una terra convenientemente preparata. Si crede troppo spesso che sia preferibile il seminare le piante direttamente sul luogo che devono occupare; oppure, se si è obbligati di seminare certe piante, nel vivaio, di attendere ch'esse abbiano acquistato, nel sito medesimo in cui si sono seminate, delle proporzioni sufficienti per poterle trapiantare direttamente al posto che devono occupare definitivamente.

Questo è un errore grandissimo che è la causa principale di tante cattive coltivazioni nelle quali l'insuccesso è il solito frutto.

Col trapiantamento, le radici vengono più o meno danneggiate, ma questo stato di sofferenza nel quale esse si trovano pel momento, in luogo di nuocere è loro salutare; perchè ciò giova alla loro ramificazione, e alla formazione del capelluto, cioè la moltiplicazione delle piccole radici: per tal modo le piante si sviluppano poi benissimo, guadagnando il tempo perduto.

Infine per mezzo del trapiantamento le piante non occuperanno i quadrati che si avrà dovuto loro consacrare pel tempo ch'esse non sono state nel semenzaio; ne risulterà

che queste ultime, durante detto tempo, potranno essere ricercate in altre coltivazioni.

Tutte queste ragioni dimostrano facilmente i vantaggi del trapiantamento, purchè non si esiti a metterlo in pratica per tutti gli ortaggi e fiori che possano sopportarlo, mentre in molti casi è assolutamente necessario. Per esempio basterà citare le lattughe, le romane e i cavoli-fiori che si seminano in autunno in vista della coltura primaverile. Riguardo all'operazione, il tempo in cui si fa la prima trapiantazione, varia secondo le piante: ma sarà meglio farla quando la pianta porta due o tre foglie.

Prima di sradicare la pianticella bisogna inaffiarla perchè le radici si distacchino più facilmente dalla terra e così se ne rompino più poche.

La distanza da tenere tra ciascuna delle piante del vivaio, varia da una pianta all'altra; ma in ogni caso non c'è difficoltà a ridurla. Si potrà ripiantare ad una maggior distanza quand'esse saranno per germogliare.

Dopo ciascun trapiantamento è necessario mantenere un'umidità sufficiente intorno alle piante trapiantate con ripetuti inaffiamenti.

FRUTTICOLTURA

LA CONSERVAZIONE DELL' UVA.

Presa nel suo significato più largo la parola conservazione può interpretarsi assai diversamente. Tuttavia, nella coltivazione, ha un significato abbastanza bene definito. *Conservare un oggetto qualsiasi oltre i limiti ordinari, cioè oltre il tempo in cui naturalmente e senza cure speciali, quest'oggetto si mantiene in buone condizioni.*

Nell'applicare questa definizione alle uve occorre far notare dapprima come vi sieno vari sistemi di conservazione, ma parliamo di due, dell'umida e dell'asciutta.

In quanto concerne i sistemi in questione le uve vengono raccolte e messe in locali speciali denominati *Camere da uva* (vedi la fig. 27). Questi locali debbono essere sani, oscuri, poco alti, cioè situati a terreno o tutt'al più a primo piano ed avere poche aperture: queste debbono essere munite di vetri da tenersi chiusi ermeticamente e quasi sempre coperti da imposta massiccia di legno.

Quanto agli usci, s'intende che del partito poco numerosi, dovranno essere di legno massiccio ed anche foderati se esposti a mezzogiorno. Quando si avrà la scelta e cioè si faranno costruire questi locali espressamente, bisognerà per quanto sarà possibile, fosse pure da un lato solo, isolare la stanza dell'uva con un corridoio che dapprima servirà per le manutenzioni necessarie alle cure reclamate dall'uva, di poi per impedire all'aria esterna di penetrare direttamente nelle stanze-serbatoio.

In questo corridoio o anticamera si metterà pure la stufa, occorrendo, in guisa da evitare sia il fumo o le vampe di calore per irradiazione, sia la polvere la quale, comunque si faccia e qualsiasi precauzione si prenda, esiste sempre dove c'è fuoco. Quanto alla temperatura dei locali, dovrà essere mantenuta regolarmente tra i 2 e i 4 gradi sopra zero. Le aperture che mettono sul corridoio potranno, all'occorrenza, stare un po' aperte, tanto per rinnovare l'aria quanto per iscemare o fare scomparire l'umidità.

L'interno dei locali dovrà essere disposto in relazione alla loro destinazione e reggere de' sostegni verticali di legno, ne quali si pongono le bottiglie da uva (Vedi le figure 28 e 29). Sia delle tavolette a graticcio o specie di appoggi orizzontali sui quali si pongono i graticci contenenti l'uva se deve essere conservata a secco.

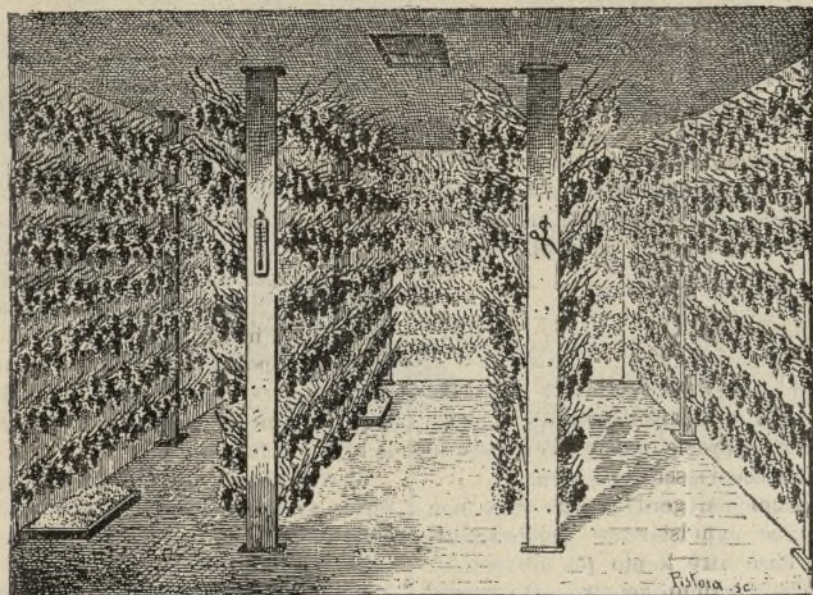


Fig. 27. - CAMERA DA UVA.

Nel caso in cui le uve dovranno essere conservate ad *umido*, cioè nell'acqua, si dispongono le bottiglie sui sostegni verticali in aperture praticate a tale scopo, piuttosto tra loro vicine per tener da conto lo spazio, in un modo però che i vasi non si tocchino e che la distanza sia sufficiente perchè non si tocchino neppure i grappoli (fig. 29).

La disposizione di cui parliamo e che può servire di modello in questo genere, è quello adottato dai viticoltori di Thomery, in Francia che, come è noto, sono certo tra i più abili in quanto riguarda la coltivazione e la conservazione delle uve.

Conservazione asciutta.

È il più semplice de' sistemi, e però il più usato, specialmente quando trattasi di uve da non conservarsi a lungo. Esso consiste nel porre i grappoli su graticci ricoperti di paglia ben secca ed asciutta, evitando però che si tocchino, affinché se uno si guastasse non si comunichi il male pel contatto.

Siccome siffatto processo ha applicazioni pratiche vantaggiose, lo si è portato all'altezza di un sistema. Perciò si sono costruiti locali speciali, detti *serbatoi a grappoli asciutti*. Sono dessi impalcature orizzontali, tra cui scorrono de' cassette situate l'una vicino all'altro, che si aprono o chiudono a volontà, tirandoli o spingendoli a norma del bisogno. Sebbene questi cassette possano variare in dimensione secondo la forma o la grandezza dei locali, si fanno generalmente larghi 60 centim., lunghi da 80 a 90, e alti 12. La forma rettangolare è la sola usata. Per collocare le uve, si tira il cassetto, nel cui fondo si è posta la paglia ben secca, sulla quale si depongono poi i frutti.

Quanto alle cure di vigilanza ed alle precauzioni da prendersi, sono le stesse di quelle indicate per gli altri sistemi: tenere il locale chiuso, riparato dall'aria e dalla luce, ad una

temperatura bassa e compatibilmente regolare, evitare l'umidità e mantenere monda l'uva.

Conservazione umida o conservazione a raspo verde.

Questo modo, il solo conveniente quando trattasi di lunga conservazione, esige alcune

precauzioni speciali. Invece di tagliare i grappoli, si lascieranno attaccati ai sarmenti stati scelti e che dovranno portare ciascuno uno o due grappoli (fig. 29). Questi sarmenti si taglieranno in modo che rimanga sul ceppo un'unghia abbastanza lunga per assicurare il taglio prossimo, eccetto che non vi sia al disotto un altro ramo di surroga sul quale si farà il taglio, e d'altronde che la parte del sarmento, che è posta al disotto del grappolo inferiore, sia parimenti abbastanza lunga da poter essere introdotta nella bottiglia.

