

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

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

Vol. I.º

APRILE 1889.

Num. 4.



APRILE.



L'AGRICOLTURA NELLA COMMEDIA SOCIALE

La messa in scena della commedia sociale si compone dei riti, dei simboli, dei segni rappresentativi, della cerimonia, degli spettacoli che servono alla rappresentazione delle idee, e vengono usate a scopo educativo delle masse, che dai segni imparano a conoscere ed apprezzare le idee per via di intuizione.

Il maneggio di questi elementi di intuizione popolare deve esser cura primaria dei reggitori alla sapienza dei quali è affidato l'indirizzo della opinione, la determinazione della estimazione delle cose nella commedia sociale.

Se l'agricoltura non ha la preferenza nella pubblica estimazione, e non è scelta dalle altre classi come occupazione preferibile, è appunto perchè non si ha di lei la estimazione che si deve avere, e non si ha perchè tutta la commedia sociale è contro di lei.

A queste considerazioni io fui indotto dalla lettura della lettera aperta al commendatore Nicola Miraglia, pubblicata dal giornale *Il Coltivatore* e scritta dall'egregio signor Nicola Mancini, dopo la lettura di altro articolo del nostro periodico intitolato: *L'Allevamento dei cavalli* (1).

Molte istituzioni antiche si fondavano sul cavallo perchè la guerra essendo uno dei modi di vivere dei popoli antichi che al lavoro preferivano la conquista, il cavallo fu un potente strumento di guerra, e da lui si intitolarono i gradi della distinzione sociale, i titoli d'onore.

Connestabile, Maresciallo, Marchese, Markgraff, Cavaliere, sono derivati dal cavallo, e dalle funzioni intorno e sopra il cavallo. Ultimo simbolo dei tempi eroici, ultimo rappresentante, lui e le sue sinonimie, della commedia dei tempi eroici, di quell'attività, di quell'indirizzo che non esiste più, e che non ha più ragione di esistere, e che continua a stare in scena, con tutto il prestigio, e gli omaggi delle alte potenze sociali.

Ponete di fronte a quelle sinonimie equestri, eroiche, le sinonimie agricole, di bifolco, villano, rustico, caffone, e l'influenza che hanno sulla pubblica estimazione per la scelta di uno stato, per le relazioni sociali e si comprenderà come nessuno voglia essere agricoltore, e come l'agricoltore al pari del *Sudra* indiano farà casta e casta reietta ed oppressa, ed ogni cosa attinente all'Agricoltura avrà l'ultimo posto cominciando nel Ministero.

Invece della commedia del lavoro abbiamo ancora la commedia cavalleresca.

Se non che tolti i combattimenti, le abitudini guerriere rimaste senza impiego, rimasero i simboli, le cerimonie, i nomi della vecchia commedia.

(1) Vedi *Agricoltura Illustrata* fascicolo di Febbraio.

E questo sarebbe poco male se i simboli non dominassero le idee, e non avessero per missione di determinare i segni della pubblica estimazione, e l'indirizzo della pubblica opinione nel senso della estimazione stessa.

Se si pensa che cosa fu Vincenzo Dandolo, di cui Napoleone I disse, aver trovato in Italia due uomini soli: Dandolo e Sommariva, e questo diceva quando Dandolo non era ancora Dandolo veramente grande, il Dandolo agronomo fondatore della bachicoltura, maestro sommo, apostolo indefesso dell'arte nobilissima, così grande che da *Provveditore della Dalmazia*, da conte si fece per elezione *Villano*.

L'Italia dei Cavalieri e dei ricordi monumentali a questo grande dei grandi, secondo le idee meno cavalline ma più civili, consone ai tempi, non ha eretto un monumento.

E chi volete che vada a scuola di agricoltura?...

Ecco una lacuna che a me pare di scorgere, che è causa di quello che pare di scorgere all'egregio autore della lettera a S. E. dell'Agricoltura; è la lacuna nei cervelli lasciata dall'istruzione pubblica, è l'erroneità dei simboli della commedia umana.

Scudieri e scuderie!!!

Se si considera che l'uomo va in cerca dell'ornamento prima che dell'utilità, della distinzione più che degli agi, dell'onore più che della vita, dov'è la sapienza dei reggitori che rappresentano a ritroso la commedia sociale, che è scuola intuitiva fondamentale delle generazioni?

La scuola desiderata dal signor Mancini è cosa ottima; ed è ottima perchè accenna al postulato dei tempi moderni, nei quali abolita la guerra, e le conquiste, se non altro come fattori fondamentali di economia sociale, e messo il lavoro e la produzione al posto della battaglia e della conquista, e ammesso in massima che l'uomo, consumatore, debba essere necessariamente, e prima d'ogni altra cosa, produttore; ammesso pure che l'agricoltura sia la primaria produttrice di sussistenza, pare ragionevolissimo che la istruzione primaria corrisponda al primario bisogno, ed abbia la precedenza sulle altre, l'arte agraria.

Ciò essendo la commedia sociale, ossia il culto popolare costituito dai segni della pubblica estimazione in favore delle cause e degli uomini commedia che si rappresenta colle cerimonie, coi riti, coi segni, coi sinonimi, dovrebbe essere ispirata e rappresentata coi simboli dell'agricoltura e del lavoro in genere.

A questo accennano i concorsi e le esposizioni onorate dal concorso dell'alte sfere, con più degnazione che convinzione di causa.

E se la convinzione di causa non l'hanno o non la manifestano in alto, d'onde verrà il simbolo educatore?

La luce viene e deve venire dall'alto. Si provveda adunque perchè la commedia sociale nuova sostituisca la vecchia, e la cor-

rente che segue l'opinione, perchè è l'opinione che la determina, la corrente sarà per l'agricoltura.

È questa una delle vedute del nostro periodico quella di presentare al pubblico l'Agricoltura nelle sue attrattive perchè sopra di lei si arrestino senza repulsione gli occhi delle potenze umane, e sopra tutto gli occhi delle belle signore, potenza delle potenze.

Finchè l'agricoltura non avrà per sé le dame, i cavalieri non andranno in campagna, e i figli dei cavalieri non andranno a scuola d'agraria.

L'impero della moda, il più accettato, e il più sicuro dei dominii, tiene al prepotente desiderio di distinzione, di superiorità, di essere classificati fra gli elevati in considerazione sotto qualunque aspetto. Vestito, modi, frasarario, abitudini, tutto ciò che può essere indizio di preferenza è ardentemente desiderato e voluto, dalla croce della legione d'onore alla caramella sull'occhio anche senza essere miopi, ciascuno provvede come sa e può alla propria distinzione.

Quale mezzo potentissimo in mano dei reggitori per determinare un indirizzo voluto!

Tutto sta che in alto si sappia e si voglia. Distinguate, onorate gli agricoltori: tutti vorranno essere o parere agricoltori, ed amici dei rustici, dei bifolchi, dei villani di ieri.

Se l'aristocrazia, la quale è la distinzione ereditaria invece di avere gli occhi da tergo volesse guardarsi innanzi e precorrere come chi vuol essere guida ed esempio, ritenendo i titoli di altri tempi coi titoli dei nuovi, si proponesse di imprimere alle cose dell'agricoltura il *cachet* della distinzione di cui essa dispone, l'effetto sarebbe pronto e sicuro.

L'agricoltura non ha nulla di rivoluzionario; è la stessa madre della proprietà che tanto più nobilita se meglio usata. Quale causa più nobile e degna di quella devozione che è implicita nel concetto di *Nobiltà*?

Non vi ha nobiltà senza eroismo, non vi ha eroismo senza abnegazione e sacrificio. Avete fatto bene la guerra, perchè non fate bene la pace?

Non vi è pace senza abbondanza, non vi è abbondanza senza lavoro; e sopra tutto senza lavoro agrario.

L'amor del cavallo è un amore retrospettivo, al rappresentante dell'antica virtù guerriera. L'idolo cavallo vostro non è l'animale del lavoro, è l'animale della guerra, della caccia, dell'ozio elegante; e il vostro culto non ha nulla di meritorio, di luminoso, di educativo.

Commedia retrospettiva senza portata e senza merito, vuota e melensa come le cose inutili; che certo non vi conferma nella considerazione di ottimità e di patriziato ammesso al titolo gentilizio.

E si che i padri dell'agricoltura nostra furono patrizi come lo erano

Il conte Vincenzo Dandolo

Il conte Filippo Re

Il conte Verri

Il marchese Ridolfi

Il conte Cavour

Il marchese Ricasoli

Patriziato nuovo in tempi nuovi.

F. LANDRIANI.

LE NUBI ARTIFICIALI CONTRO LE BRINE

Ogni anno a quest'epoca si comincia a mettere in sull'avviso i viticoltori onde abbiano a difendersi dai gravi danni dei geli tardivi, e brine primaverili; fra i sistemi di difesa il più unanimemente raccomandato è quello di produrre artificialmente delle nuvole di fumo sì da formare una separazione fra il cielo e la vigna.

In questa stagione le notti essendo ancora relativamente fredde, specialmente quando il cielo è sereno e secco, attirano il calorico delle piante il cui disperdimento vien facilitato specialmente in causa della loro umidità subendo così un abbassamento di temperatura maggiore di quello del suolo; da ciò i disastri. E quantunque sia questa la teoria generalmente ammessa, tuttavia la scienza è lungi di avere detto la sua ultima parola sulle vere cause dei geli primaverili, e possiamo aggiungere che il sole vi rappresenta una parte importante ed ancora sconosciuta; infatti la gelata primaverile comincia l'opera della distruzione, che il sole la compie del tutto. Ciò che è certo è questo: che il gelo primaverile accompagnato o da pioggia o da un tempo nuvoloso è inoffensivo; — ma torniamo in carreggiata.

La vite, notiamo, non trovandosi da noi sotto il suo paese d'origine vede sovente, in questa stagione, i suoi teneri germogli appena spuntati colpiti da morte mediante il raffreddamento repentino della notte, mentre al contrario basterebbe il menomo riparo fra il cielo e la terra per preservarli.

I frutticoltori stessi a difendere le spalliere già fiorite, ricorrono da tempo immemorabile ai ripari artificiali con assicelle e stuoie, ma per le viti in piena campagna e di vasta estensione, il sistema dei frutticoltori diventa impraticabile sia per la spesa che pel lavoro cagionato dal continuo togliere e levar di ripari ad ore opportune.

Epperò è stata assai favorevolmente accolta la trovata delle nubi artificiali che dal 1880 o giù di lì fu ricevuta quasi come una scoperta dovuta all'aver visto qualche agricoltore ordinare ai contadini di ammucciare nelle capezzagne che separano i diversi appezzamenti di vigne, delle stramaglie dandovi poi fuoco ad una data ora della notte producendo così le intense e benefiche nuvole del fumo.

E fu, pare, in seguito a codesti fatti isolati che alcuni agronomi raccomandarono l'uso del fumo artificiale stabilendo altresì i modi per ottenerlo, tanto che il sistema, come abbiamo detto, assunse davvero le apparenze di una moderna scoperta.

Badiamo bene che non intendiamo qui contestare l'indubbia utilità della pratica, ma è anzi per suffragarla maggiormente facendo osservare come essa non sia niente affatto moderna bensì antichissima.

I nostri avi e bisarcavoli, ch'erano in parecchie circostanze dei sagaci osservatori, e che avevano rimarcato come il danno non avea mai luogo con un tempo coperto di nubi, vale a dire quando i vapori ondeggiavano fra terra e cielo, si chiesero se allorquando v'ha minaccia di gelata per lo stato

(stile d'allora) la brinata avvicinarsi, e cercare di perseguitarvi, date fuoco, rimestate e fate fumo posciachè il fumo caccia la brina».

Qualche secolo più tardi il processo del fumo appare in diversi trattati nei quali si parla di alcuni luoghi della vecchia Germania ove le nuvole artificiali facevano parte di prescrizioni amministrative, che dovevansi adempiere in modo quasi militare e questo prima che le campane rimpiazzassero le trombe e i tamburi. — Ai primi rulli il popolo si teneva pronto, ed avendo già tutto prima predisposto, così in un attimo, e a un dato segno, la campagna trovavasi sepolta sotto un fumo solo. — Davvero che per molte buone pratiche agrarie sarebbe proprio ancora opportuno una prescrizione militare onde tagliar corto coll'ostinazione, incrostatura, diffidenza, che regnano spesso sovrane fra le plebi che hanno in mano i destini delle terre — Ma lasciamo questo tasto.

Anche i bisnonni vignaiuoli della Turrena e del Tirolo attestavano ricordarsi essi pure d'aver veduto in gioventù praticare dai padri le nubi artificiali.

E la savia misura attraversando per questo modo or quà or là i secoli, non si consumò per via, ma debolmente giunse a toccare anche la soglia del nostro secolo.

Non sappiamo se ciò fu contemporaneamente in diverse regioni, ma sta il fatto che tanto in Francia come in Italia il



Fig. 1. — LE NUBI ARTIFICIALI.

puro del cielo coincidente al fresco della notte, non sarebbe stato possibile di supplire ai tutelari vapori naturali con dei vapori artificiali.

Per cui più di un antico trattato di agricoltura fa menzione della prudente misura che si trovava in uso già da secoli, quella appunto di produrre nubi con del fumo imitando così la nebbia ed ottenendo le stesse virtù preservatrici.

Una prima notizia di questo semplicissimo processo la si trova nelle *Geoponiche* di Cassiano Basso, un autore greco, che aveva dedicato l'opera sua all'imperatore Costantino (non è chiarito se al Grande od al piccolo), ciò che lo farebbe salire nient'altro che al quarto secolo dell'era cristiana, benchè qualche commentatore lo creda anteriore di molto.

In detto libro del Basso, tradotto e pubblicato da un Antonio Pierre nel 1543, leggiamo infatti questo:

« Collocate il bensecco pagliame in diversi luoghi della vostra vigna e quando *redrete*

sistema delle nubi artificiali mai si diffuse così generalmente come in questi ultimi due o tre lustri, e i dotti che si guardano di far passare per farina del proprio sacco ciò ch'essi non hanno inventato, ebbero bensì cura di dire e ripetere che non inventavano nulla di speciale ma non facevano che dissepellire una pratica del passato e proprio del passato remoto.

Eppure per smania del nuovo e del meglio si andò in questi ultimi anni più in là del fumo.

Nel 1875 il Ministero dell'Agricoltura di Francia concesse una medaglia d'oro a certo Matteo Charmet per un processo di potatura atto a preservare le viti dai geli primaverili. Il sistema sarà ingegnoso... ma pratico veramente non lo è, o ben poco; tuttavia per curiosità eccone la descrizione.

Si lasciano due o tre tralci corti a due o tre gemme e uno (che è poi quello che deve portar l'uva) lungo m. 0.80 a 1 m. Questo tralcio si piega ad arco in modo che la sua estremità resta conficcata in un foro previa-

mente praticato presso il ceppo, avvertendo che il terreno dev'essere adossato al filare a mo' di schiena d'asino.

Le gemme non si sviluppano perchè prive di aria, di luce e di calore e sono protette dal gelo. Quando il timore delle brinate è finito, si dissotterra il sarmento, si lega ai pali, ecc.

Ma con tutto questo la teoria del fumo proseguì la sua dirotta.

Si suggerirono le ciotole ripiene d'olio di catrame, residui di pece, si suggerirono le mattonelle di tannino, e la pula di grano, si consigliò di ricoprire i giovani germogli d'un miscuglio di cenere mista a zolfo, e anche di calce, si raccomandò il riparo con stuoie, con tele, con tavolette di pino, con ventagli di paglia, ecc.; nell'84 si ideò pure l'accensore elettro-automatico, e si consigliò anche di ritardare artificialmente la vegetazione (secondo le località può esser pratica assai logica), oltre all'altro di Llobet di ricorrere a vece del fumo, alle aspersioni d'acqua col mezzo delle scope; infatti restituire l'acqua perduta per la cristallizzazione è giustamente un preservare i germogli dai rapidi e funesti disgeli, ma con vigne estesissime e in certe località come avere dovunque i comodi dell'acqua?

Comunque dopo tanti consigli ed esperienze circa le nubi artificiali, oggi si è giunti a riconoscere che la paglia, il seccume del fogliame e la pula di grano disposte di distanza in distanza nei vigneti, sono ancora i materiali meno costosi e di più sicuro effetto comechè danno nubi parimenti intense e durevoli.

La quistione quindi si troverebbe ridotta alla sua più semplice espressione, vale a dire ritornata tal quale al suo punto di partenza.

Non si accenna è vero ai nostri antichi, tuttavia è opportuno sovvenirsene.

Il senatore Torelli ha detto che non vi è ricco sfondato che consumi tanti milioni all'anno come la brina, epperò la pratica del produrre artificialmente le nubi non deve essere mai trascurata da nessun proprietario di vigne, e così dicasi pei frutteti.

È in aprile ed anche in maggio che capitano le brinate e che occorre perciò far attenzione al termometro massime quando lo stato dell'atmosfera sembra tanto tranquillo e la notte serena.

In proposito di che, ed in base a continue osservazioni pratiche l'astronomo Kammermann di Ginevra avrebbe suggerito un metodo relativamente semplice per prevedere la brinata.

« La temperatura » esso dice « più bassa di una notte qualunque è di 4 gradi e 2 centigradi più bassa di quella segnata da un termometro ad umido nelle ore pomeridiane del giorno precedente. Con un termometro si stabilisce la temperatura delle ore pomeridiane del giorno precedente, avvolgendo il bulbo del termometro stesso con tela o mussolina, e mettendo in comunicazione questo involucro mediante un batuffolo di bambagia con un recipiente d'acqua, cosicché il termometro, che si colloca in luogo riparato dai raggi del sole, vien sempre tenuto all'umido. I gradi segnati dal termometro, ridotti di 4, segnano la temperatura più bassa della notte seguente. Se la differenza porta una temperatura sotto zero, devesi temere la brina nella notte seguente. »

In quanto ai metodi di ottenere il fumo ne abbiamo già detto qualche cosa tuttavia citiamo altri esempi.

Il signor Nieunigre, conoscendo che il fumo che si produce nelle vigne per preservarle dal gelo, sovente per mala direzione non dava il desiderato effetto, fece tre grandi mucchi di pula di grano a non molta distanza l'uno dall'altro. Appena la temperatura si abbassava verso zero, dava fuoco ai mucchi di pula. Le tre colonne di fumo si alzavano perpendicolarmente ad una certa altezza, indi si abbassavano per ragione del freddo involgendo le piante in un tutelare riparo. Questo metodo riesce bene, perchè la pula di grano, per poco che sia umida, brucia lentamente, producendo molto fumo con poca spesa. Vi si possono unire muschi, segatura, foglie, erbe secche, ecc. Circa le fecchie d'olio sono ottime anch'esse eccetto che non si trovano sempre lì per lì e costano di più.

Infine a sempre più convincere i nostri agricoltori del benefico e semplice uso del fumo, diamo qui l'estratto di un rapporto che il presidente del Sindacato di Saussac, nel Medoc (Gironda), ha ora indirizzato alla Società d'Agricoltura di Bordeaux. Eccolo.

« Il 27 aprile scorso anno 1888 abbiamo dovuto difenderci contro le brinate, atteso che la nostra regione è assai esposta a tale flagello. I fili di ferro dei vigneti erano carichi di ghiaccioli. — Tutti i nostri focolari (in numero di 130) stavano accomodati in una linea sola ed occupavano, collocati a 12 metri di distanza gli uni dagli altri, una lunghezza di 1,550 metri circa.

« Alle due del mattino, l'accendimento fu ritenuto necessario; dopo cinque minuti di combustione la brinata era totalmente vinta.

« Alle 2 1/2 il soffio del vento avendo cambiato, si credè opportuno spegnere i fuochi.

« Verso le 4 1/2 la temperatura essendosi nuovamente abbassata, riaccendemmo subito la linea dei fuochi per spegnerla nuovamente alle 6.

« Così non soltanto i vigneti, ma tutto quanto i geli primaverili sogliono distruggere, come patate, piccoli peri, ecc. ecc., tutto ciò insomma che si è trovato sotto le nubi di fumo, lungo la linea dei focolari ad una profondità di circa 3 chilometri (ossia una superficie di pressochè 500 ettari) rimase assolutamente preservato, mentre i campi e vigne non difese da quelle benefiche nubi ebbero nello stesso giorno a soffrire i tristi effetti della gelata.

« Sindacati in numero di sessanta proprietari, la spesa totale, in quel giorno, fu di 130 focolari (66 franchi circa per la preservazione di 500 ettari, ovvero 13 centesimi per ettaro).

« Il costo dei 130 focolari è stato di 100 franchi, essendosene consumati soltanto due terzi, il resto verrà buono alla prima occasione.

« In ragione del successo della nostra esperienza pratica, siamo contenti, egregio signor presidente, dell'iniziativa che abbiamo presa, e vorremmo che tutti i comuni minacciati dal flagello dei geli primaverili si persuadessero ad imitare l'esempio del villaggio di Saussac, che con una spesa insignificante sa preservare tutti i suoi raccolti. »

Le nubi artificiali sono ormai praticate in America, in Germania, in Francia, nel Ti-

rolo e da noi in varie regioni. Nel territorio feltrino si usano da anni ed anni con singolare cura e regolarità. G. GANDOLFI.

IL TAGLIA COTICHE

DELL' AGRICOLTORE BARBIERI.

Uno strumento che va rapidamente diffondendosi con molto interesse fra gli agricoltori per la sua utilità pratica è il nuovo *aratro taglia cotiche* del signor Barbieri di Parma, che figurò già a varie esposizioni e venne di man mano perfezionato.

Detto istrumento è destinato:

A) ad affettare in quadretti larghi da 25 ai 35 centimetri e tagliati verticalmente alti dai quattro ai cinque centimetri le cotiche dei vecchi prati stabili onde rinnovarli.

B) ad aerificare semplicemente la cotica dei prati introducendo l'aria col distaccare orizzontalmente e tagliare in striscie longitudinali la cotica stessa.

C) a sollevare regolarmente uno strato qualunque di terreno sodo tagliandolo in piccoli parallelepipedi, sia allo scopo di abbassare carraie e capezzaggini, sia per fare terricciati, sia per rivestire di zolle argini od altro.

Non istaremo qui a descrivere tutte le singole parti di cui componesi questo *Taglia cotiche*, poichè con tutta facilità ognuno può ottenere l'opuscolo descrittivo rivolgendosi allo stesso signor Paolo Barbieri domiciliato a Parma. In detto opuscolo si troverà tutto, oltre ai risultati di operazioni addimostrate coi conti relativi, operazioni sperimentali felicemente riuscite ed eseguite in parecchi campi nel corso di quattro anni.

Fatto è che con questo nuovo *Taglia cotiche* è tolta la grave spesa dello scoticamento a mano, locchè impediva a molti il costoso rinnovo dei prati.

È interessante in proposito il tenore d'una lettera che il Barbieri stesso dirigeva al *Coltivatore* fino dal 1887. In essa parlando dei vantaggi che si ottengono scoticando i prati stabili vecchi, servendosi delle cotiche per farne dei nuovi, dice:

« Tutti sanno e conoscono quanta difficoltà da noi, ed in generale nell'Emilia, s'incontra per abbarbicare un prato nuovo destinato a diventare stabile, ed una volta abbarbicato, quanto tempo ci vuole, e quanto concime occorra prima che sia diventato di cotica fina, come i nostri prati vecchi, e dia un prodotto sufficiente!... D'altra parte tutti vediamo che, in generale, i nostri prati vecchi sono di livellazione molto imperfetta, per cui si irrigano malissimo, ed anche arrivando ad irrigarli, si spreca molt'acqua e si dilavano troppo. Per tali prati adunque bisogna venire alla determinazione di dissodarli, per utilizzare l'acqua sprecata, che è un tesoro, e farne dei nuovi livellati. Ma... barbarie!... quando veggio guastare quelle bellissime cotiche, che davano un aromaticissimo fieno... quando penso che io stesso in passato ne ho fatto dissodare... c'è da mordersi le dita... »

« Io, adunque, in questi due ultimi anni ho provato a livellare una pezza di terreno per bene: poscia con palotte lombarde ho fatto levare le cotiche da un prato vecchio vicino, e le ho adattate sopra il terreno livellato.

cosicchè sembrava vi fossero sempre state sopra; poscia ho coperto il nuovo prato con terriccio per bene cementarlo.

