

sumendo
agraria
vamento
sfacente,
cento. Il
er cento,
ll'avena
nto l'80,
i prima-
na dopo
scarseg-
mentato
a. Buono
per esso
te che i

el caffè.
o in sui
e in se-
e siccità
icembre,
conside-
rrepara-
lberi, le
uso dai
ni e ra-
to; così
È bensì
ecade di
ste piog-
ardi per
raccolto;
a dan-
di pian-
ta 1888-
oni e tre
esporta-
bbe che
zione, le
oni. Mi-
giungono
alle in-
il rac-
re.

nsabile.
onomo.
Pellico, 8.

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

AGOSTO 1889.

Num. 8.





IL CULTO DEL LAVORO

CONSEGUENZE DELL' INCONSEGUENZA.



Abbiamo nei precedenti articoli di fondo accennato alle inconseguenze della commedia sociale per rapporto alla agricoltura e al lavoro in genere; conseguenza l'abbandono dell'agricoltura, lo spostamento dell'attività sociale; la miseria, la degradazione, l'abisso.

L'inconsequenza da che proviene? Da mancanza di razionalità dall'essere l'uomo più dotato di fantasia che di ragione. Colla fantasia si nasce, la ragione viene dalle osservazioni e dall'esperienza che vuol dire dallo studio.

L'ignoranza è fantasiosa e irrazionale perchè non colpisce le relazioni degli affetti colle relative cause, e tutto riferisce al soprannaturale, al meraviglioso; a potenze occulte, in causa dell'ignoranza, al meraviglioso in causa della fantasia.

Il cervello umano è sempre pieno: quando non è pieno di realtà è pieno di sogni, al posto delle verità stanno gli errori, e la verità per entrare deve fare un doppio lavoro, deve distruggere prima di edificare, deve sgombrare la casa per stabilirvi.

Siccome sognare è più spontaneo, più fantasmagorico, più seducente che riflettere, studiare; e l'incertezza, il dubbio sono penosi, fantasia e pigrizia riunite fanno tal ostacolo al pensiero, da essere difficilmente superato.

L'inconsequenza pertanto è, nell'uomo, costituzionale; e lo fa pel momento inferiore agli animali, i quali non sono mai inconseguenti, perchè in loro l'istinto tiene luogo della ragione, e l'istinto non sbaglia.

L'uomo sbaglia e comincia sempre dallo sbagliare, per la ragione della *ragione* che è l'ultima a stabilirsi così negli individui come nella società.

A questo carattere costituzionale che riguarda la mente, va congiunto il carattere che riguarda il sentimento, le passioni, fra le quali la vanità tiene il primo posto.

Vanità, peccato originale, per essa cade Lucifero, cade Eva; angeli ed uomini cadono nell'abisso della perdizione.

L'inconsequenza originaria come il peccato è quella di cercar prima la soddisfazione della vanità, dell'orgoglio, dell'amor proprio, l'ornamento prima dell'utilità.

Così che nella commedia umana vediamo che la elezione sta in ragione inversa dell'utilità; così che dalla educazione e dalla istruzione, dominata dal concetto di orna-

mento, siamo condotti a disconoscere l'utilità, siamo devianti dal sano indirizzo e spostati per elezione, per amore di distinzione.

La predilezione dell'umanità si propaga persino alle cose, e il lusso si compiace dei gingilli, dei fronzoli e perfino delle storpiature del corpo che accennino alla inerzia, alla negazione facoltativa di una proficua occupazione.

Da qui è facile argomentare in quale rango di estimazione si troverà l'agricoltura, la quale essendo essenzialmente, primariamente utile, cadrà necessariamente all'ultimo posto nella scala della estimazione, procedente all'inverso della utilità, sotto gli auspici delle nostre classi dirigenti informate al culto della *distinzione*.

« Ama la terra, o Enrico! » È quello che non ha mai detto, e che non dice la commedia sociale.

E penso a qual punto possa giungere l'inconsequenza, se domandando tutti i giorni nell'orazione domenicale *il pane nostro quotidiano* si è potuto dimenticare che dai campi arati e ben concimati il pane deriva, e che Dio, che aiuta chi *si aiuta*, dirà andatevelo a procurare, io non sono così sordo che voi seguitiate a domandar con le parole quello che io non concedo che alle opere.

E questa non è somma inconsequenza, attendere dalla parola ciò che viene dall'opera?

Interessatevi all'agricoltura, alle arti, al lavoro, voi che recitate il *Pater noster*.

Il pane è un effetto, il lavoro è la sua causa. Chiedere il pane vuol dire chiedere a Dio il tempo e le facoltà tutte che rendono esteso ed efficace il lavoro, però che gli effetti essendo conseguenti e proporzionali alle cause, i ministri di Dio devono infondere nelle masse le convinzioni opportune al conseguimento del pane.

L'orazione domenicale non ha separata l'anima dal corpo e il catechismo economico deve trovar posto a fianco del catechismo teologico, perchè il pane domandato sia atteso, coi mezzi per attenderlo. Chi vuole il fine deve volere i mezzi. — Un giorno di festa è un giorno perduto per il pane. F. L.

METEOROLOGIA

LA PREVISIONE DEL TEMPO E L'AGRICOLTURA.

II.

Non è questo il luogo di tessere una completa esposizione delle difficoltà molteplici che vincere si devono (se pur lo si potrà appieno) per dare alla meteorologia, se non la perfezione cui son giunte la meccanica celeste e la dinamica terrestre, almeno un grado pari a quello raggiunto dagli altri rami della fisica in generale, quali la storia naturale, la chimica, ecc. Diremo soltanto che di tali difficoltà una, la più seria, è intrinseca al problema stesso, le altre sono estrinseche e dovute all'uomo, ai travimenti del suo raziocinio. In merito alla prima è chiaro che la meteorologia, per posar su basi salde, esige la conoscenza esatta e profonda dei complicatissimi fenomeni che avvengono nell'ampio sviluppo gazzoso da cui è involta la terra. Soltanto oggi le dottrine sulla natura delle azioni fisico-chimiche in continuo giuoco nell'atmosfera, e sui fatti meteorici che ne conseguono, vanno delineandosi e pigliando forma di teorie assodate mercè gli studi laboriosi di eminenti scienziati, che dall'ingen-

tissima ed indigesta mole del materiale di osservazioni già disponibile fecero scaturire delle vere leggi, omai da tutti ammesse in scienza, le quali segnano a grandi linee le vicissitudini meteoriche dei vari climi. Tra questi grandi citeremo soltanto Maury, Dove, Kaëmtz, Wild, Mohn, Bujis-Ballot, Quetelet, Myer, Hann, Scott, ecc., e dei nostri Secchi, Belli, Cantoni, Schiaparelli ed altri non pochi. Così oggi niuno più mette in dubbio e son diffuse abbastanza nelle masse (almeno all'estero) le teorie sulla formazione e movimenti dei cicloni ed anticicloni, le leggi che regolano la distribuzione del calore, dell'umidità, delle precipitazioni sui vari continenti e nelle parti loro meglio studiate, le vie che tengono abitualmente nelle varie stagioni quelle tempeste, tanto temute dall'agricoltore e dal navigante, ma che sono di suprema necessità per la vita organica, e così via. A taluno può parer poco utile questo capitale, già acquisito alla scienza ed alla pratica; ma chi non vuol restringere in troppo angusti confini di luogo e di tempo le proprie viste deve riconoscere che non è indifferente il sapere quel che normalmente avviene sotto la cappa del cielo nel tal mese e nella tale altra regione. A parte i vantaggi cospicui e quotidiani, che ne traggono la nautica e l'igiene, è certo indispensabile per l'agricoltore, che vuol avviare una data coltura, il sapere quanti gradi di calore, quante ore di sole, quanti millimetri di pioggia ed a quali epoche vogliansi in media per la completa maturazione e buon reddito di un certo prodotto. Gli studi fatti in luogo od altrove in condizioni poco dissimili, le analogie e quindi le leggi scaturite da osservazioni molteplici e dalla loro discussione scientifica, sono preziosa norma per chi vuol ad esse affidarsi, abbandonando il cieco empirismo o la smania di novità, le quali infliggono tante perdite nella pratica agricola. Noi potremmo citar numerose prove fallite, e relativo sperpero di quattrini, in colture che non si sarebbero nemmeno dovute pensare, nonchè tentare, se si fossero conosciute le vicende climatiche delle località prescelte; ci ricordiamo pure dell'ingenuità di certe domande, a noi rivolte anni sono, sulla convenienza o meno di acquistar l'acqua d'irrigazione in dati mesi e comuni! Domande a cui naturalmente non potevamo rispondere in coscienza se non consigliando di piantarsi un pluviometro e formare dopo alcuni decenni, coi dati raccolti, le normali della pioggia pei vari mesi, senza le quali è impossibile giudicare sulla convenienza o meno di assumer un'onere permanente, a parte le variazioni di costo e di prezzo commerciale del prodotto che si vuol assicurare. E qui vien l'opportunità di quattro parole sulle difficoltà estrinseche, le quali fanno ostacolo anche oggi al diffondersi dei frutti sodi ed indiscutibili degli studi meteorici, quasi non bastasse quella intrinseca, già da noi citata. Prima fra le contrarietà estrinseche è la coda di misticismo, che vuol ficcar il soprannaturale, il divin volere laddove proprio non v'è bisogno; è questa un'eredità della teologia, della metafisica, delle religioni positive, cui dobbiamo gli auspici ed auguri degli antichi, i *tridui* dei cattolici e, per non dir altro, quell'insipiente proverbio: *Non cade foglia che Dio non voglia!* Tale vizioso sistema ontologico, che all'azione na-

turale, continua, *necessaria* delle leggi di natura vuol sostituir il capriccio di enti fabbricati dalla nostra immaginazione, è tutt'altro che estirpato dalla scienza e dalla pratica della vita sociale. Non si vuol riconoscere che il passato genera il presente, che il presente genera l'avvenire, che *causa ed effetto* non sono che due stadii successivi, come dice il grande fisico Grove, di un fenomeno o di una serie di fenomeni; ciò che noi diciamo vita e morte non è che una trasformazione della materia indistruttibile. Col sistema del *Dio delle tempeste*, dell'Ente regolatore del cielo, si arriva giù al miracolo di San Gennaro, alle processioni espiatorie sotto la sferza del sole (quando piove non si portano in giro a sciupare i panni... ed i sacri emblemi) ed alle ingiurie, agli impropri che si lanciano contro gli idoli, le sacre immagini ed i loro titolari non solo in Africa, ma in tanti siti della nostra Italia, quando non vengono la pioggia od il bel tempo invocati!

Altro ostacolo frapposto alla diffusione delle buone discipline meteoriche è la fede cieca ed ostinata in tante ciarlatanesche previsioni, le quali, basate su volgari e spesso falsi principii, non sulla rigida osservazione dei fenomeni, ottengono ora il favore ora il discredito della società secondo che colgono nel segno o meno. È questa la causa per cui molta parte del pubblico, anche colto ed istruito, ripone poca fede o nessuna affatto nei responsi della vera scienza meteorica, pretendendo poi che questa operi l'impossibile ed impedisca i danni delle varie ed in apparenza capricciose vicende atmosferiche. Del che si lagnava già nell'Ateneo Padovano il P. Toaldo fin dal 1775, nonchè della pretesa di imporre ai meteorologi l'obbligo di predir avventatamente le variazioni del tempo, come già agli imperatori Aztechi del Messico si faceva giurare che sotto il loro regno le piogge sarebbero cadute regolari, i fiumi non avrebbero mai traboccato, i raccolti sarebbero sempre stati abbondanti! Eppure anche oggidì v'è chi giura nel *Doppio Almanacco* dell'ipotesico Mathieu de la Drôme, in quello di *Vevey e Gruyère*, nel *Rustico Indovino*, nel *Pescatore Piacentino*! Sempre si passa sopra quando avvien bianco invece del predetto nero, salvo a magnificar il falso, tanto l'errore ha salde radici più della verità, quando la imbrocca; e come potrebb'essere altrimenti quando si annunciano nell'inverno grandi nevicate in tali e tali paesi d'Europa, temporali, grandini, calori forti in estate! Sarà vero lo stesso giorno ed ora a Milano quel che risulta erroneo a Cuneo od Udine e viceversa. Eppoi, dato che in generale si indovina colle previsioni a lunga scadenza fin al 50 per cento, non è chiaro che a tal successo ci arriva anche la logica di Bertoldo, senza strombazzar per l'Europa tanti vaticinii da strapazzo, degni di star in compagnia colle famigerate predizioni dei terremoti.... dopo che questi hanno accoppato tanti cristiani e non cristiani! Sembra che in questi ultim'anni avvenga una resipiscenza nel pubblico sotto questo rapporto; ma pur troppo non è per diffusione di saldi principii, bensì per cambio del profeta in cui si giura. L'autorità che meritamente gode più fiducia anche nel mondo scientifico della meteorologia e della nautica d'Europa è quella dei preavvisi telegrafici, a qualche giorno d'in-

tervallo, della marcia ed arrivo sui lidi europei d'occidente dei vasti cicloni che *con vece assidua* corrono da W e SW ad E e NE tra il 40° ed il 55° parallelo dell'Atlantico. Ormai non v'è a stupirsi se i cavi transatlantici trasmettono con esattezza di ore l'intensità e la velocità di tali depressioni, studiate e note quasi a perfezione sull'Oceano il più frequentato da tante navi inglesi, tedesche, francesi ed americane. La genesi dei cicloni, nati nel golfo del Messico o negli Stati Uniti, il loro viaggio obbligato verso il Nord-Ovest d'Europa, sono la risultante invariabile del moto di rotazione della terra, delle correnti periodiche dall'equatore ai poli e viceversa, ed infine della speciale disposizione dei mari e continenti. E si arriva all'80, fin al 90 per 100 di precisione almeno per ciò che riguarda gli effetti sulle coste scandinave ed anglo-francesi; certamente l'Europa non potrà mai annunziar burrasche all'America per la semplice ragione che nessuna di queste può andar da levante a ponente, contro l'itinerario loro imposto dal moto rotatorio della terra e dalle condizioni termiche delle masse d'aria, di latitudine e stagione, che non sta in noi il mutare. Ma i benefici di questa reale e preziosa conquista della *meteorologia vera* (e non è la sola, bastando citar la nota legge di Bujis-Ballot sulla direzione dei venti nella periferia dei cicloni) non si devono estendere là dove realmente toccano solo in parte o punto. Se è più facile dar presagi abbastanza attendibili e specificati nell'Europa centrale ed occidentale, quasi tutta pianeggiante, o nell'Inghilterra, *rasa come un pontone*, per usar del termine marinairesco inglese, la cosa non va tanto liscia in Italia, chiusa com'è dalle grandi Alpi verso il continente europeo, lanciata come un molo montagnoso ed irta di vallate e gioaie fra due mari per oltre 1000 chilometri! Eppure vedremo che anche da noi si può far qualche cosa, studiando e risalendo dall'osservazione sperimentale alla sintesi delle analogie.

(Continua).

Ing. E. PINI.

SELVICOLTURA

IMPORTANZA DELLA SELVICOLTURA.

Tanto la scuola forestale moderna che la antica distingue l'importanza diretta dei boschi, non la loro coltivazione dall'indiretta. La loro importanza diretta si fonda sulla somma dei bisogni sociali, cui soddisfano coi loro prodotti, tanto primari che secondari. Il dott. Palmieri ed il prof. Pepe accennano che primari sono il legname da costruzione e da magistero e la legna da fuoco, secondari la corteccia, il libro, le foglie, i frutti, i succhi e gli altri prodotti ritraibili dalle piante boschive e dal terreno che occupano, senza pregiudizio dei prodotti primari. Il perchè si chiamano secondari è subito detto: perchè scopo precipuo dell'economia forestale è la produzione di materia legnosa. Siccome sonvi per altro de' prodotti accessori indispensabili a certe arti e mestieri, che talvolta sono di lunga mano più ricercati del legno, così può darsi, che alcune volte la selvicoltura debba occuparsi più di quelli che di questo, se non che i boschi in molte circostanze sono utili anche per sè stessi; o per presidio delle montagne

o per impedire l'avvallamento di materie che si distaccano dalle falde scoscese, o per moderare il deflusso delle acque piovane, ecc., ed in generale per l'influenza che possano esercitare sugli elementi topografici del loro circondario. La somma di questi effetti utili della loro esistenza costituisce la loro importanza indiretta, la quale però non fu mai giudicata rettamente; mentre, ben esaminando tutto ciò che fu scritto tanto a favore che a danno di essa, spicchieranno sempre negli occhi tre incongruenze: la prima di confondere le proprietà fisiche degli alberi colle proprietà fisiche dei boschi. Così, l'abetto (*Abies pectinata*) isolato in fondo ripido, formando gronda, non tarda a scalzare il proprio piede, mentre molti uniti in maniera da formare un bosco serrato stabiliscono coll'unione delle corone un tetto su cui si rompe l'impeto dei più forti acquazzoni. Così le piante isolate in luogo appestato di malaria, se non giovane, almeno non possono recar danno; mentre aggruppati, coll'impedire la ventilazione, rendono l'aria più mefitica e febbrile. La seconda, di attribuire la stessa o quasi la stessa forza d'azione a tutti i boschi in genere; mentre tutto il mondo sa che un bosco ceduo non può esercitare veruna di quelle influenze benefiche che esercitano le fustaie. La terza, di non valutare le circostanze determinanti l'utilità sociale della forza suddetta. Ecco la ragione che ha potuto sorgere tante e sì divergenti opinioni intorno all'importanza sociale della selvicoltura, che tanti scrittori la magnificano talmente da lasciar credere, essere la molteplicità dei boschi elemento principale della prosperità e ricchezza dei popoli, mentre tant'altri malamente insistono nello screditarne le più fondate dottrine, negando ogni potenza d'azione delle selve nello sviluppo dell'economia e etnografia nazionale.

Dispute di questa natura non si riscontrano nelle opere degli antichi. Essi sapevano benissimo distinguere le funzioni che le foreste esercitano in forza di cause intrinseche, da quelle che esercitano in forza di cause estrinseche. Codeste dispute nacquero, allorché i sofismi della politica moderna invasero il campo delle scienze e della morale.

Nè tempi remoti, come fu dimostrato, le selve demaniali e sacre erano inalienabili, nè gravate di censo e di servitù; le private all'incontro, censite, ma tutelate dall'invulnerabile diritto di proprietà. Decimato coll'andar del tempo cotesto grande patrimonio forestale dello Stato, i Governi posero le mani sulle selve tutelate, finché smunito tale patrimonio, aggravarono i boschi privati da prima col peso di tributi, poi con quello delle leggi proibitive, vale a dire, della servitù pubblica di conservarli quando anche ciò fosse stato contrario all'interesse dei proprietari; coonestando tale disposizione colla testimonianza di coloro che attribuirono ai boschi la virtù di influire sul benessere dei paesi; per lo più persone sollecitate dall'interesse proprio di magnificare quest'influenza. Evidentemente per altro coteste leggi proibitive, se non propriamente ingiuste nel principio, erano ingiuste nella applicazione. Primieramente, perchè invece di stabilire la servitù secondo la natura del luogo e la specialità del bisogno, lo stabili-

rono secondo la natura della superficie, ponendo per tal modo con vincoli onerosi chi ebbe cura a conservare i suoi boschi, premiando invece coll'esenzione della legge chi s'affrettò ad estirparli. Secondariamente perchè l'obbligo della conservazione venne imposto ai proprietari senza rispetto alla consistenza boschiva, anzi senza che neppure le leggi stabilissero gli estremi di quest'ultima; lo che equivale all'ordine di custodire una cassa, obbligo di custodire il danaro che vi è contenuto. Da ciò nacquerò due partiti: uno degli apologisti, l'altro degli antagonisti delle leggi proibitive, i quali agitarono, e continuano tuttavia ad agitare, questioni sull'importanza della selvicoltura, rese inestricabili, dagli uni col dichiararle troppo complesse per risolverle senza allargare il campo delle osservazioni ed esperienze, stimandosi frattanto esonerati dall'obbligo di porgere la scientifica ragione delle asserzioni loro col citare autori favorevoli alle medesime; dagli altri, negando tutto sulla base di singoli fatti ed esperimenti. Il vero per altro si è, che gli alberi, per effetto della loro associazione boschiva, quindi i boschi esercitano funzioni particolari, differenti da quelle che essi alberi esercitano individualmente; coordinato da un lato alla natura delle essenze ed alla loro efficacia sociale, conseguentemente vincolate alla normalità boschiva; subordinatamente dall'altro, quanto agli effetti, alla legge di reciprocità; legge universale assoluta. Per quanto quindi i boschi abbiano virtù di modificare gli elementi topografici del circondario in cui regnano, l'indole di questa modificazione in parte dipenderà sempre dalla natura degli elementi topografici, e sarà sempre relativa, anche rispetto al vantaggio per la contrada in cui la modificazione stessa ha luogo. Bisogna adunque in ogni caso distinguere codesti effetti in normali ossia in generali, come conseguenze quasi esclusive della consociazione arborea; ed in accidentali, ossia eccezionali, come conseguenze delle circostanze locali.

Per applicare poi questa distinzione alla risoluzione delle questioni relative all'importanza fisica e sociale della selvicoltura, basta esaminare successivamente coi lumi della scienza e dell'esperienza: 1.° le proprietà fisiche dei boschi e le funzioni che essi esercitano in virtù del consociamento delle forze arboree e della natura delle loro essenze; 2.° le condizioni intrinseche indispensabili perchè le possano esercitare; 3.° le condizioni estrinseche, determinanti il grado di utilità o, viceversa, di disutilità delle funzioni medesime.

B. V.

LAVORI DELL'AGOSTO

È necessario continuare in questo mese le cure già dette nello scorso luglio per ciò che riguarda il bestiame. Ricordiamo poi che le foglie dell'acero, frassino, ontano, pioppo, olmo, tiglio, ecc. servono anch'esse per buon alimento, principalmente per gli ovini, e che contribuiscono a supplire la deficienza del foraggio, oppure a risparmiarlo. Se ne può fare raccolta per l'inverno facendo essicare le foglie all'ombra evitando però la pioggia. Quest'opera si può farla sulla fine d'agosto o nel settembre, appena che la vegetazione sia ultimata.