Dapprima le bottiglie hanno dovuto essere empite per due terzi circa con acqua, nella quale si mette, vuoi una grossa presa di sal grigio per impedirne la putrefazione, vuoi alcuni pezzetti di carbone di legna, destinato ad assorbire i gas che potessero formarsi ed a mantenere così l'acqua relativamente pura. Ecco in un modo generale e succinto le

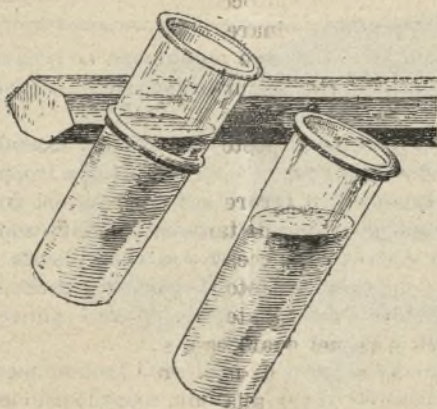


Fig. 28. - BOTTIGLIE DA UVA

precauzioni volute dalla prima parte della conservazione dell'uva; quanto alla seconda quella che comprende le cure d'inverno, e che del rimanente sono semplicissime, daremo qualche cenno.

Cure generali interne.

Dapprima si dovrà, come più sopra è detto, mantenere colla maggior regolarità possibile da 2 a 4 gradi la temperatura delle stanze dell'uva, poi, di quando in quando percorrere le stanze con un lume, per vedere lo stato in cui si trovano le uve, e col mezzo di forbici lunghe ed affilate, tagliare i grani avariati e togliere le parti di grappolo troppo difettose.

Se, come accade talvolta, si sviluppassero dei funghi, bisognerebbe toglierli subito; deve pure prevenirne la formazione, accendendo qua e là, quando lo si ritiene neces-

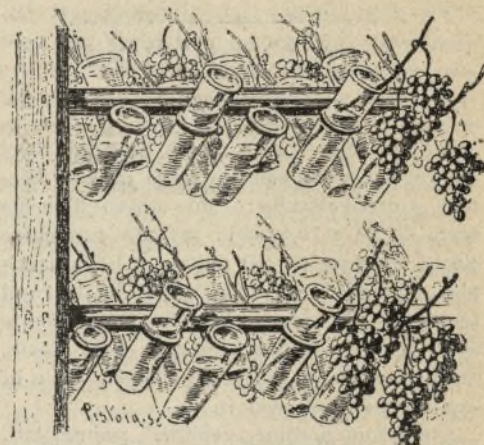


Fig. 29. - GRAPPOLI D' UVA ATTACCATI AI SARMENTI.

sario, uno stoppino solforato, che, bruciando produce acido solforoso, il quale è mortifero per i vegetabili inferiori, specialmente i parassiti, quali *byssus* o muffe, *oidium*, ecc.

Bisogna sempre che le stanze da uva siano pulite ed esenti da corpi suscettibili di fermentazione. Si dovrà dunque togliere con cura tutti i granelli fradici che decomponendosi potrebbero produrre muffa.

Per antivenire un eccesso di umidità, che è sempre funesto alla conservazione delle uve, ci dovrà sempre essere nelle stanze o del cloruro di calcio o semplicemente della calce viva in polvere bene asciutta, corpi estremamente avidi di acqua che sarà da togliersi mano mano essi saranno saturi per surrogarli con altri della stessa natura, ma asciutti.

Processi empirici di conservazione.

Chiamiamo *empirici* i modi di conservazione all'infuori delle raccomandazioni solite, che non sembrano sottoposti a regola veruna, il che tuttavia non significa che siano senza valore nè che possano dare buoni risultati.

Per ottenere lo scopo tutti i mezzi sono buoni, semprechè semplici e poco costosi, siano per tutte le borse. Noi non tenteremo di indicarli tutti, e ci limiteremo ad alcuni.

Per esempio, alcuni usano conservare l'uva col sistema della sospensione: sospendono i grappoli in una dispensa, in una stanza, od anche in un solaio, e li sospendono isolatamente. Altri li appendono pel raspo intorno ad un corchio e formano così delle specie di corone. Spesso anche, invece di appenderli per la coda, vengono appesi per l'opposta estremità, la quale collocazione offre il vantaggio di scostare i granelli l'uno dall'altro.

Alcune volte poi, si mettono i grappoli su fitti graticci, setacci e simili, e che si pongono su tavolette od anche sul pavimento.

Sebbene primitivi questi processi, danno talora buoni risultati a seconda dell'ambiente che in tutte queste circostanze rappresenta una parte importante, quantunque spesso non si possa spiegarlo.

Comunque sia, va fatta una raccomandazione generale ed importante: sottrarre sempre le uve all'azione dell'umidità, soprattutto se non poste in luogo chiuso, e dove l'aria non si rinnova; senza questa precauzione fracidumi e parassiti vegetali non tardano ad invadere i grappoli e a determinare l'infracidimento.

A CARRIÈRE.

ALBERICOLTURA

L' EUCALYPTUS.

L'*Eucalyptus* forma quelle immense foreste verdi che coprono la terra di Van Diemen e dell'Australia; è un albero d'un'altezza da 60 a 70 metri; sovente raggiunge anche l'altezza di 100 metri. — Della famiglia delle Mirtacee, quest'albero ha dei rami tretagoni al sommo, le cui giovani foglie sono opposte; le più avanzate sono acute, verniciate, d'una lunghezza di 0.m 35 e di una larghezza di 0.m 10.

I fiori sono assillari, geminati, pedunculati.

Il frutto è una capsula di 3, 4 o 5 gherigli di 0.m 03.

L'*Eucalyptus* cresce collo stesso vigore in tutti i terreni.

Nel sud della Francia esso fiorisce e resta costantemente verde tutto l'anno, assolutamente come in Australia. Esso spande da lungi degli effluvi profumati d'un odore balsamico aggradevolissimo, dovuto ad un olio essenziale contenuto in gran copia nelle sue foglie.

La sua acclimazione è ben riuscita per il mezzogiorno della Francia, dell'Algeria, della Corsica, dell'Italia, in Spagna, in Portogallo, in una parola in tutti i climi caldi e temperati.

Ormai non v'è più alcun dubbio sulla eccellenza di questa pianta per bonificare i terreni, e sono così grandi e differenti i suoi meriti, che sarebbe desiderabile il vederne propagata la coltura su vasta scala, e soprattutto in quelle parti d'Italia che hanno più bisogno delle virtù febrifughe dell'eucalitto.

Il Principe Troubetzkoï, esimio agronomo mandava molto tempo fa a Roma delle considerazioni sulla coltura dell'eucalitto, in cui fra l'altre diceva:

«.... Ciò che è utile far comprendere a coloro che voglion coltivar questa pianta, è che la pianta deve esser ben custodita durante i tre primi anni da che venne piantata; cioè la si deve legare a pali protettori, e piantarla in un terreno lavorato a 40 centimetri di profondità; perchè più tardi quando incomincia a metter le radici, queste penetrano profondamente nel suolo.

Non si deve seminarla in piena terra, ma in vasetti che si pongono in qualche luogo riparato con vetri.

Quando le piante hanno raggiunto l'altezza di 30 centimetri si trapiantano in vasi; e solo quando arrivano a 50 centimetri, si pongono in piena terra.»

Senza questo sistema un buon risultato è impossibile, anche nei paesi più caldi d'Italia.

Dedicandovi le cure volute invece, il successo è immancabile, anche nei luoghi più umidi e freddi.

Oltre che questa pianta risana l'atmosfera, il suo legno è duro, e cresce con una celebrità come nessun'altra può starle a fronte.

In dieci anni si potrebbero fare dei tagli regolari di alberi d'una circonferenza di un metro e mezzo. »

Gli Americani, per mo' d'esempio, gente sempre pratica, hanno da qualche tempo introdotto gli eucalitti per bordura delle strade che percorrono le linee ferroviarie, ed è buonissima idea.

Non potremmo associarsi anche noi al suggerimento di alcuni competenti, di sostituire; come si fa in America, gli eucalitti alle inutili acacie che bordeggiano le nostre strade ferrate?

LO SCORTECCIAMENTO MECCANICO DELLA RAMIÈ.

Da ogni parte i costruttori e i dotti si studiano oggi di trovare il mezzo di scortecciare facilmente la Ramiè per ottenere le filamenta necessarie alla tessitura.