« Questo fu il primo prato di tutti a vedersi; ne ebbi un raccolto finissimo ed abbonantissimo, e vi feci un taglio d'erba di più degli altri prati. Anche ora lo si può ammirare assai più vegeto degli altri, promettente un abbondante raccolto e per vari anni.

« Come si vede questo è un sistema vecchio; ma il male è che non viene posto in pratica. E perchè?... Il perchè è forse, ed è anzi certamente quello che fece stare in sospeso me stesso dal praticarlo: perchè era assai dispendioso, e la grande spesa consiste nello staccare le cotiche, che sono durissime.

« Io da tempo pensavo e ripensavo ad un utensile o macchina, che, sostituisse la faticosa palotta; e finalmente io ed il mio distinto amico ing. march. A. Corradi abbiamo messo assieme un *aratro scoticatore*

la lunga coltivazione di cereali, e reso privo degli elementi indispensabili alla produzione del grano; ed avremo invece fatto un nuovo campo nel terreno scoticato; — *campo fertilissimo*, dove esisteva già forse quasi da secoli il vecchio prato così scoticato: — *campo* che, siamo certi, sarà dotato di tutti gli elementi per produrre grano in abbondanza senza concimazione alcuna per diverse annate.

« Coloro poi che desiderassero vedere i prati rinnovati con tale sistema, e così delle annate 83, 84, 85, non hanno che a recarsi a Castelguelfo, e faranno cosa grata al sottoscritto, il quale potrà far vedere anche lo scoticatore in opera

PAOLO BARBIERI. »

« Chi possiede adunque » aggiunge poi il Barbieri stesso nel suo opuscolo descrittivo, « vecchi prati stabili trovi modo di rinnovarne una frazione in ogni anno, stabilendo un periodo; e così ogni anno scoprirà una

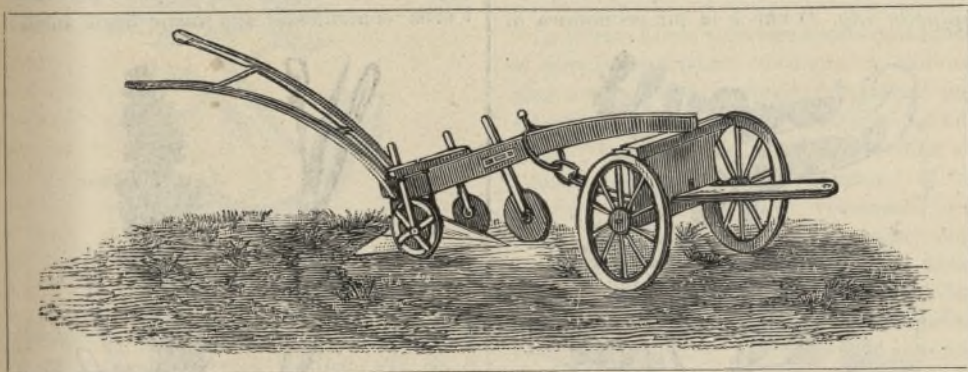


Fig. 2. - TAGLIACOTICHE BARBIERI.

od *aratro taglia cotica*, specie di *aratro talpa*, senza le sottoposte punte, che provato poi da me a Castelguelfo, risponde magnificamente al bisogno. È necessario dunque sapere che lo scoticare una biocla di prato colle palotte importa L. 150; ed in causa del nuovo scoticatore, anche presentemente, ho contrattato con una compagnia di cottimanti, ed ho convenuto il prezzo di sole L. 65 la biocla... quale vantaggio dunque!... Io credo che questo vecchio sistema, appunto in forza di detto nuovo aratro, è destinato ad apportare grandi vantaggi all'agricoltura.

« Pensiamo un po' quanta difficoltà s'incontra ad abbarbicare un prato; mettiamo a raffronto i due sistemi. La livellazione occorrerà in ambi i casi, tanto, cioè, per un prato da semina, come per quello da ricoprire colle cotiche. Per iscoticare e coticare una biocla di terra occorrono 60 lire; per seminare invece un prato nuovo occorrono 15 lire, e queste per la semente e per la zappatura; levandole 15 lire dalle 60, restano 45 lire di spesa maggiore, onde avere un prato a cotica vecchia; ma questa spesa viene tosto rimborsata ad usura nella stessa annata dal nuovo prato, dandoci certamente una falciatura di più degli altri prati. Per giunta poi siamo certi della operazione. Non isprechiamo barbaramente le cotiche finissime, e con questo sistema poi tutte le erbe cattive, che hanno per lo più lunga radice, vengono così estirpate e tagliate dallo scoticatore

« Otterremo poi l'altro vantaggio, di aver un prato vecchio buonissimo, ben livellato anche laddove era un *campo* estenuato per

pezza di terra, dalla quale potrà, merce l'azoto immagazzinatovi dal prato, ottenere a mite prezzo, e senza liquidare la fertilità del terreno, i prodigiosi prodotti, che sentiamo si ottengono solo in certe regioni da natura privilegiate; mentre lasciando sempre prato dove è prato, lasceremo sepolto e infruttifero un vero tesoro.

« Ne può certo opporsi a questa teoria la necessità di avere forti capitali a disposizione. La spesa di rinnovo puro e semplice è di circa L. 300 l'ettaro; ma siccome cinque mesi dopo al più si sarà aumentato di 50 quintali almeno la produzione per ettaro del prato, così quelle trecento lire verranno rimborsate ad usura entro quel brevissimo termine, qualora si voglia realizzare.

« Si può asserire che niun miglioramento agrario fa ritornare più presto nelle tasche dell'agricoltore l'anticipazione fatta. »

In altra parte dell'opuscolo il sig. Barbieri asserisce ancor questo: « Nei miei poderi mi sono prefisso di mettere in rotazione il prato stabile in modo, che conto fra dieci anni di avere tutti rinnovati i miei prati stabili, aumentando la produzione dei foraggi senza bisogno di soverchio concime, e rendendo meno costosa la produzione dei cereali.

« Anzi mi auguro, se queste mie povere parole troveranno ascolto e imitazione fra gli agricoltori, di vedere scomparire dai capitoli degli affitti quel patto assai troppo rigoroso, che impedisce al misero fittabile, specialmente degli enti morali, di toccare i prati stabili, anche quando ad essi non rendono che quanto può trarsi dal più meschino pascolo, e sia invece sostituito un patto, il quale, tutelando pur sempre il diritto del

proprietario di non vedere menomata la produttività attiva ed inerte del proprio fondo, liberi in pari tempo il conduttore da quelle ormai non più scusabili pastoie. »

Intanto uno dei nostri Direttori, l'egregio prof. Landriani, lo ha messo in azione al gran podere da lui diretto di Ombrianello (Cremasco) in occasione di dover praticare nel decorso marzo parecchi addattamenti appunto in alcuni prati stabili, e ne ha ora un risultato molto soddisfacente. Lo scoticamento che fatto a mano gli sarebbe costato una spesa di circa L. 7 la pertica, non gli venne ad importare col *Tagliacotiche Barbieri* che lire una, essendosi con un paio di cavalli ottenuto in una giornata lo scoticamento di cinque pertiche. G. G.

LA PRATICA E LA TEORIA

NELLA CONCIMAZIONE DEI PRATI

Il letame, unica e sola potenza del simbolo agrario volgare è comunemente considerato il migliore concime pel prato.

E come tale non gli mancherà nemmeno il suffragio di qualche dotto ed autorevole maestro di teorica agraria.

In una Monografia del Prato, il compianto prof. Cantoni considera lo stallatico siccome il *naturale ed il più appropriato concime pel prato*.

Da una premessa, vera in sé medesima, e cioè l'analogia esistente fra l'erba e il letame, egli tira la conseguenza che per produrre erbe il più indicato concime sia lo stallatico.

Senonché a disturbare l'effetto di questo indiscutibile rapporto intervengono condizioni speciali, per le quali risulta essere vero l'opposto e cioè che lo stallatico è il meno idoneo dei concimi per il prato.

Un altro mestro il dott. H. Joulie afferma questa contraria opinione e la dimostra vittoriosamente:

« Il principale nemico degli erbaggi, quella che trae con sé tutti gli altri, è senza dubbio la accumulazione nel suolo, per opera del prato, di un eccesso di materia organica, che lo rende acido e si oppone alla sua nitrificazione.

Tutti gli sforzi del coltivatore devono tendere, continuamente, a diminuire questa accumulazione, e però egli deve guardarsi dal far uso di stallatico o di materie vegetali che verrebbero ad aumentare il difetto che si tratta di correggere. »

Questo si trova scritto nell'ottima sua opera *La production fourragère par les engrais*.

In essa è spiegato come si operi l'inacidimento del suolo per accumulazione di materia organica costituita dalle radici morte, dalle foglie cadute, e dagli steli rimasti ad ingrossare lo strato della cotica, e a cagionare due stati contrari alla buona produzione. Uno stato fisico, e uno stato chimico; il primo dall'ostacolo posto al contatto diretto delle erbe col suolo in causa dello spessore della cotica; il secondo dalla formazione degli acidi prodotti dalla putrefazione della materia vegetale morta contenuta nella cotica, i quali acidi formano coll'azoto combinazioni per le quali l'azoto non è assimilabile dalle piante. Così mentre il prato ammassa grandi

quantità di azoto nel suolo, questo azoto vi si trova allo stato inattivo.

L'aggiunzione pertanto del letame che cogli escrementi degli animali contiene molta paglia, contribuisce al più rapido decadimento del prato per accumulazione di materia organica.

Non sono gli escrementi, ma la lettiera che produce l'inconveniente accennato.

Da qui l'utilità di servirsi, nei prati di concimi in forma liquida, pulverulenta, con predominio di elementi minerali. È buona terra da lavoro quella che presenta una ricchezza di 100 gr. di azoto sopra 100 chil. equivalenti a 4000 chili per ettaro.

Analizzati 67 campioni di terra presa da vecchi prati, si trovarono ricche di 8000-20000 fino a 72000 chilogrammi di azoto per ettaro.

Tesoro perduto in conseguenza della combinazione acida in cui si trova l'azoto per eccesso di materia organica non convenientemente mescolata con elementi minerali corrispondenti.

In questo stato di cose, anche l'azoto apportato dal letame si rende inerte e la concimazione diventa una spesa senza profitto adeguato. Il prato ha bisogno di minerali.

Una tale concimazione può essere data dall'uso della terra, dei concimi chimici, dalla cenere, dalla calce caustica; la quale disacidifica il terreno e decompone la materia organica accumulata rendendo disponibile l'azoto imprigionato nella formazione torbosa della vecchia cotica.

Ciò non avviene nel prato da vicenda che risente i benefici effetti delle colture le quali impediscono l'accumulazione della materia organica e ristabiliscono il contatto delle erbe colla terra, e la nitrificazione del suolo ha luogo.

Qui il letame sarà appropriato, ma più nell'impianto che nella manutenzione, sapendosi come le erbe della famiglia delle leguminose prendono l'azoto dall'aria in proporzione del loro bisogno.

Buono a stabilire il prato, il concime di stalla è meno buono a conservarlo.

A questi principi mi sono attenuto nella mia pratica ed i risultati hanno corrisposto ai principi.

Potendo disporre di buona terra, feci uso della terra e dei colatici, senza ricorrere ai concimi chimici.

Nei prati faccio i depositi di letame sopra scagni di terra; la copro di poca terra, ne più lo tocco se non per esportarlo di là nei campi, servendomi degli scagni a concimare il prato.

Ma quale sussurro ho io destato in luogo, quanta resistenza dai dipendenti!... Ma videro i raccolti e i clamori e le resistenze cessarono.

F. LANDRIANI.

PIANTE DA FORAGGIO

Le coltivazioni foraggere invece d'abbandonarle si devono aumentare, qualunque sia il ribasso del bestiame, perchè serve ad alimentarlo più economicamente.

Non si va forse in cerca di altri foraggi al di fuori del podere, quali panelli, crusche, residui di distilleria, farinelli di riso, ecc.? perchè non si deve quindi aumentare la produzione dei lor prati naturali o artificiali ed estenderne le coltivazioni? La coltiva-

zione delle piante foraggere è assai profittevole, da una parte perchè la si può vendere a prezzo

rimunerativo quando costasse molto, dall'altra per evitare l'acquisto abbisognando, di mangime necessario per il bestiame e si potrebbe anche questo aumentare, traendo così buon utile nella vendita. Taluni dicono che le coltivazioni foraggere costano tempo e denaro. A noi sembra il contrario e ad esempio citiamo la lupinella (fig. 3) che è la più economica di



Fig. 3. - LUPINELLA.



Fig. 4. - VECCIA COMUNE.

tutte le coltivazioni e la *veccia comune*, che cresce spontanea nel frumento, ma che può



Fig. 5. - VENTOLANA O BROMO DEI CAMPI.

coltivarsi dopo di questo per usarne appunto come foraggio fresco o secco (fig. 4). Seminata che sia e germogliata si taglia quando comincia ad entrare in fioritura. È ben vero che molti accennano alla difficoltà di estendere il prato per l'insufficienza di locali, ma risponderemo loro che per riporre i mangimi in oggi ve ne son sempre a sufficienza poiché le presse (anche a mano e perciò adatte a piccole aziende) ci permettono ridurre a metà il volume dei mangimi stessi. Chi non sa che la pressatura e l'infossatura dei foraggi rende buoni servigi all'agricoltura?... Si dia mano quindi alle coltivazioni foraggere, ed ecco nella

mo dei campi) un'altra leguminosa che si può seminare in primavera per falciarla in

estate, come in autunno per falciarla in primavera e farvi poi seguir un'altra coltura.

Anche questo è un buon foraggio pari al *fieno greco* (fig. 6) che si può coltivare benissimo dopo il frumento. La sua erba è un eccellente foraggio ed il seme ingrassa i polli, ma volendo ottenere i semi, non si può allora

approfittare dell'erba. Tanto questi però come l'erba comunicano alla carne degli animali



Fig. 6. - FIEÑO GRECO.



Fig. 7. - AGROSTIDE OPAJANA.

che se ne nutrono un cattivo sapore. Anche l'*Agrostide opajana* (fig. 7) è una graminacea che si può benissimo associare ad altra pianta destinata a prato. È però una pianta ruvida e dura, ma che cresce bene e fornisce buon foraggio. La si semina in marzo ed in principio dell'aprile, a seconda dei terreni, sulla segale o sull'avena e della sua semente se ne adopra da 8 a 10 chili per ettaro. E con questa si può accoppiarsi la *Lojessa*, pianta di pronto sviluppo che si semina anch'essa sul frumento, sulla segale, sulla



Fig. 8. - POA PRATENSIS.

avena sia nell'inverno che nella primavera. In questo caso si avrà presente di passare sul campo prima della semina coll'erpice, per poi ricoprire il seme con una nuova erpicatura. Anche la *Poa pratensis* (*piumarola dei prati*) (fig. 8) è pianta perenne che cresce nei buoni prati ed è molto appetita dai cavalli, mentre è poco atta a dar latte, producendo invece buona carne. La *Poa trivialis* (*fienarola* od *erba maggenga*) produce invece buon fieno. E riservandoci di parlare poi delle *avena d'oro*, e della *pubescens*, ricorderemo che è tempo di fare una seconda aratura e di



Fig. 9. - ERBA MEDICA.

concimare nello stesso tempo quel terreno in cui germoglia l'erba medica (fig. 9). A seconda delle qualità fisiche e chimiche del terreno si deve somministrare il concime. Se trattasi di terreno compatto abbisogna concime con tali qualità da poter rendere soffice il terreno e quindi sarà grosso, poco decomposto, ricco di paglia, di fuscilli, di foglie mischiato con sabbia, rottami di case, calcinacci ecc. Se il suolo fosse sabbioso, allora il concime dovrà essere diviso e gioverà moltissimo mescolarlo con un'abbondante quantità d'argilla. Raccomandiamo che l'ultima aratura e vangatura abbia ad esser fatta con cura affinché il concime possa incorporarsi bene nella terra, e non solamente negli strati superficiali, ma bensì anche in quelli profondi. La quantità di concime poi che si deve adoperare per la coltivazione dell'erba medica s'aggira dagli 800 ai 1000 quintali secondo sempre la maggiore o minore fertilità del terreno.

LA PRESSE ELTON

Agli apparecchi di John H. Ladd, di Barford e Perkins e di Bamber, descritti ed illustrati nel fascicolo di febbraio (N. 2) dell'*Agricoltura illustrata*, un altro se ne può aggiungere, parimenti destinato a comprimere il fieno e la paglia.

È questa la *presse* da fieno scozzese, di Elton.

La *presse Elton*, che si adopera a mano, ha, sopra parecchie altre, il vantaggio non piccolo davvero, di poter essere facilmente trasportata da un luogo all'altro. Le figure 10 e 11 mostrano l'apparecchio nel momento del trasporto e in quello dell'azione. Il semplice esame di coteste figure dimostra la comodità e la semplicità dell'apparecchio.

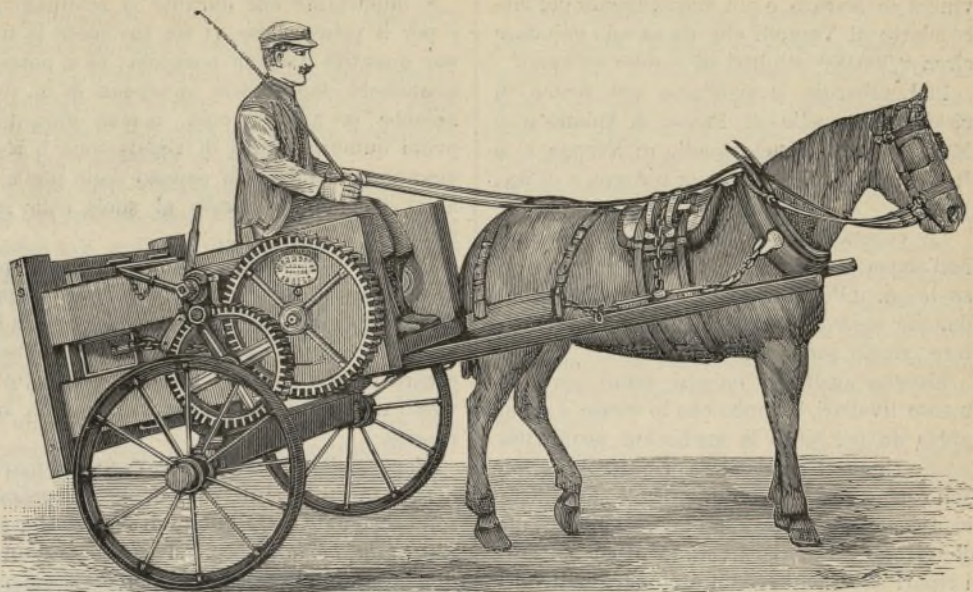


Fig. 10. - LA PRESSE ELTON MONTATA PER TRASPORTO.

La *presse Elton* potrebbe essere consigliata ai piccoli proprietari ed anche a quei comizi o consorzi di agricoltori e piccoli possidenti, che si dovrebbero costituire per l'acquisto e l'uso in comune delle macchine che i mezzi dei singoli non consentono di acquistare individualmente. Veramente quest'apparecchio non può costar molto; ma è certo che la facilità del trasporto lo raccomanda per cotesti consorzi, i quali mandano quà e là le loro macchine. Quanto al prezzo bisogna confessarlo, esso è un poco superiore a quello della *presse di Bamber*, descritta ed illustrata nel n. 2 sopra ricordato.

La costruzione è solidissima; le riparazioni sono, dalla solidità, quasi escluse. Però, quelle poche che occorressero, per la loro semplicità, sono alla portata del primo fabbro di campagna.

I giornali tecnici d'Inghilterra parlano favorevolmente di questo apparecchio, intorno al quale richiamiamo l'attenzione dei nostri agricoltori

M.

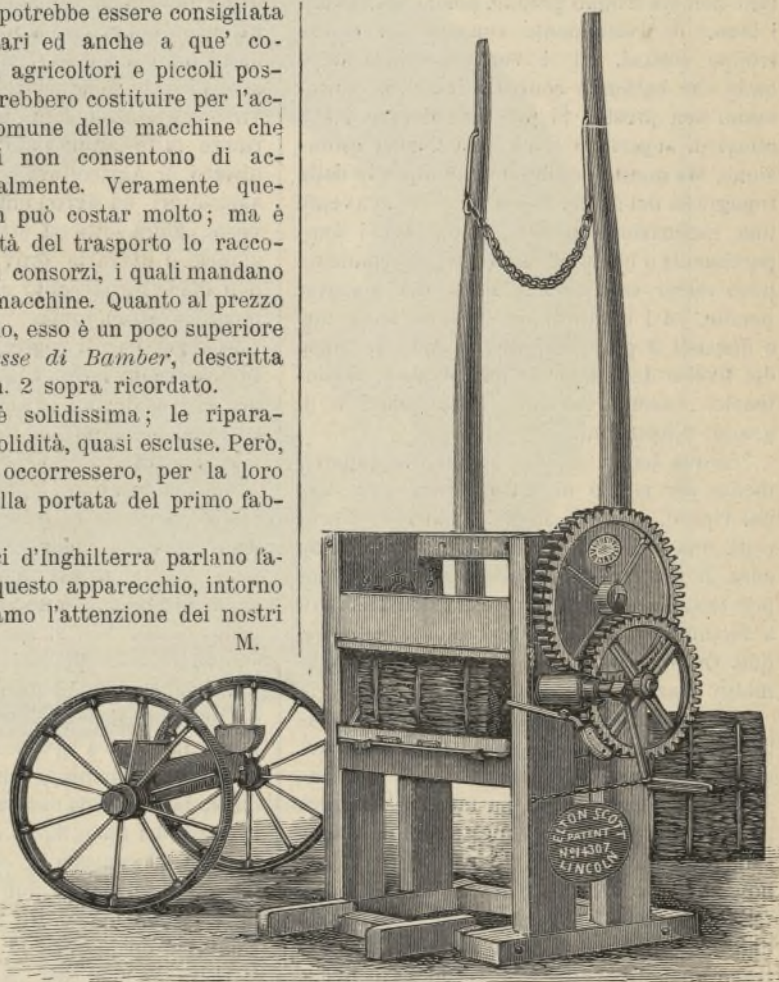


Fig. 11. - LA PRESSE ELTON IN AZIONE.

RISAIE

La coltivazione del riso è senza contrasto una delle più produttive fra le sue congeneri, ma è difficile il determinare quale può essere la produzione media, che può dipendere da una quantità di cause diverse. Si dice generalmente che il prodotto oscilla fra 30 e 50 volte la semente impiegata, e poi che abbisognano per la seminazione da uno e mezzo a tre ettolitri: la produzione darebbe nel primo caso da 45 a 75 ettolitri di risone e nel secondo da 90 a 150 ettolitri per ettaro. La più alta di queste cifre, anche

nelle condizioni le più favorevoli per la risaia, dev'essere considerata come inammissibile.

Il Malinverni, in una sua opera intitolata: *Il riso vercellese all'Esposizione di Vienna nel 1873*, afferma che se si ottengono nel primo anno 80 ettolitri in una risaia nuova, succeduta a del grano seguito dal trifoglio, non si avranno più di 30 ettolitri dopo il terzo ed il quarto anno.

Le risaie vecchie e quelle paludose, ancorché ingrassate, oltrepassano difficilmente i 40 ettolitri per ettaro.