È questo poi il termine della vendemmia parziale del miele, e quindi le api si devono riunire in altri alveari, ove non si trovarono, si dia una buona pulitura delle tarme onde impedire alla farfalla testa di morto di introdursi nelle arnie, restringendo a tale uopo le porticine. Anche una buona caccia ai calabroni e alle vespe è necessaria per impedire ad essi la loro entrata nelle arnie. Il lavoro più sentito poi in questo mese è nelle cantine, avvegnacchè bisogna far posto per il nuovo prodotto. Quindi si dia mano alla vendita dei vini e si curi la maggiore pulizia delle botti. A quelle nuove è necessario far perder loro il gusto di legno, di tannino, col praticarvi un getto di vapore come usasi nelle grandi cantine; con ciò si purga una botte di 2 ettolitri in dieci o dodici minuti, una di 50 ettolitri in un'ora e mezza somministrandovi una buona corrente di vapore. Si può benissimo lasciar immersa in acqua corrente per qualche giorno la botte che si vuol ridurre buona, oppure riempirla di acqua pura rinnovandola fin che sparisca il gusto del legno; ma noi preferiamo il primo mezzo. Dopo di che si passi a lavarla con latte di calce, e quindi con molta acqua fredda a più riprese, e per ultimo con vino caldo, facendolo scorrere lungo le pareti interne; lasciata di poi sgocciolare le si dia una forte solforata chiudendo il tappo e così lasciandola sino al tempo di adoperarla. Anche le botti usate hanno duopo di gran cura se vuolsi mantenere il vino in ottimo stato. Qualora una botte sappia di muffa e questa si presenti sotto un colore giallognolo, allora è certo che il legno è intaccato anch'esso e quindi la botte inservibile. Se la muffa è bianca, allora la si può togliere mediante calce viva dolce che si getta nella botte stessa, ponendovi poi acqua sufficiente per ottenere una poltiglia liquida da farsi scorrere in ogni punto interno della botte. Qualora poi la muffa fosse leggiera, vi si versi nella botte un mezzo litro di spirito di vino facendolo scorrere lungo le pareti e dandovi poi fuoco con un cerino. Tuttavia essendo questo mezzo pericoloso, producendo detonazione, così preferiamo il mezzo di ricorrere all'acido solforico (olio di vetriolo) nella misura di mezzo chilogrammo per una botte di 2 ettolitri, versandovi poi 5 litri d'acqua fredda ed agitando. Qualche ora dopo si spilla. Qualunque sia il trattamento devesi aver presente di lavare sempre le botti più volte con acqua calda, poi colla fredda, lasciando il necessario sgocciolamento per passare alla solforatura, come si disse più sopra e relativo tappamento. Per ripristinare poi le botti che hanno odore di forte, spunto e minacciano diventar acide, si devono lavare con ottima liscivia di cenere, adoperando per una botte di 2 ettolitri 30 litri d'acqua con 5 chilogrammi di cenere viva, filtrando il liquido a mezzo tela e gettandolo caldo nella botte che si avrà cura di chiudere e di agitare fortemente, lasciando il detto liquido per alcune ore. Se l'effetto non lo si è potuto ottenere la prima volta, si ripeti il liscivio. Poscia si passa alla solita lavatura finchè esca limpida l'acqua, e dopo la sgocciolatura e solforatura si chiude ermeticamente.

Questi i lavori interni. Gli esterni si riducono: a trasportare il letame sulle terre destinate a ricevere le semine autunnali,

dando ad esse il terzo lavoro. L'irrigazione della meliga è da accudirsi, e in alcuni luoghi, dove si semina la quarantina in primavera, se ne può già raccogliere della matura sul principio di questo mese. Ricordiamo poi di mondare a mano le seconde coltivazioni di miglio, panico, ecc. seminati nello scorso mese e così pure si dà mano a strappare la canapa maschio. Alla metà di questo mese si può raccogliere il riso bertone o mellone seminando poi il trifoglio incarnato. Alla pianura, nè prati, si deve pensare alla irrigazione. Presso i monti, dopo aver tagliato il maggengo, che accade propriamente in giugno o luglio, si passa ad un secondo taglio sulla fine d'agosto o settembre. Su monti, dopo il primo taglio, l'erba vien pascolata, oppure si può tagliarla passandola al consumo nello stato verde.

Anche nelle vigne cresce il lavoro. È necessario ch'esse siano libere dalle erbe somministrando quindi accurate sarchiature. La spampinatura dev'essere pur eseguita, togliendo i germogli ascellari inutili e legando i tralci destinati al rinnovamento. Applicasi poi buone solfature cupriche ai grappoli, specialmente quando son cospersi di rugiada se vuolsi combattere le malattie parassite. Se queste si presentassero con qualche intensità, si applichi lo zolfo cuprico col 10 % di solfato di rame; è uno fra i tanti mezzi provati che assicurano il buon fine.

Nel bosco devesi attendere ai lavori per le semine e per le piantagioni autunnali, specialmente nei terreni elevati che si coprono presto di nevi e ghiacci. Sulla fine del mese matura il seme di betula.

Nell'orto matura il seme del sedano, e si imbiancano quelli seminati in febbraio. — Anche i cardi si imbiancano pure in questo mese e nel prossimo settembre. Si passa ai raccolti dei legumi verdi, pomodoro, ecc. La seminazione dei fagioli per l'autunno deve pur essere effettuata, così la lattuga d'inverno, la cicoria rizza, la scorzonera, la valerianella, le rape, le cipolle invernenghe, le carote, il crescione, il prezzemolo, gli spinacci. È necessario spingere la vegetazione dei cavoli e del cavol fiore, mettendo attorno al colletto delle piante una manata di nero di raffineria o di guano o di colombina; è buonissimo per questi ortaggi anche il cassinio. È tempo di raccogliere tutti i semi.

Nel frutteto si deve continuare l'innesto ad occhio dormiente per le piante di vivaio. Durante questo mese però il sugo resta negli alberi come sospeso, le loro gemme s'indurano e, secondo l'espressione dei coltivatori, si agostano, i germogli dell'annata passano dallo stato erbaceo alla consistenza legnosa. Nascono ancora in questo mese semi ed alberi ed arbusti sparsi in primavera, e le tenere pianticelle devono essere innaffiate e sarchiate. Nel giardino si devono mettere a dimora le piante bulbose di collezione. Si rinnovi la terra ai giacinti e tulipani. Si devono margottare i garofani. Si raccoglie il seme delle balsamine, margherite, ecc. Fioriscono i dianthus, le fuchsie, gli asteri, le ortensie, peonie, dalie, ecc. Così pure gli acanthus, amaranti, l'aralia pepirifera, la brassica sinensis, il caladium, le cannacee, ecc. Le rose poi vanno tagliate quelle che hanno fioritura continua e così pure quei rami ad esse accessori. Nelle aranciere e nelle serre si deve promuovere l'attecchi-

mento delle talee e si deve passare al margottamento delle piante di serra temperata, fatte nel precedente mese. Il travasamento delle piante di serra e d'aranciera non v'ha dimenticato.

ARATURE ESTIVE NELL' EMILIA.

I lavori, d'aratura che, nell'estate, si eseguono nei terreni dell'Emilia, dove la canapa è il perno delle coltivazioni, sono i seguenti:

può fare; ma il letame si conosce ugualmente.

Coltivazione del formentone. — Dopo la raccolta del frumento si ara la terra a 30 centimetri e così si cuopre il letame sparso.

Coltivazione del frumento. — Se questa succede alla canapa, nella prima metà di agosto si ara il terreno a 25 centimetri.

L'importanza dei lavori estivi o di rinnovo è universalmente riconosciuta. *L'ammosfera è il principio fecondatore del terreno* — dicono gli agricoltori alemanni. E ciò dev'essere tanto più vero per noi che

l'erbe, raccolta delle leguminose da granella, ecc.) i lavori estivi si fossero differiti, non conviene ritardarli oltre i primi dell'agosto. Un proverbio ben noto dice: *Chi dorme di agosto dorme a suo costo.*

Se si aspettasse di più, per poca pioggia che dovesse cadere, le erbe farebbero baldoria nel campo, e malagevole riescirebbe poi il liberarsene. Anco mettendone allo scoperto le radici serpeggianti, queste non risentirebbero forte danno dal sole di settembre che è fiacco.

L'aratura agostana è la più penosa —



Fig. 1. — ARATURE ESTIVE NELL' EMILIA.

Coltivazione della canapa. — Falciate le stoppie del frumento, tra il finire di giugno e i primi giorni del luglio, si pratica una *rifenditura*, che consiste nell'addossare, col l'aratro, l'uno contro l'altra due fette di terra sopra una striscia che rimane intatta. Le erbacce si disseccano, e il campo rimane disposto a ciglioni. La *rifenditura* si ripete dopo quindici giorni, rompendo la striscia rimasta soda, scolmando i ciglioni e formandoli di nuovo negli spazi di terra che furon smossi da prima. In agosto si sparge il letame e si cuopre con una terza *rifenditura*, che cuopre anche il seme da sovescio. Dove il terreno è compatto, invece delle tre rifenditure si ara una sol volta la terra, spingendo il vomere alla profondità di centimetri 35. Allora il sovescio non si

godiamo d'un sole più vivo; poichè si sa che il beneficio arrecato da codesti lavori è in molta parte dipendente dalla temperatura alla quale avvengono le reazioni tra l'aria e le materie terrose.

Dove non vi sia la coltivazione della canapa, si alternano, anche troppo spesso, in verità, frumento e formentone. Convieni, in cotesti luoghi, dar pronta esecuzione alle arature tosto che siasi mietuto il primo cereale. La terra, meno riarsa, oppone allora minor resistenza, e le zolle deformi, che l'aratro lascia sulle terre argillose squarciate, per più lungo tempo rimangono in contatto cogli agenti ammosferici, onde ne risentono più largo beneficio. Che se per altre più urgenti faccende (raccolta degli strami, trebbiatura, governo del grano, falciatura del-

nelle terre compatte, s'intende; — con dieci bovi non si arriva talora a smuovere l'aratro, il quale, non di rado, scappa fuori dal terreno.

I lavori estivi ripetuti sono stati più volte raccomandati: e la pratica, in più luoghi, li ha trovati profittevoli. Ma, dove l'elemento argilloso ha il predominio, è di grazia che il terreno d'estate si lavori una volta soltanto. Per lavorarlo di più non si ha la forza di trazione occorrente; e a procurarsela ci voglion troppi quattrini, che gli agricoltori non posson spendere.

B. MORESCHI.



SEMINATRICE DA MONTAGNA ZIMMERMAN

Gli è fuor di dubbio che, in quest'ultimo ventennio, la meccanica agraria ha fatto dei notevoli progressi. Per non parlare degli apparecchi di aratura a vapore, che rappresentano certamente il massimo servizio che la meccanica presta in aiuto dell'agricoltura miglioramenti ragguardevoli si son venuti via via introducendo anche nella costruzione delle macchine falciatrici, mietitrici e seminatrici.

Quando l'apparecchio distributore è a cucchiaini, o a dischi con la corona alveolata, com'è nelle comuni macchine seminatrici, al più lieve inclinarsi della macchina, specialmente in senso laterale, i granelli, anziché spingersi nei tubi di distribuzione, abbandonano innanzi tempo, cucchiaini ed alveoli e ricadono nella tramoggia. Il modo col quale il congegno è regolato non consente in alcuna guisa di evitare cotesto inconveniente nei terreni che abbiano una forte pendenza. Il congegno ideato dal professore Alberto Wüst professore alla Scuola agraria superiore

semenza. Il timore che i semi nella capsula possano essere o ammassati o schiacciati non ha fondamenti, perchè essa offre spazio sufficiente ai semi ed è impedito che questi affluiscano in soverchia quantità ed ostruiscano l'apparecchio.

Lo stesso congegno serve così per la seminazione dei cereali come per la distribuzione delle semenzine. Per la seminazione dei grani di leguminose si leva un pezzo *d* e si ha così una più ampia apertura di uscita per i semi.

La quantità della semenza si regola con ruote di ricambio.

La macchina seminatrice Zimmermann riguardo alla detta striscia che si semina, ha quattro numeri: m. 0,942; m. 1,412; m. 1,883; m. 2,825. Ogni macchina è accompagnata da una guida per l'uso e dalla tabella indicante la quantità della semenza che si può distribuire. Ogni macchina può anche servire per la seminazione in cumuli, come si fa per le barbabietole, ond'è provvista del *Dibbelaparar*.

L'Italia, che ha tanti terreni in collina, dovrebbe fare buona accoglienza a questa macchina seminatrice. Onde ci auguriamo che qualche scuola la acquisti, la provi e ce ne dica qualcosa. Che ci stanno a fare le Scuole agrarie, se a questo non servono

B. MORESCHI

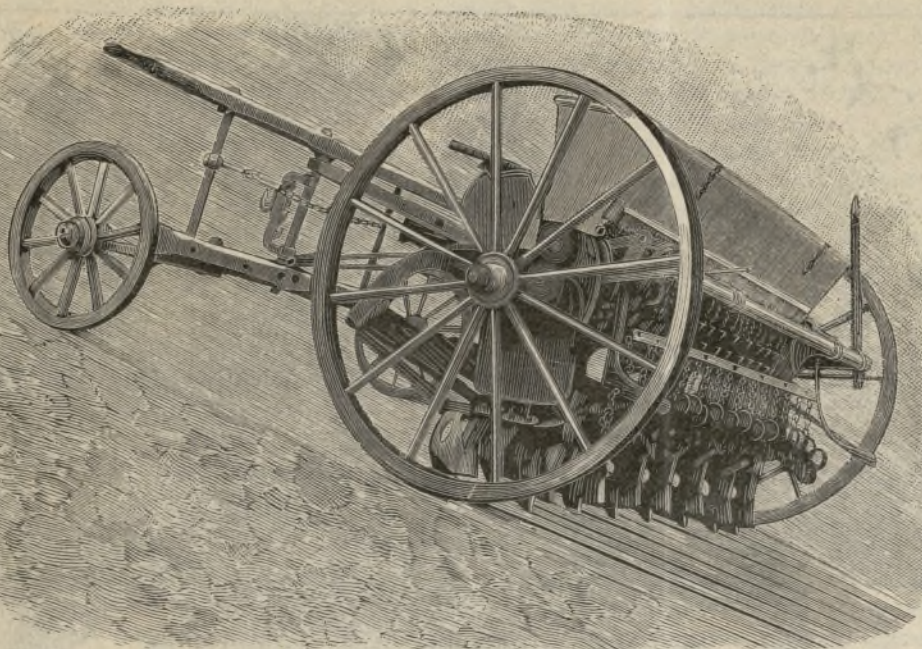


Fig. 2. - SEMINATRICE DA MONTAGNA ZIMMERMAN.

Utili ed interessanti osservazioni potrebbe fare chi oggi confrontasse l'antica seminatrice dell'inglese Smith, complicata, pesante di difficile trazione, con quella del costruttore Rodolfo Sack di Plagwitz, presso Lipsia, leggiera, di comodo maneggio e di facile trazione.

Quest'ultima ha fatto così frequenti e numerose comparse nelle pubbliche mostre, per opera, specialmente, dell'ing. L. Farina di Verona, ed è così diffusa in Italia, che non vi è agricoltore appena un po' istruito il quale non la conosca e non la apprezzi.

Ma di macchine seminatrici si hanno anche in Italia dei bravi costruttori. Cito, fra gli altri, l'ingegner Povoleri di Arzignano, in Provincia di Vicenza, il quale ne ha costruita una che vince tutte l'altre per mite prezzo e semplicità. Le seminatrici Povoleri sono oggi diffuse a centinaia nel Veneto: io stesso l'ho trovata spessissimo anche nelle fattorie di minore importanza.

Ciò valga a dimostrare che, in fatto di seminatori meccanici, si è veramente progredito assai.

Restava, però, fino ad ora, un problema insoluto: quello, cioè, della seminazione a macchina nelle terre di poggio, più o meno lievemente inclinate. E a questo problema ha rivolto i suoi studi il rinomato costruttore di macchine agrarie Zimmermann, di Halle an der Saale — nella Sassonia Prussiana.

Fin qui non c'era, infatti, un apparecchio che potesse distribuire i semi in righe, salendo e scendendo pel colle, e adattandosi alle ineguali pendenze anche laterali, in guisa da assicurare una distribuzione uniforme.

della Università di Halle an der Saale, può essere bensì applicato per evitare l'inconveniente anzidetto, ma solo quando la macchina seminatrice penda in avanti o all'indietro, vale a dire quando si salga o si

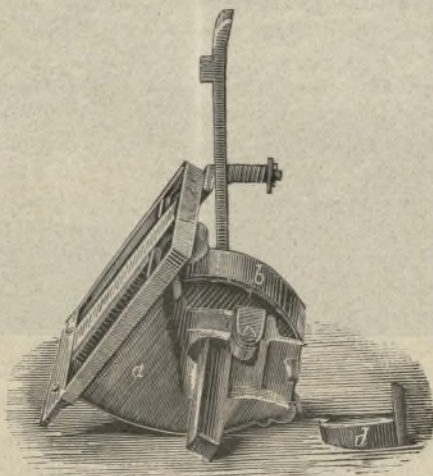


Fig. 3. - APPARECCHIO DISTRIBUTORE.

scenda. Esso non provvede al bisogno allorchando si tratti di pendenze laterali.

La ditta Zimmermann ha costruito un apparecchio seminatrice, il quale lavora chiuso in una capsula e non ha bisogno di essere regolato. Nella capsula *a* di ferro fuso si muove la ruota seminatrice *b*, la quale porta fuori della capsula i semi che in essa affluiscono. È facile comprendere come in questo apparecchio le pendenze laterali, gli urti, gli intoppi cui la macchina è sempre esposta nel campo, non possono esercitare alcuna influenza dannosa, sulla distribuzione della

L'APO, IL PIÙ GRAN NEMICO DELLE RISAE.

L'apo (fig. 4) è il più gran nemico del riso. Questo crostaceo, conosciuto da molti anni dai risicoltori, e che trovasi in tutti i trattati di risicoltura, è lungo da 2 a 3 centimetri, col dorso ricoperto da uno scudo coriaceo, resistente, molto espanso; le zampe

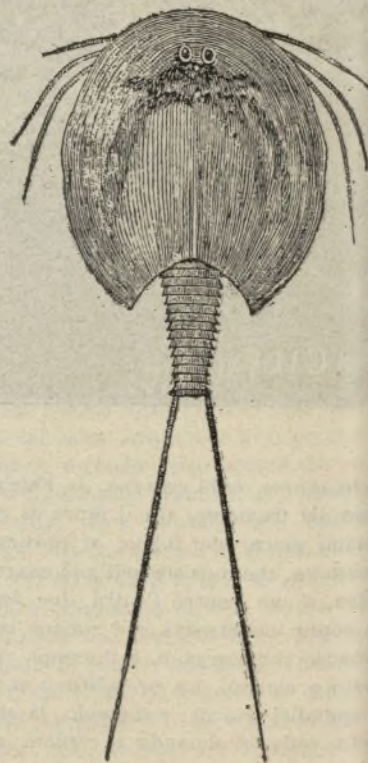


Fig. 4. - L'APO.

sono trasformate in un apparato atto al nuoto e terminante in tre filamenti per lato, e tutto il torace nella parte inferiore è munito di laminette mosse da un sistema muscolare, abbastanza potente che permette all'animale un movimento repentino e veloce

capace di intorbidare l'acqua in cui nuota. L'addome è di forma conica, costituito di anelli e terminante in due lunghi filamenti. Egli compare tutti gli anni nelle acque delle risaie, avvegnachè le uova che si trovano deposte nella melma, ancorchè assoggettata a disseccamento da qualche anno, si schiu-

di balla (fig. 7) e in tale condizione viene portato in commercio.

Il mulino da torba (fig. 6), che ha un cilindro del diametro di 460 fino a 930 mm. offre al contrario dei rottami pesanti, ed il suo prezzo varia dai 180 Marchi (L. 225) fino a 450 Marchi (L. 560) a seconda delle

PRATERIE

DELLA CONSERVAZIONE DEL Fieno

Sebbene la conservazione del fieno in biche riesce sempre a procurare un'alimento più gradito e proficuo al bestiame, dobbiamo

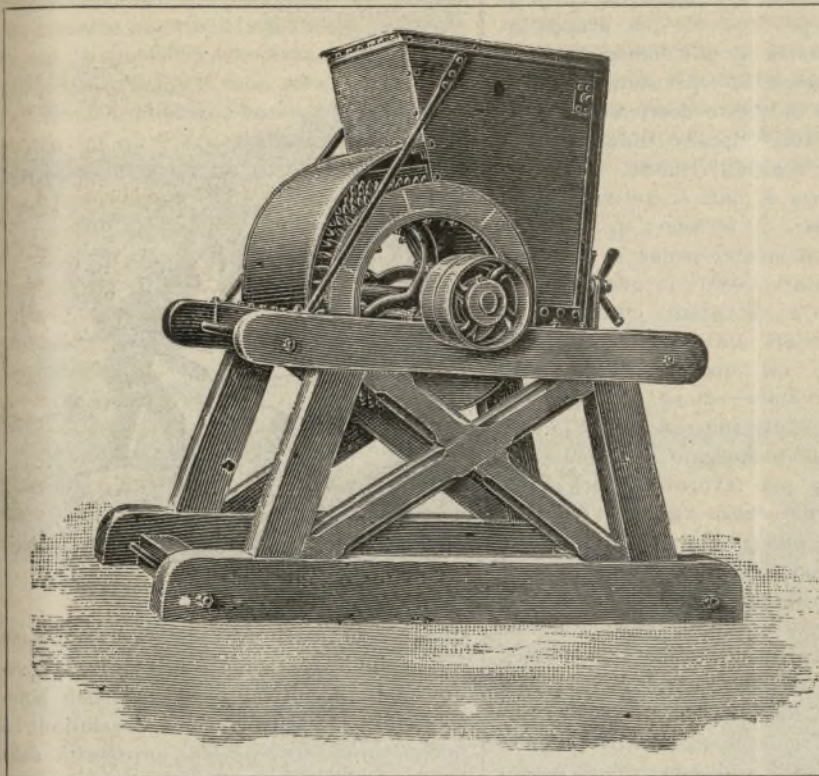


Fig. 5. - SCORTICATOIO DA TORBA.

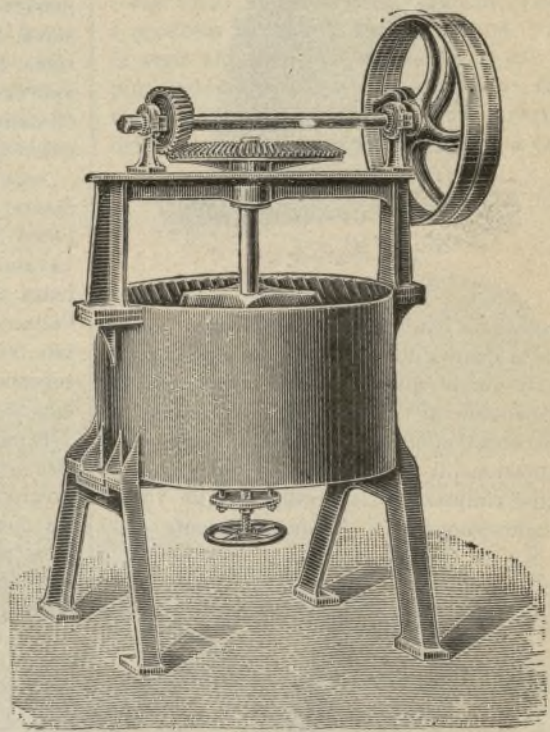


Fig. 6. - MULINO DA TORBA.

dono in pochi giorni, e allora le risaie ne risentono danni immensi. Il solo rimedio contro tale crostaceo è di togliere l'acqua per qualche ora alla risaia, qualora ne fosse colpita, e allora muore, non avendo più il suo principale alimento.

dimensioni.