Finora i tentativi fatti a tale scopo non avevano mai dato risultati soddisfacenti, perchè le fibre sono molto più aderenti di quelle della canape o del lino; il cemento vegetale, che in certa guisa le tiene aderenti, presenta grandissima resistenza, e non cede

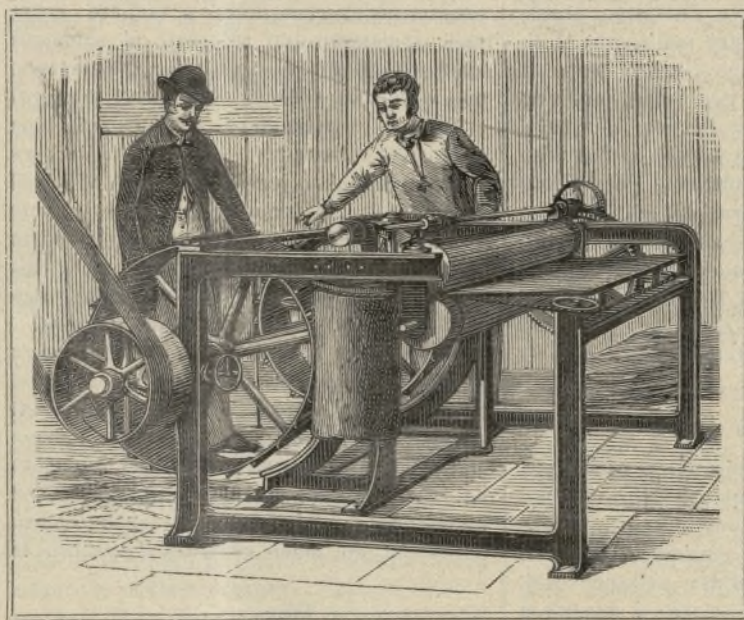


Fig. 30. - MACCHINA LENET PER LO SCORTECCIAMENTO DELLA RAMIÈ ALLO STATO VERDE.

facilmente alla macerazione; di più essendo la grossezza degli steli molto ineguale, troppo irregolare è il lavoro; gli steli grossi non sono ancora macerati quando gli altri sono già alterati dalla fermentazione. Questa è una difficoltà di cui non si è mai riuscito a trionfare, anche essendo i processi più recenti e più perfezionati.

Allora si pensò di applicare i processi meccanici allo scortecciamento, sopprimendo interamente la macerazione. Questi esperimenti tentati sul lino e sulla canapa, avendo dato risultati soddisfacenti, servirono così di guida nel trattare la Ramiè. E dopo ricerche prolungate, i costruttori sono ora giunti a disporre macchine relativamente semplici, le quali assicurano una completa separazione del cemento, senza spezzare le

fibre. Nella figura 30 presentiamo il disegno di una macchina che figurò all'ultima Esposizione di Macchine agricole a Parigi; essa è dovuta al signor Lenet, ed è disposta per trattare più specialmente la Ramiè allo stato verde. In essa si vedono i cilindri macinatori, di cui è munita, e che agiscono schiacciando, spezzando i fili e macinando il cemento che li collega.



CORTILE

L' OCA RIABILITATA.

È questo un titolo bizzarro con cui incomincia il breve scritto che un colto e distinto allevatore ha voluto mandare all'*Agricoltura Illustrata*.

Ci rincresce di non poterlo pubblicare per intero atteso che esso si dilunga in dissertazioni da far parere, lo scritto, più un trattato sulla specie, e buono per imbottire un volume, anziché un articolo per periodico.

« L'oca » egli dice « gode di un'assai cattiva rinomanza sotto il rapporto dello

spirito, epperò bisogna riabilitarla.

« L'opinione che generalmente ognuno si fa dell'intelligenza dell'oca è un pregiudizio pressochè moderno, mentre gli antichi professavano per essa idee ben differenti dalle nostre. »

E qui l'autore dello scritto si diffonde nient'altro che sul gioco dell'oca, e con tale sequela di minuziosità da parere proprio lunghe come il gioco dell'oca; ed esclama: « Signori, pensiamo che l'oca ha salvato il capitolo, cioè Roma, la Repubblica, infine la Patria! Sop-

primete dal Capitolo l'oca, e voi avrete i Galli stabiliti sulle rive del Tevere e quindi un cambiamento nel mondo politico d'allora. »

L'oca adunque non sarebbe tanto oca come si crede, viceversa le oche saremmo noi che non sappiamo mettere a profitto le sue preziose facoltà spirituali.

Infatti, l'autore del manoscritto, ci mette sott'occhio che nel mondo del cortile e del pollai non passa notte che o quà o là non succeda rubamenti di volatili d'ogni specie a dispetto dei cani di guardia, di catenacci, e di chiudende.

Il cane guardiano il più ringhioso è sedotto da un osso che gli si getta, dalle carezze di un traditore che abita la casa, oppure da una donna da cui i ladri talvolta si fanno accompagnare. Ma l'oca? essa è

refrattaria a qualunque seduzione, non conosce nè amici, nè nemici, al menomo ru-

di questo volatile, e che costituiscono dei veri cortili galleggianti; è apprezzato dai

L'ALLEVAMENTO DEL CONIGLIO DOMESTICO.

L'allevamento del coniglio domestico meriterebbe di essere preso a cuore maggiormente dagli agricoltori e dai proprietari, avvegnacchè può dare un lodevole risultato. Già a Milano, Brescia, Torino, Reggio Emilia, Piacenza, ecc. si formarono apposite Società per tale allevamento.

Infatti la carne del coniglio, se vogliamo ben bene analizzarla, è non solamente alquanto nutriente ma costa ben poco, e la pelle è ricercatissima e di valore ancora non ben considerato.

Il mantenimento del coniglio poi costa poco o nulla; qualunque erbaggio, qualunque scorza di legume è da esso appetita con sommo piacere. Naturalmente che oltre questi si deve somministrare della risina, qualche poco di foraggio secco, ecc., ma comunque è tra le bestie del cortile quella che conviene più di tutte per il poco costo. Il coniglio non ha esigenze alcune ed una sola manata di grano completa il suo nutrimento. In quanto alla lettiera basta rinnovargliela di quindici in quindici giorni, ed anche da questa se ne può trarre un utile per l'orticoltura, ingrassando esso a meraviglia tutte le verdure seminate e specialmente gli asparagi. Volendo erigere uno stabilimento di coltura dei detti conigli, si deve solamente aver presente ch'esso sia ben asciutto ed arieggiato. Naturalmente che i stabilimenti cambiano a seconda dell'importanza cui lo si destina, cioè dal più al minor numero dei conigli che si vogliono allevare; tuttavia le norme sono sempre le stesse, e cioè salubrità, proprietà, alimentazione sufficiente. E a proposito dei diversi modi d'allevamento, uno assai interessante lo dimostra la *fig. 33* che presentiamo al lettore.

Esso è una specie di botte destinata per alloggio dei conigli. La lettera *A* è un'assa bucherellata dalla quale escono le urine per cadere sul suolo; *B*, separazione collocata ai due terzi della botte di cui una metà è piena; messa in movimento dalla bacchetta di ferro *F*. È nel resto del fondo che le madri scelgono di preferenza il lor nido. La seconda parte *C* di questo doppio fondo ad apertura a graticcio,



Fig. 31. - L'OCA DI SEBASTOPOLI.

more essa dà l'allarme mettendo in fuga i malfattori.

Non si può dire che l'autore dica cose non vere, ma a completare il cenno diremo che il volatile in discorso se dal lato spirito merita dei riguardi, non va dimenticato il lato prodotto in cui l'oca tiene posto distinto.

A mo' di esempio una razza pregevole e feconda della famiglia va rimarcata nella conosciuta *Oca di Sebastopoli*; è un genere piuttosto curioso, nè si sa perchè venga chiamata con tal nome, se perchè originaria di là, o ammegliorata, o piuttosto che anche là abbia reso dei servigi come ai Romani.

Comunque la caratteristica di questa razza consiste nell'avere una gran parte delle sue penne bianchissime, specialmente del dorso, dell'ali e della coda, rilassate, arricciate e artisticamente ondegianti come si vede dalla nostra *fig. 31*, locchè dà a questo animale l'aspetto di imbrattarsi facilmente quando è a terra, mentre allorquando trovasi nell'acqua assume la più elegante apparenza.

Raramente l'*Oca Sebastopoli* raggiunge il peso dei cinque chilogrammi, tuttavia di queste oche se ne fa un grande allevamento perchè robuste, prolifiche e ottime covatrici.

ANITRA MANDARINA

Ecco una bella varietà del genere; è piuttosto piccola ma interessante. (*V. fig. 32*) Essa è originaria della China, da alcuni anni importata in Europa; qualche campione lo si vede in Francia ed in Italia. Le penne hanno un colore vivo e gradevolmente ondeggiante. La testa adorna d'un ciuffo verde e porpora e d'un colletto d'un bel rosso; ad un lato le macchie, allargate, s'elevano verticalmente formando sul dorso due specie di ventagli a grazioso effetto. Codesta bestiola è addomesticata da lungo tempo in China, nelle provincie del centro, ove s'alleva in gran quantità. Sui fiumi circolano dei grandi battelli esclusivamente dedicati all'allevamento

chinesi come che simboleggia la fedeltà coniugale.