La coltivazione del riso è principalmente localizzata nel Piemonte e nella Lombardia. Essa ha la sua massima intensità nella pro-

vincia di Novara e più specialmente nel circondario di Vercelli che da sé solo può dare circa 2,500,000 ettolitri di *risone* all'anno.

In Lombardia le provincie più ricche di risaie sono quelle di Pavia, di Milano e di Mantova; nel Veneto quelle di Verona e di Rovigo; in Emilia quelle di Bologna e di Ravenna.

La vegetazione di questo cereale si compie nell'acqua che deve elevarsi al disopra del suolo m. 0,15 in media; i terreni devono dunque essere lavorati in modo da permettere questa sommersione.

Bisogna anzitutto ch'essi siano perfettamente livellati, in modo che lo strato d'acqua abbia da per tutto la medesima profondità, e che siano circondati da ripari. Le risaie sono generalmente temporanee e stabilite su campi soggetti ad altre coltivazioni irrigue. Il terreno è dunque livellato e per formare i ripari basta togliere un certo strato di terra sopra una larghezza di un metro da ciascun lato. Bisogna che la estensione dei campi di riso non sia troppo grande, poichè altrimenti i lavori di livellamento vengono ad essere troppo costosi, ed il vento produce delle onde che battendo contro i ripari, li consumano ben presto. Si può considerare 1 a 2 ettari di superficie come una buona estensione. Ma questo assolutamente dipende dalla topografia del suolo. Sopra un terreno avente una inclinazione assai pronunciata, i compartimenti o bacini saranno necessariamente poco estesi seguendo la linea del maggior pendio, ed i contorni ne saranno irregolari e disposti il più possibile secondo le linee del livello del suolo; in una pianura, al contrario, i campi saranno rettangolari e di grandi dimensioni.

L'acqua passa da uno in altro scompartimento per mezzo di un'apertura praticata nel riparo, e la cui soglia, guarnita d'erbe o da una assicella, forma riversatore. Si ha cura di formare dei fossatelli scolatori, come per tutte le terre coltivate ad aia, destinati a facilitare più tardi lo scolamento delle acque. Questi scolatoi hanno una importanza molto grande.

Si lavora in principio di primavera col l'aratro generalmente, poi si fanno i ripari, prendendo la terra necessaria alla loro costruzione a lato stesso, su una lista di terra larga due metri circa; questo piccolo abbassamento di suolo lungo il riparo non apporta nessun inconveniente. I ripari hanno un'altezza variabile, ma che è di m. 0,30 in media. Una volta ch'essi sono stabiliti, si fa entrare un po' d'acqua, e si rettifica il livello a mezzo di badili con lunghi manici, coi quali si eguaglia il terreno e si batte la terra del riparo dopo averla bagnata, in modo da renderla compatta ed impermeabile.

Veniamo alla semina. — Generalmente si semina subito dopo il livellamento del suolo. Due cavalli trascinano un graticcio avente la forma di un'erpice senza denti, questo graticcio assoda ed appiana il suolo ed intorbidisce l'acqua: si semina subito dopo il riso, a gettate, ed esso resta così coperto dal deposito di quest'acqua torbida, che lo nasconde agli occhi degli uccelli.

Il seme si getta colla sua loppa e la sua resta — è il *risone*; molti usano lasciarlo in molle per parecchie ore, affinché non abbia a galleggiare sull'acqua. La quantità impiegata per ettaro varia da 1,3 a 3 ettolitri.

È importante che durante la seminazione e per il primo mese vi sia sul suolo la minor quantità d'acqua possibile; se si potesse mantenere dappertutto un'altezza di m. 0,02 sarebbe la miglior cosa, poichè durante i primi quindici giorni di vegetazione il riso, quantunque abbia già emesso delle foglie, è assai debolmente fissato al suolo colle sue radici.

Il vento è molto da temere in questo periodo e se lo strato d'acqua fosse troppo alto, si formerebbero delle onde che sradicherebbero i piccoli steli e li getterebbero contro i ripari. Il riso quindi teme molto il vento nei primi quindici giorni dopo la sua nascita.

L'epoca della seminazione varia dal marzo a tutto aprile. Le diverse qualità impiegate sono designate sotto i nomi di *riso nostrano*, *d'Ostiglia*, *bertone*, ecc.; si parla quest'anno di seminare *riso Muscigomé*, direttamente proveniente dal Giappone.

Attenti però al pericolo di acquistare seme d'una provincia che non sia la *Muscigomé*; sarebbe bene procedendo all'acquisto, di farsi mostrare i documenti che garantiscono essere proprio seme proveniente di quella provincia; questo diciamo poichè di tante esperienze fatte anni sono per cura del ministero di Agricoltura e col mezzo di valenti agricoltori ed agronomi, fra cui il Malinverni, sopra sette od otto qualità di riso originario e di varie provincie del Giappone, non diede tornacconto che una sola e fu appunto la *Muscigomé*.

Non già che si voglia porre dubbio alcuno sull'onestà dei nostri venditori di questo seme, ma essi medesimi in buona fede potrebbero trovarsi in mano un riso d'una provincia per un'altra.

Nel primo anno si preferisce seminare la risaia con delle qualità che non temono di venir rovesciate, come il *bertone*, per esempio. I risi a paglia fina ed elevata, come quello d'Ostiglia, prendono troppo vigore nel primo anno. Non si seminano generalmente che negli anni successivi.

Venendo alla vegetazione. — Il riso sorge da terra dieci o quindici giorni dopo la semina. In capo a quindici giorni si aumenta l'altezza dell'acqua a misura ch'esso ingrandisce, in modo da non lasciar emergere che la cima dei fusti, fino a raggiungere l'altezza di 15 a 20 centimetri, che non si deve oltrepassare. L'acqua non si toglie che al momento della messe. Il riso dev'essere sarchiato: è un'operazione faticosa, poichè non si ritira l'acqua per far ciò, e soltanto se ne abbassa il livello. Non è che quando degli animali acquatici attaccano la pianta in modo da comprometterne il raccolto, che si leva l'acqua per alcuni giorni. Quindici giorni prima della messe si ritira completamente l'acqua aprendo le sponde dirimpetto ai fossatelli scolatori.

Il riso si coltiva anche in certi terreni bassi (principalmente in riva ai fiumi) che non possono venir ridotti asciutti e dove l'acqua resta durante tutto l'inverno. Non si possono coltivare coll'aratro, ma solo colla vanga, onde strappare le radici dell'erbe acquatiche e farle perire. Perciò queste si chiamano *risaie da vanga*. Sono risaie perpetue, ma il loro reddito è molto inferiore a quello delle risaie intercalate dalle rotazioni, e si vanno di mano in mano sopprimendo.

L'acqua non scorre nelle risaie, non vi è che lo scolamento sufficiente per trasmettere da uno all'altro scompartimento l'acqua necessaria alla loro alimentazione. La somministrazione d'acqua è dunque solamente necessaria per riparare le perdite dovute alle infiltrazioni ed alla evaporazione.

L'evaporazione è fortissima poichè l'acqua, immobile durante tutta la giornata di sole, si riscalda come l'aria circostante. Le infiltrazioni sono più forti nelle terre leggiere e sabbiose, o presso a dei campi più bassi e a dei fossi profondi: esse sono minori nei suoli compatti e circondati da canali più elevati: quasi nulle nelle risaie perpetue. La quantità d'acqua necessaria per alimentare un ettaro di risaia può essere valutata in media da un litro e mezzo a due litri per secondo; ma tutto dipende dalla natura del suolo.

S'è notato che la quantità d'acqua necessaria ad una risaia può anche variare da mezzo litro a 18 litri per ettaro, dunque nella proporzione di 1 a 36 a seconda dei terreni.

Non si ingrassa il riso nel primo anno, ma ciò diventa necessario negli anni successivi. L'ingrasso che contiene tutti gli elementi necessari al riso, non dà tuttavia dei buoni risultati. Si ingrassa il riso in una maniera affatto particolare, gettando, prima della seminazione, sul suolo della risaia 300 a 400 chilogrammi di lupini bianchi. Si lava e si semina.

Quel grano imputridisce, producendo sull'acqua come delle macchie oleose, e costituisce il miglior ingrasso. Si mettono generalmente 300 chilogrammi di lupini per ettaro nel secondo anno, 400 a 500 chilogrammi negli anni successivi.

LA COLTIVAZIONE DEL MIGLIO.

Il miglio ha vuoto il suo fusto ed il grano è disposto in panicole che ondeggiano alla



Fig. 12. — MIGLIO A CAPOCCHIA BIANCA.

sommità del suo fusto e tutto coperto dai suoi involucri alquanto stretti.

È notorio che esso si semina subito dopo la mietitura del frumento, e che la sua coltura non abbisogna di cure. Si può adoperarlo tanto per alimentazione degli uccelli quanto per far pane, sebbene poco nutritivo, ma lo si può anche somministrare agli animali per foraggio, avendo cura di falciarlo in tal caso quando si trova ancora in erba. Tuttavolta vi è un'altra qualità di miglio (V. fig. 12) che noi segnaliamo al lettore. Tal miglio è a capocchia bianca ed è proveniente dal Giappone. Appartiene al genere nano ed è alto appena 50 c. m. originario dal Nagatabli, e viene raccolto dall'aprile al luglio e fornisce un buon taglio di erba succosissima molto appetita dagli animali.

di galoppatore instancabile per assumere quello di trotatore impareggiabile.

E il colonnello Nobili, appassionato ippofilo, qualificava il cavallo friulano come assai commendevole per indole, energia, resistenza, rusticità, longevità e prolificità.

Quanto alla resistenza ed alla robustezza del cavallo friulano, l'accordo nel riconoscere tali qualità è unanime. Anche il Freytag, dianzi menzionato, dice che i cavalli di questa varietà sono tra i più *danerhaftesten* (resistenti) ed *härtesten* (robusti) del paese.

Il cavallo friulano ha una altezza media di m. 1.50; è vivace nei movimenti; ha una andatura svelta, e si presta, soprattutto, per il tiro leggero. La testa non è troppo pe-

Quantunque oggi sia generale il lamento che la razza friulana va scomparendo e che sempre più si assottigliano le fila degli antichi, rinomati corridori (1), reca non piccolo conforto l'apprendere come nelle località di Latisana, Alvisopoli e Portogruaro vi sieno tuttora abbastanza buoni allevatori, ed i cavalli in genere sieno forti e resistenti, e vi si scorgano ancora tracce dell'antica e rinomata razza friulana (2). Ond'è tuttavia sperabile che, con la scelta di riproduttori appropriati, e l'applicazione dei sani precetti della zootecnia razionale, si possa, col tempo, far rifiorire quest'antica e pregevole varietà di cavalli.

Lo stallone, che qui è raffigurato, a nome *Falcone*, di anni 9, è di pura varietà friu-



Fig. 13. - FALCONE, STALLONE D'ANNI 9 (VARIETÀ FRIULANA)

Da' suoi capocchi spessissimi offre poi una buona farina migliore della nostra, ed un eccellente miglio per gli uccelli.

RAZZE EQUINE

IL CAVALLO FRIULANO.

Il cavallo friulano — secondo afferma Carl Freytag — è venuto fuori dall'incrocio (*aus der Kreuzung*) di stalloni arabi con cavalle ungheresi ben fatte. E cotesto afferma, presso a poco, anche il professor Tampilini, il quale, descrivendo lo stallone *Aly*, di varietà friulana, esposto nel 1881 a Milano, così si esprimeva: — «Esso presentava veramente la varietà araba del vecchio Friuli, con tutte quelle modificazioni, imposte dall'ambiente, le quali, senza alterare il bellissimo tipo, hanno trasformato il galoppatore del deserto, in un forte, armonico, resistente, valorosissimo trotatore. » Il tradizionale bevitore d'acqua — aggiunge il Tampilini — ha modificato i primitivi attributi zootecnici

sante; ha narici ampie e bene aperte, e occhi grandi e vivi, con orecchie sottili e piuttosto corte — proprio come ne' cavalli orientali. Il collo non è soverchiamente muscoloso; a linea dorsale non è diritta, ma un po' insellata; la groppa è piuttosto arrotondata; le membra sono solide, ben piantate, e lo zoccolo è di mediocre sviluppo e di tessuto consistente.

Sulla destra e sulla sinistra sponda del *Tagliamento*, nella parte bassa, si è fatto, fin qui, l'allevamento del cavallo friulano. E pare che l'allevamento vi fosse praticato abbastanza razionalmente, imperocché il Freytag lo qualifica come rispondente allo scopo (*zweckmässig*). La costituzione forte, robusta, dei cavalli friulani, li ha resi assai ricercati in tutte le province dell'alta Italia; onde ogni anno, molti cavalli di questa varietà si conducono ai mercati del basso Friuli — a Latisana e a Portogruaro — per ivi essere venduti ad acquirenti forestieri che li pagano bene.

lana, della mandra del conte Faustino Persico, in Portogruaro. Questo stallone vinse il primo premio, in occasione della mostra interprovinciale di Oderzo.

Intorno ai modi più acconci per far rifiorire la razza equina friulana, s'è detto e stampato tanto, che volumi parecchi ci vorrebbero per tutto raccogliere, e discutere, e magari criticare. Ma il lavoro non sarebbe, forse, di grande utilità. Val meglio invece, attenersi all'attualità, vale a dire all'opinione recentemente manifestata dai relatori del Congresso di Cividale, Ottavio di Canossa e Federico Berchet, e a quella dell'illustre Lemoigne, espressa in una lettera, diretta al dott. Dal Lago, e stampata nell'*Agricoltura Vicentina* del 15 marzo u. s., n. 6.

(1) Federico Berchet e Ottavio di Canossa: Relazione al XI Congresso degli allevatori veneti (settembre 1888) in Cividale del Friuli.

(2) Rapporto del maggiore Borda, direttore del Deposito di allevamenti a Palmanova — negli « Annali di Agricoltura: Provvedimenti a vantaggio della Produzione equina negli anni 1887 e 1888 — Roma, Tip. Eredi Botta, Aprile 1888 » a pag. 204.

Canossa, Berchet e Lemoigne concordano nell'avviso che al miglioramento della razza friulana occorre l'impiego dello stallone orientale; del quale avviso sembra debbano essere eziandio il Tampelini, il Freytag e gli altri tutti che ammettono la provenienza orientale del cavallo friulano. Secondo le teorie più modernamente accettate, con l'impiego di stalloni orientali si fa nel Friuli, un rinsanguamento, e non un incrocio, perchè, a dirla col Lemoigne — « stalloni e cavalle sono tutti più o meno della stessa razza non solo, ma anche di forme ravvicinate. » Ciò è affermato da Lemoigne per le razze del Sud d'Italia; ma, in fondo, mi sembra possa ripetersi, con leggiera riduzioni, anche per i cavalli del Friuli. Laonde, l'impiego dello stallone orientale non rappresenterebbe altro che l'applicazione della selezione, zoologica e zootecnica ad un tempo.

Canossa e Berchet proposero, e gli allevatori veneti, adunati a Cividale nel settembre dell'anno passato, all'unanimità approvarono il seguente ordine del giorno:

« Il Congresso fa voti, che il Governo stabilisca nel Friuli una mandria di 30 cavalle del miglior tipo puramente friulano, escluse le giumente meticce, da tenere col sistema semi brado, colle norme più razionali di selezione e mantenimento, e col l'incrocio del più distinto stallone arabo; e questo sino a tanto che si ottengano riproduttori indigeni atti a mantenere la stabilità del tipo e la bontà della razza. »

Senza discutere cotesto ordine del giorno, è fuor d'ogni dubbio che da esso emerge anche la necessità, ed insieme il consiglio, di provvedere, con scienza e coscienza, alla scelta delle fattrici. Lasciando in disparte l'osservazione che si potrebbe fare sulla parola *incroci*, ivi adoperata non troppo opportunamente, lodevole assai mi sembra, invece, l'accento alle « norme più razionali di mantenimento. » E i relatori molto saggiamente hanno raccomandato non solo per le madri un cibo nutriente ed adatto, ma per i puledrini l'uso dell'avena, al quale debbono essere abituati prima dello slattamento. « Levato il latte, i puledri verrebbero mantenuti in ottimi pascoli, ricevendo alla mattina una razione d'avena. Quando un puledrino si sviluppa bene nel primo anno, suol riuscire di bella taglia, robusto e ben complesso. »

Il sistema semi brado che si raccomanda dai relatori del Congresso di Cividale permetterebbe eziandio di provvedere all'esercizio ginnastico. « Madri e puledri passerebbero quattro mesi del verno in ampie ed arieggiate stalle, sciolti, con lettiera permanente; due mesi di primavera e due di autunno al libero pascolo in piano, e i quattro mesi d'estate (da giugno a settembre) sopra un pascolo montano (a circa metri 800 dal livello del mare) protetti da bosco e capannoni. »

« L'allevamento semi brado non solo abitua il cavallo a sostenere tutti i disagi delle stagioni, e gli sbalzi di temperatura, ma dà completo sviluppo ai muscoli funzionanti sì al galoppo che al trotto, per cui il cavallo può essere destinato al doppio uso di sella e di tiro; ed avvezza l'occhio a misurare il terreno in modo da evitare ogni pericolo. »

Il vecchio dogma della zootecnica: che l'ereditarietà è la base d'ogni allevamento e che

i successi da essa sola dipendono, — ha oramai fatto il suo tempo. Sono troppi i fattori del successo, perchè il merito di questo alla sola ereditarietà si possa attribuire.

Dice Brümmer che « l'accurato, diligente e razionale allevamento dei puledri è il fondamento di un allevamento di cavalli che fiorisca » (1). Ed io son d'avviso che all'alimentazione e alla ginnastica si debba porre, più di quello che si fa, se si vogliono avere buoni prodotti.

B. MORESCHI.

CAVALLO INGLESE PESANTE DA LAVORO, DEL PASSATO E DEL PRESENTE.

Il paese storico e classico dei cavalli da lavoro pesanti inglesi per l'agricoltura e per attiraglio da guerra è la Contea di Shires in

oriundo della stessa contea di Shires e originato dal vecchio cavallo di battaglia.

Il vecchio Blackhorse presenta le stesse qualità ottime e caratteristiche dell'odierno cavallo pesante da lavoro, il Shirehorse; ha le gambe posteriori in giusta positura, il petto e le spalle ben proporzionate; soltanto ha questo di differente: che l'assieme ha proprio del selvaggio. Il pelo dei garretti è lungo ed arricciato, i veterinari inglesi consigliano però di recidere questi peli a tutti i cavalli di razza pesante e da lavoro.

Il cavallo Shirehorse che, come abbiamo detto, è il moderno, ha di comune col vecchio Blackhorse l'occhio, ma il corpo ha forma più simpatica che lo diversifica affatto e lo rende ormai preferito da tutti gli agricoltori inglesi.

La fig. 14 rappresenta, in abbozzo, il Blackhorse e la fig. 15 il Shirehorse.

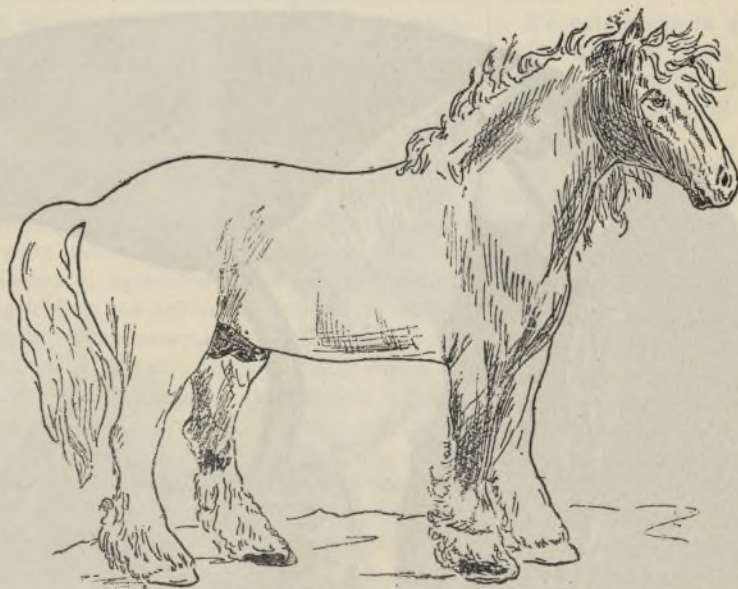


Fig. 14. - IL VECCHIO BLACKHORSE.

Inghilterra; è da quivi che si diramarono poi in altre regioni, almeno stando alla nuova opera di Walter Gilley pubblicata a Londra nello scorso 1888.

contrario, se essi calcano il suolo con tutta intiera la superficie plantare, ordinariamente soffrono in altro luogo ma non mai nel piede; se poi i cavalli nel camminare non piegano



Fig. 15. - IL MODERNO SHIREHORSE.

Il moderno cavallo inglese da lavoro quantunque tragga l'origine diretta dal vecchio Blackhorse e Warhorse pure è anch'esso

il pastorale od il nodello, la parte offesa sarà il nodello stesso od il pastorale.

Non risultando per le esposte ragioni le parti indicate affette, se i cavalli invece non piegano bene il ginocchio nel camminare, e facendoli voltare a destra ed a sinistra si mostrano più claudicanti, segno è che il male ha sua sede nella spalla. In questo caso, se la zoppicatura è antica o dipendente da reumatismi, da sforzi o da altra simile causa, detta comunemente doglia vecchia, i ca-

valli all'uscire della scuderia dinotano rigidità ed intirizzamento nel movimento della spalla ammalata, zoppicano molto basso, ma dopo avere alquanto affaticato e riscaldato la parte sogliono per lo più camminare più o meno dritti, ciò che non accade se il male è nel

VETERINARIA

LE ZOPPICATURE NEI CAVALLI.

Essendo importante il saper rilevare la sede delle zoppicature nei cavalli onde applicare un conveniente rimedio, si osserva che allorchè questi animali si trovano zoppi agli arti anteriori e che camminando non calcano il suolo che colla sola punta dei piedi, è segno che la zoppicatura ha la sede del male nell'ugna; al

contrario, se essi calcano il suolo con tutta intiera la superficie plantare, ordinariamente soffrono in altro luogo ma non mai nel piede; se poi i cavalli nel camminare non piegano

il pastorale od il nodello, la parte offesa sarà il nodello stesso od il pastorale. Non risultando per le esposte ragioni le parti indicate affette, se i cavalli invece non piegano bene il ginocchio nel camminare, e facendoli voltare a destra ed a sinistra si mostrano più claudicanti, segno è che il male ha sua sede nella spalla. In questo caso, se la zoppicatura è antica o dipendente da reumatismi, da sforzi o da altra simile causa, detta comunemente doglia vecchia, i ca-

valli all'uscire della scuderia dinotano rigidità ed intirizzamento nel movimento della spalla ammalata, zoppicano molto basso, ma dopo avere alquanto affaticato e riscaldato la parte sogliono per lo più camminare più o meno dritti, ciò che non accade se il male è nel

(1) Fühling's landwirthschaftliche Zeitung -- 1889 -- Erstes Heft -- pag. 17.

pie, nella qual'ultima circostanza quanto più camminano o faticano, tanto più si mostrano claudicanti; inoltre, quando i cavalli soffrono nella spalla, nello stato di riposo ordinariamente portano la gamba ammalata più in avanti della sana, il che volgarmente dicesi *scrivere, mettere o porre in guardia*, (fig. 16).



Fig. 16.

I cavalli claudicanti da una delle gambe posteriori, se nel camminare fanno punto d'appoggio sulla punta del piede senza piegare nè il pastorale, nè l'articolazione del nodello, puossi con certezza affermare essere il male nel nodello stesso, e così pure nel garretto, se piegando il pastorale ed il nodello, poco o nulla piegano il garretto, tenendolo anzi *rigido e diritto*.