Ambedue queste macchine fatte per usarsi a mano, si adattano specialmente ad apprestare strame di torba per i bisogni rurali, a scelta dell'una piuttosto che dell'altra macchina deve essere condizionata alla qualità della torba che vien lavorata. Se essa è leggiera molto e fibrosa si sceglierà lo scor-

però riconoscere che nei climi piovosi tale sistema di conservazione presenta degli inconvenienti. Una pioggia può sopravvenire al momento della formazione d'una bica; un lavoro trascurato può causare delle infiltrazioni e cagionare marciume nel mucchio. Gli è per evitare tutto questo che molti chiedono se altrove vi siano dei sistemi più adatti e sicuri.

Molti citano il sistema delle biche olandesi, il cui tetto si alza e si abbassa a volontà. Siffatto metodo offre una certa sicurezza contro tutti i climi; — ordinariamente siffatti mucchi di fieno rassomigliano esattamente per la forma a quelli usati nella Romagna e in alcuni luoghi anche nell'alta Italia (fig. 8).

Altri sistemi sono quelli che si isolano dalla terra col mezzo di sostegni sul fondo (fig. 9), sia collo stabilire sopra un letto di paglia, di colza, o di lisca, o di fastelli. Vi si porta il fieno a bracciate o con una forca di ferro e lo si ammucchia con cura, strato per strato. Sovente, allorchè la bica s'inalza rotonda, si fissa una pertica nel centro e la si incalza attorno a questa pertica che

dà la solidità all'edificio; ma quando il mucchio è terminato, coperto con paglia di segale o semplicemente con un covone (fig. 10), bisogna prendere tutte le precauzioni possibili acciocchè le acque pluviali non arrivino all'estremità della pertica, che loro servirebbe di condotto fino alla base. In Francia si servono di un vaso rovesciato. Il signor Keuzè calcola che un operaio può ammucchiare da 2000 a 2500 chilogr. di fieno a

LA TORBA

MACCHINE

PER LA FABBRICAZIONE DELLO STRAME E DEI ROTTAMI DI TORBA.

Davanti all'importanza che in questi ultimi tempi la fabbricazione dello strame di torba ha raggiunto, sarà di interesse il far la conoscenza con alcune macchine le quali servono alla fabbricazione dello strame e dei rottami di torba.

La fig. 5 mostra la parte prospettiva di uno scorticatoio, nel quale la torba secca vien ridotta in filamenti, cadendo da una cassa di lamina fra ruote coperte di piante rapidamente giranti.

Lo scorticatoio, che vien venduto da R. Dolbery in Rostoke nel Meclemburgo, al prezzo di 250 Marchi (L. 315) a 900 Marchi (L. 1125) a seconda della grandezza lavora col diametro del tamburo di 670 mm. ed una lunghezza di 300 mm., 18 fino a 25 quintali al giorno, e colla lunghezza di un metro 400 a 500 quintali al giorno, principalmente di strame, di cui tuttavia viene stacciata una parte di rottami. Il materiale così assottigliato viene, per comodità di trasporto, compresso fra 16 aste di legno e 3 grossi fili di ferro in forma

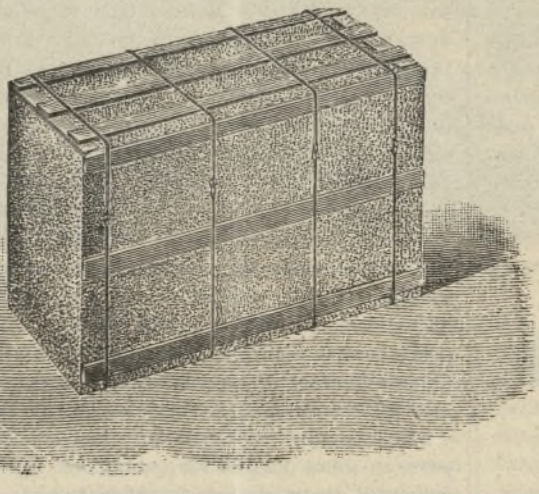


Fig. 7. - BALLA DI TORBA.

ticatoio, e invece è fitta ed alquanto terrosa si impiegherà meglio il mulino.

Del resto il sig. Dolbery in Rostok (Meclemburgo) è pronto a dare qualunque giudizio circa la scelta delle dette macchine, tanto per la produzione dello strame quanto dei rottami. Basta mandargli dei pezzi della grossezza di un pugno delle diverse profondità della torbiera, in tutto una quantità circa di riempire una cassetta di sigari.

giorno. Parecchie di queste biche contengono da 30 a 40 mila chilogr. di fieno.

Il fieno in bica si ammucchia ben differenzialmente della paglia e si oppone affatto alla



Fig. 8.

circolazione dell'aria. La ventilazione mantiene la qualità del foraggio, soprattutto nelle annate umide quando non è stato raccolto sufficientemente secco. Per conseguenza si sono cercati diversi mezzi per stabilire questa ventilazione. Il più semplice di questi consiste nel rimpiazzare la pertica con un vuoto e questo vuoto lo si ottiene facilmente col-



Fig. 9.

l'aiuto d'una botte affondata o d'una cesta di vimini della dimensione di un quartaro.

Si mette questa botte o cesto al centro della bica e vi si ammucchiano attorno i primi letti di fieno; quindi la si innalza poco a poco a misura dell'operazione e fintanto che è terminata. Si arriva con questa forma e un poco

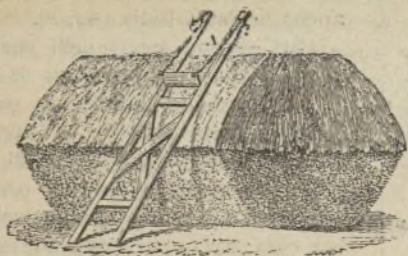


Fig. 10.

di pazienza ad aprire un vuoto interno, col quale s'ottengono buoni risultati. Indichiamo però tal metodo con riserva.

Desiderando poi trarre dalla bica parte del fieno ivi ammucchiato per i necessari bisogni è mestieri praticarvi un taglio con tagliafieno.

Ad ogni modo si fa quistione di biche di differenti forme allorquando vi è mancanza di locali coperti.

PIANTE TESSILI

IL COTONE E LA SUA COLTIVAZIONE

Il cotone offre non solo negli Stati Uniti un importante commercio, ma ben anco in Alessandria d'Egitto e in molte regioni d'America, è, si può dire, la più grande risorsa. Solamente da noi tale commercio continua a restringersi ed è per stabilire in via approssimativa di questo decremento che il Ministero ha fatto apposite indagini, delle quali diedero i seguenti risultati:

Nella Provincia di Bari si coltivano solamente 1000 ettari di terreno; in quella di Lecce 3000 circa mentre prima se ne coltivavano sino ettari 15,000; in quella di Potenza ettari 1,674; di Catania ettari 600; di Caltanissetta ettari 2,261; di Girgenti ettari 500, dando così una diminuzione nella superficie coltivata a cotone per oltre ettari 18,483 da quelle coltivate nel 1878.

Il perchè è subito spiegato: perchè l'America con clima più favorevole, col minor prezzo dei terreni, senza aggravii di imposta fondiaria, può produrre in condizioni assai più vantaggiose delle nostre, e per poter dar adito alla ripresa della coltivazione del cotone in Italia bisognerebbe, come scrisse Gherini, mettere un dazio fortissimo sopra il cotone greggio americano, ed in giusta proporzione sui filati e tessuti. Allora la coltura si estenderebbe maggiormente da noi, e tanti milioni invece di emigrare all'estero circolerebbero e resterebbero in Italia. Ma potrà bastare la nostra industria cotoniera? Si potrà far calcolo sulla sua produzione? È questa una questione di apprezzamenti, di induzioni su cui ciascuno può dir la sua a crederla vinta fino alla prova contraria dei fatti. In quanto all'interesse per le tasse di dogana il Governo saprebbe ben lui imporre una, che lo compensasse del minore introito. È un fatto però che l'industria cotoniera ha preso negli Stati Uniti un grandissimo sviluppo. Gli stabilimenti si succedono a stabilimenti e solamente nella città di Bombay si contano attualmente 51 manifatture di cotone in piena attività. Queste contengono 500,000 fusi e 12,742 telai. Lavorano circa 80,000 tonnellate di cotone ed impiegano 48,000 operai, compresi i ragazzi di ambo i sessi. L'interesse che desta siffatta questione è accresciuto dal fatto che dodici nuove fabbriche sono in via di costruzione. Quando saranno terminate, il numero dei fusi si troverà aumentato di 250,000. Nella presidenza di Bombay, non compresa la città di questo nome, vi sono ora in attività 36 manifatture, le quali posseggono 464,000 fusi e 4000 telai. Questi stabilimenti sono, a quanto pare, in piena prosperità, non ve n'ha alcuno che dia un dividendo inferiore al 6%. I salari sono assai meno elevati che in Inghilterra, quantunque l'aumento della richiesta abbia prodotto un rincaro generale della mano d'opera. Il salario medio del filatore è di circa 22 scellini al mese; i migliori operai guadagnano presso a poco 26 scellini ed i meno abili circa 18 scellini. I « siders » ottengono da 15 a 17 scellini al mese, ed i « doffer bays » da 6 a 7 scellini. È necessario tuttavia soggiungere che per la lavorazione occorre, in media, a parità di numero di fusi, una cifra di operai tripla di

quella che si richiede in Inghilterra. Per determinare le cause di questo straordinario sviluppo dell'industria cotoniera indiana, la Camera di Commercio di Manchester incominciò nel dicembre del 1887, un'inchiesta sopra tale questione. Dopo aver tenuto ven-



Fig. 11. - PRIMA ZAPPATURA.

titre sedute in cui molte persone competenti furono intese, i membri del Comitato nominato da quella Rappresentanza, non poterono mettersi d'accordo nelle conclusioni. La maggioranza crede che la prosperità della industria di cui è parola sia dovuta precipuamente a vantaggi geografici; prossimità delle piantagioni di cotone da un lato e dei mercati di consumo dall'altro. Siffatti van-



Fig. 12. - FOGLIA DI COTONE INFESTATA DA BACHI DIVORATORI.

taggi sono però, se non tutti, certo in parte, compensati dal fatto che il carbone e pressochè tutti gli articoli accessori di magazzino, debbono essere importati dall'Inghilterra. Secondo il rapporto della minoranza, la causa principale del risultato accertato sarebbe il forte ribasso del corso del cambio dal 1873 in poi. La minoranza fa risaltare il fatto che, durante il periodo di sviluppo

dell'industria cotoniera nella presidenza di Bombay, quel vantaggio dovuto alla posizione geografica è diminuito, il tasso del nolo dall'Inghilterra per l'India, la Cina e il Giappone essendo ribassato del 56 %; mentre l'altro derivante dal ridotto saggio del cambio si è sempre fatto più forte. La minoranza ha fatto però astrazione da un fatto che presenta una reale importanza. All'epoca in cui la industria cotoniera venne creata nell'India, gli indigeni, non solo non avevano l'abilità di lavorazione necessaria, ma erano inoltre inferiori agli inglesi sotto il rapporto dei mezzi intellettuali e meccanici per

petere che un ribasso cosiffatto ha avuto luogo e deve aver luogo in tutti i paesi ove l'oro diventa raro e che nel caso che si occupa questo ribasso favorirà sempre il fabbricante indiano a danno del suo concorrente. Quali si sieno le cause effettive di questa estensione dell'industria cotoniera nella India, il fatto ha, per sé stesso, un immenso significato. E forse ci troviamo, esaminandolo accuratamente, in presenza dell'inizio di una nuova rivoluzione industriale. Allo stesso modo che la coltivazione dei grandi distretti americani, produttori di cereali, ha apposto all'agricoltore europeo un concor-

fertilità di questo Stato è dovuta all'estesa area del « Yazoo » letto del fiume Mississippi, in realtà però, solo un quarto (27 %) del cotone prodotto nello Stato viene da quella località, metà della quantità totale provenendo dai così chiamati altipiani di prima classe, o dal piccolo areo determinato costeggiante il promontorio del Mississippi ed i due tratti di praterie. Il rimanente quarto è prodotto da terreni sabbiosi sparsi qua e là sugli altipiani, che hanno anche gli alti pini dalle corte foglie che occupano circa metà dell'area dello Stato. Un'altra ragione della produzione eccezionale di questo Stato



Fig. 13. - RACCOLTA DEL COTONE FATTA DA DONNE ED UOMINI AGLI STATI UNITI.

la lavorazione medesima. L'industria non poteva, in conseguenza, che andare a rilento, finché non avesse raggiunto quel grado di perfezione indispensabile per produrre convenientemente i grossi filati; ed allorquando questo risultato venne acquisito, essa si sviluppò naturalmente con la massima rapidità. Ora, siccome l'abilità degli operai indiani col tempo non potrà che aumentare, le probabilità per i filatori di Manchester in favore del recupero del perduto commercio saranno sempre più problematiche. Pur non di meno disponendo di una mano d'opera addirittura superiore ed in quantità si può dire illimitata, i fabbricanti inglesi dovrebbero, a mezzo di sforzi più vigorosi, essere al caso di conservare l'importanza del loro commercio di filati fini. In ordine al ribasso del saggio del cambio, non si potrebbe troppo ri-

rente provveduto di risorse naturali, quasi sconfinata, lo sviluppo dell'industria cotoniera nell'India può mettere i fabbricanti inglesi alle prese con rivali ancor più temibili; rivali i quali dispongono di una riserva di mano d'opera a prezzi talmente miti, cui non è possibile giungere in Europa. L'inferiorità dei salari in Oriente, ove oggi incominciasi ad adoperare il vapore e le macchine, potrebbe produrre effetti assai più considerevoli che il prezzo modico dei terreni agli Stati Uniti. Tuttavolta il prodotto agli Stati Uniti presenta un valore considerevole. L'annuale produzione di 5,737,257 balle è cresciuta sopra 14,441,992 acri di terreno nei limiti di 14 Stati. Di questi quello che dà maggior produzione è il Mississippi con otto decimi di balle per capo di popolazione dello Stato.

È generalmente considerato che la speciale

è il fatto, che la coltivazione del cotone è una occupazione alla quale si dedica la popolazione. Il prodotto dello Stato è di 955,508 balle, la media per acre essendo di più di tre quarti di balla, anche coll'imperfetta coltura ed incompleto modo di raccogliere ora esistente. Calcolando le terre che non godono del beneficio delle inondazioni del Mississippi a soli 3,000,000 di acri, la produzione annuale potrebbe facilmente ammontare a 2,250,000 balle senza alcun cambiamento nel metodo di coltivazione, nel solo letto di Yazoo. Migliorando la coltivazione, il raccolto potrebbe facilmente essere portato a 5,000,000 di balle; e così con un simile miglioramento negli altipiani, lo Stato del Mississippi potrebbe produrre l'intero raccolto ora fatto negli Stati Uniti.

Sulle piantagioni lungo il Mississippi infe-

riore, il lavoro del raccolto occupa quasi un anno intero, dandosi poca, o nessuna attenzione ad ogni altra industria. Al principio di gennaio il terreno vien liberato dei vecchi gambi, che sono ammucchiati ed usati per ardere, e quando questo è finito, si mettono a lavorare gli aratri. Tosto finita l'aratura si fa la piantagione. Essa è fatta nei lunghi solchi che vengono parzialmente coperti, di modo che la semente non sia a più di due pollici sotto terra. In pochi giorni, se la stagione è calda, appaiono i germogli e quando abbiano circa l'altezza di tre pollici; ha luogo la prima zappatura. Si fa passare un piccolo aratro fra le file delle pianticelle e questo è seguito dai lavoratori che colle zappe (fig. 11) tagliano via le erbe cattive e tutte le piante estranee ed ammucchiano la terra intorno al giovane gambo per dargli forza e sostegno.

A due, o quattro settimane dopo, si fa una seconda zappatura, ed in alcune piantagioni il cotone è zappato tre volte durante la stagione. Il crescere della pianta è rapido. Prima della fine dell'estate diventa un robusto cespuglio ed in alcune località rag-

strezza e rapidità; (fig. 13) generalmente avviene che le giovani donne danno maggior



Fig. 15. - CILINDRI PER SEPARARE LA FIBRA DALLA SEMENTE.

risultato degli uomini nel raccogliere il cotone. La scena in questa stagione è molto animata ed interessante, tanto per lo stra-

niero, che pel proprietario il cui profitto dell'annata dipende dal pronto raccolto del cotone. Tosto che esso è colto, vien portato alla casa dei cilindri, dove è sottoposto all'operazione di separare la fibra dalla semente. La macina (fig. 15) impiegata a tal uopo è chiamata *gin* (corruzione della parola inglese, macchina), e fu inventata da un americano di nome Whitney. Prima di questa invenzione la separazione era fatta a mano lento e costoso processo che aumentava molto il prezzo del cotone. Nelle grandi pian-

tagioni il *Gin* è messo in moto dal vapore e sonvi poche invenzioni che maggiormente risparmiano mano d'opera. Un sol uomo eseguisce coll'attuale processo, il lavoro di duecento coll'antico e consegna la fibra in molto miglior condizione.

Indi viene al processo di spagliamento, o di togliere i pezzetti di foglie e gambi (fig. 16); e la battitura può concentrare la fibra; ed



Fig. 14. - INSETTO, Scarabeo DISTRUTTORE DELLE FOGLIE DEL COTONE.

ora il cotone è pronto da imballare. L'imballatura, è cosa semplice, intesa a comprimere fino al minore volume la merce per mezzo di strettoio, e prontarla per la spedizione al mercato (fig. 17). La balle di cotone pesa da quattro, a cinquecento libbre.

Essa è saldamente legata con corde, o bande di ferro ribadite. Le balle sono con-

dotte alla più vicina stazione di ferrovia, o battello a vapore, generalmente quest'ultimo e vengono trasportate ad uno dei porti americani del cotone. Molti vapori sono presso terra al piede di alti promontori e le balle son lasciate scivolare giù del declivio entro piani coperti chiamati *cotton shoot*. Esse discendono con grande rapidità e forza, così che talvolta accadono inconvenienti, qualche volta gravi al punto di causare la morte di operai.

Colla navigazione del Mississippi inferiore e suoi tributari, il cotone è portato a Nuova Orleans ed è colà sbarcato sulla diga in faccia alla città. — Questa diga durante la stagione del cotone, è scena di grande attività ed interesse. V'è gran quantità di vapori e bastimenti, e folla di operai bianchi e negri, che s'affaccendano intorno alle centinaia di balle che giacciono a terra. Lasciando la diga ed entrando in città, le vie discendono e l'acqua nei colatori discende dal fiume invece di andarvi; è questo uno dei curiosi tratti della Nuova Orleans, gran parte della quale è al disotto del livello del fiume e lo scolo va nel lago Pontchartrain, braccio

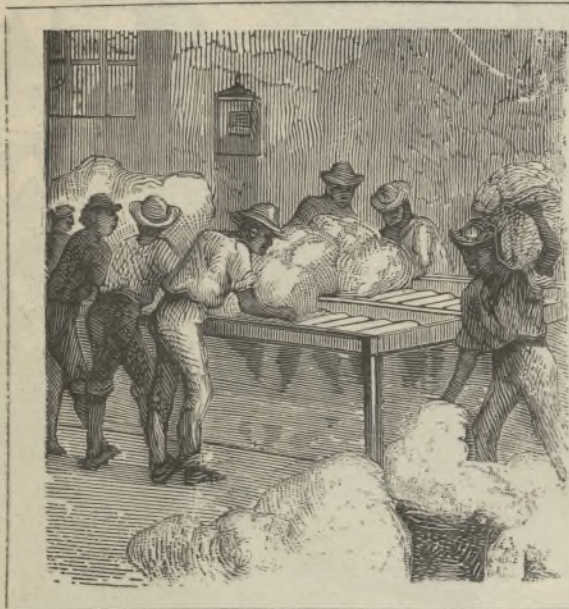


Fig. 16. - SPAGLIAMENTO DEL COTONE.

giunge l'altezza di cinque, o sei piedi, ed anche più. Facciamo osservare che anche le piante del cotone tanto nell'occidente che nel mezzogiorno vengono gravemente infestate da bachi divoratori della foglia (fig. 12).

Gli insetti grassi e bruni emettono un fluido pungente da spine tubercolose situate dietro la testa di color oscuro.

Queste voraci larve succhiano subitamente la parte morbida delle foglie della pianta del cotone, non lasciando che una reticella fibrosa. La crisalide, ossia lo stato inattivo che succede a quello d'insetto, vien passato sopra la foglia. Lo scarabeo che ne risulta (fig. 14) è giallo e nero, mischiato variamente da tre interrotte linee di macchie nerastre od azzurrognole sui copri ali.

I bachi e gli scarabei si possono distruggere spargendo sulle piante infette una miscela di verde di Parigi o di bleu di Londra con acqua.

Il primo gelo apre gli steli della pianta e prepara lavoro ai raccoglitori. Essi passano fra i solchi e staccano il cotone dai rami, ed havvi grande emulazione fra loro ri-uardo al lavoro. Il successo dipende da de-



Fig. 17. - IMBALLAMENTO DEL COTONE.

di mare sei miglia distante. La diga protegge la città dal fiume, ma spesso si temette per essa ed in certi casi soffrì infatti dei danni.

Ma gli Stati Uniti hanno oggi in tale industria un competitore potente nella Russia. L'industria cotonifera fa colà progressi considerevoli. Ma una delle condizioni perchè l'industria possa svilupparsi è ch'essa sia in grado di procurarsi le materie prime in abbondanza e a buon mercato. Ora la Russia, si sa, consuma una quantità enorme di cotone; bisognava metterla in grado di non ricorrere ai mercati stranieri per procurarsi la materia prima. È per questo che nel 1884 il governatore del Turkestan fece distribuire della semente di cotone d'America agli abitanti della provincia di Turkhent; egli sviluppò quest'idea, e, grazie a dei Congressi di coltivatori da lui annualmente riuniti a Turkhent, egli riuscì nel 1886, a far prendere uno slancio incredibile a questa coltura. In quell'anno le provincie asiatiche inviavano già in Russia 55 mila balle da 100 chilogrammi, e già altresì questa merce prendeva per la più parte la via Transcaspiana che tuttavia non andava che fino a Merw.

si crede che l'importazione ammontò a circa 200 mila balle nel 1887. Nel 1888 essa raggiunse la formidabile cifra di 520 mila balle di cui 122 mila venivano da Bukara, 57 mila da Khiva, 188 mila da Turkhent, 81 mila da Erivan, ed infine 81 mila dalla Persia, che la Russia tende a poco a poco ad assorbire commercialmente. Davanti ad un tale sviluppo l'America può già pensare al momento in cui il mercato russo le sarà chiuso.