Fig. 32. - ANITRA MANDARINA.

Si narra che la giovane sposa riceva in dono dalle sue amiche un paio di mandarine,

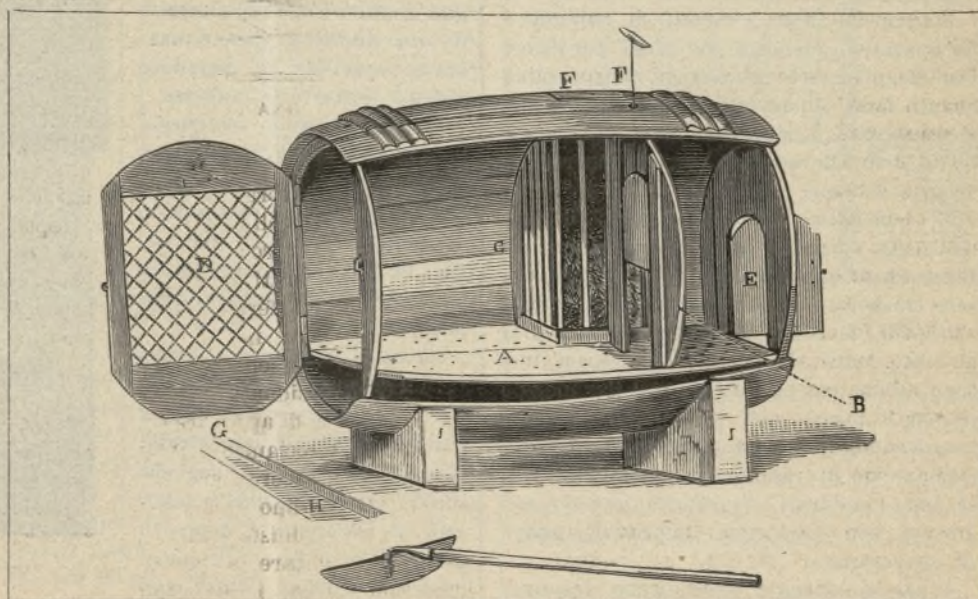


Fig. 33. - BOTTE PER L'ALLEVAMENTO DEL CONIGLIO DOMESTICO.

adorne di due ricchi nastri. — Da noi se ritornando verso *E*, riempie l'ufficio di rastrelliera; *D*, porta a griglia; *E*, piccola

porta praticata nel secondo fondo; *F*, apertura situata al disotto del compartimento *C*, e dalla quale vi si somministra gli alimenti; *G*, il canaletto per lo scolo delle urine e delle acque di lavatura.

Più sotto supporti sui quali è collocata la botte; più in basso un arnese per la pulizia. Tale è il congegno completo di ciascun alloggio.

E di queste botti se ne possono avere quanto esige il numero dei conigli che si vogliono allevare. Dicemmo più sopra che tale allevamento porta sicuro vantaggio e lo proviamo. La pelle soltanto del coniglio è vantaggiosissima. Quella del coniglio comune grigio ad esempio vale dai 60 centesimi ad una lira, se scorticato nel verno; quella della razza cinese vale sino a tre lire perchè con questa pelle si simula la martora, il chinchillans e il *petit gris*. Le pelli povere di pelo e guaste si adoperano per fabbricare feltri da cappelli. L'importazione annua che si fa da noi di pelli di coniglio per solo uso di pellicceria e cappelleria si valuta nientemente che 18 milioni di lire, ma siamo ben indietro alla Francia perchè a Parigi soltanto si consuma più di 3 milioni di conigli all'anno e a Londra 5. Il peso di un coniglio di razza buona s'intende e ben mantenuto varia tra i 3, 4 e 5 chili, raggiunta però l'età di sette mesi. In quanto al numero dei conigli che si possono avere, basti il dire che da 20 madri e 2 padri si possono ottenere 500 figli, calcolando in media 5 i nati e 5 le portate, mentre è certo che se ne possono avere di più. Il concime che si può raccogliere in un anno aumenta a 17,112 libbre metriche. Il consumo calcolato per ogni animale sarebbe di foraggio fresco oppure di 25 chilogrammi di foraggio secco oltre 2 chilogrammi di frumento e crusca. È desiderabile quindi che gli agricoltori abbiano a darsi su larga scala all'allevamento dei conigli sviluppando così un'industria in Italia che sarebbe alquanto onerosa.

PESCOLTURA

TRASPORTO DEGLI AVANOTTI.

Il trasporto degli avanotti di Salmoni è un'operazione delicata che esige, per essere ben eseguita, certe precauzioni indispensabili quanto facili ad osservarsi, ma che spesso si trascurano, a rischio di compromettere il frutto d'un allevamento sovente oneroso, e sempre delicato.

Si concepisce che degli avanotti nati nell'acqua corrente ed a temperatura costante degli apparecchi non potrebbero essere trasportati ad una distanza un po' considerevole in botti od inaffiatoi, come si fa di solito. Oltre che questi apparecchi non sono affatto convenienti nè per il maneggio nè per le forme, essi presentano il grave inconveniente di permettere all'acqua che rinchiodono di rapidamente scaldarsi, e si sa che i salmoni, soprattutto quando son giovani, non sopportano improvvisi sbalzi di temperatura.

È per rimediare a quest'ultimo inconveniente ed altresì per poter fornire agli avanotti l'ossigeno disciolto ch'essi esauriscono tanto rapidamente, che si è immaginata una serie d'apparecchi, la cui costruzione riposa

sui medesimi principi: un recipiente di forma variabile e destinato a ricevere i pesciolini è circondato di ghiaccio frantumato di cui si è riempita una cassa abbastanza grande.

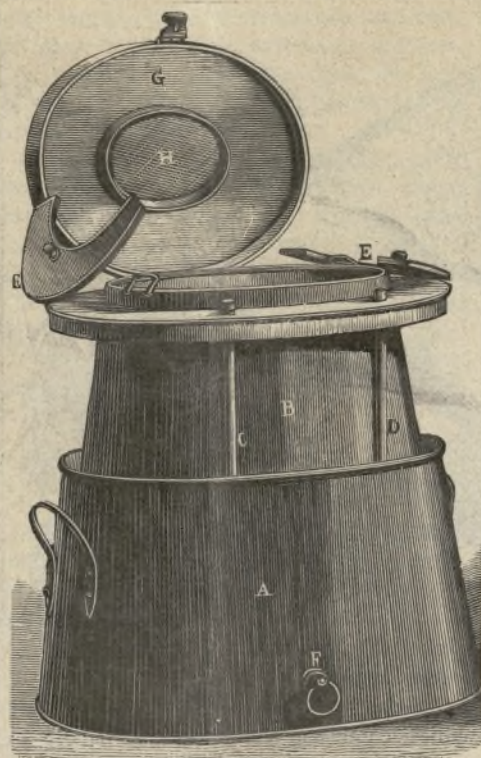


Fig. 34.

APPARECCHIO PER TRASPORTO AVANOTTI.

- A. Cassa a doppia parete e doppio fondo. Nella parte superiore le pareti si toccano; nella parte inferiore ed al fondo esse limitano una camera di m. 0,35 di larghezza riempita di un corpo, cattivo conduttore del calorico.
- B. Recipiente destinato a contenere gli avanotti. Esso è guarnito sul fondo da una calotta a pomo d'inaffiatore comunicante con C.
- C. Tubo per l'intromissione dell'aria.
- D. Tubo per termometro.
- E. E. Coperchi per aprire la camera da ghiaccio compresa fra A e B.
- F. Bottone ad anello ed a vite, chiudente il buco per l'acqua derivante dalla fusione del ghiaccio.
- G. Coperchio dell'apparecchio, a doppia parete, con corpo isolatore nell'interno, dello spessore di metri 0,05.
- H. Griglia metallica.

Il fondo del recipiente è guarnito, su di una piccola estensione, da una griglia densa e serrata, o meglio da una calotta di pomo d'inaffiatore, per cui si introduce l'aria a mezzo d'un soffiato.

Il disegno unito a questa nota mostra la disposizione dell'apparecchio che il sig. Barré, l'ex direttore del laboratorio di piscicoltura di Vitry in Francia, ha fatto costruire per la stazione di piscicoltura della Marna.

La cassa destinata a ricevere il ghiaccio ed il recipiente per i pesci possiede una doppia parete ed un doppio fondo, riempiti di trucioli di sughero secco, energicamente schiacciati. Il coperchio è doppio e guarnito esso pure da questi medesimi trucioli, cattivi conduttori del calorico.