Se il dolore è nell'articolazione della coscia, gli animali zoppicano piegando tutte le altre articolazioni, eccetto quella della coscia, detta comunemente *nocella*, e la zoppicatura si fa maggiore facendoli voltare strettamente o serrati, a mano destra e sinistra. È poi fatto notevole che se i cavalli zoppi, colla gamba anteriore o posteriore *falciano* o per meglio dire segnano un semicerchio nel camminare, indicano per lo più uno *sforzo* nella spalla o coscia.

Infine, si fa osservare che potendo i cavalli sani cominciare a loro piacere il passo sia con una che l'altra gamba anteriore, quelli claudicanti invece muovono sempre la gamba ammalata per la prima. Sapendo poi come il trotto sia l'andatura le cui scosse riescano per i cavalli le più dolorose quando soffrono in una parte qualsiasi dei loro raggi inferiori, devesi perciò promuovere il trotto quando necessita esaminare cavalli sospetti di zoppicatura, giacchè anche il suono delle battute nei cavalli zoppi non è mai bene distinto e l'impronta dei piedi posteriori non ricopre, come dovrebbero, quella dei piedi anteriori, ciò che non avviene in cavalli diritti, buoni ed energici.

OSVALDO ELETTI
Medico Veterinario.

MAIALI BIANCHI.

RAZZA GRANDE, MEDIA E PICCOLA.

Il numero delle razze dei maiali bianchi in Inghilterra un tempo era grandissimo, e non v'era località che non possedesse la sua razza speciale purchè il maiale offrisse una lieve variazione nel colore o nella grossezza o nella struttura; lo strano è che si chia-

mavano *razze bianche* anche se erano un po' rosse e magari un po' oscure. Sennonchè



Fig. 17. - MAIALE BIANCO, RAZZA PICCOLA.

gli allevatori inglesi pensarono a correggere i tipi riducendo la nomenclatura col stabilire le razze a tre: razza grande, piccola e mezzana.

È noto come tutte le razze bianche inglesi



Fig. 18. - MAIALE BIANCO, RAZZA MEDIA.

derivino dalla secolare di Yorkshire; per altro i miglioramenti non cominciarono che nell'attuale secolo facendo scomparire le innumerevoli varietà e rimanendo le tre bianche d'oggi.

Fig. 19. - MAIALE BIANCO, RAZZA MEDIA.
Visto di fronte.

Il primo gradino al miglioramento dei vecchi Yorkshire, fu l'incrocio coi bianchi Leicester.

In seguito con altri differenti incroci gli inglesi riescono a creare il tipo che non

vien più chiamato *Yorkshire perfezionato*, ma *bianco grande* che è la razza attualmente più in voga in Inghilterra e parimente stimata da noi come in Francia ed in Germania. Infatti alcuni di questi capi bianchi grandi, raggiungono grossezze e pesi enormi, 500 e 600 chili; qualche verro ha persino sorpassato questo peso. Dei maialini a sette mesi raggiunsero i 120 chili, ed uno di un anno i 230 chili.

La razza *bianca piccola*, o piccola Yorkshire, è derivata anch'essa dalla vecchia Yorkshire col mezzo di incroci essa pure, specialmente colla Cumberland, ed è per ciò che dagli inglesi è chiamata razza York-Cumberland.

Questa razza piccola ha la testa corta, con orecchie dritte e brevi; il petto profondo, dorso largo, gambe piccole ed ossa sottili. La fig. 17 rappresenta poi la particolarità della testa di detta razza; è grossa, rotonda di fronte, torva la guardatura. Questo animale è pronto per l'ingrasso a qualunque dimensione, e può essere convertito in arrostiti, in carne preparata ed in piccoli prosciutti; è altresì rimarchevole per la piccola proporzione di ossa rispetto alla quantità della carne, la quale è della migliore qualità. Il peso ordinario è di chili 125 a 150 e si sa che alcuni raggiungono perfino il peso di 250 chili.

La razza *bianca mezzana*, è intermedia, sotto tutti i rispetti, fra la razza grande e la piccola, riunendo le buone qualità di entrambe. Prodotta pure con incrociamenti fra la bianca piccola e grande, con iniezione di sangue della Cumberland.

Le fig. 18 e 19 mostrano, con fine esattezza, il tipo di testa preferita dagli allevatori di tale razza.

Faccia larga, corta, grifo lievemente piatto molto rivolto all'insù, sguardo relativamente aperto; sono tenuti in pregio specie come animali così detti da famiglia, per cui le famiglie fanno loro la festa volentieri, e anche gli insaccatori di carne suina vi hanno la stessa predilezione perchè dicono che danno un peso netto proporzionale più grande di quello d'altri animali allevati per proprio conto. La carne è della migliore qualità, ed è ben distribuita su tutto lo scheletro. Coloro che hanno dei pregiudizi contro il maiale nero possono trovare il tipo adatto ai loro scopi sia nel mezzano bianco che nel piccolo.

Z. G.

BOVINE DI MESSKIRCH

Questa è una razza di bestiame comune al ducato di Baden; di poco bell'aspetto e piccola, è però di ottima qualità per produrre sia carne che latte. — È matura ad un'anno e mezzo e anche ad uno, peso da 320 chili a 450 chili; 210 a 300 chili di carne; 52 a 55 per cento del peso.

Il suo colore è giallo, con macchie bianche alle volte rosso-gialle; nari incolori; corna ed unghie gialle.

La forma è in generale proporzionalmente alta e lunga; schiena diritta; stinchi e fianchi ricurvi; gambe di media lunghezza, muscolose; la groppa è circa 2 pollici più alta del garrese.

L'allevamento di questa razza cominciò 45 anni fa. La razza originale era dell'Alpe

Sveva, bestiame di piccola dimensione, ad un solo colore, rosso e giallo. Era molto frugale e produttrice di latte.

Questa di Baden è ottima per lavorare, stante la sua forza e resistenza.

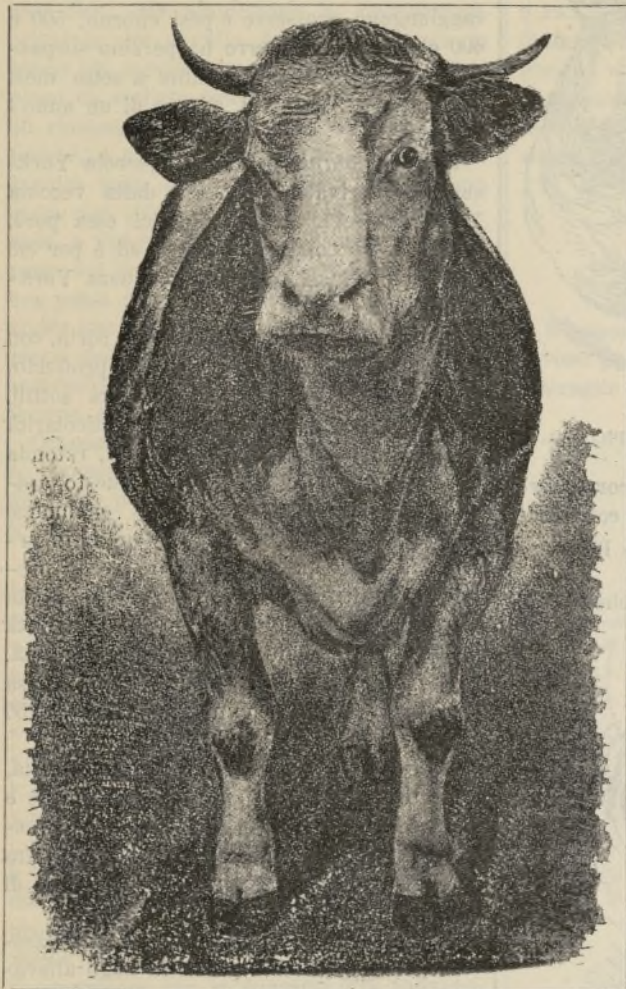


Fig. 20. - VACCA DI MESSKIRCH.

Per lo più si vende per essere ingrassata, la carne ne è sana, sugosa e di sapore eccellente; il latte ne è buonissimo, rassomigliante al latte svizzero, avendo maggior quantità di caseina che quello di ogni razza. — La fig. 20 rappresenta appunto la vacca di Messkirch.

CASEIFICIO

PRODUZIONE CONTINUA DEL BURRO.

Collo spirito di progresso che invade ogni ramo d'industria, colla gara sempre più accentuata che si fa in ogni paese del mondo, col continuo studio di metodi nuovi e ognor più economici di produzione, le industrie si trasformano con continuo e rapido miglioramento.

Ed anche l'industria lattifera si è messa in oggi su questa via per cui il Caseificio moderno conquista sempre nuovi attrezzi per il perfezionamento dell'industria stessa del burro. Dopo il provino inventato dal Lefeldt e Lentsch, costituito d'una ruota su cui si fissavano, in senso diametrico, dei tubi contenenti latte e nei quali, sotto il movimento rotatorio, la panna si portava verso il centro, così in mezz'ora si poteva misurare la ricchezza di grasso del latte, comparve all'esposizione d'Amburgo il primo scrematoio a forza centrifuga ideata dal Lefeldt suddetto. A questa tenne dietro quella del Fesca di Berlino che dava un risultato decuplo all'in-

circa della primitiva spannatrice, e poco dopo lo stesso Lefeldt costruì delle centrifughe a continua uscita del latte magro. Aperto così il campo a nuove invenzioni ecco che veniva annunciata poco tempo dopo una centrifuga veramente continua, ossia con getto contemporaneo di latte magro e panna, ideata dai signori Petersen e Nielsen di Roeskilde (Danimarca).

Subito dopo la Svezia espose la centrifuga Laval, e Lefeldt vi contrapponeva la sua nuova centrifuga ad azione continua. Anche il d.^o Maffei ne espose una al Concorso agrario di Cremona la quale teoricamente e praticamente corrispondeva, secondo esso, a tutte le esigenze della spannatura. Veramente è ormai constatato che una buona centrifuga è per una latteria una vera risorsa, (dove non si tratti di fabbricazione del grana), perchè estrae dal latte la parte più preziosa, la crema, evitando forti perdite. Si dice che la panna ottenuta per forza centrifuga ha talvolta poco aroma, ma l'aroma del burro può dipendere o dal foraggio col quale è alimentata la vacca o dal grado di acidità del latte stesso. Quindi per la mancanza di quello dovuto al foraggio, il processo di spannatura non ne ha colpa poichè ben considerato ciò che il latte non ha, non può venir creato dalle spannatrici, siccome non lo si può creare col sistema del riposo. Nel secondo caso sa-

rebbe un'aroma da evitarsi piuttosto che ricercare. Ora il Direttore della Società di costruzioni meccaniche a Stoccolma, ci presenta una nuova macchina da lui costrutta sul tipo stesso della scrematrice centrifuga destinata alla fabbricazione continua del burro (fig. 21).

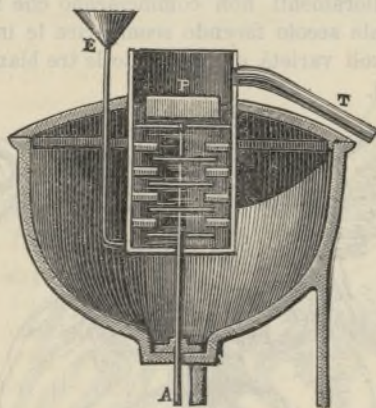


Fig. 21. - NUOVA MACCHINA CENTRIFUGA per la produzione continua del burro.

Si sa che ovunque per la consueta preparazione del burro si introduce la panna in un apparecchio disposto in modo da poter agitare il liquido.

Allorquando il movimento è stato prolungato durante un tempo sufficiente, i globuli della materia grassa si agglomerano e si uniscono in grani più o meno grossi che costituiscono il burro.

Si ferma allora il movimento e si separa il burro formato dal piccolo latte o latte di

burro, alla superficie del quale ondeggiava. L'operazione è dunque intermittente; per renderla continua bisognava far arrivare la crema d'una parte, raccogliere il burro dall'altra, e che questa operazione si facesse con abbastanza rapidità.

L'apparecchio della Società suddetta si compone d'un coperchio cilindrico fisso, nel quale sono poste delle assicelle dirette secondo i raggi del cilindro e che fanno da contro battenti. Un asse mobile (A) posta come quella delle scrematrici Laval porta delle palette che passano negli intervalli dei battenti fissi. Questo meccanismo gira colla velocità di 1000 giri per minuto ed in conseguenza procura un forte agitazione che secondo l'inventore produce una separazione immediata dei globuli del burro. Questo si alza poco a poco col liquido nel quale bagna e il suo movimento di rotazione viene ad elidersi contro la paletta fissa P. Nell'operazione effettuata continuamente, la crema arriva per mezzo dell'imbuto al tubo E. Il miscuglio esce dal tubo T e separa il burro per mezzo d'un setaccio.

Quest'apparecchio somiglia in aspetto alla scrematrice centrifuga e funziona nello stesso modo, colla sola differenza che le due sostanze liquide e butirrose una volta separate, non si mischiano più assieme e restano divise.

L'idea è ingegnosa; ma è dessa buona e può produrre burro di qualità superiore? È la domanda che formula il Lezè, a cui non si sa rispondere per ora. In generale le macchine che producono il burro troppo presto non possono dare un prodotto finissimo, delicato, come quelle che lavorano lentamente senza aumento di temperatura durante mezz'ora o tre quarti d'ora.

Naturalmente che il lavoro continuo delle spannatrici non potrebbe più esser più eseguito dall'uomo, per la forza necessaria della motrice, ma bensì dovrebbe esser data dall'acqua o da un maneggio a cavallo o dal vapore. La prima di tali forze non si può averla in tutti i luoghi, mentre la seconda si è sperabile anche la terza, poichè è indubitato che nelle latterie d'una certa importanza una caldaia a vapore si presenta in oggi anche per molte altre operazioni siccome una necessità. Comunque sia, tornando alla nuova spannatrice, per giudicarla converrà attendere successivi risultati.

GRAMOLA PEL BURRO.

Il più semplice ordigno per impastare e spurgare il burro senza ricorrere al contatto delle mani è la gramola indicata dalla figura 22, fabbricata da M. Sordi in Lodi. Trattasi di una tavola di legno robusta, leggermente inclinata, avente la figura di un mezzo ovale, portata da quattro gambe robuste ed alta circa 80 cent. da terra.

Una stanga, a guisa di manubrio, è imperniata ad un estremo verso l'angolo della tavola; all'altro estremo è manovrata dall'operaio, che può così sollevarla ed abbassarla per comprimere il burro sottostante.

Il pernio della stanga è altresì girevole, per cui la stessa può essere guidata lateralmente tanto da una parte che dall'altra.

Al di sopra del burro si sospende un secchio pieno d'acqua, munito di rubinetto; un filetto d'acqua cade sul burro mentre questo vien compresso.

L'acqua torbida di lavatura è smaltita da apposite scanalature scavate nello spessore



Fig. 22. - GRAMOLA PEL BURRO.

della tavola. Il burro deve essere voltato e rivoltato mentre lo si lavora alla gramola. Sempre per evitare il contatto delle mani si adopera per far ciò una spatola di legno.

C. BESANA.

CHE COSA È L'ANATTO?

Il formaggio è stato per lungo tempo colorato coll'*Anatto*, ed ultimamente è in uso non solo nelle grandi latterie, ma anche nelle casalinghe per dare il colore al burro. L'impiego crescente di tale sostanza indusse alcuni a chiedere cosa sia, e se non faccia male. Il nome che ci venne dall'America, *Anatto*, è da altri chiamato *Anotto*, *Annada*, *Anotta* e simili (fig. 23). Esso è il prodotto di un piccolo albero dell'America Sud, la *Sixa*



Fig. 23. - FIORE D'ANATTO.

Orellana, appartenente ad una piccola famiglia cui dà il nome (*Sixineae*), delle quali abbiamo rappresentanti. Comunemente è messa colla famiglia delle viole. La pianta raramente eccede l'altezza di dodici piedi, ha un bel castello ed ogni ramo termina con

un mazzo di fiori come del pesco; i baccelli sono da prima di un bel color rosa, e diventano bruni maturando, sono coperti di setole e contengono numerosi granelli, che sono l'importante prodotto.

Ciascun grano è coperto d'una polpa rossiccia, che si rimuove facendola fermentare con dell'acqua. Quando i grani sono spogliati si estraggono, e la polpa si lascia depositare, indi si fa evaporare finché sia una densa pasta, e questa è l'*Anatto* pel commercio. Se ne fanno rotoli da 2 a 4 libbre, coperti con foglie di canna e sono imballati in canestri od in scatole. Fu usato per tingere, ma per la seta il colore non dura molto. È spesso impiegato per colorare stoffe di cotone con potassa come mordente. Per quanto sappiamo il colore al burro è principalmente dato con tale sostanza, che è innocua. Nell'America del Sud si usò nel cioccolato per dargli colore e gusto, ed i nativi si dipingono il corpo con esso, che li

protegge dai *mosquitos* ed altri insetti.

Anche da noi si adopera l'*Anatto*. Stante il pregiudizio di argomentare la bontà del burro dalla sua tinta, ne venne la necessità di colorarlo artificialmente, massime nell'inverno che è bianco in causa del foraggio secco dato alle bovine. La materia adoperata è appunto l'*Anatto*, tintura oleosa, ricavata dalla sopracitata pianta americana, detta *Oriana*, la quale conferisce al burro una tinta perfettamente giallognola, uniforme ed imitante molto la naturale. Si versa nella crema, prima di batterla, quella dose che si trova indicata sulla bottiglia che la contiene. Si può adoperare anche lo zafferano, il sugo di carote, ecc., ma l'*Anatto* sarà sempre da preferirsi, avendo qualità superiori agli altri e non ultima quella della innocuità.

LE LATTAE FIAMMINGHE

Nelle regioni inferiori della Fiandra, come in alcune provincie del Belgio, il suolo essendo in origine naturalmente povero e sabbioso è

stato ridotto al suo presente stato di grande fertilità a mezzo di paziente ed accurata la-



Fig. 24. - LATTIA FIAMMINGA.

vorazione, secondo la quale nulla si esporta dal podere che non sia restituito o raddoppiato. Il suolo essendo piano ed attraversato da piccole correnti che si versano nel mare del Nord, esso si prestò ad essere facilmente irrigato e naturalmente adattato all'allevamento del bestiame. Il 20 per 100 del bestiame allevato è ora colà dedicato alla produzione e commercio del latte, il rimanente è costituito da animali da lavoro e la parte maggiore da bestie da macello. La più grande quantità delle vacche è tenuta rinchiusa tutto l'anno nelle stalle, dove loro vien fornito pasto razionale e acqua abbondante e con grande regolarità. Esse vengono strigliate e mantenute scrupolosamente pulite in ogni tempo. Le fattorie possono fornire più della metà di burro e di carne occorrente a quelle popolazioni ed anche alle limitrofe.

La crescente domanda di burro, ha causato però ed incoraggiato la lavorazione del burro artificiale, locchè dà luogo anche là a discussioni da parte di coloro che ci tengono a produrre burro genuino.

Circa il commercio del latte quei fiamminghi han saputo per tempo renderlo abbastanza prospero affidandone l'esercizio alla donna; e infatti non vi è amministratrice più capace in tal genere che la lattia fiamminga, ciò che le procura molta preponderanza in famiglia ove è considerata una vera risorsa.

Le lattae fiamminghe hanno proverbiali la pulitezza e compitezza.

In generale sono paffute, e se la figura che

diamo noi non è delle più soddisfacenti per un concorso di bellezza, ve ne sono però di bellissime; usano poi desse un costume speciale, fra cui una cuffia di pizzo al capo che dà loro un vezzo particolare. La fig. 24 ne rappresenta il tipo.

LAVORI DELL'APRILE

La stagione agraria è al suo risveglio: il mese d'aprile ha in media quattordici ore di giorno, e quindi le piante lavorano maggiormente nel ricostituire i loro organi se ad esse si è dato loro i mezzi. Diversi sono i lavori, diverse le spese, ma un bravo agricoltore deve tendere a tutto se non vuol perdere da una parte ciò che guadagna dall'altra. I lavori interni non mancano mai, ma quelli principali a cui si deve volgere ogni cura sono quelli così detti all'aperto. È l'epoca che gli animali stessi ci danno un esempio della loro attività, poichè li vediamo pagare col lavoro o colla riproduzione o colla crescita o coll'ingrassamento il compenso del ricevuto mantenimento invernale. Tutti gli animali, perfino il pollame, sono messi a regime verde. Diamo ora un'occhiata nella scuderia: che fanno le cavalle? continuano a figliare. Ma non bisogna dimenticare di condurre le giumente allo stallone e stallare i puledri che hanno quattro o cinque mesi. Si somministri alle vacche razioni fresche, ad esempio la segala invernale, il trifoglio incarnato e tutti quegli altri foraggi temporari primaticci onde aumentar loro la produzione del latte. Anche il completo ingrassamento dei vitelli non va dimenticato. Mentre nell'ovile le capre figliano si deve mandar al pascolo il gregge e quando il tempo è bello far escire anche gli agnelli. Nel porcile si mettono al maschio le troie che hanno figliuolato nei scorsi mesi e si mandano i porcellini al pascolo, castrando quelli che non sono più atti alla riproduzione. Il lavoro aumenta anche nella latteria. Si devono fabbricare il burro ed i formaggi molli, nonché il formaggio con latte di pecora al quale se ne aggiunge un quinto di capra, oppure di vacca.

Pulcini, anitrette, ochette e dindetti gazzano nel pollaio, e bisogna somministrar loro buona farina di meliga impastata a metà sempre fresca. Per alcune settimane non dovrebbero esser lasciati uscire nelle ore più calde; bisogna preservarli dalla rugiada e dalla pioggia. Le anitrette sono meno delicate, i dindi esigono precauzione e custodia più che i polli.

I lavori d'apicoltura si riducono in questo mese a togliere dalle arnie i telaini guasti ed infetti e il miele da quelli che ne abbondano poichè è tempo di farne la raccolta.

Maggior attenzione richiede la bigatteria. Si deve procedere alla sua pulizia e alla sua disinfezione. Si devono rivedere e riparare i cestelli, i sacchi, i trinciafoglie, i cesti, le reti, la carta bucata. La regola è di mettere il seme ad incubazione quando sbocciano le gemme dei gelsi affinchè foglia e filogelli svolgansi di pari passo.

Le grandi bigatterie però, nelle regioni dove brina fino a maggio e l'estate sorprende quasi d'improvviso coi suoi ardori, essendo pericoloso il pronosticare l'allevamento a lungo in giugno, è meglio procurarsi

la foglia da paesi più meridionali almeno per la prima età. Le stesse norme debboni tenere per saggi forieri o provini di allevamento, che ogni bigattiera, a giusta regola, non dovrebbe trascurare. Esauriti così i lavori interni, passeremo a quelli esterni.

Si continui nel campo le semine se non si fossero ultimate in marzo; orzo, patate, meliga e riso. Per le patate, come per tutte le altre piante coltivate, si devono scegliere i tuberi da piantare che siano di eguale grossezza e alquanto pesanti. Ricordiamo che i tuberi piccoli non sviluppano normalmente e che i grossi sono poveri di fecola. Quando questi valessero poco è mestieri allora di seminarli interi, altrimenti a pezzi od anche ad un solo occhio con un pezzo di epidermide simile ad un innesto a scudetto somministrando in seguito una buona concimazione. Qualora questa si effettua collettamente, la si deve applicare all'autunno precedente, perchè se la patata trova ancora letame in fermentazione nel suolo è facile intristire e contrarre malattie.

Alla metà circa del mese devesi seminare il riso nostrano — il risone avviene tra la fine aprile e fine maggio — così tutte le altre varietà, e se le terre sono di tarda colmata si può differirla al giugno.