Anche in Egitto il raccolto del cotone sarà quest'anno uguale a quello dello scorso anno; è bensì vero che segnalansi 15,000 feddani di meno nella provincia di Fayum, ma questa diminuzione è compensata dall'aumento della coltivazione in parecchie provincie del Basso Egitto. Pare, infatti, che in molte località delle provincie di Behera, Garbia e Dakahlia, ove si coltivano simultaneamente il riso ed il cotone, si sia di-

i cavalli dell'Occidente si son fusi con le razze d'Oriente, così da originarne la più strana mescolanza di tipi.

Da questo caos seppero uscirne, nella Spagna, i Mori, i quali formarono dacepo una vera e propria razza di cavalli, dalla quale provengono tutti i cavalli orientali che, durante il dominio moresco, si diffusero rapidamente in Italia e nel resto di Europa.

Tra i cavalli orientali l'arabo occupa il primo posto. L'allevamento del vero cavallo arabo è di data relativamente recente. All'epoca in cui Cristo nacque, l'Arabia non avea ancora cavalli; vi si adoperavano i cammelli. Nel quarto secolo un imperatore romano mandò in dono ad un principe, in Arabia, dugento cavalli della Cappadocia: ciò che dimostra come, a que' tempi, il cavallo fosse considerato colà tuttora come una merce rara. Solo con Maometto, nel

una base più sicura di quella che ad esso veniva dalla pretesa superba e problematica che il cavallo arabo traesse la sua diretta origine dalle mandre del re Salomone.

Con la diffusione dell'Islamismo e con le guerre di conquista degli arabi, il cavallo arabo ebbe presto in Africa ed in Europa grande considerazione; onde molti paesi attingevano a cotesta fonte, che, si capisce, non può aver dato sempre dell'acqua chiara.

Chi cercasse di cavare il sugo dalle molte pubblicazioni che, per la massima parte, con poetica licenza e linguaggio arabo fiorito, si son fatte intorno a cotesta fonte e all'attuale stato dell'allevamento equino arabo, arriverebbe a queste conclusioni:

Soltanto pochi autori degni di fede hanno visto bene il nobile cavallo arabo — il bevitore d'aria — il quale esiste, secondo l'unanime giudizio di parecchi autori, in Nedshed



Fig. 18. — CAVALLO ARABO.

minuita la coltivazione del primo ed aumentata quella del secondo per tema di mancanza d'acqua. In quanto alle qualità seminate i cotonei Ashmuni e Bamia sono in prevalenza, benchè quest'anno il cotone Mit-Affi sia coltivato in tutte le provincie del Basso Egitto, e specialmente in Galiubia, Menufia e Sciarkia. Molti opinano che il Mit-Affi occupi il 40 per cento delle piantagioni, perchè i proprietari allettati dalla buona resa che diede finora, lo preferirono alle altre qualità. L'avvenire dimostrerà fino a qual punto ebbero ragione. Il cotone bianco continua ad avere la supremazia nei distretti di Zifta e di Mit Gamr, ma se ne seminò meno che l'anno scorso per sperimentare il Mit-Affi. Pei Gallini, causa la cattiva resa della campagna precedente, la coltivazione è diminuita, in favore del Mit-Affi e di altre qualità.

RAZZE EQUINE.

IL CAVALLO ARABO.

Colle migrazioni dei popoli e col trasporto a Bisanzio della residenza imperiale, anche

settimo secolo, il cavallo pigliò il suo posto d'onore nella tenda dell'arabo e nella religione. L'Islamismo non avrebbe raggiunta la sua potenza, se il Profeta non avesse religiosamente congiunti cavallo e cavaliere.

« I beni del mondo stanno fra gli occhi del cavallo. »

« Tanti grani d'orzo dati al cavallo, ed altrettanti peccati ti saranno perdonati. »

Sono codesti articoli di fede per l'arabo. Ma il Profeta, per dare miglior fondamento alla passione del cavallo, volle che l'arabo combattente, se a cavallo, avesse doppia parte nel bottino.

Ma il Profeta non seppe soltanto destare e sviluppare l'amore per il cavallo; egli seppe eziandio gettare le basi razionali dell'allevamento. Secondo la tradizione araba, sopra 95 cavalli che doveano portare alla Mecca la notizia della vittoria di Monta, cinque cavalle soltanto arrivarono, mentre 90, tra cavalli e cavalle, stramazzerono per via sfiniti dalla fatica. Queste cinque cavalle sarebbero state, sempre secondo la tradizione, le fondatrici di nuove famiglie equine. Questa, in ogni caso, darebbe all'allevamento arabo

(o Nedjed, o Nejed), in quella parte cioè dell'Arabia centrale che confina a nord col monte (Dschebel) Schomer, verso sud col deserto di Dana, ad oriente col Dschebel Toweik e verso ponente con la strada dei pellegrini Deeb el Hadschr. In questo altipiano deserto, difficilmente accessibile, nelle mandrie del sultano di Riad, della provincia di Arrad, si trovano accuratamente governati quegli animali meravigliosamente asciutti, graziosi, leggiadri, resistenti, alti non più di m. 1.60 (tra m. 1.48 e 1.60), che eccitano fino all'estasi la fantasia dell'arabo e che i nostri moderni autori raffigurano con tutte le tinte possibili ed impossibili (fig. 18).

Di queste descrizioni possiamo far grazia ai lettori. Aggiungeremo soltanto che, secondo quanto è scritto, sembra nulla manchi al cavallo arabo per essere dichiarato idealmente perfetto. È da deplorare soltanto che codesto cavallo si trovi così di rado, e più raramente ancora si possa comprare.

B. MORESCHI.

BESTIAME BOVINO

PERDITA DELL'ABITUDINE DI SUCCHIARE ALTRE VACCHE.

Il vizio delle vacche e dei vitelli da latte di succhiare le loro vicine non è affatto raro. A farlo perdere si usa già da molto tempo o col raccorciar la catena, o col mettere una parete divisoria tra l'una vacca e l'altra, e simili mezzi.

Il signor Fowler ha costruito invece un nuovo apparecchio per le vacche ed i buoi che hanno il vizio di succhiare il latte, la cui applicazione si può vedere dallo schizzo qui unito (fig. 19).



Fig. 19.

Esso è di legno solido, ma leggerissimo, e si compone di due metà, tenute assieme da una cerniera, e ogni metà ha, ove l'orlo superiore e l'interno si riuniscono, una prominenza in forma di corno, che è destinata a penetrare nella narice. Le due metà si allontanano l'una dall'altra premendo un bottone che apre una molla, così che le due prominenze possono venir spinte entro le narici. E se si premono insieme, in modo che la molla acchiappi, l'apparecchio si fissa franco nel naso. Secondo il parere di Fowler l'apparecchio applicato alla bocca non impedisce alle bestie di mangiare, ma bensì impedisce il mal vezzo di succhiare il latte, senza riuscire menomamente di svantaggio o di peso.

BESTIAME SUINO

I SUINI DUROCS - RAZZA INCROCIATA.

Gli allevatori di suini di razza rossa, negli Stati Uniti, si sono costituiti in Associa-

tutta rossa della Nuova Jersey con quella mezzo rossa di Nuova York, conosciuta sotto il breve nome di *Durocs*, forse dall'allevatore che primo ha saputo fissarne il tipo. Cominciarono dall'incettare all'uopo tutti i migliori allievi che si trovavano sparsi, massime nelle campagne di Saratoga, di Rensselaer e Washington.

La fig. 20 mostra quale viene ad essere il tipo del maiale rosso che deriva da siffatta incrocatura, e che man mano va migliorando e fissando il suo tipo speciale.

Lungo, largo al dorso, che tien bene la lunghezza fino all'anca ed alla coscia, testa piccola, guancia larga piena sino agli occhi, ossa né fine né grossolane, muscolatura media, gambe medie nella forma e lunghezza, e su cui bene si pianta il corpo, collo corto e grosso, muso lievemente curvo, naso breve, orecchio largo piegato sull'occhio, coda riccia, grossa alla base termina in punta, setole di mediocre finezza ordinariamente diritte, scarse alle spalle. Il suo colore rosso inclina piuttosto al giallastro; sono però a ritenersi i migliori quelli che presentano un rosso-scuro uguale dappertutto e senza macchie di sorta; all'età di nove mesi un buon *Durocs* dovrebbe pesare da 113 a 135 chil., se adulti da 180 a 225 chilogrammi.

L'incrocio delle due razze già di per sé sole ben sane, dà il nuovo tipo assai più forte, più vitale, garantito, scevro per anni da ogni guaio a cui vanno incontro i maiali delle altre razze, che per lo più degenerano, comechè continuate per soverchio tempo in linea diretta. Come è noto, non son poche le razze che si sono perdute, e che vanno perdendosi, forse od appunto per non aver pensato a procurarne il miglioramento e la conservazione coi mezzi che la scienza o di selezione od incrocio suggerisce.

Le due razze americane della Nuova Jersey e di Nuova-York, poste così oggi sotto il controllo, la tutela e la trasformazione di allevatori esperti, che sanno quel che si fanno e quel che si vogliono non potranno che rendere prosperi gli interessi della nuova associazione e dell'industria dell'allevamento suino. Gli allevatori americani sono gente istruita che conoscono la forza che deriva dal costituirsi in società, e più che perdersi

esser capaci a fondare alcunché di stabile e di serio pel comune interesse, impiegano il tempo in chiamare in aiuto la scienza, onde rendere altissima la loro importante industria.

CASEIFICIO

NOTE SUL CASEIFICIO DI OMBRIANO.

Il principio da me posto che il formaggio di grana debba essere tenuto entro limiti di temperatura che stiano fra 10° e 15° centig. (8°-12° R.) ebbe la sua piena conferma nella prova positiva e negativa della sorte invernenga fabbricato ad Ombriano.

Prova positiva e negativa imposta dalle condizioni.

Le condizioni erano queste: che non tutto il formaggio potè essere tenuto in locali provvisti di mezzi di refrigeramento, così che quello che vi fu tenuto per sei mesi fu preservato dal gonfiamento, quello che vi stette per minor tempo si gonfiò, e si ebbero tutti i gradi di gonfiamento progressivi fino alla spaccatura di 9 forme sopra N. 424.

Le preservate furono circa un quarto del totale e furono quelle fabbricate in ottobre e dicembre, e quelle del 1° aprile. I formaggi di ottobre e dicembre perchè al sopravvenire della calda stagione, avevano completata la bassa fermentazione della parte zuccherina, per la quale il gonfiamento non si produce, quelli dell'aprile perchè rimasti nel salatoio provvisto di refrigeramento.

Si dirà che se il formaggio fosse stato colpito si sarebbe tutto conservato, e sta bene. Ma chi sa dire in che consiste il *colpire* il formaggio? Quegli stessi casari che lo *colpiscono* per anni non sono sicuri di *colpirlo* sempre, e da questo ebbe origine la parola *sorte*, con cui si designa il prodotto delle due stagioni di fabbricazione *sorte invernenga*, e *sorte maggenga*.

Colpire il formaggio vale per me cogliere il punto in cui buona parte dello zucchero di latte è stato distrutto dalla fermentazione o prima della caldaia, o dentro la caldaia, prolungando le operazioni in modo, che la fermentazione lattica, aiutata dal calore, raggiunga quel limite della distruzione dello zucchero, per cui ne rimanga tanto di meno nel formaggio.

Ma questo punto è così sfuggibile, che difficilmente si colpisce, e se viene varcato si cade in un altro pericolo; ed è quello di avere del formaggio disposto a tutte le alterazioni e malattie delle fermentazioni putride. Si sfugge a Scilla per cadere in Cariddi; non si hanno i palloni, ma si hanno i formaggi *frusti*, e tutte le gradazioni del marciume sono possibili.

E sono i casari che indovinan il formaggio, quelli che sono più esposti ad avere formaggi putridi.

Tornando ai fatti che si sono presentati nel corso della fabbricazione invernenga ad Ombriano, si è verificato la esattezza della mia massima, poichè fino alla metà di maggio la sorte era bellissima, e molti visitatori la trovarono tale.

Il termometro in casera non aveva oltrepassato i 14° R. (17.5 centig.) mostrando una maggior tolleranza di 2 gradi sul limite massimo da un posto. Dalla metà di maggio in avanti si ebbero i 15°, i 16°, 17° R.

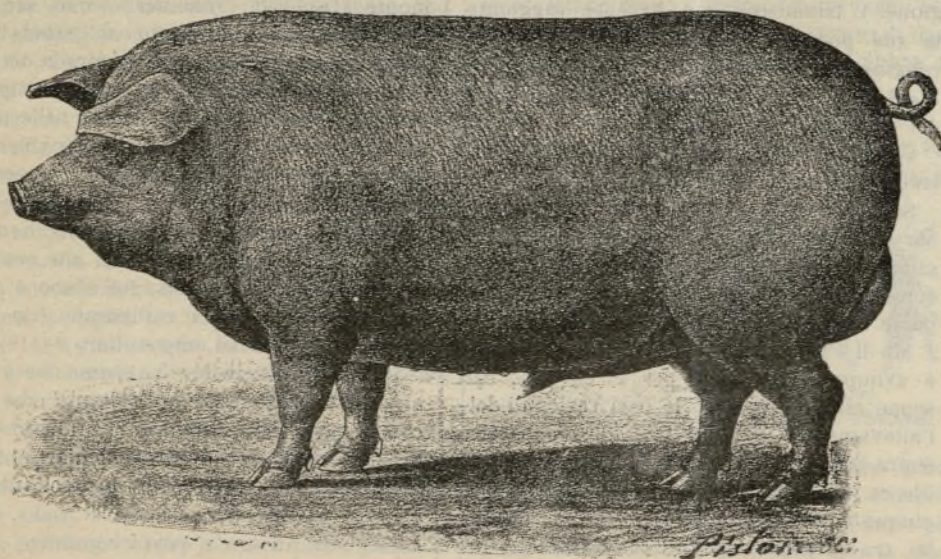


Fig. 20. - SUINO RAZZA DUROCS.

zione allo scopo di migliorare la loro industria. Hanno pensato di incrociare la razza

a dir del male dei colleghi in industria, e abbaiare fortemente d'ogni cosa, senza mai

(19, 20, 21 centig.), temperature corrispondenti alla bollitura del mosto d'uva, o alla fermentazione alta delle materie zuccherine, che danno un grande sviluppo di gaz, e cominciarono alcuni formaggi e gonfiarsi per proseguire da uno in altro fino al giorno della pesatura e consegna della sorte, 3 luglio, quando tre quarti dei formaggi erano più o meno gonfi e una ventina erano più o meno spaccati.

I fatti corrisposero alla promessa, e la dimostrazione positiva e negativa fu completa. Si tratta ora di evitare le prove negative, e produrre una prova tutta positiva.

Per questo risultato ci vogliono i mezzi, e cioè tutti i locali ridotti a giusta temperatura. Ed è quello che si è fatto in parte ed in parte si farà. Un locale, il più freddo è a 12° R., 15° centig., l'altro a 14° R. Uno solo è nei limiti e la sua capacità non basta a contenere una sorte. Si sta studiando l'introduzione di una macchina refrigerante.

Si potrà intanto stabilire se quella parte dei formaggi rimasta sempre nel locale a 12° R. viene preservata.

D'inverno si ebbero i locali da 8° a 10° R. Forse converrà scaldare di più d'inverno, perchè la fermentazione, senza eccedere, si faccia più attiva e la conversione dello zucchero sia completa all'aprirsi della stagione, e così si affronterebbero senza pericolo le maggiori temperature sussistenti.

E converrebbe stare indietro del 12° R. d'estate per non toccare il massimo nella stagione più pericolosa.

Sarebbe ottima cosa che queste esperienze fossero estese e constatate nei loro risultati.

Nel complesso della produzione del grana due terzi almeno del prodotto va negli scarti.

Se negli altri formaggi i risultati sono migliori lo si deve a quella somma di precauzioni, di cui feci cenno nel precedente articolo, e che hanno per risultato la eliminazione dello zucchero e dell'eccesso di umidità.

Intanto la notizia di quanto fu da me fatto e vado facendo è certo di grandissima utilità per la constatazione della scoperta, e l'accertamento del principio.

F. LANDRIANI.

VITICOLTURA

LA CURA DEI VIGNETI FILOSSETERATI COL SOLFURO DI CARBONIO SCIOLTO NELL'ACQUA

Io non sono molto tenero per i trattamenti culturali e non ho bisogno qui di rinnovare e giustificare la mia professione di fede. Ma seguo con amore e ammiro sinceramente i progressi che si vanno facendo nella applicazione degli insetticidi come cura antifillosserica e mi piace trattenere i lettori sopra un recente perfezionamento arrecato alla applicazione del solfuro di carbonio.

L'idea di sciogliere il solfuro nell'acqua non è nuova: l'avevan già proposta il sig. Canoy nel 1875; il signor Rommier nel 1882, poi il signor Peligot, l'ing. Duponchel, ecc.: ma la soluzione del solfuro nell'acqua non si atteneva in pratica senza grandi difficoltà e irregolarità. Spetta al signor Xavier Fafeur e al signor C. Benoist il merito d'aver risolte queste difficoltà mediante ingegnosi apparecchi che rendono pratico il procedimento e tolgono i pericoli ad esso attinenti.

Il sistema e gli apparecchi sono descritti in una memoria che il signor P. La Fauci, l'attivo direttore dei campi fillosserici sperimentali in Sicilia ha recentemente tradotta rendendo un vero servizio a quei proprietari di vigne infette, sebbene io dubiti che siano ben pochi a profittarne. Ad ogni modo da quella memoria andremo spigolando alcuni cenni che bastino a far comprendere di che si tratta.

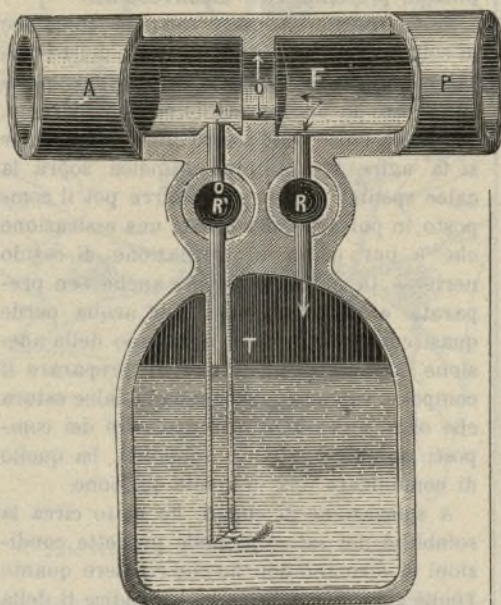


Fig. 21.

La singolarità del sistema risiede anzitutto nell'apparecchio destinato a sciogliere il solfuro di carbonio nell'acqua: il quale apparecchio può essere applicato al tubo di deflusso di una pompa qualsiasi di modo che prendendo acqua comune in un pozzo, vasca, ecc., si manda nella vigna la soluzione acquosa di solfuro senz'altra briga che regolare

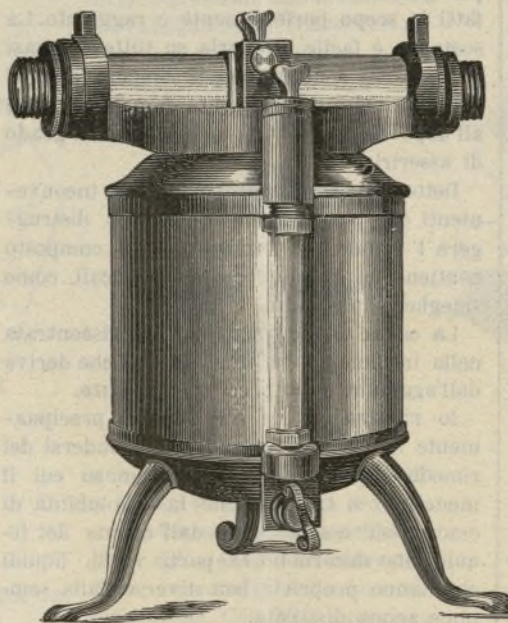


Fig. 22.

i rubinetti e rifornire di solfuro il recipiente dell'apparecchio. Questo consta di un recipiente con due aperture una aperta nella parte superiore e l'altra munita di un tubo che va a pescare verso il fondo.

Le due aperture sono all'esterno munite di rubinetto e comunicano col tubo conduttore (A, P) separati da una strozzatura (O) del tubo stesso (fig. 21).

La parte inferiore del recipiente è occupata dal solfuro di carbonio sul quale viene

naturalmente a gravare l'acqua proveniente dal primo foro (F) e per la pressione che si esercita, il solfuro risale per il tubo dall'altro foro e si mescola alla corrente d'acqua e vi si scioglie. La superficie dei fori e le aperture dei rubinetti, espressamente calcolate determinano le proporzioni della soluzione (1). L'apparecchio chiuso è rappresentato dalla fig. 22.

Al punto ove i due fori comunicanti col serbatoio, immettono entro il tubo conduttore, questo porta molto opportunamente due manicotti di vetro in modo che l'operatore possa osservare da una parte la corrente dell'acqua pura, dall'altra l'incontro di questa col getto di solfuro che nel loro amplesso costituiscono la soluzione che deve essere limpida e pura laddovechè se diventasse lattiginosa indicherebbe un eccesso di solfuro da evitarsi per non recar danno alle viti.

Come fu detto, simile apparecchio di soluzione può esser applicato alle ordinarie pompe, come quelle da incendi, mosse a braccia d'uomini, atti a far il trattamento in un piccolo vigneto.

Ma in grande si impiegano apparecchi più potenti mossi da locomobili. In tal caso il serbatoio a solfuro di carbonio viene alimentato automaticamente senza interrompere il lavoro, mentre la soluzione viene distribuita per mezzo di un tubo che può raggiungere più di mille metri dal quale partono tante prese d'acqua mediante tubi di gomma i rubinetti da cui gli operai le estraggono con appositi secchi e la versano in dose di 15 a 30 litri a piè delle viti.

Da esperimenti debitamente istituiti risultò che con questo sistema Fafeur e Benoist il solfuro di carbonio veniva dispensato in ragione di 120 a 140 chilogrammi per ettaro ed era molto più efficace di quello iniettato in dose anche maggiore col palo e cogli aratri solfuratori taluni dei quali iniettano fino a 300 chilogrammi di solfuro per ettaro.