Il recipiente è munito sulla sua parete anteriore di due tubi comunicanti coll'interno, l'uno serve ad introdurre l'aria nell'appar-

ecchio, e l'altro a prendere la temperatura. La spiegazione che accompagna la figura farà comprendere meglio che qualunque descrizione il funzionamento delle parti diverse di cui si compone questo semplice apparecchio.

Si potrà far costruire sempre un apparecchio consimile, se non uguale a questo, dal primo lavorante in latta che capita.

Si sceglierà di preferenza lo zinco come materia prima; esso si ossida difficilmente e conviene benissimo pel trasporto de' pesci.

Siccome i giovani avanotti si tengono d'ordinario in fondo all'acqua, si conserverà all'apparecchio la forma bassa, per non trasportare inutilmente dell'acqua, e si darà alla base una superficie abbastanza grande per contenere la maggior quantità possibile d'avanotti.

L'acqua pel viaggio dovrà essere presa al laboratorio e conservata fino alla messa nel fiume. È una grande imprudenza il rinnovamento dell'acqua durante il viaggio. Una pratica pur cattiva e che va segnalata qui di passaggio, è quella di introdurre nell'apparecchio un gran galleggiante, sia di legno che di sughero, per diminuire le oscillazioni del liquido: è una precauzione più nociva che utile.

Tutte le mezz'ore, ed anche più sovente se possibile, si introdurrà dell'aria nell'apparecchio a mezzo di un soffiato a mano o meglio a pedale.

L'apparecchio deve poter essere maneggiato facilmente da un sol uomo, quando è vuoto (quello di Vitry pesa 28 chilogrammi), e da due uomini quando è pieno: esso dovrà dunque contenere dai 25 ai 35 litri d'acqua.

Circondato da una copertura bagnata e ricoperto di paglia, si può far viaggiare un apparecchio di tal sorta su di un carretto, in pieno sole, per tutta una mattina d'estate senza che la provvigione di ghiaccio si esaurisca a metà, e senza che alcuno dei pesci che vi si trovano rinchiusi muoia in cammino.

I CHETODONTI.

Tali pesci furono così chiamati a cagione dei loro denti che rassomigliano a dei crini.



Fig. 35. - I CHETODONTI.

per la finezza e per la lunghezza, (vedi fig. 35) essi sono ravvicinati come i peli di una spazzola.

Tutti i pesci di questo genere hanno il corpo alquanto compresso, rilevato verticalmente e le loro natatoje dorsali ed anali sono coperte di scaglie. Rimarchevoli essi sono per i suoi bei colori che li fanno ricercare nelle collezioni.

Si trovano ne' paesi caldi, e se ne conta un gran numero di specie, fra le quali ricorderemo la zebra, il collare, il vagabondo, l'orlato, il cinese ed il pavone. Anche questi pesci hanno ossicini acuti e d'un sol pezzo che rappresentano la parte de' raggi nelle natatoje di certi pesci. Questi raggi od aculei sono talvolta mobili e può l'animale nascondersi in una guaina destinata a riceverli (nel trachino); in altre circostanze, sono sprovveduti di membrane (negli acantionini): altrove simili armi non appartengono all'apparecchio punto natatorio, e trovansi disposte sulle pareti laterali vicino alla coda (negli acanturi), o sparse su tutta la superficie del corpo, come in parecchie raie o sogliole; allora gli aculei trovansi situati sopra un tubercolo osseo, che chiamasi volgarmente anello, e presentano qualche analogia coi denti.

IL CALLIONIMO.

Il Callionimo è un pesce conosciuto sotto il nome di *sorcio di mare* ed anche *lavandaia* e la sua specie si trova in quasi tutti i mari d'Europa, ma più raramente nell'Oceano. Nutresi di piccoli crostacei e d'insetti che prende a volo, porgendo di quando in quando la bocca fuori dell'acqua. Pari al sorcio è d'una sveltezza senza pari ed agita la sua lunga coda con grande facilità. La sua carne

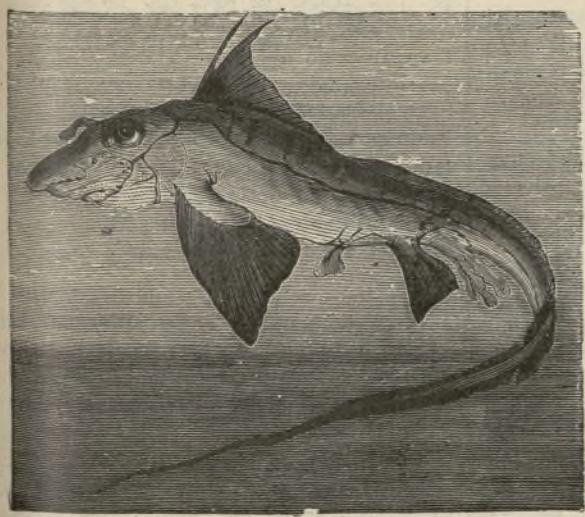


Fig. 36. - IL CALLIONIMO.

però è poco gradita, ed i pescatori marini lo rigettano nell'acqua se viene per caso pescato. Anche la sua vista è poco gradita e mette ribrezzo, ma anch'esso è utile per la distruzione di molti insetti che altrimenti ingombrerebbero i bastimenti, arrecando disturbo e noia ai viaggiatori.

ORNITOLOGIA.

IL PASSERO.

Il passero (*Fringilla domestica*) ha becco grosso e robusto; i piedi sono forti e le ali brevi; la struttura in complesso tozza; il piumaggio del maschio è misto di rosso-ca-

Agricoltura Illustrata.

stagno, di bruno, di bigio e di bianco; la femmina e i giovani sono quasi affatto grigi. (Fig. 37). È la specie più comune della famiglia dei fringuelli; è uccello stazionario,



Fig. 37. - IL PASSERO.

accorto e cauto che si trova dappertutto ove i cereali sono adunati in vicinanza dell'uomo; è molesto pel suo continuo garrire e per mettere a ruba le sementi dei cereali, ma utile per la distruzione degli insetti in primavera. Cova due o tre volte all'anno, e costruisce il suo nido tanto sotto i tetti delle case, quanto sugli alberi. In Italia vive un passero poco diverso dal precedente (*Fringilla italica*), che ha il pileo tutto colore castagno. E giacché abbiamo citato il passero comune, citeremo la *Passera solitaria*, la quale reca grandi benefici all'agricoltura, quantunque tale uccello sia conosciuto da tutti. Talvolta sulle cose più comuni vi si passa sopra e non si cura di conoscerle a fondo, così è della solitaria. Questa passera fu classificata da alcuni autori col nome di *Turdus cyaneus* o *cyaneus*, credendo di trovar in essa un'affinità col Tordo, ma si vede che non la conoscevano a fondo, poichè nè nella forma del becco, nè delle zampe, nè nei costumi la passera solitaria non assomiglia al Tordo. Nel genere del cibo

poi s'allontana ancor più dai Tordi. Questi vivono per lo più dei frutti di piante silvestri, mai d'insetti, sempre di oliva, delle così dette coccole di ginepro, d'ellera e simili, e solamente nel marzo inoltrato, quando stanno per ripartire, non trovandone più a sufficienza, si adattano a mangiare le piccolissime chioccioline. Talchè i Tordi riescono dannosi agli oliveti, mentre la Solitaria vive esclusivamente, o quasi, d'insetti, ed in special modo di bruchi e di bruchi pelosi, che per lo più vengono rifiutati dagli altri uccelli insettivori. Se qualche melo o susino è attaccato dai bruchi della *Porthea chrysorrhoea*, che sono irti di peli e, per la loro fecondità, estremamente dannosi, basta che

se ne accorga una passera solitaria, perchè in pochi giorni tutti quei bruchi siano completamente distrutti. Cosicché, se i Tordi possono riuscire dannosi, le passere solitarie, al contrario, sono eminentemente utili all'agricoltura in generale, e segnatamente poi all'orticoltura in particolare, frequentando essa più gli orti che i campi, e consumando annualmente una quantità di bruchi, zuccole e simili.



UNA GHIACCIAIA A BUON MERCATO

Una ghiacciaia a buon prezzo sono quelle costrutte con pareti a tavolato. Le pareti vengono murate o fatte semplicemente di assicelle puramente unite, in qual caso si riempiscono gli spazi con torba o con del lino raschiato.

Un e empio semplicissimo ci dà la fig. 38. Lo spazio *b* trovasi davanti alla casa; la porta *d* trovasi possibilmente vicino al soffitto.

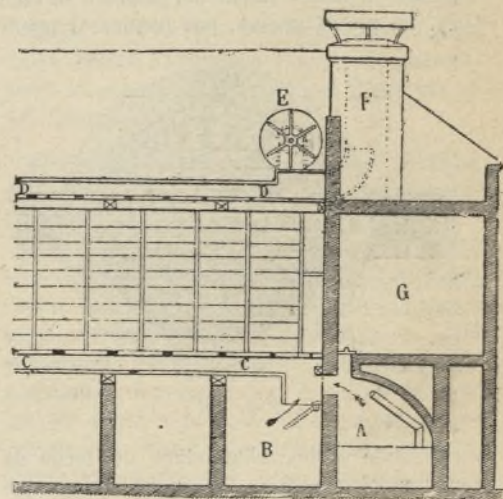


Fig. 38. - GHIACCIAIA A TAVOLATO.