La meliga — se la stagione è favorevole — dev'esser pure seminata, quantunque essa non nasca che col caldo. Ricordiamo però che se la si coltiva per cibo umano, dev'essere seminata rara, se per foraggio verde più fitta di quindici in quindici giorni; se vuolsi farne foraggio in composta per l'inverno ricordiamo che non dev'essere falciata se non allora che la pannocchia sia ben formata tralasciando, in tal caso, di coltivare le varietà di maggior sviluppo, come la Carogna, l'Irsuta e quella Pensilvania. Per foraggio verde è utile seminare in questo mese almeno due volte delle vecchie, affine d'averne raccolti che si succedono. Coloro che non seminarono ancora i trifogli e le erbe mediche si affrettino a farlo essendo ancora il tempo favorevole.

L'epicazione del frumento poi non dev'essere dimenticata.

Anche alle semine fatte a linea nel passato mese devonsi raschiare. In certe terre ubertose il frumento ha bisogno di una cimatura affinchè non si alletti, e ciò si può eseguire mediante falciuolo ritraendo così un ottimo foraggio.

In alcune regioni — specialmente eccezionali — l'erba dei prati trovasi già a 25 centimetri d'altezza e quindi si può fare una prima falciatura, non trascurando di regolare bene le acque irrigatorie affinchè il prato non si raffreddi in diverse parti.

Nel vivaio si dia mano alla piantagione delle talee e dei magliuoli, e si regoli nella vigna lo scolo delle acque e tutto quanto può necessitare per le inzolfazioni e preventivi trattamenti contro la fatale peronospora od altre malattie.

Ricordiamo ben anco che anche i gelsi richiedono in questo mese cure speciali; quindi si dia mano ad una buona sarchiatura — specialmente a' quelli giovani. — Si somministri buone concimazioni con concimi analoghi a quelli della vite.

Nel frutteto si dia mano alla potagione delle piante le più rigogliose ed agli innesti a marza. Sulla fine del mese si operi una

buona scacchiatura, rimuovendo i getti fuori di posto, i quali deformano la pianta, e si praticino accurate sarchiature.

Anche nell'orto c'è il suo lavoro: la seminazione, verso la fine del mese, dei cardi, broccoli, pomodoro, fagioli, cetrioli, meloni, zucche nane, sedani, bietole, scorzonere, cavoli, carote, ecc., il tutto all'aperto. Quelle qualità poi che crescono lente, quali sarebbero i cardi, i cavoli, i sedani, si devono tramezzare con piante invece di maggior precocità, come ravanelli, cerfoglio, insalate, ecc. non trascurando di sarchiare, di rincalzare l'orto stesso e di mettere a ramatura i rampicanti. Gli asparagi offrono già prodotto in questo mese, e se la loro coltivazione è facile, la tagliatura dei sparagi stessi merita attenzione. Il taglio non dev'essere fatto alla cieca, e rammentiamo il risparmio a quella sparagiaia che frutta per la prima volta, sebbene abbia bellissimi torroni, perchè basterebbe per compromettere il raccolto dell'anno veniente. Ed anche nel secondo anno se ne tagli soltanto una metà, due terzi nel terzo e quindi si può approfittare dell'intero prodotto.

Nel giardino il vero lavoro principia sul finire del mese, poichè solo allora si possono mettere in piena terra i fiori, specialmente le dalie ed i pelargonii. Tuttavolta se il tempo è favorevole — si noti bene — si possono togliere tutti i ripari ai fiori ed alle piante a foglie persistenti. La pulitura dei sentieri, i bordi in linea, il riordino dei rami disordinati delle siepi, la ripulitura dei sedili son tutti lavori da effettuarsi in principio del mese, se vuolsi che il giardino sia risaltato colla comparsa delle gentili signore.

Si cessi nelle serre il calore artificiale e si apra le vetriate durante il giorno per richiuderle però alla notte. La ripiantatura in vasi più ampi dei fiori che han finita o che stanno per finire la lor fioritura è pur indicata. Le camelie, le cinerarie, i garofani, le fuchsie hanno pur essi bisogno di trapianto. Le camelie si possono anche piantare a spalliera. La propagazione delle verbene, delle calceolarie, delle petunie, delle salvie, dei pelargonii e tutte quelle piante che trovansi in cassoni si devono mettere in nuova terra. Non si devono dimenticare le piante dette equatoriali, e chi le coltiva abbia presente che per esse il calore artificiale è ancor necessario, a meno che i raggi solari non concentrino nelle vetriate un calore di 25° C. ma di notte è necessario che il caldo sia mantenuto al 16° C. procurando inoltre una umidità nella terra e nell'aria con acqua tiepida e pulita. Le felci, i pandani, le cicadee, le palme, esigono alta temperatura non solo, ma spazio alle loro sotterrate radici assieme ad un poco d'umidità. Il sole diretto è ad evitar loro. Si terrà poi il calore per gli ananassi giovani a 18° C. per quegli fruttanti, 22 e 27 per quelli che raggiungono la maturazione. Così si chiude il mese di aprile tanto interessante a Flora quanto all'agricoltura. Flora manda le esotiche sue fragranze, l'agricoltura, meno poetica della prima, ci fornisce i mezzi più necessari per la vita. La prima è la dama vera elegante, adorna di sete e di gioielli, l'altra ha grossolano vestire, rustiche movenze — ma chi delle due sentirà la gioia vera, pura del sano vivere? decida il lettore!



VITICOLTURA.

LA PERONOSPORA È VINTA!

Altri, della peronospora descriverà con maggiore dottrina la forma e i costumi; esporrà l'origine e la storia della sua invasione; io qui mi limito a parlarne dal lato pratico e soprattutto a indicare le vie migliori ed i rimedi onde si combatte, o meglio si previene e si vince.

L'attenta osservazione di questi ultimi anni ha messo in luce alcuni fatti molto importanti che aumentano la gravità del male o per lo meno del pericolo, sicché il viticoltore men che solerte può facilmente trovarsi sorpreso e sopraffatto da invasioni fortissime, tanto più funeste quanto imprevedute.

Così abbiamo assistito a una comparsa sempre più precoce della malattia, sicché dalla fine di giugno siamo già arrivati alla metà di maggio e chi sa non si possa anticipare ancora nei luoghi più caldi e nelle annate propizie.

A proposito di annate propizie dico subito ciò che l'esperienza ha insegnato. La peronospora mena strage quando la stagione da prima calda è funestata da continue piogge: le nebbie, le abbondanti rugiade... le sono propizie; i venti umidi contribuiscono efficacemente a diffonderne i germi e si è verificato che il versante Adriatico è più colpito del versante Mediterraneo; i venti di S. E. molto più favorevoli di quei di N. O. e così via.

Ma il fatto più importante che ha caratterizzato sinistramente le ultime invasioni nelle regioni venete, piemontesi e lombarde soprattutto è la manifestazione della peronospora sui grappoli, tanto all'epoca della fioritura o poco prima, quanto all'epoca dell'ingrossamento degli acini, fino al cambiamento di colore.

E non si spera nella naturale scomparsa della malattia: essa ormai ha preso dimora fra i nostri vigneti a guisa dell'altro crittogama, l'*oidium*, e perciò la cura contro la peronospora deve diventare una pratica viticola obbligatoria come la solforazione.

Nè si deve mai dimenticare che ancorquando non vengono direttamente colpiti i fiori o i grappoli, basta una invasione leggera nelle foglie per alterare le funzioni normali della pianta, e produrre, come risultato finale, la imperfetta maturazione dell'uva e anche dei tralci. L'uva non dà più un vino perfetto, robusto, serbevole; i tralci non resistono abbastanza al freddo invernale e non possono assicurare la robustezza e sanità della pianta né la sua esistenza lunga e produttiva.

Abbiamo detto che bisogna prevenire il male, anziché combatterlo e giova ripeterlo, perchè il viticoltore non è mai abbastanza persuaso di questa verità. Il più delle volte succede che la peronospora compare, si estende, distrugge, prima che la sua presenza sia constatata e prima che siasi applicato qualche rimedio; e allora, quando è vana ogni altra speranza, si corre pel medico e pel farmacista e si capita quasi sempre nel peggio.

Pensiamoci dunque a tempo e preveniamo.

L'efficacia del sistema preventivo è dimostrata rigorosamente dalla teoria e dalla pratica; la spiegazione può condensarsi nel seguente ragionamento. La peronospora si propaga per mezzo di germi (conidi) portati dal vento e deposti sulle foglie e sui fiori quasi esclusivamente nelle parti che guardano il cielo; quei germi hanno bisogno di umidità e precisamente di gocciolini di pioggia o di rugiada per schiudersi e dare origine a nuove fungosità, a nuove colonie parassite: impediamo che quei germi si depongano oppure avveleniamo il mezzo ove dovrebbero schiudersi e risparmieremo alle foglie o ai fiori il menomo danno. Che se la invasione incomincia, si potrà impedire che si diffonda, ma le parti attaccate non guariscono più, cosicché i rimedi sono sempre

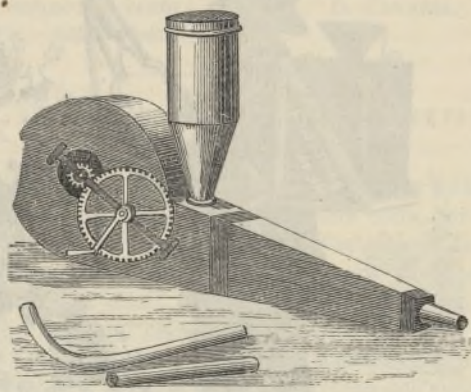


Fig. 25. - SOFFIETTO FOIADELLI.

preventivi, in quanto che non agiscono nelle invasioni già spiegate, ma impediscono solo quelle che devono svilupparsi.

E in ciò sta pur la ragione del rimedio e la spiegazione della sua efficacia.

Ma quanti tentativi, quante disillusioni prima d'aver trovato un buon rimedio!

La storia dimenticherà di registrare tante peripezie e l'agricoltore si terrà pago di essersela cavata a buon mercato, perchè dopo tutto, è forza convenire che in pochi anni la malattia fu studiata a fondo dei botanici e i rimedi più efficaci ed economici furono indicati ad un tempo da pratici e da scienziati, diffondendosi l'impiego con confortevole celerità. Ed è per questo che io dissi molte volte e ripeto: che d'ora innanzi la peronospora l'avrebbe avuta chi la voleva.

Fra i rimedi meritevoli di qualche considerazione il solo che raccomando e che vanta le più estese e splendide prove di efficacia e di facile ed economica applicabilità è il Solfato di Rame o vitriolo azzurro.

Questo rimedio può essere applicato in due modi: o sotto forma di *polvere* o sotto forma di *liquido*, si possono poi fare *trattamenti misti*, cioè dell'una e dell'altra forma; studiamo brevemente e praticamente i tre casi:

I. *Trattamenti con polveri.* — S'intende polveri contenenti solfato di rame o, come di-

cesi, polveri cupriche (*da Cuprum*, rame). Le polveri sono molto comode perchè si trasportano, si conservano, si applicano molto facilmente, sono economiche e possibili ovunque. Siccome constano per la massima parte di solfo con solfato di rame, così servono a

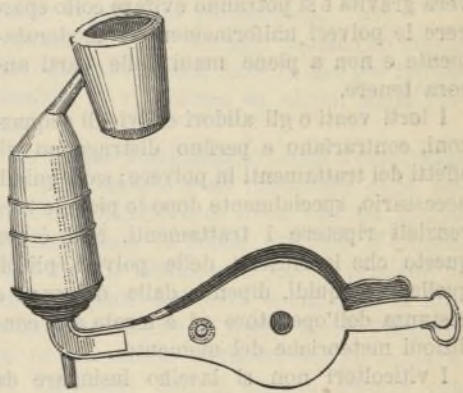


Fig. 26.

SOFFIETTO CARELLI
PER VITI BASSE.

combattere l'*oidium* senza bisogno di fare speciali applicazioni e siccome si danno già preparate in mano al contadino, così non hanno bisogno della sua intelligenza, anzi ne sfidano l'ignoranza e la malizia.

Fra le migliori polveri a doppio effetto, debbo ricordare e raccomandare quella che risulta da 95 a 97 parti di solfo puro con 5 a 3 parti di solfato di rame finissimo ed intimamente mescolato. — Questa mescolanza può farsi a secco per mezzo della macinazione, ovvero per via umida spargendo sullo solfo disteso su d'un pavimento pulito la soluzione concentrata di solfato di rame nelle proporzioni accennate, rimescolando ben bene prima e dopo d'aver fatto asciugare. Questo secondo metodo sembra migliore, quando però lo solfo che si adopera sia solfo puro, chè se non lo fosse, per mescolanza di terra o di calcare, si avrebbe l'inconveniente di formare dei grumi pesanti e di trasformare una parte del solfato di rame in altri composti assai poco solubili e perciò poco efficaci.

Fig. 28. - SOFFIETTO TRECCO CON IMBUTO
in cui raccogliasi il grappolo da solforare.

Riescono bene i fiori di solfo o solfo sublimato, anche per la loro finezza ed è per questo che le miscele preparate dalla casa Albani di Pesaro hanno dimostrato sug-

altri prodotti congeneri una spiccata superiorità

Queste miscele solfocupriche soddisfano a tutte le esigenze tecniche ed economiche, finchè si tratta dei primi trattamenti cioè dalla fine d'aprile a tutto giugno, a norma dei paesi e delle annate, e soprattutto contro le invasioni peronosporiche meno accanite e meno continuate; ma diventano poco economiche quando — combattuto l'oidio — si debbano applicare troppe volte per tener a bada la peronospora.

Questa ed altre considerazioni fecero pensare all'uso di polveri dette *inerti* da sostituirsi allo solfo per stemperare e diffondere il solfato di rame. Le polveri inerti hanno ancora, sebbene limitatamente, la loro ragione di essere: ma piuttosto che trascinare il lettore benigno entro il labirinto delle disquisizioni chimiche ed economiche che lo riguardano, preferisco tirar via e arrivare alle conclusioni che si riducono alle seguenti:

Le miscele efficaci sono quelle nelle quali il solfato di rame non contrae combinazioni insolubili.

Queste combinazioni insolubili di solfato di rame le contrae soprattutto colle materie calcari.

Il solfato di rame se non è molto fino e ben mescolato si precipita a terra, durante l'applicazione della polvere.

La necessità di dover impiegare il 7, il 10 e perfino il 20 per cento di solfato di rame nelle polveri è una delle prime conseguenze delle cattive miscele.

Riguardo al modo di applicare le polveri cupriche è tutto detto in ciò: che si applicano come lo solfo. Cosicché anche per gli strumenti, i buoni soffietti da solfo sono anche buoni per le miscele cupriche: così è dei soffietti Fojadelli (fig. 25), Carelli (fig. 26 e fig. 27) Gazzera, Trecco (fig. 28), ecc.

Le epoche più convenienti sono: appena dopo il germogliamento; quando si mostrano i grappolini; appena prima della fioritura; appena dopo la fioritura. Le prime ore del mattino, quando non soffia vento, quando le foglie o i germogli sono innestati di rugiada, ma non grondanti, e così pure dopo le pioggerelle minute, dopo il dileguarsi delle nebbie. — Sono i momenti più propizi.

Gl'inconvenienti lamentati da alcuni circa le bruciature riscontrate sulle foglie o sui teneri getti non assumono mai caratteri di vera gravità e si potranno evitare collo spargere le polveri uniformemente e moderatamente e non a piene mani sulle parti ancora tenere.

I forti venti e gli alidori estivi, gli acquazzoni, contrariano e perfino distruggono gli effetti dei trattamenti in polvere; sarà quindi necessario, specialmente dopo le piogge torrenziali ripetere i trattamenti. Egli è per questo che la riuscita delle polveri, più di quella dei liquidi, dipende dalla diligenza e costanza dell'operatore ed è legata alle condizioni meteoriche del momento.

I viticoltori non si lascino lusingare da certi spacciatori di rimedi *innocui*, troppo innocui anche per la peronospora, ritenendo che fuori del solfato di rame non vi può essere salvezza. Ricorran al chimico per verificare la bontà delle polveri e si associno a sindacati per fare le loro provviste colle maggiori garanzie e con la minore spesa.

E ciò basti per le polveri.

II. Trattamenti con liquidi. — Diciamo subito che le soluzioni di solfato di rame sono assai più efficaci delle polveri. I perfezionamenti arrecati negli ultimi due anni agli apparecchi destinati a spruzzare sulle viti in modo regolare quelle soluzioni, la semplificazione nelle formole... hanno reso molto più facile ed estesa l'applicabilità dei liquidi.

Tra le molte formole proposte dobbiamo mettere da parte l'*ammoniuro di rame*, l'*acqua celeste*, il *liquido Masson*, la *miscela Gastine* e simili, perchè molto costose, pericolose, o incerte, per raccomandare soltanto le soluzioni semplici di solfato di rame nell'acqua, ovvero le poltiglie bordolesi o

spruzzata diverse volte sulle foglie della vite. Ma in pratica una soluzione tanto omogenea non sarebbe consigliabile, per il gran numero di applicazioni che esigerebbe. D'altra parte sono sufficienti 500 grammi di solfato di rame in un ettolitro d'acqua per dare una soluzione capace di produrre delle bruciature sulle foglie, per poco che il sole caldo o il vento sorprendano la vigna di fresco spruzzata.

In medio stas virtus e così una soluzione di due a trecento grammi di solfato di rame in un ettolitro d'acqua raggiunge tutta l'efficacia desiderabile senza produrre inconvenienti a danno della pianta.

Qualora si fosse costretti a far uso d'acqua poco limpida si potrebbe crescere la dose del rimedio a 400 grammi o poco più.

In pratica succede che molti sbagliano le proporzioni per lo più raddoppiando o decuplicando la dose del solfato e così ottengono effetti talora disastrosi.

Le soluzioni semplici devono poi essere applicate mediante apparecchi di rame o di legno e non di ferro o zinco perchè questi metalli vengono corrosi dal solfato.

Più comode, innocue e non meno efficaci sono le *polte bordolesi* o miscele *calcecupriche* raccomandate dal prof. Millardeh con formole dapprima molto esagerate e poscia ridotte a più modeste proporzioni. Queste miscele hanno acquistato anche in Italia il favore dei pratici ed hanno assicurato nella lotta contro la peronospora la parte preponderante.

Sono convenienti le seguenti formole: due chilogrammi di solfato di rame in un ettolitro di acqua, con un chilogrammo di calce; ovvero un chilogrammo di solfato di rame in un ettolitro di acqua, con mezzo chilogrammo di calce. La calce bianca e grassa, già spenta e purgata, si stempera nell'acqua prima di versarvi il solfato di rame il quale si fa sciogliere in poca acqua calda.

Molto più perfezionata e conveniente mi sembra quella da me indicata, che consiste nel far uso di una soluzione limpida di calce (acqua di calce) entro la quale si versa il solfato di rame sciolto in poca acqua calda in dose di 400 a 800 grammi per ogni ettolitro di acqua di calce. Questo si ottiene facilmente in un botticello o in un doglio o altro vaso nel quale siasi messa della calce spenta e si versi dell'acqua che si estrae dopo che abbia cessato di deporre, da un foro praticato a una certa altezza dal fondo. Estratto una volta l'acqua di calce si rimette nel vaso nuova acqua e così via via indefinitamente. La ragione chimica e soprattutto la sperimentale sono favorevolissime a questa miscela calcecuprica ridotta, la cui efficacia è grande quanto duratura; il suo costo è dei più limitati.



Fig. 29. — POMPA CANDEO CON ZAINO DI LATTA
a getto continuo ed intermittente.

miscele *calcecupriche* ridotte alla loro più semplice espressione.

Le soluzioni semplici a dir vero non sono tali se non in parte, perchè i soli calcari di cui le acque ordinarie, anche le più limpide, son sempre ricche, agiscono sul solfato di rame e producono dei solfati basici quasi punto solubili nell'acqua, ma molto solubili nell'acido carbonio, e perciò sufficientemente efficaci per lo scopo nostro. Una soluzione semplice nel vero senso non potrebbesi avere altro che da solfato di rame chimicamente puro in acqua distillata.

Intesi su ciò, vediamo quali sono le proporzioni più convenienti di solfato di rame per dare delle soluzioni efficaci. Bastano 50 grammi di solfato di rame in un ettolitro di acqua per dare a questo una proprietà antiperonosporica molto sensibile, quando venga

Le miscele calcecupriche in generale hanno il vantaggio di lasciare sulle foglie delle chiazze azzurre o azzurro-biancastre che si scorgono a distanza e possono servire a controllare il lavoro degli operai e delle pompe spruzzatrici, il che nella pratica ha molta importanza.

Esse hanno inoltre il vantaggio di potersi trasportare e applicare con apparecchi di qualunque natura, anche di latta o zinco e altri metalli che restano — a parte il rame — intaccati dalle semplici soluzioni di solfato di rame.

Le pompe migliori sono oramai conosciute e i concorsi recentemente promossi dalla Società Agraria di Parma, dal Comizio Agrario di Alessandria, senza parlare di quelli di Valchiusa, Montpellier, ecc., serviranno a metterle viepiù in luce. Quelle di Vermorel, di Barbero, di Garolla, di Don Candeo (fig. 29) (vendibile in Milano presso l'Agenzia enologica) e qualche altra, possono soddisfare a tutte le esigenze tecniche ed economiche della lotta contro la peronospora.

III. Trattamenti misti. — Essi risultano da una o due o tre applicazioni di polvere solfo-cuprica nel periodo indicato, dalla fine di Aprile a tutto Giugno, e poscia di una, due o tre applicazioni di soluzioni rameiche nell'epoca successiva, a norma del bisogno.

Riuniscono i pregi di due sistemi e provvedono a un tempo all'oidio e alla peronospora. Che se l'oidio comparisse anche più tardi, sarebbe facile frenarlo con una solforazione a tempo applicata.

Con due trattamenti di solfo sublimato col 3 per cento di solfato di rame a metà maggio e ai primi di giugno e con altri due trattamenti di liquido calce-cuprico in fine di giugno e a metà di luglio si può tener fronte a una invasione delle più forti; è ciò che mi è occorso appunto nel 1888. E siccome in questo modo non occorrono più di tre o quattro ettolitri di acqua per ettaro, che si può raccogliere nelle fosse, dalle grondaie o trasportare da breve distanza nel periodo utile, così l'applicabilità del *sistema misto* è assai estesa.

Quanto alla spesa, difficilmente può superare le venticinque lire per ettaro, vale a dire poco più che non costasse da prima la semplice solforazione.

Occorre altro per persuadere i viticoltori?

IV. Osservazioni e conclusioni. — La questione igienica non ha più ragione di essere. È mirabile l'accordo fra i chimici e gli igienisti nel dichiarare che l'impiego dei sali di rame nella lotta contro la peronospora non ha mai prodotto e non può produrre inconvenienti diretti né indiretti e cioè: non nuoce a chi applica i rimedi; non a chi li prepara, non agli animali che mangiassero foglie o erbe imbrattate.

Quanto ai vini poi la cosa va meglio ancora. Durante la fermentazione e per effetto delle solforazioni e dei travasi si eliminano fino le minime tracce del rame che fosse rimasto sull'uva vendemmciata.

Quanto alla convenienza del rimedio gli esempi sono pur troppo numerosi ed eloquenti. Le viti non difese contro la peronospora danno uve immature, se pur le uve stesse non restano colpite; quelle uve danno vino scialbo, debole, incline a guastarsi, di poco prezzo.

Agricoltura Illustrata.

I tralci non diventano legnosi e soffrono il freddo umido nell'inverno.

Tutto sommato il trattamento contro la peronospora oltre ad essere una necessità, finisce anche per essere un'economia.

La vite sembra giovare dell'applicazione del solfato di rame acquistando maggior vigore, le foglie diventano più robuste e di color verde cupo e persistono fino a tarda stagione sui tralci.