Pare inoltre che si abbia il vantaggio di risparmiare una parte del concime richiesto dagli ordinari trattamenti con forti aggravii di spesa. Il Congresso fillosserico di Bordeaux giudicò molto favorevolmente questo sistema in confronto con quello del solfo-carbonato di potassa e pare invero che abbia fatto buone prove soprattutto nella regione bordelaise ove in tre anni si sono fatte estese applicazioni e se ne faranno certo di maggiori.

Io non starò qui a far la critica e cercare le difficoltà che il sistema può presentare da noi; ci pensi ciascuno cui interessa scegliere uno piuttosto che un altro metodo di cura: io volevo solo registrare anche questo progresso e farlo ammirare, perchè il signor La Fauci ebbe la felice idea di far conoscere alla Sicilia il sistema Fafeur e Benoist traducendone la monografia.

D. CAVAZZA.

ACQUA DI CALCE E SOLFATO DI RAME PER COMBATTERE LA PERONOSPORA.

Risultati di molti esperimenti, opera di emeriti scienziati, e seguiti su vasta scala da intelligenti viticoltori, dimostrarono l'azione antiperonosporica del rame, credo che il dubbio su tale punto non sia più possibile. Ma non è sufficiente che un rimedio

(1) In generale essa ha il titolo di gr. 0,8 per litro.

sia riconosciuto efficace, è necessario ancora che il medesimo diventi pratico. Nelle condizioni in cui si trovano le parti colpite dalla peronospora l'applicazione di esso presenta non lievi difficoltà e di natura diversa e talora l'una all'altra opposte così che rimuovendone una, un'altra se ne crea. — Il che spiegherebbe come non tutti i viticoltori poterono ottenere gli stessi risultati.

Infatti esaminiamo anzitutto i composti rameici liquidi che godono il vantaggio di potersi più uniformemente diffondere sopra tutta la superficie colpita dal male. Il sale più usato si è il solfato di rame, sia perchè in confronto degli altri sali rameici ha il vantaggio di un minor prezzo, sia perchè è il più innocuo all'organismo umano. Lo si usa in soluzioni molto diluite dal 1 al 3 ‰, in queste condizioni, se si esaminano le foglie, dopo una aspersione fatta col miglior polverizzatore e da un buon operaio, pochissime sono quelle che hanno conservato anche solo tracce del sale rameico, esse non raggiungono il 10 ‰. — Noto poi che detta proporzione scende notevolmente se dette foglie si esaminano dopo un pioggia che abbia seguito da vicino la precipitata aspersione.

Un altro inconveniente presenta ancora l'uso di detto liquido, e si è le scottature che il medesimo quasi sempre produce sulle parti verdi della pianta.

A questo ultimo, che coi calori eccessivi può farsi gravissimo, si cercò di rimediare aggiungendo al solfato di rame liquido della ammoniaca nelle proporzioni necessarie per sciogliere quel precipitato che dapprima si forma.

Venne da ciò l'uso della così detta acqua celeste; questa ha sempre dato risultati non superiori alla semplice soluzione di solfato di rame, ed è ora quasi generalmente abbandonata.

Un altro rimedio liquido ed a base rameica, che ha dati buoni risultati si è l'ammoniuro di rame ottenuto per azione della ammoniaca sopra ritagli di rame. — Questo composto oltre all'inconveniente generale dei rimedi liquidi ha quello del suo caro prezzo e della sua difficile preparazione; quindi non è pratico.

All'uso dei liquidi la cui scorrevolezza rende il più delle volte inutile la loro applicazione, venne sostituito quello di sostanze semifluidi, — si immaginò perciò di infondere nel solfato di rame della calce che addensandone la massa ne formasse un tutto adesivo. Dalle poltiglie bordolesi, preparate senza criterio scientifico, si venne perciò l'opera di egregi scienziati ad una unione delle due sostanze in proporzioni da generare un composto di natura chimica definita e libero da quell'eccesso di calce, per cui le poltiglie predette venivano condannate. La scuola a cui appartengo ha portato su ciò non lieve contributo.

Le difficoltà all'uso incontrate non furono piccole, poichè se la reazione fra il solfato di rame e la calce, allo stato di ossido idrato, avvenisse come è detto in tutti i libri di chimica più generalmente usati, sarebbe stato facile partendosi dai pesi molecolari indicare le proporzioni da impiegarsi, ma ciò non è. La calce precipita dapprima dell'ossido idrato di rame che reagisce con il solfato rameico non stato decomposto per dare dei solfati basici diversi a secondo le proporzioni di sale

rameico impiegato. Infatti un'acqua di calce limpida, contenente gr. 1.728 per litro di ossido idrato di calce dovrebbe teoricamente precipitare gr. 5.81 di solfato rameico, ed invece essa ne precipita gr. 7.5 circa. La preparazione poi di una polvere, costituita nelle proporzioni necessarie a che tutta la calce abbia reagito col sale rameico, e che goda inoltre di un certo grado di solubilità e di adesioni alle parti su cui deve venire applicata, presenta vari inconvenienti.

Se si spegne la calce con una soluzione di solfato rameico il calore, svolto nella idratazione ha per effetto la formazione d'ossido di rame nero pochissimo solubile e non aderente. Si ricade pure nello stesso inconveniente se si fa agire la soluzione rameica sopra la calce spenta, poichè per ridurre poi il composto in polvere è necessaria una essiccazione che è pur causa di formazione di ossido nero. — Di più una polvere anche ben preparata e quindi sospesa nell'acqua perde quasi completamente il vantaggio della adesione. Donde venne l'uso di preparare il composto valendosi dell'acqua di calce satura che oltre al vantaggio di generare dei composti godenti una certa solubilità, ha quello di comunicare una notevole adesione.

A spiegazione di quanto ho detto circa la solubilità dei sali che nelle predette condizioni si formano non ho che ripetere quanto venne già pubblicato nella Appendice II della *Relazione sulla lotta contro la peronospora* del Prof. Cavazza - 1888 - che cioè: « I solfatici basici di rame che in quelle condizioni si formano sono solubili in una soluzione acquosa e satura di acido carbonico, mentre non lo è l'ossido idrato di rame. »

L'uso di infondere della calce oppure soda o potassa nel solfato di rame ha per scopo di tradurre, come già dissi, il liquido in una poltiglia semifluida e quindi adesiva. Ed infatti lo scopo perfettamente è raggiunto. La sostanza è facile ottenerla su tutte o quasi le parti cui è necessario il rimedio, essa vi rimane anche per la durata di mesi, le prove all'uopo da me istituite mi pongono in grado di asserirlo.

Detto uso però non è privo di inconvenienti che possono elevarsi sino a distruggere l'azione del rimedio, se il composto contiene un grande eccesso di alcali, come spiegherò in seguito.

La causa di ciò venne dai più riscontrata nella insolubilità del sale rameico che deriva dall'aggiunta delle precipitate sostanze.

Io ritengo invece che questa precipuamente influisca ritardando il diffondersi del rimedio sopra tutta la superficie su cui il medesimo si trova, e che la insolubilità di esso possa essere vinta dall'azione dei liquidi che decernono le parti verdi, liquidi che hanno proprietà ben diverse dalla semplice acqua distillata.

All'uopo non ho che da richiamare l'attenzione dei lettori sopra fatti già conosciuti, e sui risultati di esperimenti da me istituiti.

È noto che facendo bollire per pochi minuti dei piselli in recipienti di rame ben tersi, i pischi in virtù di taluni acidi che scernono intaccano il rame formando con esso sali che vengono decomposti dalla materia organica con fissazione del rame sulla materia colorante dei piselli. — Ma vi ha di più. — Questi stessi piselli bolliti quindi, e per lungo tempo in soluzioni acide di acido

minerale, poscia lavati accuratamente con acqua distillata, asciugati perfettamente con carta bibola, contengono ancora quasi tutto il rame preso dai recipienti.

Lo stesso avviene, se nelle stesse condizioni si fanno bollire delle foglie di viti. — Ed ancora si perviene agli stessi risultati facendo bollire le foglie in recipienti di porcellana contenenti soluzioni di solfato rameico dal 1 al 3 per mille. — Oppure foglie di viti state da pochi giorni trattate con miscele di solfato cuprico e acqua di calce e bollite con soluzioni acide.

Questi esperimenti tenderebbero a provare anzitutto che il rame in qualsiasi composto oppure libero, è intaccato alla temperatura di 100° dalle parti verdi dei vegetali e fissato nel loro interno in combinazioni che resistono in parte all'azione degli acidi. In secondo luogo che è indifferente, sino ad un certo punto, la forma sotto la quale si trova il rame essendochè essa forma subisce sempre una uguale modificazione rendendosi per tutti i casi identica. E come deduzione ne verrebbe che non è già il sale rameico quale vien dato quello che agisce, ma bensì quello in cui si trasforma per azione delle parti verdi.

Quanto ho detto non ha la pretesa di una dimostrazione nè scientifica nè rigorosa, non è che un primo studio a cui altri ho fatto seguire e che l'indole del presente periodico non consentirebbe di esporre.

Ad ogni modo gli esperimenti da me descritti e quali essi sono offrono facilmente adito alla obiezione che la temperatura a cui ho operato è molto diversa da quella che si verifica in natura. — In risposta a ciò farò notare come il rame metallico possa essere disciolto dai grassi anche alla temperatura ordinaria, dalla saliva dell'uomo inquantochè posto sulla lingua occasiona un gusto speciale, e così via.

Ammettendo però un'azione degli umori acidi contenuti nelle parti verdi dei vegetali, sopra i composti rameici insolubili, si potrebbe obiettare che questi ultimi trovandosi quasi sempre accompagnati da sostanze alcaline libere, detti umori verrebbero così neutralizzati epperò resi inattivi. Ma questa obiezione che può applicarsi nella maggior parte delle numerose formole proposte per mescolare la calce col solfato di rame non può ripetersi al caso di acqua di calce e solfato di rame nelle proporzioni impiegate dalla scuola cui appartengo ed in cui la massa ottenuta in detta manipolazione ha nettamente reazione acida.

Su questo punto richiamo tutta l'attenzione del lettore perchè non voglia, tale manipolazione, fondata su ragioni scientifiche, avvalorata da risultati veri e costanti, confondere con molte altre che senza alcuna ragione di essere sono tuttodì consigliate e da agronomi e da chimici.

Persone tutte che non si sono giammai preso cura nè di esaminare quali composti potessero quelle proporzioni da loro raccomandate generare — nè quale azione potessero esercitare in natura.

Allo scopo di meglio chiarire e riassumere quei fatti cui esperienze e studi hanno dato ragione di stabilire dirò: L'unione della calce allo stato di acqua di calce col solfato di rame nelle proporzioni di questo del 7 al 8 per mille formando un composto a base ra-

meica ed a reazione acida solubile in un agente come l'acido carbonico su cui si può largamente calcolare in natura, mentre rimuove l'inconveniente che avrebbe la semplice soluzione di solfato rameico cioè di non rimanere sulle foglie, non è soggetto a quello dei suoi congeneri, tutti ad eccesso di calce, cioè di generare composti insolubili e potentemente alcalini, condizioni che se si verificano nello stesso tempo rendono quasi inefficace il rimedio.

Credo con quanto ho esposto avere in parte almeno dilucidata la questione della insolubilità e quindi inefficacia dei composti rameici da molti attribuite a tutte le miscele di calce e solfato di rame; e che partendosi dal concetto che i composti cuprici siano sino ad ora quanto vi ha di meglio contro l'infesta crittogama che ci affligge, avere sufficientemente provato che è possibile soddisfare ad un tempo le due condizioni necessarie ad un rimedio cioè: passaggio del medesimo nell'interno del vegetale, adesione sulle parti colpite.

FORMENTO ETTORE

Chimico della R. Scuola Enotecnica di Alba

LE GALLE NELLE FOGLIE DELLA VITE.

Nel giornale *La Pergola* egregiamente redatta dal barone Babo e che si pubblica in Klosterneuburg, troviamo interessanti osservazioni sulle galle delle foglie di vite. Su di esse si formano da noi tre specie di galle, delle quali l'una per opera dell'acaro della vite (*Phytoptus vitis*, Landois), l'altra per

foglie in primavera; ma continuano fino alla loro caduta in autunno.

Esse hanno una estensione più o meno grande ma soltanto da uno a tre millimetri



Fig. 24.

Lato superiore di una foglia con enfiature del Vermo della vite.

di grossezza sulla superficie della foglia (figura 23 a) ed hanno nella parte inferiore una peluria, ora di color bianco, ora rossiccio, ed ora rosso-bruno, e che forma la dimora del microscopico animaletto (1).

Rarissime sono invece le galle prodotte dalla cecidomia della vite (fig. 25). Esse furono in prima scoperte da Gustavo Kitter di Naimhoffen nella bassa Austria, e precisamente a Gersthof, Perchtoldsdorf e Giesshübel, e



Fig. 25.

Lato inferiore di una foglia con enfiature della Mosca della vite.

opera di una piccola mosca (*Cecidomyia Oenophila*, Haimhoffen) e la terza per opera del pidocchio della vite (*Phylloxera vastatrix*, Planchon). Siccome queste tre specie di galle o cecidi, quantunque si lascino facilmente distinguere, tuttavia vengono spesso prese l'una per l'altra, così verranno qui da noi successivamente descritte.

Le galle dell'acaro della vite (o erinosi), invisibili ad occhio nudo (fig. 24), sono quelle più comuni. Esse si trovano quasi in ogni vigneto, e specialmente allo svilupparsi delle

quindi da Bergenstamm vicino a Rubia, non lungi da Gorizia. A me vennero spedite nell'anno 1888 dal signor Cav. Giovanni Zotti, segretario della seconda sezione del Consiglio superiore

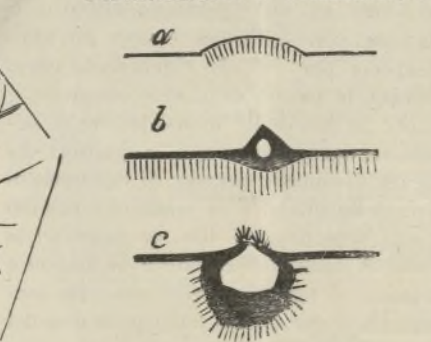


Fig. 23.

Sezione delle enfiature.

d'Agricoltura in Trento, da Rovereto, nel Tirolo meridionale, e dal signor Alessandro Wutscher da San Bartolomeo in Krain. In Italia la cecidomia della vite fu trovata da diversi e così dal Professor Alois in Sicilia, dal Prof. Targioni, dal Prof. Cavazza in Piemonte fino dal 1883, e così da altri.

Queste galle si distinguono specialmente perchè occupano entrambe le parti della foglia, e veramente si mostrano al disopra in

(1) Sullo stesso argomento veggasi l'*Agricoltura Illustrata*, N. 3, pag. 84.

forma di birillo e di sotto un poco più arrotondate (fig. 23 b). Il loro diametro misura due millimetri e mezzo. Nel loro interno trovansi, durante lo sviluppo che avviene in maggio o giugno, una cavità senza uscita, ed in essa un buco piccolissimo di colore arancio. E da questo buco l'enfiatura viene bucata, verso la fine di giugno dalla parte inferiore, e quindi abbandonata, trovandosi così più tardi soltanto delle galle vuote. Talvolta non se ne trovano che poche su di una sola foglia, ma non di rado invece se ne trovano parecchie, fino a 60, ma in tutti i casi sempre sui nervi delle foglie.

Le galle prodotte dalla fillossera della vite (fig. 26) sono apparizioni nuovissime e vengono per la più gran parte sulle viti americane, e più di rado sulle europee. Esse furono finora esaminate da Bolla a Pirano in Istria nel 1883, a Klosterneuburg nella bassa Austria da me nel 1887. In Italia se ne trovarono fin dal 1887 sulle viti di Isabella nei centri fillosserici di Pallanza, nonché in Lombardia, a Nrastovez nella Stiria nel 1887 da Ballon, ed a San Bartolomeo in Krain nel 1887 da Wutscher. In Ungheria finora non se ne sono ancora trovate. Esse (fig. 23 c), pendono dalla parte inferiore della foglia come un grano di vecchia giallo-verde o rossiccio, munito di bitorzoli e di peli, mentre che nella parte superiore hanno un'apertura pelosa per la quale si comunica nell'interno. Quando si apre una galla di tal sorta giunta a completo sviluppo, dividendo le due metà e deponendole, si osservano in generale uno, e più raramente due pidocchi, le loro pelli

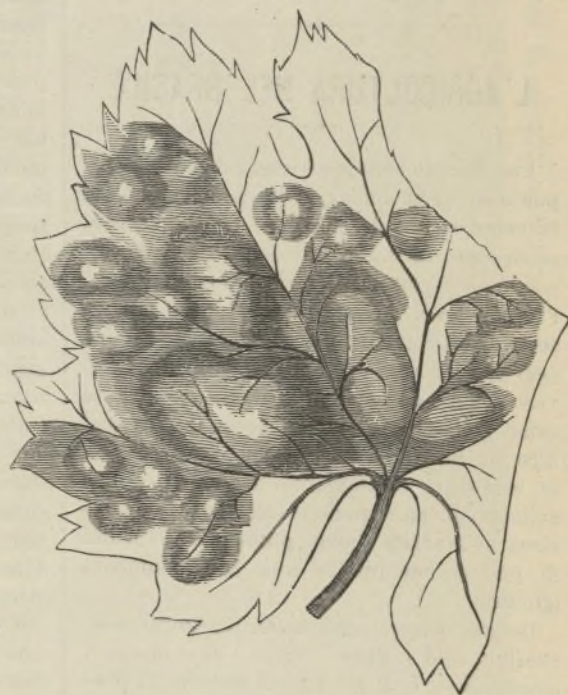


Fig. 26.

Lato inferiore di una foglia con enfiature di Pidocchio della vite.

deposte, un numero più o meno grande di uova ed alcuni pidocchini da queste appena usciti e mobilissimi. Di queste galle se ne trovano spesso fino a 100 su un'unica foglia, e durano dalla seconda metà di maggio fino alla fine di settembre.

Qui si deve pur fare osservare che la fillossera talvolta forma delle enfiature non solo sulle foglie, ma anche sui gambi e sui tralci.

Il seguente prospetto darà un'idea chiara dei caratteri delle diverse qualità di galle

che si possono trovare sulle foglie della vite.

GALE o CECIDI sulle foglie della vite	GALE del PHYTOPTUS (Acaro della vite)	GALE della CECIDOMYIA (Mosca della vite)	GALE della PHYLLOXERA (Pidocchio della vite)
Forma delle Galle	Più o meno estese, alte da 1 a 3 millim., ed al disotto la superficie della foglia re- sta un poco pelosa. (Fig. 23 a)	Formantesi sopra entram- be le parti della foglia, al disopra a mo' di birillo, al disotto roton- da, del diame- tro di milli- metri 2 $\frac{1}{2}$, e con un buco interno senza uscita durante lo sviluppo. (Fig. 23 b)	Avente forma di un grano di veccia, che pende dalla parte inferiore della foglia, e nella parte superiore un piccolo rialzo peloso, che serve d'entra- ta all'interno. (Fig. 23 c)
Frequenza delle Galle	Molto frequenti	Rarissime	Molto rare, ma più pessa sulle viti ame- ricane (Clinton, Tay- lor, ecc.).
Dimora degli insetti delle Galle	Nella peluria della parte inferiore	Nella cavità delle galle	Nell' interno delle galle
Grossezza degli abitanti delle Galle	Invisibili ad occhio nudo, cioè della lun- ghezza di millimet. 0,098 fino a 0,13.	Visibile ad occhio nudo, ed in istato sviluppatto della lunghez- za di 2 millim.	Visibile ad occhio nudo, ed in istato sviluppatto della lunghez- za al massimo di mill. 1,7.
Forma del corpo	Cilindrica	Forma di verme	Forma di pera
Colore	Bianco	Arancio	Aranciochiaro

L' AGRICOLTURA NEL BRASILE

Uno dei più sviluppati paesi d'America dal punto di vista dell'agricoltura è incontestabilmente il Brasile, non solo per la varietà, estensione ed intensità delle sue culture, come per i perfezionati sistemi che impiega. Far conoscere pertanto, con una ordinata serie di articoli riccamente illustrati — come oggi cominciamo — lo stato vero di questo vastissimo e fiorente paese in così importante ramo della sua attività, è, senza dubbio, fornire ai nostri lettori eccellente occasione di conoscere esattamente il progresso e lo sviluppo di una regione sì interessante, specie circa le svariate e assai proficue coltivazioni di piante, che fra noi sono completamente ignorate.

Dotato, come è noto, di un territorio estesissimo — 8 milioni e mezzo di chilometri quadrati — e di prodigiosa fertilità, il Brasile sia anche per i suoi famosi altipiani, per i fiumi che lo solcano in tutti i sensi a cominciare dal fiume più grande del mondo — il rio Amazonas — sia finalmente pel suo variatissimo clima, è, non vi ha dubbio, uno dei paesi più accarezzati dalla natura, nel quale essa ha voluto portare a sommo grado lo sviluppo e il divino splendore della creazione.

La sua flora è delle più ricche e svariate possedendo più di 20 mila specie classificate dai naturalisti, senza tener conto della stragrande quantità di specie non ancora classificate o peranco sconosciute; tutte le piante del globo vi si trovano acclimatate.

Con un suolo così privilegiato e disponendo di quasi tutti i climi, comprendesi facilmente che la sua popolazione, superiore oggi a 14 milioni di abitanti, includendo in questa più di un milione di europei, non poteva abbandonare tutte queste doti dispensate a larga mano dalla natura, e perciò la maggior parte dedicasi ai lavori agricoli, la cui svariate ed abbondantissima produzione costituisce la fonte principale della ricchezza pubblica.

Ad esempio, per dare un'idea approssimativa di quanto grande e variata sia la produzione agricola del Brasile, basterà sapere che, all'infuori di altri generi comuni che servono non solo al consumo locale, ma ben anche all'esportazione, citiamo il cotone, il tabacco, il cacao, la mandioca, il the, la yerva, una quantità immensa di prodotti medicinali, come ad esempio la china, la salsapariglia, la guarana, ecc., i medesimi cereali d'Europa e la vite, una svariatissima quantità di legni da ebanisteria, da tintoria, da conceria, il famoso caoutchouc, la canna da zucchero, e finalmente, e sopra tutto, il caffè, la cui produzione rappresenta le due terze parti di tutto quello che si consuma nel mondo...