Ai due lati dell'andito *g* trovansi i magazzini *a*, i cui suoli restano all'altezza della linea puntata *n n*, come appare dal taglio trasversale *R*. I magazzini *a* sono divisi da *T* soltanto per mezzo di tavolati in modo che il freddo possa penetrare liberamente e direttamente nei magazzini. Lo spazio fra il recipiente del ghiaccio e l'aria esterna è riempito di torba ben pestata. Il ghiaccio lo si getta per mezzo dell'apertura e nel luogo riservato al ghiaccio.

MATERIALI CEMENTIZI.

FORNACE DUMESNIL.

I forni chiusi son quelli che danno una cottura più regolare ed economica, come quello rappresentato dalle fig. 39 e 40. Questo forno comprende due parti principali, cioè: il focolaio *D* e la camera di calcinazione *M*. Il focolaio, munito di griglia, si trova sotto terra; il combustibile è inviato sulla griglia per mezzo del condotto *F*; l'aria per alimentare la combustione giunge

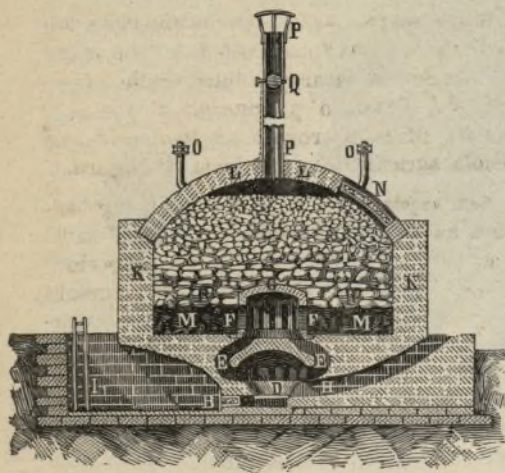


Fig. 39.

all'apertura *B*; i prodotti della combustione attraversano i condotti *E, E, E* per giungere alla camera centrale, dalla quale, attraversando *F, F*, giungono alla camera di calcinazione, in modo che il calore riesca uniformemente distribuito. Il forno è chiuso alla parte superiore d'una volta, nel cui mezzo si trova un tubo di lamiera *P* con una valvola *Q*; all'ingiro sono disposti diversi tubi *O, O, O* di minore diametro e tutti servono per dar sfogo al fumo, rendere regolare la distribuzione del calore e la cottura. La pietra grossa, per formare i primi

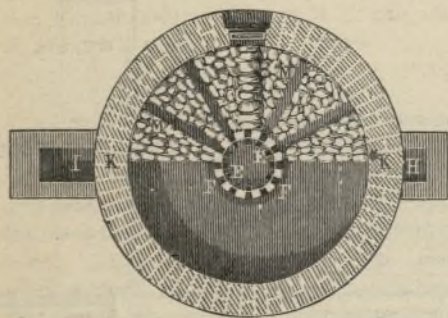


Fig. 40.

strati della carica, s'introduce nel forno da una porticina laterale; il minuto si aggiunge verso la fine dell'operazione a mezzo dell'apertura *N* praticata nella volta. Un forno del diametro di 6 m. coll'altezza di 4, contiene circa m. c. 40 di pietra e la sua cottura si opera in 12 ore. Nelle prime 4 ore il fuoco deve essere lento, indi si spinge alquanto senza però toccare quelle temperature per cui il gesso perde le sue buone qualità. Dopo 12 ore, si spegne il fuoco ed allora si aggiunge dall'apertura *N* una carica di 5 a 6 m. c. di pietra naturale gessosa minuta e poi si chiudono gli orifizi. Il calore della massa è sufficiente per cuocere completamente la pietra aggiunta di nuovo. Questo forno è molto più economico di tutti

gli altri; dà un buon prodotto; il suo unico inconveniente è di esigere una spesa di costruzione relativamente più elevata dell'altro di cui abbiamo parlato nello scorso mese di marzo.

RIVISTA AGRICOLA-COMMERCIALE

Dalle notizie giunte al Ministero d'agricoltura, risulta che il tempo incostante ed i temporali recarono specialmente nell'Italia Superiore, danni alla campagna; in particolar modo furono danneggiati dai temporali diversi comuni del Milanese e del Bergamasco, nonché qualcuno del Piacentino.

I frumenti si mantengono abbastanza belli. Le viti, promettenti in generale, furono alquanto attaccate dalla peronospora nell'Emilia. Il granoturco è nato dappertutto, e se ne continua ancora in qualche località la semina. Sono dappertutto abbondanti i foraggi. Al Sud fioriscono le viti e gli olivi e si incomincia la mietitura dell'orzo.

I frutti invece lasciano alquanto a desiderare avendo sofferto per le nebbie.

I prati quantunque abbiano dato gran copia d'erbe il raccolto del fieno ha subito gran danno in causa del tempo che ne impedì il regolare essiccamento.

Nelle **Sete** si ebbero nel mese buone ricerche specialmente in greggie mantenute sempre a prezzi di sostegno. Anche negli altri generi se le richieste non furono abbondanti, valsero però a mantenere una certa quale animazione sui mercati.

In complesso se la campagna serica del 1888-89 che sta per chiudersi non fu delle splendide ha però il non lieve vantaggio di non aver procurato le dolorose conseguenze lamentate in molte altre.

Intanto va notato come essa si chiuda con un generale sostegno nei prezzi, sostegno che certamente arrecherà non lieve vantaggio ai produttori di gallette.

Se la stagione incostante non consente per ora di fare alcun pronostico sull'esito probabile della presente campagna bacologica, si può registrare come lo schiudimento del seme bachi si sia effettuato senza lagnanze.

La marcia del prezioso insetto procede ottimamente, la foglia gelsi sviluppasi bene, fatta eccezione per alcune località colpite nella scorsa estate dalla grandine, fatto però questo che non impedisce punto sapendosi che il seme posto in incubazione è di un buon quinto inferiore alla media degli altri anni.

I prezzi dei bozzoli nei mercati lombardi si mantengono spinti da 3.75 a 4 lire.

Negli **Oli** continua la scarsità d'affari e l'indebolimento dei prezzi.

La produzione degli oli nell'anno 1888 fu soddisfacente e nel periodo di 6 anni cioè dal 1883 al 1888 incluso fu superata soltanto una volta e cioè nel 1886.

Negli ultimi tre anni è stata

nel 1886 di ettolitri	2,607,942
» 1887 » »	1,563,547
» 1888 » »	2,270,400

La maggiore esportazione si verifica per la Repubblica Argentina essendosene spe-

diti nel 1888 ettolitri 25,139. Seguono poi gli Stati Uniti ed il Canada che ne riceverono complessivamente ettolitri 29,379.

Nei **Cereali** perdura costante il movimento ascensionale dei prezzi; questi giorni il frumento fino si è negoziato ai prezzi di L. 23.50 a L. 25.25, secondo merito e provenienza. I frumentoni nei quali s'era manifestato un po' di calma, ora accennano all'aumento. A Rovigo si praticarono L. 18.50 per pignoletti, e 19.75 a 18 per friulani gialli. Sulla nostra piazza si quotano da L. 17.25 a L. 18. Nei risoni scarse rimanenze e prezzi che variano da L. 22 a 24.

Nei **Vini** situazione invariata. Le forti giacenze del Meridionale influiscono sui prezzi di tutti i mercati. Nell'Alta Italia si può dire che i prezzi nuovi per le qualità da pasto buono variano da L. 30 a 40 con discreta animazione. A Bari le qualità primarie si possono avere da L. 15 a 20 all'ettolitro, e quelle correnti da 10 a 12. A Gallipoli sono sempre sostenute le prime qualità: si pagano da L. 20 a 25 e le secondarie da 15 a 17 l'ettolitro, f. b. Gallipoli. A Vittoria Scoglietti ottengono le prime qualità da L. 13 a 14 l'ettol., franco bordo Scoglietti. A Riposto vi è calma: prime qualità da L. 10 a 11 l'ettol., franco bordo Riposto. Però per ogni dove preoccupazioni per saltire i vini dell'annata onde dar posto al nuovo raccolto.

a. s.

CRONACA

La navigazione fluviale. — La Società Anglo-Italiana di navigazione fluviale Venezia-Milano emetterà a Londra, fra pochi giorni le azioni, la cui sottoscrizione è assicurata. Prossimamente arriveranno da Venezia i piroscafi e le barche destinate a questo servizio.