La Clorosi diminuisce sensibilmente, l'Antracnosi scompare sotto l'influenza del sale rameico. Molti insetti, più o meno molesti, abbandonano la pianta. Ci hanno domandato se la vite alla lunga non potrebbe soffrirne!?

Una risposta categorica non sarebbe possibile, nè seria; ma si può dire che ridotte al minimo le dosi di solfato di rame da impiegarsi e non dimenticando che l'apparente vigoria maggiore della pianta è indizio di miglior appetito anziché di accresciuta fertilità del suolo... ci sembra che sia ben poco temibile il danno che ne può derivare. Gli studi fisiologici, sebbene incompleti, finora iniziati, non dicono nulla che possa allarmare il viticoltore.

Al quale pertanto è confortevole in tanta penuria di soddisfazioni d'ogni genere poter dire: questa volta statemi allegro: *la peronospora è vinta!*

D. CAVAZZA.

Alba, Febbraio 1889.

LA RICOSTITUZIONE DEI VIGNETI IN FRANCIA.

Mentre si attende il rapporto ufficiale sulla situazione fillosserica in Francia colla persuasione di vedervi indicata l'estensione dei vigneti ricostituiti in una misura di circa 150 mila ettari, è interessante seguire il movimento nei principali dipartimenti.

In quelli del mezzogiorno il maggior prodotto in vino nel 1888 in confronto dell'anno precedente supera un milione di ettolitri e si tratta appunto della regione che più largamente coltiva le viti americane, siano a produzione diretta, siano da innestare.

Nella Borgogna, come nella Gironda l'impiego degli insetticidi è ancora possibile stante l'elevato valore dei prodotti; ma quei viticoltori non si fanno illusioni circa la durata dei vigneti e piantano viti americane e la Gironda ne conta più di 10 mila ettari, sebbene si comprenda facilmente che la difesa e la conservazione degli antichi vigneti debba essere in quel dipartimento più tenace che in qualunque altro.

Nella Charente si lotta contro la difficoltà di trovare vitigni adatti anche ai terreni più schivi della nuova viticoltura e già a Cognac, che finora era stata una delle cittadelle più forti degli insetticidi ossia dei metodi culturali col solfuro di carbonio, si è costituito un Comitato per la ricostituzione dei vigneti mediante viti americane.

E fino da quest'anno due o trecento mila viti americane saranno distribuite ai proprietari, creando anche presso Cognac un vigneto e un vivaio per la moltiplicazione e per lo studio.

E anche nei dipartimenti ove la coltivazione delle viti americane è permessa da poco tempo ovvero incontra difficoltà di natura diversa, il movimento si va ognora più accentuando a favore delle medesime.

Così nel dipartimento del Lot si contano 1600 ettari ripiantati a viti americane. Il Comitato di studio e di vigilanza di quel dipartimento per mezzo di una commissione speciale ha trovato che una metà del territorio vitato, cioè quaranta o cinquantamila ettari di vigna potranno essere create colle nuove viti con un beneficio maggiore che non si ricavasse da prima.

La difficoltà principale consiste nella debole profondità del terreno che per una vasta estensione non è che di 10 a 20 cent., mentre sarebbero necessari almeno 50 cent.

Un altro difetto è l'eccesso di calcare che in alcuni comuni si trova nella proporzione del 50 per cento, mentre la media sarebbe per le buone terre, del 5 per cento appena. Per quei comuni si ha ancor speranza di poter trovare fra i vitigni indicati dal prof. Viala (Berlandieri, Cordifolia, Cinerea) o fra i nuovi ibridi qualcuno che si adatti anche a quei terreni.

Per nostra istruzione — poichè si ripetono da noi le stesse difficoltà che si verificano in Francia — indichiamo il sistema raccomandato da quella commissione, secondo la relazione del dottor Rey (1) per le colline a roccia quasi nuda.

Nel terreno giurassico sarà facile in molti punti, mediante lo scasso, arrivare alla voluta profondità di 50 cent. In altri punti ove il sottosuolo è fatto di roccia spaccata si potrà far a meno di giungere a quella profondità. Infine sui colli ove lo strato di terra è insufficiente, ma riposa sopra un sottosuolo di roccia friabile, o lamellare, facile a cavare, sarà possibile aprire, secondo le curve a livello dei fossi, profondi almeno 50 cent. e larghi un metro o più. Questi fossi potranno esser distanti da 5 a 10 metri, secondo il maggiore o minore spessore dello strato coltivabile. Tutta la terra dello spazio compreso fra due fossi sarebbe raccolta entro i medesimi al posto delle pietre estratte che si ammucchierebbero nell'intervallo. Così si avrebbero, con trasporto artificiale, delle striscie di terra ove le viti americane potrebbero prosperare, trovandovi la freschezza dovuta alle acque di pioggia di cui quei fossi sarebbero i collettori; e la freschezza è la più imperiosa condizione per la prosperità delle viti americane.

I lavori culturali sarebbero ridotti alla debole larghezza dei fossi, giacchè la nudità degli intervalli renderebbero quasi impossibili le vegetazioni parassitarie.

Questi ed altri vantaggi fanno raccomandare questo sistema, forse l'unico per render possibile la viticoltura su alcuni poggi sterili.

Dovunque s'impiantano campi d'esperienze e di adattamento e ad imitazione della Società di Viticoltura di Lyon che ha sparso nel Beaujolais le buone pratiche d'innesto della vite, si istituiscono scuole pratiche di innesto, quali del resto cominciano a funzionar bene anche in Italia, dietro l'impulso del nostro solerte Ministero dell'Agricoltura.

I viticoltori italiani devono seguire con tutta l'attenzione queste notizie e questi studi se vogliono mettersi in grado di prevenire o rimediare ai disastri della fillossera, la quale ha già invaso — non dimentichiamolo — circa quindici mila ettari di vigna.

D. CAVAZZA.

(1) Journal d'Agriculture Pratique, n. 7, pag. 235.

LA VITICOLTURA IN CALIFORNIA.

I.

LE CONTEE VITICOLE.

Le vigne più antiche e più rinomate dello Stato di California sono ubicate nella regione detta *Bay-district*, che comprende le contee di *Santa Clara* ed *Alameda*.

La compagnia conosciuta sotto il nome di *Yerba buena Vineyard* sembra essere la più importante della contea di *Santa Clara*. I vini, uso *Borgogna*, da essa prodotti, passano come i migliori che si producono in California. A quanto pare, codesti vini si vendono in Inghilterra, dove la compagnia esporterebbe anche dei vini uso *Porto*, *Xeres*, *Sauterne*, e del *Moscato*.

I migliori vigneti della contea sono esposti a levante, e sono situati ai piedi dei colli. Il prodotto è minore di quello che si ottiene nelle esposizioni di ovest; ma, in compenso, i vini hanno più *corpo* e più *aroma*.

Il più importante, tra gli antichi vigneti della California, è quello della *Mission San José*, nella contea d'*Alameda*, il quale abbraccia 600 acri (1). Questo vigneto ha più d'un secolo. I suoi prodotti, se si aggiusta fede agli archivi della missione, erano già apprezzati nel 1798.

Le cantine del signor Gallegos, proprietario attuale della Missione, sono le più vaste della California; il materiale vi è perfezionato e ricchissimo, e la preparazione del vino vi è praticata con metodi razionali.

Dell'importanza di questa proprietà ci si può fare una adeguata idea, quando si apprenda che contemporaneamente fermentano 500,000 galloni (2), che un milione può essere immagazzinato al pian terreno, e che nelle cantine sono schierati 168 botti della capacità di 1,500 galloni ognuna. Sono, insieme, un milione e mezzo di galloni di vino, o, in cifra tonda, circa 60,000 ettolitri, quelli che possono essere immagazzinati nei locali di questo stabilimento.

Nelle contee di *Napa* e di *Sonoma*, che sembrano essere le più adatte per la viticoltura, è stato fin qui universalmente adottato un vitigno detto *Zinfandel*, che si prestava alla produzione dei vini rossi del tipo corrente a *Bordeaux*.

Ma, da qualche anno, in seguito alle fatte esperienze, pare si sia dato definitivamente la preferenza ai vitigni *bordolesi* e della *Borgogna*.

La quantità dei vini di pronto consumo, che si producono in California, va ogni anno continuamente crescendo in proporzione notevolissima. Si vuole che, ogni settimana, partano dalla contea di *Napa* 50,000 galloni di vino diretti agli Stati dell'Est.

La contea di *Napa* avrebbe ora più di 14,000 acri di terreni a vigna; quasi 20,000 ne conterebbe quella di *Sonoma*, e pressapoco altrettanti la contea di *Los Angeles*.

II.

ASTI-STATION.

È appunto nella migliore delle posizioni della Contea di *Sonoma* che nel 1881 si stabiliva la grande fattoria della Colonia Italo-Svizzera che denominava la sua stazione

ferroviaria *Asti-Station* e che oggi consta di 1,500 acri di terreno, dei quali 550 coltivati a vigna, con le migliori qualità di uve commerciabili e 109 acri a frutta, contenenti circa 10,000 alberi di qualità svariate, fra cui l'ulivo, l'arancio ed il castagno.

Gli aranci specialmente vi fanno per eccellenza. Un'altra porzione è coltivata a grano e foraggi pel bestame, ed una parte è ancora vergine. Vi sono nel terreno diverse case di legno, fra le quali primeggia il bellissimo e comodo fabbricato ove abita il soprintendente ed alloggiavano gli ufficiali del consiglio amministrativo, quando si trovano alla colonia. La ferrovia traversa il terreno ed ha una fermata al centro del medesimo.

Nel 1887 vi si fabbricò una cantina in cemento, che è una delle migliori dello Stato, capace di 250,000 galloni, ossia 10,000 ettolitri circa.

La frutta che vi si raccolse fu di circa 100 tonnellate e portò i migliori prezzi del mercato.

Questa colonia diede lavoro a moltissimi italiani, e ne tiene occupati in media una cinquantina.

Gli interessi della colonia son divisi per azioni, la massima parte in mano di italiani e in parte ticinesi. Ora si pensa di formare sul terreno stesso, in prossimità della stazione ferroviaria e della strada maestra carreggiabile, un vero paese. Già diverse famiglie vi hanno dimora stabile. *Asti-Station* non dista da *San Francisco* che tre ore di viaggio ed i carri ferroviari possono direttamente essere spediti di là negli Stati dell'Est.

III.

NELLA CONTEA DI FRESNO.

I ragguagli particolareggiati, che si hanno intorno all'impianto dei vigneti in California, attestano della grandissima cura con la quale vi si provvede dai viticoltori americani.

Quello che qui riportiamo ne è una prova convincente.

Nella contea di *Fresno* uno svedese acquistò, nel 1871, 640 acri di terreno, sui quali tentò la coltivazione del cotone.

Questa non rendeva quanto egli s'aspettava, e però mutò coltura: pensò a coltivarvi tabacco su vasta scala. Ma disgraziatamente il prodotto, per la sua qualità, non era tale da raggiungere buoni prezzi. Fu allora che il proprietario prese la risoluzione di coltivarvi la vite.

Fu indotto a far ciò dal fatto che alcune viti di *Malvasia*, piantate vicino alla casa d'abitazione, avevano raggiunto uno sviluppo oltre modo favorevole.

Si rise di questa nuova idea, nella convinzione che anche questo tentativo sarebbe fallito; ma i fatti hanno dimostrato il contrario, poichè oggi si contano a migliaia gli acri che vengono coltivati in questa contea, sia per la produzione e lo smercio diretto delle uve, sia per la produzione del vino.

Nel 1886 vennero prodotti in questa contea 1,470,000 galloni di vino, pari a 66,150 ettolitri, e 35,000 galloni di acquavite, pari ad ettolitri 1,575. E da essa si esportò dell'uva nella quantità di un milione e mezzo di libbre, equivalenti a quintali 6810.

Una gran parte di quest'uva è stata spedita a *Nuova-Orleans* e a *Chicago*.

Per dimostrare a quale alto grado di svi-

luppo è salita la viticoltura in questa contea, in così breve tempo, basti il fatto che il prezzo medio dei vigneti produttivi sta fra i 400 e i 500 dollari per acre, ossia sopra 1000 dollari l'ettaro.

Il vigneto di cui si parla trovavasi nella pinura che si estende all'est di *Fresno* per 60 miglia, e dista sei miglia dalla città.

Il terreno è a predominio di argilla rossa; l'intera campagna è irrigata da un canale, che proviene dal *Kings-River*.

Vi è anche la fognatura tubolare, perchè, in parecchi anni, le acque sotterranee si sono alzate così che le radici delle viti si trovavano a disagio.

I 400 acri che hanno viti produttive sono divisi in appezzamenti, la cui estensione varia da uno e mezzo a tre acri; ogni appezzamento è piantato con una sola qualità di viti, e non c'è mescolanza di varietà.

La distanza dei filari e quella delle piante sulle file è di m. 2,45; ogni 20 file una se ne è saltata, in modo da formare una strada carrozzabile, per facilitare il trasporto dell'uva, nel tempo della vendemmia.

La piantagione del suddetto vigneto fu fatta, con talee, nel seguente modo: — Dopo che la terra fu ben arata ed erpicata, si determinò la distanza dei filari (8 piedi uguali a m. 2,45); poscia, per mezzo di una catena di ferro, munita di anelli nelle distanze fissate, vennero stabiliti perpendicolarmente alla linea fondamentale, i posti delle piante. In ognuno di questi con un foraterra appropriato, si aprì un buco, nel quale si posero le talee, della lunghezza di 18 pollici, in modo che un occhio rimanesse fuori del terreno ed un altro fosse dentro terra.

In questi ultimi tempi, per la piantagione si sono usate le barbatelle.

Due uomini possono piantare 1300 talee al giorno. Si calcola che sopra 100 talee piantate 90-95 germogliano bene. Le barbatelle vengono piantate preparando, colla vanga, delle profonde buche (0.3 m.) e formando, dalla parte dove deve giacere la barbatella, una scarpa naturale, sulla quale si adagia la barbatella opportunamente accorciata nei rami e nelle radici.

Nel primo anno si ara e si coltiva lavorando in croce il terreno che è tra i filari. Nell'inverno si pota.

La potatura si fa nel seguente modo: dei due germogli sviluppatisi dai due occhi, si lascia il più robusto (generalmente l'inferiore) che si accorcia fino a due occhi, mentre l'altro si taglia del tutto. Nella seguente estate si ara e si coltiva in croce e trasversalmente e si ara intorno alla vite, continuando a coltivare sempre il vigneto finchè lo permette lo sviluppo dei rami.

In inverno (al principio di dicembre) si fa la potatura in modo che il più robusto germoglio resti alto dai 18 ai 20 pollici, cioè da 45 a 50 centimetri. Su questo tralcio viene formata la *testa*, o la *corona*, di maniera che i germogli dell'anno successivo, i quali si svilupparono dagli occhi superiori, si tagliano a due occhi.

Durante l'estate, in giugno, vengono tagliati i succhioni (*suckers*) o germogli laterali, e si spuntano i germogli. I viticoltori della contea di *Sonoma* sogliono accorciare le viti affidate ai pali con un lungo coltello simile ad una sciabola.

L'aratura avviene nel seguente modo: *Dap*

(1) Un ettaro è uguale ad acri 2,471.

(2) Un ettolitro è uguale a galloni 26,417. Sono adunque, qualche cosa meno di 20,000 ettolitri.

prima, con un aratro a due cavalli, si fanno tre solchi nel mezzo, e, coll'aratro ad un solo cavallo, si ara vicino ai ceppi; indi, si ara nuovamente nel mezzo coll'aratro a 2 cavalli, ma in senso perpendicolare alla precedente aratura, e poi ancora, coll'aratro ad un cavallo per smuovere il terreno vicino alle viti. Per i lavori di sarchiatura si usano attrezzi simili a quelli adoperati nella coltura del mais.

La potatura viene data a cottimo, per lo più ai Chinesi, i quali lavorano sotto la direzione di un bianco; essa incomincia subito dopo la vendemmia, in principio di dicembre. Per ogni mille ceppi si pagano 5 dollari, senza vitto. I bianchi, che qualche volta assumono il lavoro, ricevono da 4 a 6 dollari per mille, più il vitto.

del suolo; indi, con un coltello, spacca il ceppo, e vi insinua l'innesto, già tagliato a forma di bietta, e provveduto di due occhi, in modo che la corteccia di questo si combini da una parte colla corteccia del ceppo.

Se il ceppo è forte, si mettono due marze e, quando è il caso, anche quattro. Naturalmente si ha l'avvertenza di far combinare nel modo migliore l'innesto col soggetto.

Il punto d'unione vien legato con striscie di cotone. Le striscie, che devono legare l'innesto, devono essere tali da imputridire o decomporsi nel terreno.

Le ferite vengono poi coperte con argilla. Intorno al ceppo si ammuccia della terra, in modo che la gemma inferiore si trovi alla superficie del terreno.

fato sciolto in 450 galloni di acqua; e 25-30 galloni della soluzione, mischiati con 160 galloni di acqua).

Il lavoro viene eseguito nel seguente modo: Sopra un carro, che passa fra le file, si trova un tino in cui sta la soluzione; esso è provvisto di una pompa, dai due lati della quale si trovano dei tubi, i quali vengono maneggiati da un uomo.

In maggio si dà lo zolfo alle viti non trattate colla soluzione di rame.

In questa plaga si trovano anche alcuni appezzamenti con viti, i cui tralci devono essere tagliati lunghi: il che si fa lasciando quattro fino ad otto rami, (i quali devono essere tagliati lunghi $1\frac{1}{2}$ —2 piedi), ed attaccandoli a sostegni.

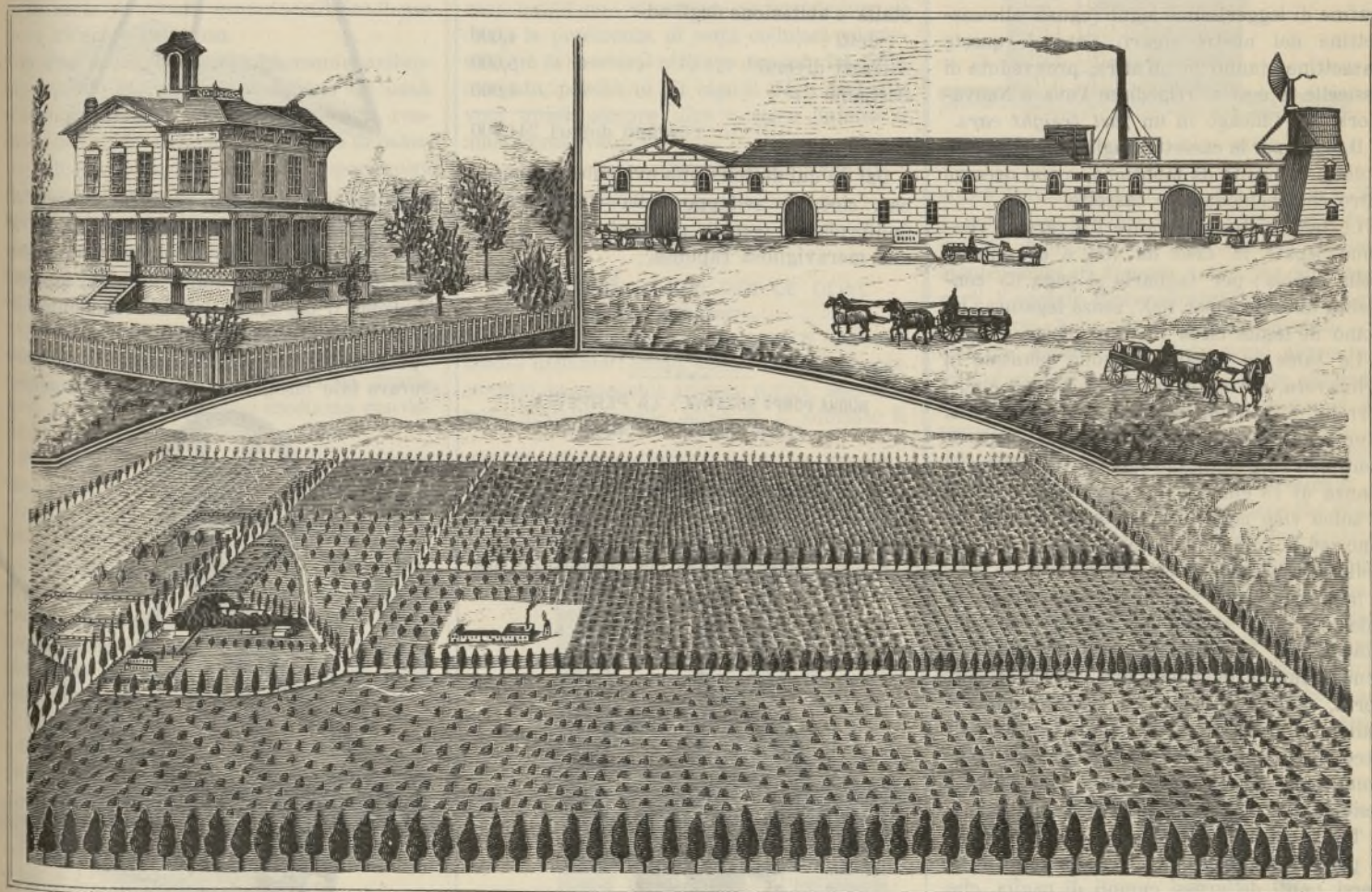


Fig. 30. — POSSEDIMENTO-VIGNA DELLA COLONIA ITALO-SVIZZERA AD ASTI-STATION IN CALIFORNIA.

Secondo l'età del ceppo, un Bianco ne pota da 400 a 700 al giorno, ed un cinese da 200 a 300. La potatura si fa in modo che, secondo la robustezza del ceppo, restino da 10 a 16 tralci, i quali vengono tutti accorciati a due occhi.

Prima della potatura si lasciano, nel vigneto, le pecore, le quali mangiano le foglie. Alcuni anni addietro, per l'ingrandimento del vigneto, si piantarono delle viti resistenti alla fillossera, ed anche oggi, nelle nuove piantagioni, si impiegano viti di tale natura, le quali vengono poi innestate. Il metodo dell'innesto, il quale s'incomincia non appena che il succo è salito, cioè in principio di marzo, è il seguente: Si usa il comune innesto a spacco; i ceppi risultanti dalle talee piantate sono, dopo un anno, abbastanza forti per essere innestati. Un uomo scava, con una vanga, la terra attorno al ceppo, e un'altro uomo lo taglia, o con una forbice o con una sega, sotto la superficie

Un uomo può innestare 75-100 viti al giorno (dalle 6 della mattina fino alle 6 della sera), e vien pagato in ragione di dollari 2.50 al giorno, compreso il vitto (1); per l'innesto a cottimo, si paga 4-6 centesimi di dollaro (*cents*) la pianta; però il lavoro deve essere garantito, poichè non si contano, nel pagamento, quelle sulle quali l'innesto non ha attecchito.

Vi sono casi in cui gli innesti attecchiscono fino al 99%; generalmente l'esito favorevole, in questa plaga, è del 90-95 per %.

L'irrigazione ha luogo subito che sieno messe nel terreno le talee; in seguito, se occorre, si irriga una o due volte durante l'estate. Se si eccettua qualche temporale, non piove da maggio fino a novembre.

Alla fine di febbraio, per preservare le viti dall'*Oidium*, si usa lavarle con una soluzione di solfato di rame (192 libbre di sol-

(1) Il dollaro vale L. 5.

Fra le viti importate sono da notarsi: il *Furmint* dell'Ungheria: questa specie viene tirata sopra pali alti metri 1.80; vengono lasciati ogni anno da 4 a 6 tralci che si tagliano a quasi 2 metri. I tralci si piegano e si assicurano al tutore. Ogni vite dà un prodotto che si ragguaglia intorno agli 8 o 9 chilogrammi.