Alle ricchezze naturali del suolo debbonsi aggiungere le miniere di carbon fossile, oro, argento, ferro, piombo e tanti altri prodotti minerali, specie i diamanti che sono conosciuti in commercio col nome di *diamanti del Brasile*. Havvi un distretto nella provincia di Minas-Geraes, che per la enorme produzione dei diamanti che diede, prese il nome di *Diamantina*. Fra le industrie poi che si annettono all'agricoltura, citeremo principalmente l'allevamento del bestiame che incontra le più favorevoli condizioni in molte provincie e specialmente in quelle di Paraná, Minas-Geraes, Pianhy, Santa Catherina e Rio Grande do Sud, dove questa lucrativa industria è già bastantemente sviluppata, dando luogo ad un commercio attivo d'esportazione con l'Europa e con gli Stati Uniti, specie per ciò che riguarda le carni conservate, le pelli, i crini e le corna.

Sempre parlando di industrie che si annettono all'agricoltura, non è mestieri dimenticare il numero grande di raffinerie di zucchero, delle quali se ne contano circa 180 nella sola provincia di Rio de Janeiro; le fabbriche di tessuti di cotone e le filande e stabilimenti di tessitura della seta che sorgono tra breve, specie nelle provincie del Sud, atteso che oggi il Governo pensi a dare serio incremento alla nobile industria, incoraggiando con appoggi rilevanti coloro che vi si applicano. A questo proposito è da ricordarsi che il gelso in quelle località trovati abbondantemente allo stato silvestre, ed il clima — regolarissimo — permette quasi dappertutto di fare l'allevamento del filugello all'aperto, come si pratica in alcune regioni dell'Asia.

Ma di ciò parleremo estesamente in altri articoli.

Il Governo brasiliano, certo come è, che l'agricoltura sia la principale e più sicura fonte di rendite per uno Stato, le dedica la massima sollecitudine, dandole sempre grandissimi appoggi ed impiegando costantemente tutti i mezzi più proficui per darle maggior incremento.

Infine il Governo brasiliano nulla trascura per dare spinta ed innalzare la gran madre

delle industrie a cui ha eretto un grande palazzo, di cui diamo il disegno (fig. 27).

Notiamo che in questo palazzo vi ha sede la sola *Segreteria del Ministero d'Agricoltura*, mentre nella capitale dell'impero, Rio de Janeiro, che conta oggi più di mezzo milione di abitanti, tutte le altre varie ripartizioni di detto Ministero si trovano in edifici separati.

Con la riuscita dei liberali al potere, il portafogli dell'Agricoltura venne assegnato al consigliere Lourenço de Albuquerque, pratico e profondo conoscitore della materia. Simile scelta non poteva essere migliore in alcun modo; Lourenço de Albuquerque presterà, senza dubbio, importanti servigi al suo paese, che — già in istato prospero — acquisterà sempre più quella forza e quell'impulso che, prescindendo dalla sua vastità, è dovuta a un popolo iniziatore.

All'infuori della Segreteria propria al Ministero, hanvi per lo studio e esecuzione degli svariatissimi lavori a suo carico, molte ripartizioni speciali con numeroso personale tecnico, e fra le quali merita speciale menzione la *Ispettorìa Generale di Terre e Colonizzazione*, la quale si occupa in modo particolare della divisione delle terre pubbliche, formazione di colonie agricole, costruzione delle strade, ponti, chiese, scuole ed altri edifici pubblici mandati a fabbricare per conto del Governo in dette colonie, organizzazione di piante topografiche, e di tutto ciò che si riferisce agli immigranti, cioè nutrimento, trasporto e loro collocazione definitiva. Questa importante ripartizione è sotto la direzione immediata del colonello Francisco de Barros e Accioli de Vasconcellos, che con zelo si dedicano a tale servizio.

Il Ministero di Agricoltura al Brasile soprintende e sovvenziona largamente diversi musei, giardini botanici e zoologici, istituti e scuole pratiche di agricoltura, stazioni agronomiche, scuole industriali e professionali, stabilimenti zootechnici e scuole veterinarie diramate nelle diverse provincie. Sussidia, oltre di ciò, con molte sovvenzioni parecchie linee di navigazione marittima e fluviale, diverse industrie, strade ferrate e molte altre opere di pubblica utilità.

Per riassumere e al medesimo tempo mostrare il grado di estensione e sviluppo dell'arte e dell'industria agricola al Brasile, esposto da noi in questa prima rapida notizia generale, basterà dire che il Parlamento accordò in quest'anno, per le sole spese, al Ministero di Agricoltura, Commercio ed Opere Pubbliche la somma di **133,924,505 lire italiane**, delle quali **28 milioni** pel servizio di immigrazione e colonizzazione, e questo rilevasi da pubblicazioni ufficiali e dagli atti del Parlamento Brasiliano.

Per terminare e dimostrare con prove indubbie la vera sollecitudine che il Governo Brasiliano accorda alla classe agricola, citiamo il seguente fatto che dedichiamo specialmente ai nostri statisti e che noi togliamo dagli ultimi diari giunti da Rio-de-Janeiro.

Il sig. visconte di Ouro-Petro, che per elevato ingegno e per antecedenti che onorano la sua vita politica, ora da soli due mesi a capo supremo del potere quale Presidente del consiglio dei ministri, si è reso ancor più benemerito del paese per la nuova ed importante misura adottata a grande



Fig. 27. - MINISTERO D' AGRICOLTURA AL BRASILE, PALAZZO DELLA SEGRETERIA.

Ayuntamiento de Madrid

vantaggio della classe agricola del Brasile. Tale misura consiste nell'aver conseguito che le principali banche del Brasile, mediante ben combinate operazioni ed appoggi diretti del Governo, aprano un proporzionato credito ai coltivatori colle maggiori facilità, a termine molto lungo e ad un tasso lieve, affine di dare un rapido e ben inteso sviluppo alla coltivazione dei campi e di attenuare e fare in seguito interamente scomparire alcune difficoltà che tennero dietro all'abolizione immediata della schiavitù. Sono di tanta importanza e così proficue le misure che l'on. visconte di Ouro Petro — sia come presidente del consiglio che come ministro delle Finanze — adottò in questi soli due mesi dacchè è salito al potere, specie quelle dirette ad esclusivo vantaggio della utilissima classe degli agricoltori, che tutta la stampa tesse a quell'uomo di Stato i maggiori elogi, riconoscendo che il paese già va raccogliendo i buoni risultati dal nuovo gabinetto, che in siffatto modo promette, fin dai suoi primi atti, di essere fecondo di copiosi benefici a quel grande paese.

VINICOLTURA

I VINI DELLE VIGNE SOLFORATE.

Dacchè l'oidio richiede l'impiego dello zolfo per il trattamento delle vigne colpite da questa malattia crittogamica, avvengono tutti gli anni delle lagnanze pel gusto di zolfo che conservano certi vini provenienti da vigneti tardivamente curati.

Questo gusto di zolfo, è vero, sparisce col-

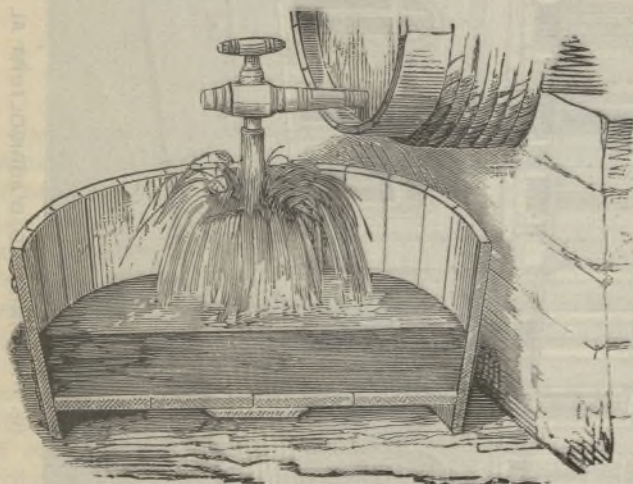


Fig. 27 bis.

APPARECCHIO PER TOGLIERE L'ODORE DELLO ZOLFO AL VINO.

andar del tempo, ma i coltivatori, spesso forzati a vendere, sarebbero ben lieti di trovar il mezzo di sbarazzare il loro vino da questo odore disagiata che lo deprezza.

Di solito, e quando l'odore non è molto pronunziato, una o due sotto spillature in fusti precedentemente solforati, bastano per far sparire il cattivo sapore, in seguito all'azione dell'acido solforoso sull'idrogeno solforoso; ma si otterrebbe buon esito nel tempo stesso, utilizzando il processo di dissolfamento immaginato venticinque o trent'anni or sono dal signor Muldant, costruttore di Bordeaux.

Questo piccolo apparecchio (fig. 27 bis.) è una specie di pomo d'inafflatoio, la cui base è

convessa invece d'essere concava, e di cui i buchi, invece d'essere praticati su questa base, lo sono nella parte conica dell'apparecchio.

Lo si adatta all'uscita del vino sui rubinetti dei bacini usuali; esso non lascia sortire il liquido che in forma di covone diviso, mentre che le particelle di zolfo ricadono sul fondo pieno di questo pomo d'inafflatoio capovolto.

Questo apparecchio è di una costruzione così semplice che meriterebbe d'essere più conosciuto, poichè la maggior parte dei viticoltori non sono stati in grado d'apprezzarne i vantaggi; esso ha reso eccellenti servigi, e tutti quelli che lo hanno usato ne han detto il più gran bene.

Inutile aggiungere che qualunque ramaio o lavorante in latta possono, dopo vista la nostra incisione, fabbricare a prezzi miti simili apparecchi.

A. LEBLOND.

REQUISITI DEL VINO.

Ogni vino a qualunque specie e qualità esso appartenga, deve essere dotato delle tre qualità seguenti: Salubrità, grato sapore, durezza. Ciò detto entreremo a discutere sulla salubrità.

Le proprietà igieniche del vino sono incontestabili ed ognuno ammette la sua proprietà di ristorare le forze fisiche e morali, facilitare la digestione, ecc., ecc., ma il vino per essere salubre deve egli stesso non solo esser sano ma anche puro, ed in giornata è difficile l'averne che lo sia perfettamente, in causa della crittogama dominante e delle

malattie dalle quali specialmente nella stagione estiva non lo si sa preservare. Oltre alla sanità, il vino dev'essere perfettamente limpido, equilibrato nelle varie sue parti che lo compongono e deve aver superato quelle fasi che precedono la sua completa maturanza. Per ciò che riguarda la dose di alcool essa può variare dal 7 per cento pei vini leggeri, fino al 13 per cento pei vini da bottiglia. Quando ve ne fosse in maggior quantità, cosa che non di rado si riscontra nei vini italiani, esso sarebbe in eccesso e quindi potrebbe riescir nocivo a chi non sapesse limitarsi a farne un moderato

uso. Su tale proposito facciamo notare che la forza esilarante e la proprietà inebriante non sono dovute esclusivamente all'alcool contenuto nel vino, ma ne è innegabile l'influenza degli acidi, degli eteri, delle tracce di oli essenziali, dello stato della materia azotata, ecc. Circa agli effetti prodotti dai vini spumanti che contengono dell'acido carbonico, è bene avvertire che mentre questa sostanza nello stato di gas potrebbe riuscire fatale quando venisse per le vie della respirazione introdotta nei polmoni, ove priverebbe il sangue dell'ossigeno ed arresterebbe così la sua azione vivificante che non può essere interrotta nemmeno un istante; quando essa al contrario è sciolta in un liquido ed introdotta per l'esofago nello stomaco,

vi agisce come innocuo stimolante, e vi facilita la digestione. Gli è perciò che i vini gassosi riescono assai più passanti degli altri.

Se la salubrità e la durezza costituiscono una qualità indispensabile in ogni vino anche il meno ricercato, il gusto costituisce la qualità che ne determina il valor commerciale. Non essendo possibile porgere al palato una guida che lo istruisca sulla scelta del buono, ci limiteremo a parlare dei diversi tipi di vino che sono ricercati in commercio. Questi possono ridursi a tre. Vino rosso non dolce e non spumante, vino bianco secco, ossia non dolce e non spumante, e vino bianco dolce e spumante. Tutti gli altri vini, come il rosso dolce e spumante, i vini liquorosi, ecc., possono ritenersi vini di capriccio e non entrano nella ordinaria consumazione, per cui non ci estenderemo a parlarne. In proposito ci giova osservare che non intendiamo con ciò di sconsigliare la produzione di altri vini speciali, ma crediamo utile si debba limitarla a quella quantità per la quale si abbia probabilità di smercio, in località ove scostandosi dalle generali abitudini i consumatori possono farne ricerca. Così pure noi stimiamo lodevole la produzione di vini assai carichi di colore, limitatamente però a quella quantità che può occorrere per rinforzare la tinta di quei vini che ne scarseggiano.

Tanto in Italia che all'estero la maggior parte de' vini prodotti e consumati appartiene alla classe dei rossi. Per poco che uno abbia viaggiato fuori d'Italia, avrà potuto rilevare che i soli vini apprezzati sono quelli in cui la parte colorante è piuttosto limitata, la quantità dell'alcool si aggira sul 10 per cento, e non è quindi nè troppo scarsa nè eccessiva e in cui il sapore è pregevole pel suo gusto anzichè per la sua intensità. Un buon vino deve lasciar la bocca netta e la lingua non alterata e senza depositi di sostanze coloranti nè di materie che la rendano o ruvida o mucilaginosa. I vini rossi non devono essere spumanti, perchè il sapore piccante del gas carbonico che si svilupperebbe qualora lo fossero, paralizzerebbe l'azione ed il gusto moderato della vinosità. E perchè questo emerga, devono pure essere esenti da quell'aroma che sogliono avere i vini provenienti dalle uve moscatelle e malvatiche, e dalle uve americane e simili, le quali tutte sono assai più idonee a produrre del vino bianco, che del resto si può ottenere anche dalla maggior parte delle uve nere. Del resto giova avvertire che il palato non ammette d'essere istruito, ed il buon gusto non è cosa che si possa trasfondere dalla scienza. Riguardo al vin bianco secco, che suol prodursi in quantità assai minore del precedente, gioverebbe ripetere quanto si disse più sopra intorno alle qualità che devono emergere nel vino rosso, fatta eccezione pel colore che può variare senza distinzione di merito dalla tinta d'ambra, fino alla minima colorazione possibile, giacchè vini propriamente bianchi ossia incolori non ne esistono. Quanto ai vini bianchi è impossibile stabilire un tipo, perchè senza punto diminuire di pregio una infinita graduazione ci conduce dal vino bianco secco al vino dolce e spumante, senza che ne siano escluse le uve aromatiche; per cui può dirsi che per ciò che riguarda il vino bianco il solo giudice è il palato.

Circa il miglior tipo di vino bianco dolce e spumante è lo sciampagna. Insensibilmente tinto e limpidissimo, con una dose di alcool che non eccede quella degli altri buon vini, egli seppa mantenere sinora sugli altri vini dello stesso genere una incontestata superiorità. Le molteplici e difficili operazioni che richiede la fabbricazione dello sciampagna, la cui pratica secolare è trasmessa da generazione a generazione; la scrupolosa osservanza nella coltivazione dei più squisiti ceppi; i numerosissimi esperimenti sulla miscela dei mosti di diversa provenienza, il cui risultato viene scrupolosamente confidato ai registri di famiglia, e la sua mondiale rinomanza, basteranno a sconsigliare la maggior parte dei produttori dal falsificarlo e dal seguire esattamente il suo processo di vinificazione. Da noi per altro abbiamo dei vini che per merito gli si avvicinano d'assai, per cui scostandoci dai requisiti del vero e buon sciampagna, esporremo quelli che sono desiderabili nei nostri vini nazionali. Nel vino bianco spumante devono prevalere il gas acido carbonico, il sapore zuccherino e l'alcolico. La vinosità scompare in gran parte sotto la preponderanza delle suaccennate sostanze, per cui il vino bianco spumante può essere più facilmente di ogni altro falsificato. Il vino che si vuol spumante non deve però esserlo all'eccesso, perchè le bottiglie scoppiano allora facilmente per la tensione del gas, ed il vino di quelle che vi resistono si disperde in gran parte al versarlo nei bicchieri.

Un altro tipo di vino bianco moderatamente dolce proveniente nella Sciampagna da qualità delicatissime di uva, è il vino alla crema (crémant), nel quale il gas carbonico che si sviluppa è sufficiente a formare alla superficie del liquido uno strato bianco a guisa di panna, ma non si innalza nè si espande. Questi vini, producendo al palato un pizzicore moderato, lasciano assai meglio degli spumanti emergere ed apprezzare il gusto delle sostanze che li compongono, per cui si sogliono conformare a questo tipo le sole qualità superiori. La parte zuccherina dei vini dolci non deve eccedere un certo limite e soprattutto non deve renderli densi, essendo indispensabile che essa venga controbilanciata in una conveniente misura dalla parte alcoolica, che costituisce un tutto omogeneo allo stomaco ed al palato.

La durevolezza dei vini è pure una parte importante nella vinicoltura. Questa qualità del vino è riferibile al tempo ed al luogo. Quanto al tempo, per una gran parte i vini fatti da noi e abbandonati a sé stessi non reggono oltre la primavera successiva alla loro produzione. Quanto al luogo, l'attitudine

a sopportare viaggi di terra e di mare, ed il miglioramento od il deterioramento che alcuni vini subiscono qualora vengano trasportati in un luogo anziché in un altro, provengono da cause ancora molto incerte. È constatato che la durevolezza dei vini non è sempre in rapporto colla quantità di alcool da essi contenuta, ed è inoltre ancora molto discutibile quale fra le sostanze che oltre all'alcool sono contenute nel vino contribuiscano più potentemente alla sua conservazione.

Qui mi basta far riflettere che l'alcool, il tannino e gli acidi liberi se non sono l'agente unico nella conservazione del vino, ne sono però l'agente principale, che sarà sempre difficile il conservare in una botte durante l'estate un vino che contenga meno dell'otto per cento di alcool, e che sarà imprudente in detta stagione il trasporto di un vino che ne contenga meno del dieci. È in base a questi principii che per le lontane spedizioni e specialmente per quelle marit-

Trovo, quindi, opportuno di aggiungere ora in argomento qualche altra indicazione, specialmente intorno all'essiccatoio del signor Giuseppe Rössler, di Bolzano, il quale fin dal 1885, si occupa con amore e coscienza nello studio di cotesti apparecchi e va in cerca di una soluzione pratica e razionale dell'importante problema.

I risultati dell'essiccamento, sia rispetto alla quantità come per la qualità dei prodotti, si fanno dipendere dalla maggior possibile

rapidità colla quale l'aria si muove nell'apparecchio, ciò che particolarmente si rileva allorché si abbiano da essicare delle frutta a nocciolo.

Il muoversi dell'aria già saturata di umidità è sempre difficile negli essiccatoi; specialmente se questi sono interamente riempiti di frutta; e ciò riesce grandemente pregiudizievole ai risultati che si vogliono conseguire.

Questo inconveniente non si può evitare se nell'apparecchio gli strati delle frutta da essicare sono collocati verticalmente; scema invece, notevolmente, se i detti strati si inclinano o si pongono orizzontali.

L'apparecchio Rössler sembrava

in grado di rimuovere quasi completamente cotesti inconvenienti. L'apparecchio presenta le frutta da essicare disposte orizzontalmente in istrati, ed è munito di un apposito ventilatore, il quale consente di regolare a piacimento la corrente dell'aria, in guisa da averla più o meno rapida, e quindi adattata alle diverse qualità delle frutta che si vogliono essicare. Così, ad esempio, si possono con una corrente leggera, avvizzire dapprima e poscia completamente seccare susine, prugne e ciliege.

La ventilazione rende possibile la orizzontalità dell'apparecchio, il quale può trovar posto in qualunque locale, mentre consente che in questo abbia luogo e il caricamento con le frutta fresche e lo scaricamento dello essiccatoio togliendone le frutta già secche. I grandi essiccatoi a strati verticali richiedono ordinariamente un edificio apposito, con parecchi piani.

Ecco la descrizione che del suo apparecchio dà lo stesso Rössler. — « Il principio fondamentale di questo essiccatoio consiste in ciò, che, nel medesimo, a mezzo di un ventilatore, l'aria viene mantenuta in continuo movimento. La cassa di essiccamento A consiste di due tubi di legno, de' quali

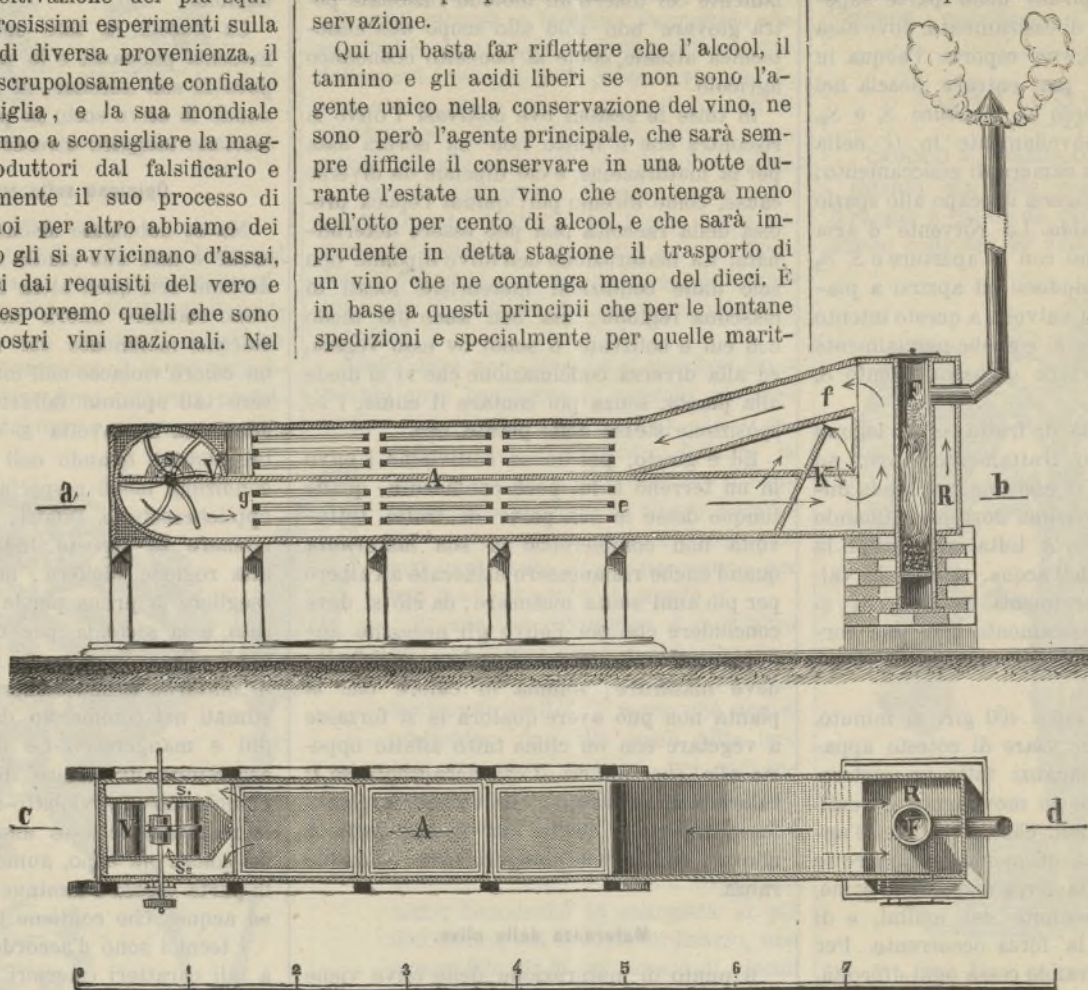


Fig. 29. - APPARECCHIO RÖSSLER PER L'ESSICCAMENTO DELLE FRUTTA E DEI LEGUMI.

time si suole precedentemente acconciare il vino con alcool nelle proporzioni di uno a tre litri per ettolitro e vino muto a tal uopo riservato. Le alterazioni nel vino sono assai meno temibili quando esso sia stato imbottigliato a tempo opportuno. Questo tempo varia a seconda delle qualità del vino, da pochi giorni fino a parecchi anni dopo il termine della fermentazione lenta. L'esperienza è in proposito la precipua guida, ma in massima diremo che quanto più un vino è leggero, cioè povero di parti sapide ed alcooliche, tanto più presto esso dev'essere stato imbottigliato perchè si possa far calcolo sulla sua durevolezza.