Trasporto bozzoli. — La Direzione delle Strade Ferrate Meridionali previene il pubblico che all'oggetto di rendere più spedito e regolare il trasporto dei bozzoli, che nel corrente mese di giugno viene a verificarsi in una rilevante misura, quest'Amministrazione ha disposto che sulle linee dove maggiormente affluiscono i trasporti stessi, vengano nei giorni di maggior lavoro effettuati appositi convogli facoltativi o speciali. Tale provvedimento avrà effetto a partire dal 4 detto mese sulle linee Bologna-Milano, Verona-Milano e Brescia-Bergamo-Lecco. Inoltre si è stabilito che le stazioni della linea Ravenna-Castel-Bolognese inoltrino giornalmente le loro spedizioni di bozzoli col convoglio 666 e quelle della linea Ancona-Bologna col 706. Con quest'ultimo proseguiranno da Castel-Bolognese le une e le altre in direzione di Bologna, ivi giungendo in tempo utile per la coincidenza collo speciale in partenza per Piacenza e Milano alle ore 10.40 pom. Ciò si rende noto affinché i mittenti prendano opportuni accordi coi Capi delle stazioni di partenza, per la consegna delle loro spedizioni in tempo utile, acciocché le medesime possano essere caricate

convenientemente ed inoltrate coi convogli dianzi indicati. Raccomandasi inoltre agli speditori di munire ciascun collo di una assicella bene assicurata, indicante il nome e la residenza del destinatario, come pure di far segnare sui cestoni una marca uguale per ciascun collo componente una stessa spedizione. Queste due condizioni sono essenzialmente necessarie nell'interesse degli stessi commercianti, dappoiché le medesime tendono ad evitare il caso possibile del disguido di qualche collo.

Contro i vini adulterati. — L'on. Miceli ha assicurato alcuni deputati che sta studiando un progetto di legge contro l'adulterazione dei vini.

Canale Marzano. — Le opere del Canale Marzano procedono con tale alacrità, da assicurare fin d'ora che entro il corrente giugno il Naviglio Civico riceverà l'impinguamento di 400 once circa d'acqua. La presa all'Adda verrà fatta nel prossimo inverno e nella primavera ventura il Canale toccherà la sua completa esecuzione.

Esperimento di concimazione del frumento. — Il Ministero di Agricoltura sta facendo eseguire prove di concimazione in copertura, per determinare l'efficacia, nelle singole regioni d'Italia, sulla coltivazione del frumento.

La pesca delle sardelle nelle acque di Sciacca fu abbondante.

Pel trasporto dei vini. — L'assemblea dei viticoltori riconobbe la necessità di ribassare le tariffe ferroviarie sul trasporto dei vini onde svilupparne l'esportazione. Incaricò poi tre membri della presidenza di esprimere questo voto al ministro del commercio ed a quello dei lavori pubblici.

Consorzio antifillosserico. — Per accordi fra la Società e il Comizio agrario di Bologna si costituirà in quella regione un Consorzio antifillosserico.

Nuova scuola agricola. — Il Consiglio provinciale di Reggio-Calabria ha deliberato di istituire in quella città una Scuola pratica di agricoltura. Il Consiglio comunale di Reggio ha deliberato di concorrere nelle spese.

Edificio per i pellagrosi. — Ad Inzago si è completata la prima delle cinque ale dell'edificio destinato alla cura preventiva della pellagra.

Industria stalloniera. — Il Ministero d'agricoltura invitò i Prefetti a richiamare l'attenzione dei Sindaci sulle disposizioni della legge, che cioè l'industria stalloniera privata non potrà essere esercitata che col mezzo di stalloni approvati dal Ministero stesso sotto pena di multe da 50 lire a 500.

Il dazio bozzoli cellulari dei bachi da seta è stato ridotto da 80 franchi ad 8.

L'adunanza dei viticoltori tenutasi a Roma decise di domandare la riduzione della tassa sugli spiriti a L. 120 all'ettolitro, e che lo abbassino da concedersi agli esportatori si elevi al 50 per cento.

Nuova latteria sociale. — A Lodrino (Brescia) fu istituita una latteria sociale. Durata anni 15. Scopo: riunire il latte portato dai soci, lavorarlo in comune, venderlo e corrispondere il prodotto ai soci. Il socio deve lasciare in deposito come sua quota e rispon-

derne, i primi 200 kg. di latte che consegnerà, purché il loro valore non sia inferiore a 30 lire.

Due mila chili di pesce in un giorno. — Fra Crema e Dongio, lago di Como, due barche di pescatori con tre soli getti di quella rete che si chiama *bedina* estrassero nientemeno che circa duemila chilogrammi di pesci, la maggior parte agoni.

Duecentomila quaglie uccise. — A Messina vi fu un passo fenomenale di quaglie, quale non lo si ricordava da molto tempo. Ecco in proposito quanto ci scrivono da quella città: « Il passo delle quaglie segnò una data memorabile nei fasti della caccia. Vennero numerosissime, a falangi fitte, a schiere interminabili. Si calcola che ne furono prese e uccise oltre duecentomila. »

La questione degli alcool. — La Commissione della Revisione delle tasse sugli spiriti discusse, senza ancora concludere, sul drawback dei vini alcoolici. La maggioranza della stessa commissione approvò la soppressione della esenzione del dazio sulle materie prime per le distillerie dei cereali. La Commissione poi discuterà, dopo aver udito il ministro Seismit-Doda, circa la questione del trattamento della rimanenza degli alcool al momento dell'applicazione della nuova legge.

Consorzi antifillosserici. — Visti i risultati ottenuti dai Consorzi subalpino e toscano, e in seguito ai voti fatti dalla Riunione viticola di Firenze, il Ministero di agricoltura si sta adoperando per l'istituzione dei Consorzi antifillosserici nella Lombardia e nell'Emilia. Il Senatore Luigi Griffini ebbe l'incarico dell'organizzazione del Consorzio lombardo.

I temi svolti dal Consiglio d'Agricoltura. — Il Consiglio d'Agricoltura venne convocato pel 31 corrente per esaminare specialmente questi temi: Se, e in qual modo il governo debba promuovere le associazioni cooperative per l'acquisto di concimi, macchine e semi necessari all'agricoltura; se allo stato della legge attuale i comizi e le associazioni agrarie possano esplicare opera conciliatrice quando verificansi dei turbamenti nei rapporti fra proprietari e lavoratori; se, e quali modificazioni convenga consigliare di introdurre nei contratti colonici per eliminare le questioni fra proprietari e lavoratori. Gli ultimi due quesiti vennero proposti specialmente per gli scioperi di Lombardia.

Il mercato bozzoli. — A Gallarate si terrà anche quest'anno nel Palazzo Comunale, via Cavour N. 6. La classificazione della merce si praticherà in base alle categorie seguenti: a) bozzoli gialli e bianchi, indigeni puri e bianchi chinesi; b) bozzoli gialli e bianchi incrociati; c) bozzoli verdi o bianchi giapponesi riprodotti, verdi e bianchi e gialli verdi incrociati.

Il nostro commercio nell'Honduras. — Un rapporto del Reggente la Regia Agenzia in Omoa deplora che il commercio e la navigazione italiana siano nulli nell'Honduras, che offrire loro invece fondi di molti lucri.

Il bilancio agrario del 1888. — Riassumendo in cifre il risultato della produzione agraria del 1888, ne risulta che il solo allevamento dei bachi da seta fu veramente soddisfacente

perché superò la media del 12 per cento. Il raccolto del riso fu di appena il 60 per cento, quello della canapa il 70, quello dell'avena il 72, del granturco il 78, del frumento l'80, del vino l'85. Il prodotto dei prati primaverili fu discretamente copioso; ma dopo l'agosto i foraggi cominciarono a scarseggiare e in molte provincie si è lamentato nel testè scorso inverno grande penuria. Buono è stato il raccolto dell'olio, ma per esso come per gli altri prodotti si ripete che i prezzi non sono rimuoveratori.

Scuole agrarie. — Il Consiglio superiore dell'istruzione agraria ha approvato l'istituzione di una Scuola agraria a Caluso, già deliberata dal Consiglio provinciale di Torino, e che ha altresì approvato l'istituzione di una Scuola agraria nella provincia di Novara.

Seta vegetale. — Il Ministero di agricoltura ha da poco inviato alla Scuola d'acclimazione in Palermo, alla Scuola superiore di agricoltura in Portici, al Comizio agrario di Reggio Calabria ed ai Giardini botanici di Messina e Palermo, alcune sementi di seta vedetale di Paraguay, appartenente alla famiglia delle bambacee, a fine di sperimentarne la coltivazione e riferire poscia sui risultati che si otterranno.

RIVISTA ESTERA.

Austria. — *Nuovo palo iniettatore.* — A Budapest si sperimentò un nuovo palo iniettatore costruito da certo Koetz. Le esperienze diedero ottimi risultati e l'adozione del nuovo palo venne raccomandata caldamente. Detto palo iniettatore del solfo di carbonio è destinato per combattere la fillossera.