Il raccolto incomincia, comunemente, alla fine di agosto, e viene fatto a cottimo dai Chinesi, nel seguente modo: Si tagliano i grappoli, o col coltello o colle forbici, e si mettono in cassette di superficie rettangolare; nelle parti laterali, più strette, vi sono aperture, per poter maneggiare più facilmente le cassette. I cesti contengono da 40-50 lbs (18-22, 5 kg.), di uva.

L'uva che si raccoglie si classifica in tre qualità; le prime due sono per produrre vino, la terza serve per distillare l'acquavite.

Sul posto si fa la scelta (assortimento) e le cassetine vengono caricate su carri e por-

tate alla pigiatrice. Se dell' uva raccolta si fanno due qualità, si pagano dollari 1.25 per tonne, pari a 10 quintali. Se sono tre sorta, dollari 1.50.

Prodotti: Zinfandl, per acro, 3-8 Tons (di 10 quintali). *Fecher-szagos* 9 Tons.

Secondo che si raccoglie di due o tre sorta, un uomo ne può raccogliere da 10 a 15 quintali al giorno (11 ore).

Lungo i principali fossi d'irrigazione, avviticchianti agli alberi, cresce il *Flaming Tokay*, un' uva d'un rosso porpora, ma dalla buccia dura, la quale vien molto ricercata in inverno, come uva da tavola, sui mercati degli Stati dell'Est. Quest' uva fu venduta sulla vite, per dollari 50 la tonnellata. I compratori fanno raccogliere l' uva da Chinesi, la fanno assortire e mettere in piccole cassette di leggerissimo legno (eguali alle cassette dei nostri sigari). Otto di queste cassette stanno in un'altra, provveduta di assicelle, e così si rispedisce l' uva a Nuova-York e a Chicago in un *fast freight cars*.

Il legno per le cassette, tagliato nelle forme volute, è fornito da fabbriche, e non occorre altro che inchiodare le cassette.

Le talee si fanno durante l'inverno e vengono legate in fasci da 100, e conservate nella sabbia; per tagliarle si paga 65 centesimi di dollaro per 1000, senza legatura; un uomo ne taglia circa 2000 al giorno.

Le talee in vivaio vengono piantate in primavera, nel seguente modo: Dopo che il terreno è convenientemente preparato, si fanno coll' aratro solchi profondi circa 30 centimetri e si piantano subito i tralci alla distanza di 15 cm. gli uni dagli altri; poscia il solco vien coperto colla terra del più vicino ed il terzo nuovamente vien coperto nello stesso modo e così di seguito.

In questa plaga vi è un vigneto sperimentale, nel quale si trovano 134 diverse qualità di viti, la maggior parte importate, e sono piantate in modo che 4 viti di ogni sorta, tagliate lunghe, si trovino unite ai pali e 4, tagliate corte, siano senza pali. Secondo il risultato, le relative qualità vengono piantate su vasta scala, seguendo il sistema cui meglio la varietà si adatta.

Tra il marzo e l'aprile, quando minaccia il pericolo delle brinate, si accendono in diversi punti de' grossi cumuli di paglia, che, bruciando, producono il fumo preservatore.

Talvolta la produzione propria, in causa delle brinate, non basta, in quest'azienda, a riempire le cantine. Allora si compera dell' uva dai piccoli vigneti ubicati a non troppa distanza.

In parecchi luoghi della California, accade sovente che il mosto non completi la sua fermentazione; questa si arresta repentinamente allorché il contenuto in materie zuccherine siasi ridotto al 2 per cento. Questi mosti si impiegano nella produzione dello *Sweet Sherry* o del *Brandy*.

Il calore trova spesso impiego nella fabbricazione del vino; si hanno botti, munite di tubi, per la *pastorizzazione*.

In questa possidenza si hanno anche dei frutteti; la distanza delle piante è di 6 metri in quadro; il terreno, fra le piante, viene lavorato. Contro gli insetti, gli alberi si proteggono cospargendoli di una soluzione solforosa così preparata: 10 libbre di calce e 20 libbre di solfo si cuociono in 20 galloni d'acqua, fino a quando la miscela siasi ben

bene suddivisa; in un altro recipiente si mettono 40 libbre di calce dentro l'acqua in modo da formare una poltiglia densa, e vi si aggiunge poscia del sale da cucina nella proporzione di 15 libbre. Le due soluzioni si uniscono insieme e poi vi si aggiunge tant'acqua da portare il liquido a 60 galloni. Con uno staccio si filtra, e il liquido rimanente si applica col mezzo di una siringa.

Il capitale investito in questo possedimento è di dollari 344,900, così suddivisi:

Terreno vitato	Dollari 200,000
Campi e prati	» 50,400
Dritti d'acqua	» 7,500
Fognatura	» 4,000
Cantina, distilleria, ecc.	» 66,000
Casa d'abitazione	» 4,000
Stalla e abitazione degli ad-	
detti	» 4,000
Attrezzi diversi	» 5,000
Bestiame	» 4,000

Tornano dollari 344,900

Dal fin qui detto risulta evidente una cosa: che, cioè, lo sviluppo della viticoltura in California si compie razionalmente, e con una meravigliosa rapidità.

B. MORESCHI.

VINICOLTURA

NUOVA POMPA ROTATIVA « LA PERFETTA »
PER IL TRAVASO DEI LIQUIDI.

Questa macchina, che fu premiata al Concorso Internazionale di apparecchi enologici a Roma nel 1886, è importante pel travaso dei vini e di ogni altro liquido, perchè è non solamente semplice ma benanco pratica

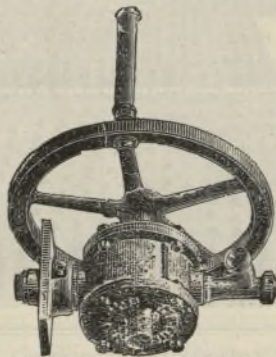


Fig. 31.

nel suo sistema. Per il travasamento dei liquidi, pei quali si richiede uno spostamento regolare, continuato, senza bruschi cambiamenti, questa pompa sostituisce vantaggiosamente quelle a pistone o di altro sistema. In essa non vengono impiegate né molle, né valvole, né cuoio, né guarniture facili a guastarsi, per cui la si può usare senza danno per l'elevazione ed il travaso dei vini e dei liquidi a qualsiasi temperatura. La fig. 31 rappresenta l'apparecchio con placca, versatore, senza attacchi di tubi; la fig. 32 la stessa pompa montata su treppiedi con versatore, senza attacchi di tubi; la fig. 33 la si vede montata su apposito carretto senza però i soliti attacchi di tubi. La spettacolare officina meccanica di A. Calzoni di Bologna è quella che la compose e che la mise in commercio. Il travasamento dei vini non solo è utile, ma necessario, e se gli istrumenti che si adoperano pel travaso sono

perfetti, tanto più perfetta riesce l'operazione. I vini, fatta la fermentazione, depongono fecce che contengono fermenti vivi e morti,

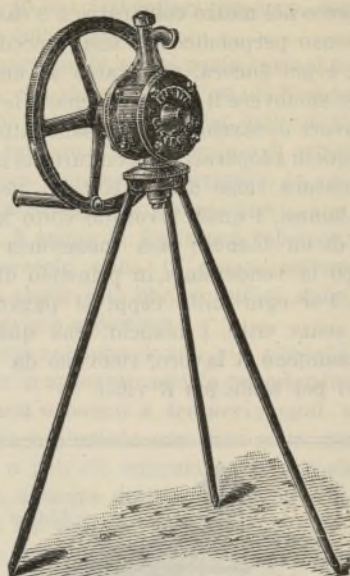


Fig. 32.

fibre legnose, sostanze peptiche, tracce di glucosio, ed altre sostanze che guastano il vino e gli comunicano un sapore più o meno disgustoso. Se il vino non è limpido, gustoso dopo due o tre mesi dell'imbottimento, lo si deve al difettoso travaso.

Se nella fredda stagione non si deve trascurare tale bisogna, si fa sempre maggiore

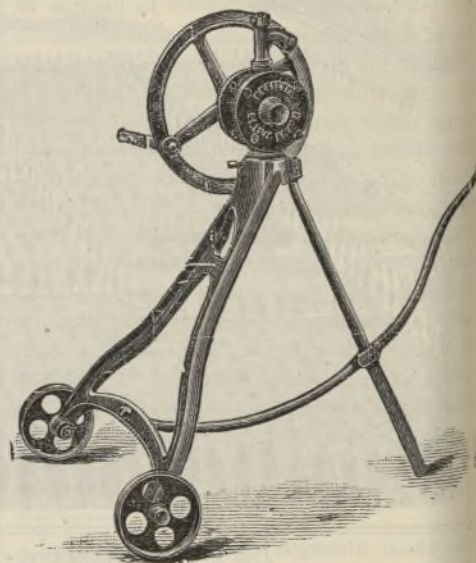


Fig. 33.

in quest'epoca, appunto perchè i vini rimasti fermenti si ridestano al calore primaverile, consumando e decomponendo quella parte di glucosio ch'è necessario abbia a restare nei vini giovani, dando così al vino un sapore di vecchio che stuona col complesso delle qualità che deve avere il vino dell'annata. Si affretti quindi a travasare chi non lo avesse ancor fatto, se vuol mettere il vino in grado di passare senza pericolo tutto l'estate.

BACHICOLTURA.

Siamo in aprile. È ormai tempo di pensare seriamente alla imminente coltivazione dei bachi, se poi a suo tempo si vuole avere un buon raccolto di bozzoli. Una operazione importante, che vuole essere fatta per tempo, si è quella della disinfezione degli attrezzi, e dei locali destinati all'allevamento dei ba-

chi. Gli attrezzi dovranno essere accuratamente lavati con una soluzione di potassa, od anche con una soluzione di cloruro di calce; poi si rinchiederanno nelle camere d'allevamento ed in queste si praticheranno delle buone fumigazioni di acido solforoso, abbruciando da 6 ad 8 chilogrammi di zolfo, misto ad un po' di salnitro che facilita la combustione, per ogni 100 metri cubi di ambiente.

Bene inteso che avanti di eseguire la fumigazione, si dovranno otturare quanto meglio riesce possibile, le fessure dei serramenti, le canne dei caminetti e delle stufe, ed ogni altro spiraglio che potesse permettere al gas di sfuggire. La porta pure verrà poi ben chiusa, otturando le fessure, o con listerelle di carta gommata, o mediante della terra creta. — Alcuni usano sostituire il gas cloro all'acido solforoso.

In due modi usasi comunemente sviluppare questo gas per la disinfezione dei locali e degli attrezzi, e cioè, o mediante la reazione dell'acido solforico sul cloruro di calce, che sviluppa del cloro e dell'acido ipocloroso, che come il cloro è un buonissimo disinfettante, oppure riscaldando in apposito apparecchio una miscela di perossido di manganese, di sale marino, d'acqua e d'acido solforico. Questo secondo metodo proposto da Guyton-Morveau nel 1805 nel suo *Traité des moyens de désinfecter l'air, de prévenir la contagion, etc.*, è meno comodo da praticarsi nelle bacherie, sicché crediamo conveniente dare la preferenza al primo.

Ecco come si deve operare. Dopo d'aver ben chiuso ogni spiraglio che il locale può avere, come già si è detto, si mette del cloruro di calce del commercio (ipoclorito di calce) entro una o più conche di terra cotta, od anche entro mastelli di legno, nella quantità occorrente, e lo si stempera con tanta acqua, quanta ne risulta necessaria per fare una molle poltiglia. In questa poi si versa dell'acido solforico preventivamente diluito in eguale peso d'acqua.

Per un ambiente di 100 metri cubi, si adopereranno: cloruro di calce, kil. 3. Acqua, quanta ne abbisogna per ridurlo in poltiglia. Acido solforico diluito kil. 3, cioè kil. 1 1/2 di acido solforico del commercio che si aggiunge a kil. 1 1/2 d'acqua.

È da osservarsi che è l'acido solforico che deve essere versato lentamente nell'acqua, e non l'acqua nell'acido. Chi volesse operare in diverso modo, e versare l'acqua nell'acido, o versar questo troppo rapidamente nell'acqua, correrebbe un brutto rischio, perchè una parte dell'acqua unendosi all'acido, svilupperebbe una grande quantità di calorico, tanto da ridurre istantaneamente in vapore un'altra parte di acqua, e quindi slanciare fuori del vaso l'acido.

Non appena la soluzione di acido solforico viene a contatto col cloruro di calce, da questo si sviluppa il cloro e l'acido ipocloroso, così che bisogna essere svelti nel ritirarsi, non senza però avere prima rimediata la miscela con un bastone, trattenendo più che è possibile il respiro, perchè il cloro agisce rapidamente sugli organi della respirazione, ed anche in piccola quantità provoca la tosse, mentre in dose maggiore può causare sputi di sangue e peggio.

Molti a queste disinfezioni fanno seguire anche la imbiancatura dei locali, aggiungendo

magari al latte di calce del cloruro di calce (kil. 6 di cloruro di calce per ogni ettolitro di latte di calce). È una buona pratica da raccomandarsi specialmente pei locali destinati agli allevamenti da riproduzione.

Vari giornali hanno nei decorsi giorni accennato ad una recrudescenza della malattia dei corpuscoli. A dar corpo a questa notizia ha probabilmente contribuito un avviso pubblicato dal Museo bacologico di Torino. Ci si è domandato che c'è di vero in questa notizia; e noi rispondiamo essere un fatto che laddove una confidenza poco giustificata, ha indotto i coltivatori a preferire i semi così detti industriali a quelli cellulari e selezionati, ricompare con una sensibile intensità la malattia dei corpuscoli Cornalia. Perciò raccomandiamo vivamente ai bachicoltori di dare la preferenza ai semi cellulari selezionati, nè di lasciarsi attirare troppo dal buon mercato, perchè in tal caso il buon mercato vuol quasi sempre dire « seme infetto o male conservato. »

FELICE FRANCESCHINI.

OLEICOLTURA

FRANTOI MECCANICI PER LE OLIVE

I frantoi ad una macina, ancora oggi, nel secolo diciannovesimo, continuano a regnare sovrani in parecchie aziende rurali. Son fattorie modello quelle dove si è adottato il

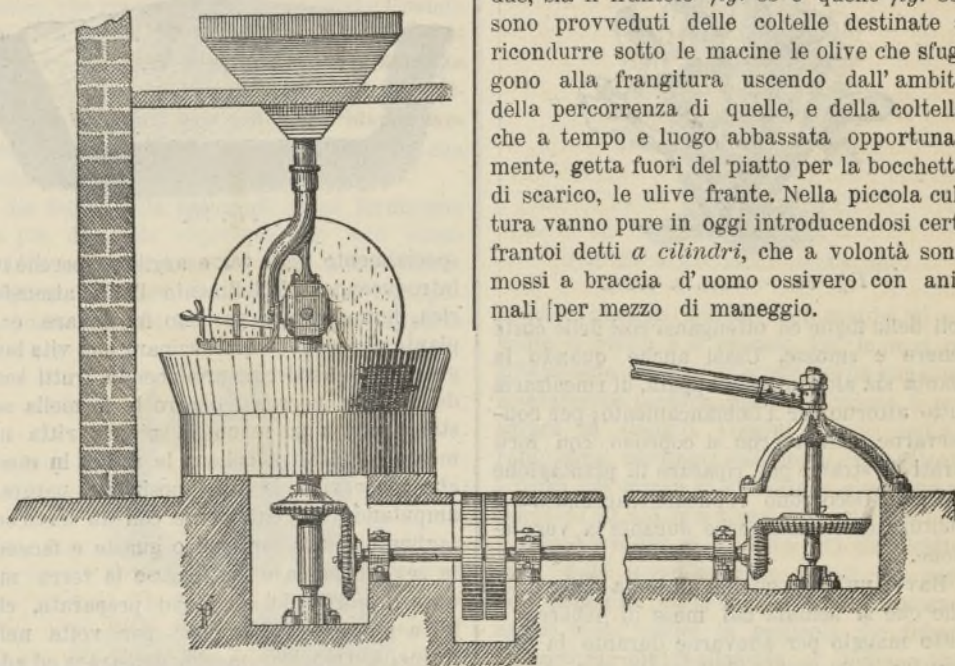


Fig. 35. - FRANTOIO MONTEDOMINI CON TRAMOGGIA ALIMENTATRICE.

frantoio a due macine con stanga applicata ad esse direttamente. Nella Bibbia non si dice quale sia stato il frantoio di padre Adamo, dice giustamente l'egregio Braschi nei suoi utili accenni sull'importanza meccanica dell'oleificio, ma io suppongo che questo che noi abbiamo tuttora, quello si fosse. Il che dimostra ancora una volta vero il dettato, che l'Italia è la terra delle memorie. Nel torchio antico, per non dire di altri, si riscontrano dei difetti capitalissimi.

Più qua e più là da noi, in molti opifici nelle altre parti d'Italia dove l'oleificio ha dell'industria assunti tutti i caratteri, vanno sparendo i vecchi frantoi ad una macina ed

anche a due a movimento diretto, ed altri se ne sostituiscono a due macine o più, i quali permettono una più rapida e più omogenea macinazione delle olive.

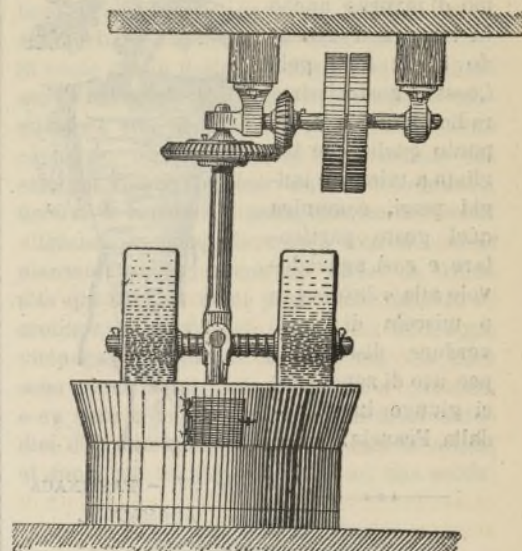


Fig. 36. - ALTRO FRANTOIO MONTEDOMINI.

genea macinazione delle olive. Alla fig. 35 e nell'altra segnata 36 si presentano due modelli di frantoi che costruisce la officina Montedomini di Firenze e che per più rapporti l'egregio signor Braschi consiglia agli agricoltori. Nella fig. 35 è rappresentato un frantoio munito della tramoggia alimentatrice destinata a caricare il piatto automaticamente e che, con grande economia di tempo, rende il frangere continuo. Tutti e due, sia il frantoio fig. 35 e quello fig. 36, sono provvisti delle coltelle destinate a ricondurre sotto le macine le olive che sfuggono alla frangitura uscendo dall'ambito della percorrenza di quelle, e della coltella che a tempo e luogo abbassata opportunamente, getta fuori del piatto per la bocchetta di scarico, le olive frante. Nella piccola cultura vanno pure in oggi introducendosi certi frantoi detti a cilindri, che a volontà sono mossi a braccia d'uomo ossivvero con animali per mezzo di maneggio.

ORTICOLTURA.

LA PASTINACA AROMATICA

La pastinaca aromatica è poco coltivata in Italia, ed a torto, poichè la sua grossa radice alquanto saporita può essere usata cotta in minestra. Si semina in marzo, aprile o maggio in tavole sostanziose e profondamente rivangate, appunto come praticasi colle carote. Nate che siano le piantine si diradano ove fossero troppo fitte, acciò la grossa radice possa svilupparsi senza ostacolo. Si mantiene ben pulita ed inaffiata la

piantazione durante l'estate. Le radici si conservano benissimo d'inverno anche in terra, non temendo i più forti geli. Questa gustosissima radice (fig. 37) è appunto quella che tagliata a minuti e lunghi pezzi, comunica quel gusto particolare e così aggradevole alla «*Julienne*» o miscela di varie verdure dissecate, per uso di zuppa, che ci giunge importata dalla Francia.



Fig. 37. — PASTINACA AROMATICA.

BIETA A COSTE.

La semina è da marzo a maggio pel consumo d'autunno e d'inverno ed in seguito poi in luglio ed agosto in piccola aiuola ben smossa; si trapiantano circa un mese dopo, in tavole sempre e di buona terra sostanziosa e soffice, tenendo le piantine a 40 centimetri di distanza fra loro in ogni senso; queste ultime semine producono in primavera. Convengono al loro sviluppo frequenti ed abbondanti innaffiamenti durante il caldo onde si ingrassano maggiormente i pedun-



Fig. 38. — BIETA A COSTE.

coli delle foglie ed ottengansi così delle coste tenere e smosse. Usasi anche quando la pianta sia alquanto sviluppata, di rincalzarla tutto attorno per l'imbiancamento; per conservarne nell'inverno si coprono con forti strati di stame per riparare la piantazione dai geli. Occorrono replicate sarchiature e puliture dalle male erbe durante la vegetazione.

Havvi un'altra qualità di Bieta detta a foglie che si semina dal mese di febbraio a tutto maggio per allevare durante la primavera e l'estate e si risemina in luglio ed agosto per il raccolto d'autunno e di inverno. Devono essere seminate a posto stabile in filari distanti circa 30 centimetri; quando i semi siano levati si diradano fra loro le piantine in modo che si trovano a 5 centimetri le une dalle altre. Il raccolto si può ottenere sei settimane dopo la semina.

FRUTTICOLTURA.

LA PIANTAGIONE DEGLI ALBERI FRUTTIFERI

La piantazione degli alberi fruttiferi la si effettua in marzo ed aprile; si dispongono in formelle in modo che nel centro si trovi un piccolo cumulo, in guisa di cono tronco,

fatto con buona terra della superficie, onde adagiarvi la pianta e distendervi sopra le radici all'ingiro (fig. 39). Questo tronco dovrà avere un'altezza proporzionata acciò il collo della pianta oltrepassi di qualche centimetro il livello del suolo, perchè con la naturale depressione che subisce la terra smossa, il collo stesso della pianta debba trovarsi al livello del suolo. Raccomandiamo caldamente questa pratica onde non incorrere nell'errore di interrare le piante troppo profondamente



Fig. 39.

specialmente nelle terre argillose perchè ivi introducendosi difficilmente l'aria atmosferica, le radici non possono funzionare e le piante finiscono per trascinare una vita languente e malaticcia, producendo frutti scadenti. Una persona dentro la formella sostiene con una mano la pianta ritta nel mezzo e coll'altra colloca le radici in modo che conservino la loro posizione naturale amputando diligentemente con un ferro ben tagliente quelle lacerate o guaste e facendo in seguito passare fra di esse la terra minuta o meglio del terriccio preparato, che altra persona versa poco per volta nella formella. Onde far meglio penetrare ed aderire la terra alle radici vi si aggiunge sopra ogni strato di terra un inaffiatoio d'acqua che si versa in modo uniforme con il pomo bucherellato, la qual cosa giova assai per quelle piantazioni che richiedono qualche impegno ed in ispecie se il tempo corre molto asciutto e la vegetazione un poco avanzata. Ricoperte le radici, con buon terriccio fino o con terra normale polverizzata sarà bene aggiungervi all'ingiro uno strato di letame a metà consumato che si ricopre colla terra estratta dal fondo della formella, la quale, per effetto della vangatura essendo aumentata di volume, servirà appunto per formare un rialzo affine di giungere al collo della pianta che deve trovarsi al disopra del livello del suolo.

Prima o dopo il collocamento della pianta si raccorciano i rami affine di metterli in proporzione colle radici, per cui, se la pianta è giovane la potatura si fa al punto ove devono incominciare le ramificazioni, se dessa è adulta si raccorciano indistintamente tutti i rami affinché con la nuova vegetazione si possa ottenere buona forma.

PRODOTTI DEL TROPICO.