FRUTTICOLTURA

L' APPARECCHIO ROSSLER
PER L' ESSICCAMENTO DELLE FRUTTA E DEI LEGUMI

Ho già avuto occasione (vedi *Agricoltura Illustrata* fascicolo I, gennaio 1889) di chiamare l'attenzione dei lettori sopra l'importante argomento che si attiene all'essiccamento delle frutta; e ho anche descritto l'apparecchio di Ryder, che sembrò aver dato a Vienna ed altrove i risultati più lusinghieri.

ognuno ha un'altezza capace di tre graticci. La lunghezza della cassa può mutare a piacimento.

Il ventilatore *V* determina la circolazione dell'aria aspirandola dal tubo superiore e spingendola in senso opposto allorché è giunta in quello che sta al disotto.

Giunta in *E* l'aria abbandona la camera di essiccamento, per spingersi in uno spazio *R* riscaldato dalla stufa *F*; ivi l'aria si riscalda e viene aspirata nella parte superiore della camera di essiccamento, dove essa traversa i graticci, ne esporta l'acqua in forma di vapore, per entrare poscia nel ventilatore a traverso le aperture *S*, e *S*₂, e di qui passare novellamente in *G* nella parte inferiore della camera di essiccamento; d'onde esce per dirigersi daccapo allo spazio *R*, dov'essa si riscalda. La corrente d'aria si regola nell'interno con le aperture *S*, e *S*₂ le quali possono chiudersi ed aprirsi a piacimento a mezzo di valvole. A questo intento si chiude la valvola *K* e anche parzialmente si chiudono le aperture di assorbimento *S*, e *S*₂.

Le diverse varietà di frutta e di legumi esigono un diverso trattamento; così, ad esempio, le susine si essicano nel modo migliore con una lievissima corrente. Quando a cotesto modo si è tolta alle susine la maggior quantità dell'acqua, si apre la valvola *K* e si apre parimenti in *S*, e *S*₂; si completa allora l'essiccamento con una corrente intensa e rapida di aria non troppo riscaldata.

Il ventilatore fa circa 400 giri al minuto.

Come si vede, per usare di cotesto apparecchio ci vuole innanzi tutto un motore, che serva a mettere in movimento il ventilatore, sembra, quindi, che in piccolo l'apparecchio non possa utilmente funzionare se non là dove si ha la forza disponibile come, ad esempio in prossimità dei mulini, e di opifici che offrano la forza occorrente. Per gli essiccamenti in grande cessa ogni difficoltà. Tale è anche l'opinione del signor Mader che conosce l'apparecchio. B. MORESCHI.

OLIVICOLTURA

In passato si producevano olii ordinari e poco mangerecci, perchè non si erano studiati mezzi razionali di estrazione e non si lasciavano maturare a perfezione le olive, ma oggi che, e la maturazione delle stesse e la fabbricazione degli olii si basano sopra principii scientifici, oggi l'olio che si estrae non si altera tanto facilmente sotto alcun rapporto. Infatti è dalla raccolta delle olive che si può ottenere una manifatturazione completa degli olii, ed è necessario quindi eseguirla bene onde ottenere lo scopo. È nella raccolta delle olive che si deve primieramente tener grado della loro maturazione; secondariamente tenere metodi pratici nella raccolta del frutto dell'albero prima di passarli al frantoio per la lavorazione.

Tali norme sembrano a prima vista facilissime ad essere eseguite, ma all'incontro non lo è. Non è qui il caso di discutere sui diversi metodi che separa l'agricoltore ed il manifatturiere nella raccolta delle olive, ma ci sforzeremo a far comprendere un metodo solo razionale che entrambi devono tenere onde avere ottimo olio e piante ben

conservate. Che cosa interessa mai all'agricoltore? di fare un buon raccolto col minor danno possibile della pianta stessa e del raccolto futuro. Al manifatturiere che cosa gli interessa? di eseguire il raccolto nel minor tempo possibile, il più sollecitamente possibile senza alterare la natura del frutto, affinché possa avere un olio eccellente. È questo un inganno, ed il consiglio che noi daremo in appresso gli dimostrerà che solamente col tenere un metodo razionale potrà giovare non solo allo scopo dell'elaiotecnica attuale, come al concetto economico agricolo.

In tutte le sezioni ove coltivasi l'olivo si riscontra che il frutto non ha norma fissa per la maturazione, e ciò dipende da diverse cause, come diremo poi; quindi l'epoca precisa della raccolta non può essere determinata. La maturazione dell'olivo dipende non solo dalle condizioni meteoriche locali di ciascuna regione, ma ben anco dal modo con cui è coltivato il suolo ov'esso vegeta, ed alla diversa concimazione che vi si diede alla pianta, senza poi contare il clima, l'esposizione stessa delle piante, ecc.

Ed è giusto, poichè se coltiviamo l'olivo in un terreno a lui poco confacente, quantunque desse la sua parte di frutta, tuttavia non compierebbe la sua maturazione quand'anche rimanessero attaccate all'albero per più anni senza maturare; da ciò si deve concludere che per l'olivo gli necessita annualmente una somma di calore se il frutto deve maturare; somma di calore che la pianta non può avere qualora la si forzasse a vegetare con un clima tutto affatto opposto alla sua natura. Così accadrebbe se il calore somministrato o che avesse la pianta fosse minore di quello che le abbisogna, e allora i frutti non giungerebbero a maturanza.

Maturanza delle olive.

Il punto di maturazione delle olive viene subordinato alla stessa varietà degli olii che si coltivano in un dato luogo, essendovene varietà precoci o tardive, concludendo quindi l'impossibilità o la difficoltà di assegnare un'epoca fissa alla maturanza dei frutti stessi. Da tutto ciò si desume che il punto di maturazione cambia nella regione stessa; in prova di che troviamo che le olive delle piante che si coltivano in collina hanno diversa maturazione di quelle che si coltivano in pianura, e che maturano molto prima quelle esposte a mezzogiorno da quelle a nord. Le olive stesse che trovansi sulla medesima pianta hanno variazione di maturanza; basta osservare quelle che trovansi sui rami esterni e quelle sui rami interni. La maturanza diviene poi difficile e tardiva nei luoghi umidi ed ombrosi, mentre invece è anticipata nei luoghi aprichi, ariosi e dove il sole batte i suoi ardenti raggi. Ciò prova che non è possibile avere nè l'uniformità, nè l'unità di maturazione in tutte le regioni oleifere, come nell'istesso luogo d'estrazione. — Da tutto ciò si deve desumere che le olive devono essere staccate dalla pianta in quel punto di maturazione industriale che l'arte oleifera ha trovato di consuetudine, e cioè non troppo matura, nè troppo acerba, ma deve possedere quel grado di maturazione che la pratica razionale non solo richiede, ma suggerisce come meglio indicata.

Le olive sono mature industrialmente quando esse si vedono tutte annerite e lucide e quando la polpa si stacca facilmente dal nocciolo e presenta nel suo interno un colore violaceo.

Vuolsi da taluni tecnici che le olive, specialmente nei luoghi caldi e meridionali, si abbiano a raccogliere al primo stadio di maturazione, cioè prima che abbiano ad annerire ed acquistare una tinta bianco giallognola.

La buccia in tale epoca porta qualche macchia paonazza e la polpa perde poco a poco la sua durezza, al punto che sottoponendo le olive sotto la pressione delle dita, lasciano sfuggire diverse gocce d'olio.

Opinione sulla maturazione.

Ma se dobbiamo discutere la prima opinione e fare uno studio comparato sui suoi dettami con quell'altra che le olive si devono staccare allora che la polpa di esse staccasi facilmente dal nocciolo e presenti un colore violaceo nell'interno, troviamo essere tali opinioni fallaci ed impossibili ad adottarsi. Tuttavolta si devono apprezzare tali consigli quando essi corrispondano alle condizioni locali e speciali del luogo ove si applicherebbero. Difatti, se noi avessimo a ritenere le esposte indicazioni applicabili alla regione oleifera, non indugeremmo a scegliere la prima per le regioni più temperate, e la seconda per quelle calde; nelle quali ultime le olive ad un grado maggiore di maturità danno sempre olii grassi e poco stimati nel commercio da valere come olii fini e mangerecci. Le olive nel maturare acquistano un colore diverso, cioè fra il bianchiccio ed il violetto-nero, e proseguendo la maturazione esse assumono sempre più un colore più cupo, aumentando lentamente la parte oleosa e diminuendo la parte fibrosa ed acqua che contiene la polpa.

I tecnici sono d'accordo di non arrestarsi a tali caratteri esteriori di colorazione dell'essicarpio nel determinare il grado di maturazione nelle olive, poichè il grado di colorazione della pellicola esterna non corrisponde certamente al grado di colorazione della polpa e quindi è necessario ben anco di esaminare il grado di colorazione raggiunto da quest'ultima. È necessario quindi, per accertarsi, d'aprire l'oliva ed esaminarla internamente facendo il criterio seguente: Se la polpa è bianchiccia, l'oliva non è matura, mentre se invece è violetto è matura e buona per la raccolta. Tuttavolta facciamo osservare che questo punto di maturazione non ha nulla di assoluto, ma bensì un indizio relativo di riconoscenza da determinarsi dietro ripetute osservazioni ed esperienze locali nelle varie terre oleifere.

Concludendo quindi su quanto abbiamo esposto, consigliamo a raccogliere le olive che raggiungessero tale carattere, a non lasciarle molto tempo sugli alberi per non dar campo all'alterazione interna della drupa, poichè se questa si inoltra nella propria maturazione fisiologica, avverrebbe una modificazione nella natura dei suoi immediati principii. Queste almeno sono le nostre convinzioni fondate su studi pratici e teorici; possiamo ingannarci, ma crediamo di no.



FLORICOLTURA

Garofano. — Il garofano ha prodotto col mezzo della coltura un gran numero di varietà, con fiori altrettanto belli che odorosi; non si considera come pianta di collezione che il *garofano fiammingo*, le cui principali qualità distintive sono la forma perfettamente rotonda del fiore regolarmente con-



Fig. 30. - GAROFANO FIAMMINGO.

vessa al suo centro, di petali interi, senza alcun frastaglio nei lembi, ed una o due tinte a zone longitudinali nettamente marcate sopra un fondo bianco puro.

Il garofano fiammingo che riunisce tutte queste qualità è di un prezzo assai elevato, nel Belgio e nel dipartimento del Nord, ove da tempo immemorabile, la coltivazione di questo garofano è in gran voga, le piante complete, ottenute da barbatelle e da margotte si vendono assai care; i semi stessi raccolti sulle piante di prima scelta a fiori doppi si vendono circa una lira cadauno; è vero però che i più bei garofani doppi ne danno pochissimi. Nulladimeno, il dilettante meno favorito dalla fortuna, può con cura e pazienza, formarsi una bella collezione di garofani fiamminghi, cominciando a comperarne soltanto qualche margotta delle cinque o sei specie più belle che si studierà poi di moltiplicare, sia per barbatelle o margotte, sia per semi dei loro grani; con questo mezzo poco dispendioso avrà in copia con che fare

coi dilettanti di garofani degli scambi che in pochi anni completeranno la sua collezione; e la manterrà poi in questo stato collo stesso metodo. Il garofano di collezione non vuol essere coltivato che in vasi, onde la pianta possa con facilità mettersi, in caso di bisogno, al coperto dall' intemperie delle stagioni. Il garofano non è veramente grande che sensibile al freddo, sopportando ben anche un freddo asciutto di 10 a 12 gradi; ma, in primavera, quando i deboli geli succedono agli sgeli piovosi, e la brina s'apprende alle sue foglie, non regge a queste alternative dalle quali è ben più facile preservarlo quando non sia in piena terra. Diversi trattati di giardinaggio danno le ricette più o meno complicate dei *composts*, designati col nome di *terra da garofani*; queste ricette sono assolutamente inutili; una buona terra comune da giardino, mescolata ad una lieve dose di terriccio, quando sembri un po' troppo compatta, è la terra che meglio conviene ai garofani.

Suolsi dare per sostegno ai garofani fiamminghi una bacchettina, essendo gli steli troppo delicati per sostenersi da sé; si innaffiano moderatamente durante la bella stagione, e se i vasi che li contengono si mettono al riparo durante l'inverno, non si dà loro l'acqua se non quel tanto che è necessario per non lasciarli perire di siccità.

Il garofano fiammingo si moltiplica principalmente per via di barbatelle o di margotte. Le barbatelle non gettano facilmente radici, a meno che non si pratichino fino alla metà della loro grossezza delle incisioni nei nodi interrati, il che favorisce la formazione delle radici. Le giovani cacciate atte a servir da margotte nascono il più delle volte lungo il ramo a diverse altezze, dimodochè la margotta al piè dell'albero, col metodo ordinario, non è possibile. Si fa uso invece di piccoli vasi fessi lateralmente, o di cartocci di zinco attaccati al sostegno del garofano all'altezza della margotta. Dopo averne dirette le foglie inferiori ed aver incisi i nodi della parte che deve essere interrata, si riempie il cartoccio di buona terra, e vi si introduce il basso della cacciata da margottare: si

ha quindi cura di mantener fresca la terra senza eccesso però d'umidità, e non si slatta la margotta che quando si è sicuri che ha fatto buona presa.

Le piante di miglior scelta fra i garofani da collezione possono vivere lunghissimo tempo; ma, invecchiando, vanno soggette a degenerare. In questo caso, i fiori si sfornano, scemano di volume, ed i petali perdono la purezza del loro fondo bianco che diventa velato di rosa o di viola chiaro. La pianta in questo caso non è perduta; bisogna levarla dal vaso in primavera, e piantarla in piena terra, nel parterre; essa vi forma, nel corso della bella stagione, un cespuglio vigoroso di cacciate inferiori che servono a moltiplicarla per barbatelle e margotte; nello stesso tempo il fiore riprende il suo volume normale, la sua forma arrotondata e convessa, e la purezza del suo colorito; può esso allora riporsi in vaso e riprendere il suo posto nella collezione.

Il garofano fiammingo o da collezione, ha

fra gli insetti, un acerrimo nemico nella formicola pinzaiuola che divora i bottoni quando sono sul punto di sbocciare. Per distruggere questo insetto, si sospendono alla cima dei sostegni che sorreggono gli steli floriferi dei garofani, degli zoccoli di castrato ucciso di recente, volgarmente denominati *sproni di castrato*. Durante la notte le formicole attratte dall'odor particolare di questi sproni vi si raccolgono intorno in copia; si sorprendono al mattino per tempissimo e se ne liberano i garofani.

ORTICOLTURA

CAVOLO A FORAGGIO PER LE VACCHE.

Quanto sia utile per le vacche questo foraggio è capito da tutti, e perciò dovrebbe essere coltivato su vasta scala (fig. 31).



Fig. 31. - CAVOLO A FORAGGIO.

Il gambo oltrepassa talvolta due metri di altezza, ordinariamente semplice, guarnito di foglie larghissime, fornisce un foraggio assai buono ed abbondante, per la sua rusticità, resistente al freddo, soprattutto nei dipartimenti del centro e dell'ovest.

APICOLTURA

OPERAZIONI D'APICOLTURA IN ESTATE.

Al sopravvenire dei calori d'estate, che avvizziscono e disseccano la fioritura, cessa la grande melificazione, e le api raccolgono appena il necessario ai bisogni giornalieri. Di ciò si hanno indizi quando si vedono le api inattive sopra i predellini degli alveari, poche che vanno e vengono per le urgenti provviste, e solo nelle ore meridiane escire in buon numero coi fuchi per soleggiarsi; infine quando perseguitano i maschi, che avviliti davanti le porticine, pare non ardiscano entrare negli alveari. Questo avviene in alcune località alla fine di giugno, per altre in luglio, ed anche più tardi, ove per le risorse della rugiada melata e del brugo, od erica, è prolungata la raccolta del miele. Ma in qualunque tempo si verificino questi indizi negli alveari, bisogna presto levare i melarii, perchè le api portano ab-

basso il miele di mano in mano che trovano nelle vuote per la continua nascita e per la graduata diminuzione delle covate.

In questa stagione si possono trovare alveari deboli, perchè le Regine poco prolifiche non hanno mantenuta copiosa covata riparatrice delle perdite delle colonie; di più orfani gli alveari che hanno sciamato, specialmente se più di una volta, essendo andate perdute le Regine nel volo d'amore. Si conosce se una colonia è orfana, quando le api non portano le polline, o poco, non perseguitano i fuchi al tempo debito, anzi lasciano entrare gli scacciati dagli altri alveari; alla sera non ronzano e non fanno guardia davanti le porticine, e gli alveari sembrano quasi spopolati. Ebbene, questi alveari deboli od orfani, si riuniscono ai loro vicini, giacchè non sono utili all'apicoltore, e corrono pericolo di rimanere pasto delle tarme, mentre riuniti ad altri approfitteranno delle ultime risorse di floritura, e torneranno proficui. Si fa la riunione sovrapponendo l'alveare da distruggere all'altro che si conserva, lasciandoli però uniti sino all'autunno, per raccogliere poi l'alveare senza Regina, come se fosse un melario.

Nell'estate la camola, o tarma, si sviluppa prodigiosamente, e tutti i nemici delle api assalono gli alveari da ogni parte. Adesso più che mai è necessario di mantenere puliti gli apiarii, ben turate le fenditure e connessioni degli alveari, munite dei rastellini le porticine, e dove qualche colonia sia soprafiata dalla tarma, da conoscersi per lo sterco in forma di polvere nera sopra l'asse di base, bisogna levare l'alveare infetto, scuotere a terra le tarme, ucciderle nei favi entro le loro gallerie perseguitandole fin dove hanno stanza le api, le quali sanno da sé fuggire dai loro nidi e uccidere questi distruttori dei loro prodotti.



CORTILE

IL GALLO.

Il gallo è fuor di dubbio un eroe, un eroe da pollaio; bisogna inchinarsi a lui dinanzi. Esso è la più superba bestia che i naturalisti conoscano, una bestia ammirata, applaudita, rispettata, invidiata, temuta; questa bestia è il Tamerlano del cortile, è l'Alessandro del pagliaio, è il Carlo Magno delle siepi, dei fenili e delle legnaie; questa bestia è il gallo; bisogna levarsi il cappello. Il gallo ha coda folta che all'occasione curvasi in arco verso la schiena, con un becco verticale capace di sciogliere due nodi gordiani, con una cresta purpurea, elevata, ondeggiante, sulla quale è scritto: *onore alle belle!* Ha nobiltà di contegno, fierezza nell'andatura, impero in ogni gesto, in ogni atto, in ogni batter d'ala, in ogni muover di zampa, in ogni scuoter di capo, e manda lampi dai

suoi occhi. Non si direbbe di lui ciò che Orazio diceva di Giove: *euneta supercilio moventis?* Noi che ammiriamo negli uomini l'ardire, il valore, l'intrepidezza, dove possiamo noi trovare un uomo più ardito, più valoroso, più intrepido d'un gallo? Si vantano i Romani ed i Greci. I Greci! ma chi non sa in qual modo Temistocle, riescisse vincitore dei persiani? Temistocle, e lo disse Eliano, vedeva i suoi soldati muoversi lentamente contro i nemici, e guardarsi in volto e impallidire. Il capieano Ateniese cominciava a disperare, allorché per sua buona ventura passò dinanzi a un pollaio sul quale combattevano due galli con tale ardore che non si era mai veduto eguale a Maratona e a Salamina (fig. 32).

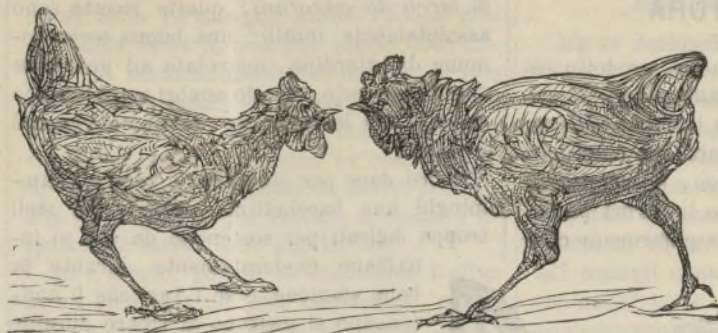


Fig. 32. - COMBATTIMENTO DI GALLI.

Voltisi allora a' suoi soldati: « Ecco, disse egli accennando i due animali, ecco come si combatte da prode. Eppure questi due guerrieri non son mossi alla pugna che dal desiderio di vincere; e voi che pugnate pe' vostri focolari, per le tombe dei vostri padri, per la libertà della vostra patria, voi così timidi, voi così inetti?... Bastarono queste parole a rianimare l'esercito, il quale si spinse con tanto impeto contro i Persiani che compiuta ne risultò la vittoria. In commemorazione di questo fatto gli Ateniesi istituirono una pubblica festa, che celebravasi con un torneo di galli. Là è proprio così. In mezzo ad un anfiteatro veniva collocata una tavola coperta di stuoie, affinché i galli vi si attaccassero col piede e non sdruciolassero. Dopo di che a due a due od anche a quattro venivano spinti all'assalto. Senza lancia, senza spada i prodi si avventavano uno contro l'altro ferocemente e si assalivano ora per terra, ora per aria, ora col becco, ora collo sprone con un ardore, una ira, una furia da disgradarne Tasso e Omero. Dopo il primo incontro si arretravano per tornar quindi più ferocemente all'assalto, urtandosi, stringendosi, afferrandosi ed opponendo petto a petto, ala ad ala, becco a becco, artiglio ad artiglio, e fra le percosse, gli scontri, le ferite e volavano per aria le penne, cadevano mutilate le creste, il sangue scorreva sulle stuoie e non terminava la pugna che colla morte di uno dei valorosi e tal volta d'entrambi. Tal' è il valore, tale la gagliardia, tale l'amistà di tali pennuti campioni. Ma che sono questi pregi in confronto delle rare virtù di che essi fan prova nelle loro amorose corrispondenze?