Belgio. — *Per la saccarina.* — La Camera belga adottò di urgenza il progetto che colpisce la saccarina di una tassa d'entrata di 140 franchi per chilogr.

Birmania. — *Produzione del riso.* — Sulla coltivazione del riso e sul suo raccolto in Birmania si hanno i seguenti risultati:

L'area coltivata è di 99,657 acri (iugeri), cioè 3 0/0 più dell'anno scorso. Di questi 27,000 soffrirono dalle inondazioni di acqua salsa; 20,000 del distretto di Akyab e 7,000 d'Amberst. Le ultime piogge della metà di novembre danneggiarono la coltivazione in Akyab e non si attende che un raccolto meschino. Nei distretti di Hiraawaddy, Bassein, Thongwa ed Henzada lo si crede superiore alla media; in quelli di Hantawaddy, Pegu e Shewegyin, medio. In Akyab, Prome ed Amberst si calcola sarà un po' meno della media. Il 31 0/0 dell'area coltivata credesi darà un raccolto normale, 15 0/0 di 15/16, 8 0/0 di 12/16, 8 0/0 di 17/16 e 32 0/0 di 13/16. Causa la scarsa produzione già preveduta in Akyab, si calcola che non si potrà esportare quest'anno più di 1,121,000 tonnellate di riso, compreso quello che darà l'alta Birmania.

Canton. — *Raccolto serico.* — Si annuncia da Canton che il primo raccolto serico viene colà calcolato da 2,500 a 3,000 balle.

Francia. — *Il transito degli animali bovini.* — È stato pubblicato un decreto, il

quale, considerando che fu constatata in Svizzera la aftosa, proibisce l'introduzione e il transito degli animali bovini, ovini, caprini e porcini nei seguenti dipartimenti: Doubs, Giura, Ain, Alta Savoia, Alte Alpi, Basse Alpi ed Alpi Marittime.

Germania. — *Esposizione di macchine.* — A Berlino si inaugurò nella scorsa settimana l'Esposizione di macchine ed arnesi preservativi degli accidenti sul lavoro.

Inghilterra. — *Lascito cospicuo.* — L'eminentemente scienziato Lawes dispose di lasciare centomila sterline allo scopo di introdurre dei miglioramenti nell'agricoltura.

— *La conferenza sugli zuccheri.* — La Camera dei Comuni in Inghilterra manifesta una certa diffidenza contro la Conferenza degli zuccheri. I partigiani del *free trade* scorgono nell'ingerenza del Governo inglese nella questione dei premi agli zuccheri un primo passo verso i principii del *fair trade*.

Russia. — *Le sete.* — Il Governo russo ha deliberato di accrescere i dazi sulle sete torte da 11 a 24 rubli per ogni pud. I diritti sui tessuti serici puri e misti sono soggetti anch'essi ad analogo aumento.

Shanghai. — *Raccolto serico.* — In complesso il raccolto serico di quest'anno sarà più che soddisfacente.

Spagna. — *Le cavallette.* — La provincia di Cadice è infestata e devastata dalle cavallette.

— *Fillossera.* — Secondo le statistiche la fillossera distrusse in Spagna negli ultimi dieci anni ottantamila ettari di vigne.

— *Sulla necessità di formare sindacati di produttori ed esportatori di vini.* — L'esempio di altri paesi; la esperienza acquistata in Spagna giornalmente, i dati che da ogni parte pervengono dimostranti la concorrenza che i vini spagnuoli debbono sostenere in tutti i mercati, le difficoltà che in alcuni di questi incontrano; tutto infine, ciò che si riferisce a tale ramo importantissimo della pubblica ricchezza, ha dimostrato ch'essa non può continuare il suo commercio attuale, e molto meno darvi stabilità e svolgimento in altri mercati, se i produttori e commercianti di vini non si associano fra loro, formando sindacati, per lo meno regionali, i quali, riunendo gli sforzi di tutti, diano loro il mezzo di assicurarsi una certa superiorità. Perciò quel Ministero ha trovato urgente e indispensabile la formazione di sindacati di produttori ed esportatori di vini, dirigendosi alle Camere di commercio, del regno onde abbiano ad iniziare la loro formazione, e comunicare al Ministero acciocché il Governo possa secondare tutti i mezzi a sua disposizione, costituendo centri la cui influenza possa essere non solo benefica, ma fors'anche definitiva per l'avvenire dei vini spagnuoli.

Svezia. — *La margarina.* — Le Camere svedesi hanno fatto voto perché sia proibita la fabbricazione e l'importazione della margarina.

Svizzera. — *Lo zucchero nel latte condensato.* — Sembra che dinanzi all'opposizione del Consiglio degli Stati, il Consiglio federale svizzero abbia abbandonato l'idea del *draubak* per lo zucchero contenuto nel latte condensato che si spedisce all'estero.

VARIETÀ.

Il gran ponte sull'Adda. — Ecco le notizie tecniche su questo gran ponte, che tanto onora la scienza e l'industria nazionale. Il ponte si compone di una travata rettilinea continua, lunga metri 266, sostenuta da 9 appoggi distanti gli uni dagli altri metri 33.25. Quattro di questi appoggi sono alla loro volta sopportati da una grande arcata metallica di metri 150 di corda e di metri 37.50 di freccia, due sono rette da zoccoli in muratura elevati sulle spalle dell'arco; una sulla riva sinistra, da zoccolo speciale in muratura situato fra l'arco e la spalla superiore; finalmente i due ultimi dalle spalle superiori alle due estremità della travata rettilinea. La travata è a doppio uso; il binario è posto nell'interno ed è incassato come quello sul ponte di Piacenza, la strada carrozzabile è collocata sopra la travata.

La massicciata della strada è disposta tutta sopra ferri Zorès, portati da cinque corsi di longaroni, distanti fra loro un metro. I lastroni di pietra, che formano due marciapiedi laterali, sono sopportati da due travi di lamiera e ferri a squadra. Gli archi hanno un'asse parabolico di 150 metri di corda e 37.50 di freccia; la loro altezza è di 4 metri alla chiave e di 8 all'imposta. La distanza fra i due archi è di metri 5,096 alla chiave e di 16,346 all'imposta. Ciascuno si compone di due archi secondari gemelli distanti un metro. Questi hanno la loro nervatura in forma di un semplice T. Il reticolato dell'arco è costituito da sbarre verticali ad inclinazione variabile.

La spesa occorsa nella costruzione di questo viadotto, unico in Italia, è di L. 1,850,000, delle quali 100 mila ne ha date la provincia di Como, 100 mila la provincia di Milano, 100 mila la provincia di Bergamo ed il resto il Governo. Dalla massima magra del fiume al piano stradale l'altezza è di metri 81. I lavori cominciarono due anni fa il 20 di maggio e furono assunti dalla società di Savigliano. Gli ingegneri Moreno e Gubser zurighese, diressero l'esecuzione del progetto dell'ing. Roethlisberger. I cantieri, che impiegano continuamente una media di trecento operai, sono costruiti a Paderno ed a Lurascio, i due paesi che congiunge il ponte. Per portar su il materiale dall'Adda, fu impiantata un funicolare a compensazione messa in movimento da una locomotrice.

Ad Amburgo un Fizio ha venduto testè un suo *Pony* ad un vetturale. Il prezzo pattuito consisteva di due dozzine di porci, due paia di zoccoli, due sacchi di patate e dodici bicchieri di *Grog*.

SPORT.

LE CORSE DI S. SIRO IN MILANO.

Il tempo ha favorito la prima giornata delle corse di S. Siro e il concorso non poteva essere più splendido. All'incontro la seconda e la terza il tempo ha voluto fare un brutto tiro e l'acqua cadeva a catinelle. Tuttavia il concorso fu innumerevole. Bellissimi equipaggi a tiro quattro, si contavano a decine — e innumerevoli poi erano le car-

rozze a tiro a due e ad un cavallo. Si può dire che mezza Milano si era riversata su quel prato. Moltissimi i forastieri. Le signore sfoggiarono ricchissime toelette. Si può dire insomma che le tre feste riuscirono veramente degne di Milano e la Presidenza delle feste e delle corse meritano ogni elogio. L'esito fu la vittoria completa delle scuderie italiane; il gran premio di 50 mila lire, date dal Commercio, venne guadagnato da *Amulio* del signor Bertone; secondo *Rabicano* di Calderoni; terzo *Tantale* del conte Juigné. L'incasso completo superò le 100 mila lire.



I.



II.



III.

I DIRETTORI
GANDOLFI GIUSEPPE, *Direttore responsabile.*
Nob. FEDERICO LANDRIANI, *Prof. Agronomo.*

Milano 1889. — Tip. Ditta E. Civelli, Via Silvio Pellico, 2.