Il gallo nel suo cortile è quanto un sultano nel suo Harem. Impera egli solo a tutte le sue Odalische e tutte obbediscono ad uno sguardo, muovonsi ad un cenno, con una docilità, uno zelo, una rassegnazione veramente rara. Ma se egli impera come un monarca dell'Oriente è mite però il suo impero e dolce

la sua legge, poichè passeggia alla testa della sua colonna muliebre colla più amorosa sollecitudine; egli la guida, la custodisce, la difende, e non è mai un istante che per lei non vegli. Ciò dimostra che il gallo non ha bisogno che altri gli legga i famosi articoli del Codice Civile che riguardano i diritti ed i doveri dei coniugi fra loro. Ma pur troppo a fronte di tanti allori il gallo è soggetto ad una terribile peripezia, il generoso animale è minacciato da una sinistra costellazione che ha la figura di una forbice; il gallo è sempre nel rischio di diventar capone! Ecco impallidire la purpurea cresta; ecco spegnersi il fuoco de' suoi occhi, curvarsi il capo a terra, diventar rauca la sua voce, timido il contegno, umile il portamento. Evitato

dagli uni, deriso dagli altri, infelice! egli non è più stimato che da due esseri al mondo: dal cuoco che gli tira il collo e dal padrone di casa che lo mangia in salsa brusca. Così termina la gloria terrena! E poichè abbiamo parlato del gallo, entreremo a parlare anche della chioccia, dei pulcini, ecc., ecc.

non che sui migliori sistemi d'allevamento

I pulcini affezionati alla chioccia non l'abbandonano un minuto; i pulcini, se qualche pericolo li sovrasta, s'accovacciano sotto le ali o sul dorso della chioccia non muovendosi più sino a quando essa li avverte che il pericolo è passato. La chioccia è amorevole pei suoi nati, li educa sommessi, li guida al pascolo, ed essi per istinto fin dai primi giorni distinguono il cibo confacente da quello nocivo. — La chioccia dà esempio di virile amore, spesse son le battaglie, che sostiene con animali importuni per difendere le sue creature, e difendendole, a costo di perdere la vita.

Ma i pulcini abbisognano d'una seconda madre, che li nutrisca, ed è la massaia, che loro porge miglio e tutte le minutaglie della magra cucina. In Italia si nutriscono con una pasta di farina di formentone — sistema nocivo per quei teneri animali, e non adottato nè in Francia, nè nel Belgio, dove l'allevamento del pollame è fatto con studio e vantaggio pecuniario. Le galline poi sono fonti inesauribili di ricchezza. — Esse con cura amorevole, come avete letto, educano i loro pulcini, poi ci forniscono le uova, che, fresche, sono ottimo, leggero e sano cibo. — Le uova sono potenti aiuti per l'industria, che se ne serve come elemento di tintura nelle stoffe; — i francesi celebri per le loro ingegnose confezioni, se ne valgono per depurare i vini dalle sostanze nocive. — Ben nutrita, la gallina, divenuta grassa, è un cibo prelibato ed igienico. In Italia l'industria del pollame è un pochino trascurata, ma in Francia, dove da tutto si vuol trar denaro, tolgono le ovaie alla gallina, la quale ingrassata, è migliore del cappone nostro. A Parigi si vendono queste pollastre a prezzi favolosi, ed i venditori s'intascano bei gruzzoli di danaro. Noi abbiamo il cappone, il quale può essere saporito, ma in generale la sua carne è stopposa ed insipida. Il pollo giovane è ottimo come carne arrostita, ma

non servirà mai per il brodo, che deve essere confezionato con gallina vecchia, la carne della quale contiene molto *glutine*, sostanza nutriente. La gallina, i pollastri, i capponi, debbono essere ben nutriti. Fra noi s'ha l'uso di dar al pollame, come cibo, cereali secchi. — Errore combattuto da più anni da agronomi, ma senza proficui frutti. Nei migliori stabilimenti stranieri, si dà a mangiare alle galline una amalgama di farina di frumentone, con farina di segala e latte fresco; — ai polli ed ai capponi si fornisce la stessa amalgama, aggiungendo alcune foglie di verdura, onde togliere alla carne dell'animale ogni gusto spiacevole. — In Inghilterra poi si alleva il pollame con orzo, sistema meno costoso, ma che toglie molto gusto alle carni dell'animale. Il cibo si dà a pasti, specialmente alle galline, sistema saggio, suggerito da quella antica leggenda, che abbiamo appreso nelle scuole di quella vecchia donna, che volendo dalla sua gallina due uova al giorno, diede tanto cibo che non ne fece più. Vastissimi stabilimenti di pollami trovansi nel Belgio, in Olanda, Inghilterra, in Francia, che danno cospicui guadagni ai proprietari e moltissimo introito alle popolazioni delle provincie, che li posseggono. Sono ampi fabbricati in ferro, con annessa praterie, spazio tutto chiuso da alti muri di cinta. Ogni casa è divisa in sezioni, che contengono le diverse specie di pollame. In ogni sezione ci sono le galline, i pulcini, il gallo (il quale generalmente è fra le migliori razze), le pollastre, i polli, i capponi. — Ciascuna qualità possiede la sua stanza, con il suo cortile davanti. — Ci sono i vasi di latta tanto per contenere il cibo come per l'acqua. — Havvi rigorosa pulizia, perchè il pollo l'ama assai e se non l'ha non prospera punto; insomma domina dappertutto l'ordine, la pulizia, l'abbondanza.

PESICOLTURA

Cassetta da fregola a cilindro per raccogliere le uova fecondate in via naturale delle trote di ruscello, dei salmoni, ecc.

Il principio della cassetta a cilindro è quello stesso delle reticelle di Ainsworth, ed il miglioramento consiste in un metodo nuovo e conveniente per raccogliere le uova. Una doppia serie di reticelle metalliche grossolane (tre maglie ogni due centimetri e mezzo) otto in tutto, grandi ognuna 60 centimetri, è attaccata ad una cornice di metri 2.40 per 1.20. Le reticelle debbono coprirsi con ghiaia grossolana, e le uova vi passano attraverso come nelle reticelle di Ainsworth. Sotto le reticelle è una tela metallica continua di fina tessitura, la quale passa sui cilindri alle due estremità della cassetta. La tela continua dista di circa due centimetri e mezzo dalla reticella posta sopra, e per impedirle che si pieghi vi sono piccole sbarre trasversali in corrispondenza alle divisioni delle due serie di reticelle grossolane.

Le sbarrette trasversali sono sostenute da regoli di sei centimetri quadrati che sono inchiodati alle pareti della cassetta, e sui quali le sbarrette scorrono quando girano i cilindri. Regoli consimili posti due centimetri e mezzo più sopra sostengono le reticelle grossolane. Le sbarrette trasversali impediscono anche alle uova d'esser portate via

dalla corrente. A misura che il cilindro gira dall'indietro all'innanzi, la rete continua lo segue nel suo movimento, e le uova mano mano che giungono sull'orlo del cilindro, si staccano dalla rete e cadono nel recipiente raccoglitore. Questo è posto al davanti del cilindro. Non occorre che la cassetta superi sessanta centimetri di profondità; la profondità della cassetta dipende dalla grossezza dei cilindri che per un mediocre apparecchio da fregola possano essere affatto piccoli, ed

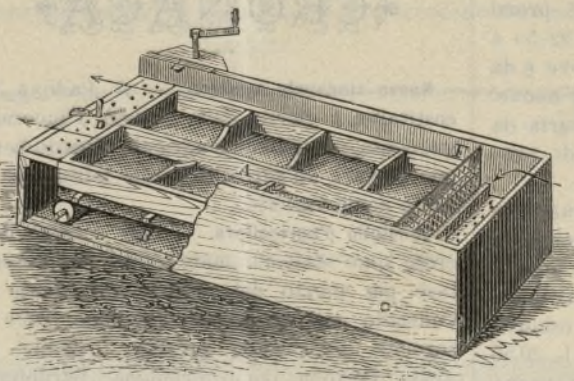


Fig. 33. - CASSETTA DA FREGOLA.

allora la cassetta può avere una profondità di non oltre quarantacinque centimetri. La cassetta a cilindro si pone direttamente nel letto da fregola e deve riempirla completamente. (Vedi fig. 33) L'acqua può entrare nella cassetta formando una cascata, o si può affondare la cassetta finché l'acqua rientri a quell'altezza che conviene abbia sulle reticelle. Una grata destinata ad impedire al pesce di trascorrere fuori del letto o penetrare nella parte più bassa della cassetta, può giungere sino al fondo od essere disposta diversamente; un'altra grata messa nella parte anteriore della cassetta è pure destinata ad impedire al pesce di penetrare nella parte inferiore. Quando si ha da prendere le uova, la grata si tira su ed un fermaglio a molla la trattiene in posizione verticale. Così ai

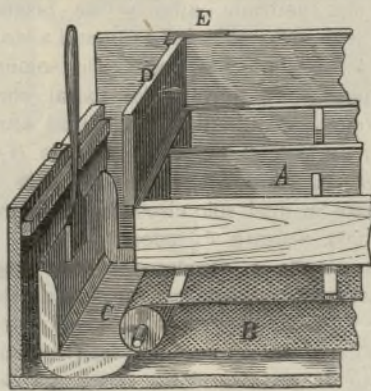


Fig. 34. - CASSETTA A DIVISIONI.

pesci che fossero nell'apparecchio è tolto di passare nella parte inferiore. Allora si abbassa il recipiente raccoglitore, si fa girare il cilindro e si prendono le uova. Finita l'operazione si tira giù la grata e si gira il bottone.

Se la cassetta è ampia, per esempio metri 1.20, è meglio che il recipiente raccoglitore sia fatto di due o tre lezioni tenute assieme da una leggera intelata; un recipiente piccolo rende più facile trasportarvi le uova e tornele via. Forse è meglio che le grate siano tagliate nel mezzo ed abbiano arpioni ad ambedue i lati.

Allora la grata può servire a chiudere

l'adito verso la sorgente con una metà al pesce che sta nella vasca, con l'altra metà a quello che sta nel letto da fregola. La lunghezza della cassetta può variare da metri 1.20 a 12 e la lunghezza da 60 cent. a metri 1.80 o 2.40, se la cassetta si facesse semplicissima, ci vorrebbe un sostegno addizionale per la rete metallica continua.

Raccomandiamo le dimensioni seguenti per le trote macchiate: larghezza 60 cent. lunghezza da metri 3 a 6; oppure, larghezza metri 1.20 e lunghezza da metri 6 a 12. Le reticelle grossolane si divideranno in un numero conveniente di sezioni, larghe quanto la cassetta e lunghe da metri 1.80 a 2.40. (La fig. 34 e le iniziali figurano la separazione delle cassette vedute di fianco). Le grate alle due estremità della cassetta sono fatte in modo che mentre una corrente di una certa forza è immessa a bagnare le reticelle grossolane superiori, una corrente debole circola nella parte inferiore della cassetta.

Bisogna che l'afflusso di questa corrente sia regolato per modo che, quando il recipiente raccoglitore è posto alla distanza di circa due centimetri e mezzo dal cilindro, tutte le pietruzze che le trote possano aver buttato giù attraverso le reticelle superiori vadano a finire sotto il recipiente stesso; le uova, essendo più leggiere, saranno spinte dalla corrente dentro il recipiente, mentre il sudiciume, ecc., che può essersi raccolto sulla rete continua, sarà in gran parte trascinato via al disopra del recipiente e fuori della cassetta.

RIVISTA AGRICOLO-COMMERCIALE

Le piogge e il tempo umido continuarono, secondo le notizie giunte al Ministero dell'agricoltura, in questo mese, a danneggiare le campagne.

La regione in peggiori condizioni è il Veneto; non sono buone nemmeno nelle altre regioni del nord, compresa la Liguria e la Toscana, ma non dappertutto. Le crittogame, in specie la peronospora, sono quasi dappertutto con predominio al nord e nella parte superiore della regione meridionale mediterranea.

Il frumento diede prodotto in generale scarso o mediocre al nord, discreto e alquanto buono altrove. Il maiz ed i legumi nel complesso promettenti, ma sempre migliori nella bassa che nell'alta Italia. Infine i temporali grandinosi recarono danno rilevante nella valle Padana, battendo una vasta zona di campagna nel Veneto, nella Lombardia ed una piccola parte della provincia di Alessandria e di Cosenza.

..

Le notizie che si hanno sul raccolto dei Bachi, sono poco liete. Si può dire che per ogni dove fu inferiore ad ogni modesta aspettativa.

In Lombardia e nel Veneto risultò essere inferiore al 40 per cento — nella Emilia e nella Romagna inferiore al 15 e 20 per cento — in Piemonte pure minore del 40 per cento — nella Toscana, Marche ed Umbria dal 10 al 15 per cento.

Se il raccolto fu scarsissimo, fu però compensato dall'aumento di quasi un quarto sui prezzi vilissimi dell'anno 1888. Il rialzo dei prezzi sui bozzoli quest'anno si può dire vertiginoso.

I prezzi variarono dalle L. 3,50 alle L. 4,25 per le razze gialle nostrali a di L. 3 a L. 3,60 per le altre.

Nei Cereali tutti, continuano gli aumenti di prezzi, tanto più che il raccolto in Italia s'è manifestato inferiore alla media. I prezzi sulle nostre piazze variano da L. 22,50 a L. 23,50 per le qualità nostrane nuove e da L. 23,50 e L. 24,50 per quelle di Po nuove. Il granoturco pure è sostenuto e varia da L. 17 a 19 a seconda della località di produzione e qualità.

A Bologna i grani nuovi in generale non sono troppo buoni, ed anche non troppo in quantità; i prezzi ricavati per le qualità pronte sono stati da L. 23 a 28,50 al quintale. I granoni italiani sono ormai esauriti e per i pochi esistenti si praticano da L. 20,50 a 21 al quintale con pretese maggiori. Avena nuova da L. 16,50 a 17 al quintale.

A Castellamare i prezzi sono fermi, continuando il calato ad essere scarso. I consumatori sono restii nelle contrattazioni, sperando che i prezzi migliorino a loro favore. Si quota: maioriche di Puglia da L. 23,50 a 24; caroselle e bianchette da 23,50 a 25, romanelle da 23,50 a 25; risicole di diverse provincie da 23,50 a 25; duri di Puglia da 25 a 26; timiglie da 23,50 a 24, teneri Braila da 21 a 22.

Negli Olii altro dei più ricchi prodotti agricoli, per il quale si temeva una rovina non lontana perchè la Francia aveva stabilito le tariffe proibitive, va manifestandosi viceversa un favore molto più rilevante di quello che aveva in passato su altri centri di consumo. Durante il primo semestre del corrente anno furono spediti fuori del regno 346,593 quintali di olio nazionale, cioè 54,848 quintali più che nell'anno 1888 raggiungendosi nella esportazione il valore di 41,591,160 lire cioè L. 6,581,760 più dell'anno precedente.

SPORT

APERTURA DELLA CACCIA IN ITALIA.

Ecco la data dell'apertura della caccia nelle singole provincie del Regno:

La caccia si apre il 1 agosto nelle provincie di: Alessandria — Ancona — Ascoli Piceno — Bologna — Catanzaro — Cremona — Ferrara — Forlì — Macerata — Mantova — Modena — Padova — Parma — Perugia — Pesaro — Ravenna — Reggio Emilia — Rovigo — Verona — Vicenza — Urbino.

Si apre il 15 agosto nelle provincie di: Arezzo — Bari — Belluno — Benevento — Bergamo — Brescia — Campobasso — Caserta — Catania — Como — Cuneo — Genova — Girgenti — Grosseto — Lecce — Livorno — Massa e Carrara — Milano — Novara — Pavia — Piacenza — Potenza — Reggio Calabria — Teramo — Torino — Treviso — Udine — Venezia.

Si apre il 20 agosto nelle provincie di: Avellino — Firenze — Foggia — Pisa — Porto Maurizio — Siena.

Si apre il 1 settembre nelle provincie di: Aquila — Chieti — Lucca — Napoli — Palermo — Sondrio — Trapani.

Notiamo poi che nella provincia di Caltanissetta la caccia è aperta dal 1 luglio e in quelle di Salerno e Siracusa dal 16 luglio: che nella provincia di Roma si apre il 10 agosto e in quella di Cagliari il 15 settembre.

CRONACA

Nuovo sindacato agricolo. — A Padova fu costituito, a merito della Società d'Incoraggiamento, un sindacato agricolo. Quanto bene può portare all'agricoltore tale istituzione è facile comprenderlo.

Consiglio d'agricoltura. — Con recente decreto sono state chiamate a farsi rappresentare per mezzo del proprio Presidente al Consiglio dell'agricoltura (sessione 1889) le seguenti associazioni agrarie: I Comizi di Aosta, Tortona, Como, Cremona, Bardolino, Lendinara, Sarzana, Ferraio, San Miniato, Roma, Frosinone, Chieti, Brindisi, Avellino, Cosenza, Reggio Calabria, Acireale, Mazzara, Oristano e Tempio. La Reale Accademia di Agricoltura di Torino, la Società agraria di Lombardia, di Milano, il Comitato permanente dei Congressi degli allevatori di bestiame nel Veneto (Conegliano), la R. Accademia economico-agraria dei Georgofili in Firenze, il Circolo enofilo italiano e l'Associazione dei proprietari ed agricoltori di Napoli.

Per il taglio delle viti. — L'Associazione Agraria del Monferrato tenne in Moncalvo una importante adunanza sui rimedi atti ad impedire il reato del taglio delle viti per vendetta e se il risarcimento dei danni lo si debba fare dai Comuni. Questi opponendosi vivamente a tale rifusione, l'assemblea unanime deliberò d'inviare ai deputati piemontesi una petizione affinché sia promulgata una legge che autorizzi i Comuni a stanziare nei loro bilanci le necessarie somme per compensare i privati dei danni che loro pervengono col taglio delle viti od altri prodotti agricoli. Il reputato giornale *Il Coltivatore* di Casale scrive che nel 1888 le viti tagliate in quel solo circondario sommarono a 16,264. Scusate s'è poco!

Un progetto a complemento della legge sui Consorzi d'irrigazioni, ora presentato dal ministro Miceli, dispone che le amministrazioni dei Consorzi d'irrigazione, che abbiano ottenuto un prestito dalla Cassa dei depositi e prestiti, ai termini della legge 28 febbraio 1886, devono stanziare nei propri bilanci le annualità per l'estinzione di esso e compilare i relativi ruoli. Qualora, per qualsiasi motivo ommettano di farlo, la Giunta provinciale amministrativa stanzierà d'ufficio la somma corrispondente nel bilancio del Consorzio, ed i relativi ruoli saranno pure d'ufficio compilati e pubblicati dal prefetto, il quale provvederà per la riscossione col mezzo degli esattori comunali o di un esattore speciale, mettendo le spese occorrenti a carico del Consorzio.

Il Credito agrario. — La Direzione del Monte Paschi di Siena ha partecipato al Ministero del commercio di essere disposta ad intraprendere sollecitamente le operazioni del

credito agrario a termini della nuova legge, emettendo le cartelle ad un saggio molto limitato.

RIVISTA ESTERA

Spagna. — *La coltivazione dei pomidoro.* — Le speranze che il 1888 avrebbe dato un aumento d'esportazione dei pomidoro si sono largamente realizzate. Fu già avvertito che otto vapori avevano iniziato nel 1887 questo commercio coll'Inghilterra; invece nel 1888 furono trenta le navi che per lo meno parzialmente caricarono pomidoro per l'Inghilterra, e quasi tutti fecero buoni affari, alcune delle ultime spedizioni avendo dato fino il cento per cento di profitto. I pomidoro che crescono nella Spagna sono di brutta apparenza ed adatti a preferenza per l'uso di cucina; ma ci si scrive che nella stagione prossima sarà provato il seme inglese, nella speranza di ottenere un prodotto più adatto per tavola, cioè per usi pei quali il frutto non debba esser cotto. Si presume che il 1889 segnerà nuovi progressi in questo commercio, anche al confronto del 1888.

— *La miseria nei contadini.* — Un'immensa miseria regna nella provincia di Taragona. Le vigne sono infestate dal *mildew*. Il raccolto delle mandorle e noci sarà poco importante.

— *Il raccolto del vino.* — Il raccolto del vino è totalmente perduto in parecchie località delle provincie di Aragona e Valenza in causa del *mildew*.

Portogallo. — *Esenzione da dazio dei vini.* — La Camera dei deputati di Lisbona ha votato a grande maggioranza un progetto di legge portante l'esenzione dei vini dal dazio di esportazione restando i medesimi, d'ora in avanti, soggetti ad un diritto minimo detto di statistica.

La nuova legge autorizza poi il governo portoghese ad accordare premi fino a concorrenza di 20 contos di reis all'anno (lire 11,200), ai viticoltori che avranno fabbricato 200 ettolitri di vini dei tipi ammessi al commercio di esportazione.

Oltre a ciò la detta legge concede la esenzione delle tasse durante un periodo di cinque anni, all'industria delle acquavite finì similari ai cognacs francesi, fabbricati coi vini portoghesi.

Svizzera. — *Il trattamento obbligatorio contro la peronospora.* — Gli svizzeri non fanno le cose a metà ed in questo sono semplicemente logici. Con decreto del 4 maggio 1889 emanato dal Consiglio di Stato del Cantone di Vand, il trattamento della peronospora è reso obbligatorio in tutto il territorio del Cantone. In seguito a questo decreto i municipi dei Comuni viticoli fissaranno ciascun anno un termine per il quale i trattamenti dovranno essere eseguiti a cura dei proprietari. I lavori che non saranno compiuti di conformità delle istruzioni date e nel termine fissato, saranno fatti d'ufficio dai Comuni ed a spese dei proprietari; questi ultimi saranno inoltre passibili d'ammenda. Al 31 luglio tutte le vigne del Cantone dovranno aver ricevuto almeno un trattamento.

I DIRETTORI
GANDOLFI GIUSEPPE, *Direttore responsabile.*
Nob. FEDERICO LANDRIANI, *Prof. Agronomo.*
Milano 1889. — Tip. Ditta E. Civelli, Via Silvio Pellico, 5.