LE NOCI DEL COCCO

Dritto per l'altezza di cinquanta piedi sopra un tronco grigio-cenere dalla corteccia intersecata da molte anella uscenti l'un dall'altra, si eleva sul suolo giallognolo e sabbioso, mentre alla cima la brezza marina fruscia in un fiocco di frondi in forma di felci, che ondeggiano come tante piume gigantesche, l'albero del cocco sorge in tutta la sua maestà sulla costa centrale americana a Saint-Andrews.

Ivi è il porto principale dei tropici americani, che fornisce appunto noci di cocco. Queste sono trasportate al nord da tutta la costa e da molte isole dell'India occidentale, ma Saint-Andrews è il più grande centro del prodotto. L'isola è dedicata interamente alla coltivazione di esso frutto che è, si può dire, l'unica fonte di commercio di quegli isolani, col quale molti di essi sono divenuti ricchi, comparativamente parlando di ricchezza presso quei popoli primitivi.

Tale albero, che in origine cresceva naturalmente, in seguito migliorato e propagato artificialmente, si produce ora a Saint-Andrews meglio che in qualunque altra parte delle regioni tropicali.

Il cocco si ritiene indigeno delle Indie Orientali e delle isole del mare del sud; come poi abbia traversato quel grande tratto per metter radici nell'emisfero americano, è uno dei misteri della natura.

I più grossi e robusti alberi di cocco si trovano più vicini al mare. Se ne trovano dell'altezza da cinquanta a cento piedi, mentre allontanandosi dalla spiaggia l'altezza decresce fino a trenta piedi.

Il tronco è da uno a due piedi di diametro, di grana piuttosto liscia e marcato da anelli ai posti dove i successivi ranghi di foglie sono appassiti e caduti dal tronco. Ogni anello si dice che segni la crescita di un anno, e se ne rimarkano da settanta a novanta sui giganteschi tronchi di Saint-Andrews e sulla costa di San Blas.

Il fogliame del cocco è assolutamente bello. Immaginate da quindici a venti felci gigantesche di color verde-carico, con foglie di fibra tiglosa, appuntate e lucidissime. Componetene un mazzo alla cima di un altissimo palo, fatele ondeggiare e stormire alla brezza marina, sì che riflettano colla loro lucida superficie i raggi del sole, ed avrete un'idea di quest'albero che tanto bene rappresenta il meraviglioso nella vegetazione.

La palma del cocco si presenta dapprima fuori terra in forma di delicato germoglio (fig. 41); un altro segue il primo e così di seguito, finchè la pianta man mano assume l'aspetto di una felce gigante (fig. 41). Allora le foglie diventano gialle, poi brune e infine di uno splendente rossiccio, indi cadono, e tra il fogliame ed il terreno si cominciano a scorgere le tracce di un tronco. Occorrono

da sette a dieci anni perchè l'albero giunga all'altezza di venti piedi e cominci a portar frutti. Il primo raccolto è da quindici a venticinque noci all'anno, ma quando l'albero è al suo completo sviluppo può dare un annuale raccolto da ottanta a cento noci ed anche più.

La palma del cocco si propaga con meravigliosa facilità e prestezza. Una noce gettata dalle onde sopra una spiaggia tropicale è trasportata più in su dalla marea. Indi le piogge fanno marcire il guscio ed i venti la sotterrano nella sabbia; l'anno seguente il germoglio della palma spunta dall'arido suolo; forse, chissà? è per questo modo che ha potuto emigrare.

Questi alberi proteggono i lidi dei tropici dall'azione delle maree. Le loro radici si diramano ed intrecciano una specie di rete fitta e fibrosa che oppone una vigorosa resistenza alle corrosioni delle onde del mare.

Ognuno sa qual forma abbia la noce di



Fig. 40. - PIANTAGIONE DI COCCO A SAINT-ANDREWS.

cocco posta ordinariamente in commercio; essa ha un guscio da due a tre oncie di spessore, fibroso all'interno, che quando vien colto dall'albero è esso pure coperto da una buccia abbastanza consistente di color verde-chiaro.

Il duro guscio o viene spaccato con un colpo di un pesante coltello di legno e tolto dalla noce, oppure questa viene sgusciata battendola con forza contro una lama di ferro fissa in un ceppo di legno come vedesi dalla fig. 42. Della fibra del guscio se ne fanno stuoie e cordami che sono in commercio. Quella fibra non marcisce nell'acqua e nei bastimenti dei tropici è molto in uso in forma di gomene. L'impiego della noce di cocco è molteplice sotto varie forme. Il valore del frutto ne è la minima utilità. La parte carnosa della noce macerata nell'acqua, indi compressa, dà un olio grasso di piacevole sapore quando è fresco, ma se esposto diventa presto rancido. Quest'olio si ottiene anche facendo bollire la parte carnosa, ed allora fornisce stearina per candele; pura è anche usata per ardere e far sapone. Il sapone fatto con olio di cocco fa schiuma nell'acqua salata. Misto con resina forma ottima pece. È molto usato nella cucina dei tropici, e molti degli abitanti primitivi si imbrattano con quello nei giorni di festa

come se fosse un profumo. La parte carnosa d'onde si trae l'olio è saporosa; ma essendo molto grassa, si digerisce difficilmente.



Fig. 41. - Pianta e germoglio del cocco.

Il cocco acerbo contiene solo un fluido latte, che gradatamente si consolida. Quando la noce passa la maturanza restando sull'albero nel guscio rimane solo un latte acquoso, che rapidamente inacidisce, ed allora la noce non vale più nulla. Ma se raccolta in tempo, il latte conserva la sua dolcezza.

Le foglie della palma di cocco forniscono la più durevole copertura per tetti conosciuta nei tropici. Se ne fanno anche stuoie, cortine, canestri, scatole e simili. Sottoponendole a bagno nell'acqua finché la parte



Fig. 42. - SPACCATURA DELLE NOCI.

verde marcisce, la fibra viene cardata e tessuta in tela grossolana. Il legno dell'albero è di grana fina e duro, ed è usato in lavori d'ornamento sotto il nome di legno-riccio. Il fibroso midollo dei vecchi tronchi si adopera per far sartame. Il guscio si arde, o si converte in spazzole per lavare.

La palma di cocco viene impiegata in si variati usi, che non a torto è stata chiamata la pianta più utile all'uomo. Lo stesso albero procura cibo, bevanda, vestito, corde, combustibile, lume e la casa per abitare. Si vuole che la radice possieda una proprietà narcotica simile all'oppio, ed è spesso masticata a tale scopo. Dei gusci se ne fanno coppe per bere, mestole ed altri attrezzi casalinghi, ed il bottone da cui sbocciano i fiori si fa bollire e si mangia come il cavolo.

Quando la palma di cocco è coltivata viene piantata in filari come gli alberi da frutta alla distanza di venti piedi l'una dall'altra; crescerebbe anche più vicina, ma la troppa vicinanza pregiudica il prodotto. Le noci sono come a grappoli di cinque a quindici, e su d'un albero ve ne sono da dieci a dodici di questi grappoli; essi sono attaccati ai rami con un gambo simile ad una corda,



Fig. 43. - RACCOLTA DELLE NOCI.

il quale quando i frutti son maturi di sovente si essica e si spezza. Ma le noci regolarmente vengono raccolte prima che siano interamente mature, poichè finiscono di maturare in viaggio. Uomini esperti nell'arrampicarsi montano sull'albero ed abbattano i frutti col mezzo di un coltello simile ad un falchetto (fig. 43). Indi levansi la verde buccia ed i piccoli fori che ci sono ad una delle estremità della noce vengono turati con pece, per impedire all'aria d'entrarvi, essendo anche tanto sottile la pellicola che difende l'apertura che facilmente si romperebbe, si disperderebbe il latte ed il frutto ne andrebbe guasto. Questa operazione di turamento dei buchi è sempre l'ultima ad eseguirsi, e solo prima che le noci vengano poste nella stiva pel viaggio al mercato. Il vaso della pece si tiene sul ponte del bastimento, e di mano in mano che le noci sono caricate a bordo dai grossi canotti che le hanno portate dalla spiaggia, la pece viene applicata ed esse passano nella stiva. Forse tale operazione spiega le macchie di pece che si trovano su molte noci in vendita, macchie che qualcuno le dà ad intendere essere desse la marca del venditore originario.

Riparlando dei vari prodotti che si ricava dalla midolla della noce di cocco è saputo quella del burro che entra già a far con-

correnza alle miscele nei burri naturali in Europa; e si ricava anche, dopo i vari lavori per bottoni a cui si presta il guscio, a materie concimanti coi ritagli, e finalmente ad una specie di foraggio cavato dalla segatura che venne chiamata senz'altro *farina di cocco*, ma pel cui elevato prezzo a fronte del valore alimentare, stenta finora ad entrare nei nostri commerci per l'alimentazione del bestiame.

GIARDINAGGIO.

CAMELIE A SPALLIERA

La coltivazione delle camelie invece che nei vasi od a cespugli, la si può effettuare anche a spalliera nella terra temperata (figura 44). Non v'è arbusto più utile in questo

Vi sono camelie di differenti altezze, alcune di circa 60 centimetri, altre di quattro o cinque metri, ed in una vasta collezione si possono avere infinite qualità, specialmente inglesi, italiane, americane, che fra le altre, hanno maggiormente contribuito a rendere la camelia allo stato di perfezione attualmente raggiunto. La camelia, se coltivata a spalliera, come si consiglia, dev'essere regolata in modo da conservare una superficie piana di lucido fogliame, altrimenti la pianta avrà un aspetto disordinato e poco curato che non potrà contribuire certamente ad abbellire nessuna casa. Il miglior tempo per potarle, se ciò è considerato necessario, è precisamente quando le piante hanno terminato di fiorire, poichè allora comincia appunto uno sviluppo nuovo, e talvolta mite prima che cessino di fiorire. Allora è necessa-



Fig. 44. - CAMELIE A SPALLIERA.

modo della camelia. Esso è verde in tutte le stagioni, le foglie robuste sono lucide come se fossero inverniciate, e con proporzioni veramente regolari. Essa è una pianta che crescerà sempre, sia in vaso — il metodo meno soddisfacente — che come adornatrice di muri posteriori od appoggiata ad una spalliera.

Nei giardini è meglio coltivarle a spalliera contro al muro posteriore della casa. Sembrerebbe a prima vista che una tale posizione dovrebbe essere troppo ombrosa, ma la camelia ama l'ombra, e non soffre un po' di sole nemmeno indirettamente.

rio ripassare la pianta e recidere tutti quei ramoscelli che ne guastano l'armonia, e questa è l'epoca propizia. In quanto al suolo si è visto che esse crescono bene nei terreni erbosi, nella torba e nella sabbia fina, adacquandole abbondante alle radici, e qualche volta con un po' d'acqua mista a fuliggine, per conservare il verde lucido delle foglie. Naturalmente le piante devono essere poste lungo i muri affinché non abbiano a trovarsi in balia del vento. È poi necessario tenerle libere dagli insetti, se vuoi conservare le piante; circa poi alle migliori qualità da coltivarsi, siccome v'è un numero illimitato,

noi accenniamo però che la camelia antica a *flore doppio bianco*, la *fimbriata*, la *cremisi cupa*, la *mahoniana*, la *beati*, la *chandleri*, la *cremisi scarlatta* C. M. Hovey, la *coppa della bella*, la *Marchesa di Exeter* (rosa brillante) la *Botti* (ricco garofano) sono le varietà più belle e da preferirsi sia in vasi, che a spalliera.

L'ARANCIO

Gli aranci appartengono alla famiglia di quelle piante numerosissime, di apparenze esteriori, vaghe ed instabili sì, che riesce sommamente difficile il distinguerne le forme primitive, dette anche col nome generico di cedro. Il cedrus, *citrus*, è il genere, è la nazione, diremmo così per farsi comprendere; l'arancio, *aurantium*, è la specie, è una delle provincie in cui tutta la nazione è suddivisa. Della specie arancio noi conosciamo e coltiviamo due varietà. L'una è costituita da quella che i botanici chiamano *citrus bigaradia* e noi altri chiamiamo *arancio forte*, *arancio selvatico melangolo*; l'altra è costituita da quella che i botanici chiamano *citrus aurantium* e che noi chiamiamo *arancie*, *melarancio* o semplicemente *arancio*. Le piante dell'una e dell'altra varietà a guardarle pare non differiscano tra loro per nulla; ma osservandole un poco ci accorgiamo esser molte distinte e differenti di guisa che anche l'occhio profano non può mai confonderle. Il melangolo è una bella pianta di mediocre altezza, i cui rami sempre provvisti di spine, sono naturalmente diretti e disposti così, che, presi insieme alle foglie, formano una specie di globo, una cima rotonda, verde, di bello aspetto. Vedute da lontano e isolatamente, le piante di melangolo sembrano altrettanti giganteschi aspersori. Le foglie sono sottili, di un colore verde cupo, di forma ellittica, modellate quasi a modo di lance, cogli orli leggermente dentellati. Il picciuolo delle foglie è piuttosto lungo, e porta ai lati come due ali, dello stesso colore verde delle foglie; ali piuttosto ampie o almeno assai più ampie di quelle che veggonsi nel picciuolo delle foglie di arancio. I fiori sono bianchissimi e soavemente odorosi, molto più odorosi senza paragone di quelli dell'arancio; tanto che in grazia dei fiori, i melangoli vengono in molti luoghi coltivati.

I frutti — le melangole — sono di forma rotonda e globosa, coperti da una corteccia finissima verde, quando il frutto è acerbo aranciato, quando il frutto è maturo. Siffatta corteccia contiene nel suo spessore una quantità enorme di piccole vescichette, nelle quali è custodito un olio volatile, infiammabilissimo.

Anche la corteccia dell'arancio contiene tali vescichette, ma quella della melangola, quella dell'*arancia agra* ne è molto più abbondantemente provveduta.

La polpa della melangola contiene un sugo amaro, acidissimo; per la qual cosa riesce impossibile il mangiarla o semplicemente succhiarla, mentre invece il melarancio o arancio è più dolce. Questi è pianta di mediocre altezza; il melangolo è più alta.

Le foglie dell'arancio sono ovali, intiere, lucentissime in ambedue le faccie con vescichette piene di olio volatile, peziuolo alato.

ma con ali più piccole del melangolo, ed infine fiori meno odorosi, sebbene bianchissimi. I frutti — le arancie o melarancie — sono regolarmente rotondi, qualche volta schiacciati, qualche volta anche bislungi; la cui cortecchia dorata, facilmente separabile dalla polpa, è grossa quattro o cinque millimetri e anche più. Questa non è interamente aranciata; ma è divisa in due strati, l'uno esterno, più sottile, di colore aranciato, l'altro interno, più grosso, di colore bianco. Quello contiene vescichette piene di olio essenziale, infiammabilissimo e una sostanza aromatica piacevole al gusto; questo è spungoso e insipido. Finalmente la polpa divisa in nove ed anche undici scomparti, volgarmente domandati spicchi, abbonda di un succo dolcissimo e dolcemente acido, rinfrescante, piacevolissimo. Il più piacevole fra quelli delle frutta da noi attualmente usate nella nostra alimentazione. Alcuni credono essere tra il melangolo e l'arancio qualche differenza, cioè quella che il primo sia spinoso e l'altro no. Invece devesi osservare che la mancanza di spine scorgesi soltanto negli aranci moltiplicati per innesto. Non mai in quelli propagati per semi. La coltivazione degli aranci si effettua su vasta scala non solo in California ed altri Stati Uniti d'America, che la



Fig. 45. - RACCOLTA DEGLI ARANCI.

preferiscono ai cereali, ma bensì alla Florida da dove si mandano a Londra tre, sei e perfino dieci vagoni per settimana di aranci per far concorrenza a quelli che ivi giungono dal nostro Meridione. Alla Florida esistono coltivazioni di privati che misurano persino 40 acri di lunghezza. È questa l'epoca della raccolta di tali agrumi, e alcuni alberi, producono cinquecento aranci all'anno, altri, i più fecondi, fino seimila. È a notarsi che i migliori aranci sono quelli che vengono direttamente dal seme e che danno frutto, dopo anni, ma il frutto si può avere colla lavorazione in metà di tal tempo, però gli aranci riescono più piccoli ed inferiori di gusto. Un lembo di bosco di cinque acri e mezzo produce da 300 a 600 mila aranci ogni stagione. Si adopera maggior cura nel coltivare e nel cogliere quei frutti. Il terreno è sommamente secco e di arena leggera, il clima risponde a quello della nostra Sicilia. L'irrigazione ha luogo due volte durante la stagione e per facilitarla si collocano tubi di ferro che attraversano l'intero bosco, pei quali tubi l'acqua è gettata da una macchina capace di distribuire 700 litri al minuto. La fig. 45 rotonda, ci mostra le sole mani del raccogliatore; nella sinistra tiene una cesoia ricurva attaccata ad una specie di coppa. Scelto il frutto lo si taglia via di netto lasciando però un piccolo stelo a ciascun arancio. Questo cade nella coppa

Agricoltura Illustrata.

dalla quale passa nel paniere appiccicato ad un piuolo della scala. Da tali panieri i frutti



Fig. 46. - CERNITA DEGLI ARANCI.

si trasferiscono nelle casse e si trasportano sopra carri alla casa di cerna dove un cernitore, fig. 46, in grembiale sta di fronte ad una specie di lunga cassetta dalla forma di un truogolo inclinato, perforato di buchi rotondi di tre diverse grandezze. Prendendo gli aranci dalle casse egli le rotola giù nel piano inclinato ed i più piccoli cadono primi pei buchi dentro apposite cassette, da non confondere, per chi guarda il disegno, colle



Fig. 47. - INAFFIAMENTO.

tre sul quale appoggia per così dire il canaletto scivolatore, e da esse si tolgono gli aranci da far rotolare; poi si fanno rotolare i secondi in grandezza e finalmente i più grossi, quelli di volume straordinario rima-

nendo nel canaletto. Si passa poi all'incassamento e da ultimo all'imbarco. La fig. 47 mostra l'innaffiamento a mano delle piante eseguito da un operaio negro; la fig. 48 per iscorcio l'operaio intento all'irrigazione del suolo.

Diremo per ultimo che l'arancio esige un terreno grasso ed umido, altrimenti deperisce nell'estate. È appunto in primavera che si sviluppano le sue radichette, e devesi far attenzione di evitare il repentino passaggio dal caldo al freddo. Anche la scelta del seme dev'essere curata. In Sicilia, sulla Riviera di Genova, su quella del lago di Garda, gli aranci crescono come qualunque altro frutto, anzi vi sorgerebbero alla loro maggiore altezza, se fossero abbandonati a sé stessi — ma invece vengono ritenuti ad un'altezza determinata — anche in queste contrade però certe cure ci vogliono per avere un abbondante raccolto. Anche in climi freddi, allignar può l'arancio a furia di cure e sacrifici. Infatti in Lombardia, in Piemonte, ecc., lo vediamo figurare nei giardini



Fig. 48. - IRRIGAZIONE DEL SUOLO.

sia in vasi, sia in spalliera, ma però nel verno, i vasi si ritirano nelle serre e le spalliere si coprono, senza di che la pianta deperirebbe e finirebbe a morire.

CORTILE

L'INCUBATRICE FATTA IN CASA

Coll'aiuto del disegno che diamo a fig. 49, non vi sarà molta difficoltà a fabbricarsi una incubatrice; essa, fra le massaie inglesi, è di uso pressoché generale; è stata infatti pienamente sperimentata, e si riscontrò che

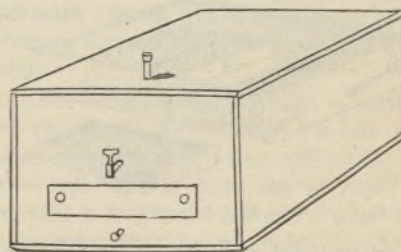


Fig. 49.

compie tutto quanto si può da essa ragionevolmente aspettare. La fig. 50 rappresenta la parte interna.

Bisogna avvertire che vi è una cassa esterna ed una interna, fra cui si mette della

segatura, anche pula o materia consimile. La cassa esterna ha m. 1.300 di lunghezza, m. 0,87 di larghezza, m. 0,48 di altezza e contiene un serbatoio di m. 0,86 per m. 0,97 pollici. Le dimensioni esterne sono usate nel misurare le casse. A è la cassa esterna e B l'in-

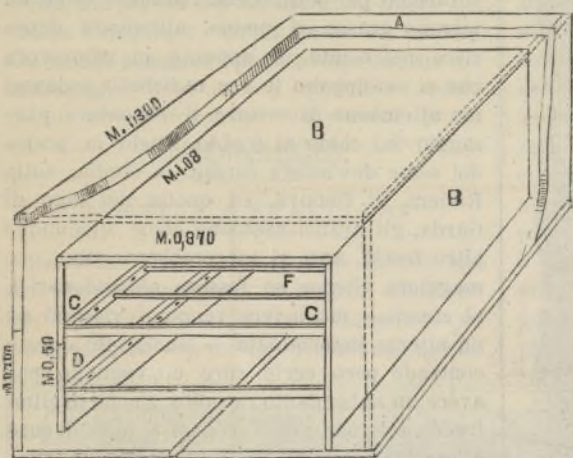


Fig. 50.

terna. CC sono aste larghe cent. 3 e grosse 3 cent., con bacchette di ferro, grosse un centimetro e mezzo. FF su cui posa il serbatoio. DD sono pure aste (ma senza verghe di ferro) per sostenere il cassetto delle uova. E è un tubo di latta di 5 centimetri, lungo 78 centimetri, il quale immette l'aria nel ventilatore (spazio sotto il cassetto delle uova).

Il ventilatore è alto 14 centimetri, e della medesima lunghezza e larghezza del serbatoio. La fig. 51 mostra un piano sezionale.

A è un tubo che comunica attraverso l'in-



Fig. 51.

cubatrice col serbatoio. - B è un rubinetto per lasciar uscire l'acqua. - C è il cassetto delle uova. - D è il tubo di latta per l'aria. Il cassetto delle uova, fig. 52, è alto 11 centimetri, misurato all'esterno, e deve esser fatto di materiale leggero.

Esso è lungo m. 1,05 e largo m. 0,80 e contiene 3 truogoli mobili, alti 5 centimetri e di dimensione tale da occupare tutto il cassetto. I fondi sono asticelle sottili (3 centimetri di larghezza, e 3 centimetri distanti l'una dall'altra, tanto per il cassetto quanto

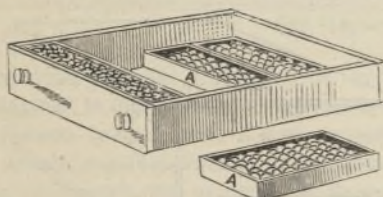


Fig. 52.

per i truogoli) su cui è ben distesa e appiccicata della mussolina. Il serbatoio è alto 19 centimetri. Il rubinetto si può togliere e mettersi dentro a vite quando si vuole, su di un filo. Il tubo in cima è alto 19 centimetri. La fronte del cassetto è altresì formata a modo di scatola e riempita di segatura.

Occorrono circa 38 metri di legname (assi grosse 3 centimetri e scanalate) e il costo del serbatoio è di circa 25 franchi. Il modello del serbatoio è mostrato in modo sezionale. Quando l'incubatrice è completata non ha che l'apparenza di una cassa o scatola.

Nel fabbricarla ognuno può seguir il modo che più gli piace, non essendovi bisogno di conformarsi a nessun particolare disegno. Il pavimento deve essere a contatto col l'incubatrice. Tutto quello che più è necessario è di avere una camera calda per mantenere le uova ad una temperatura uniforme: ma non tentate di fare dei buchi per lasciar sfuggir l'aria. L'aprire il cassetto per voltare le uova, procura ventilazione sufficiente.

Norme per operare. Ogni truogolo contiene circa 80 uova, messe dentro alla rinfusa, così come in un nido, facendo il totale di 240 per ogni incubatrice. In prima riempite il serbatoio di acqua bollente, ma

non permettete che ne rimanga nel tubo in cima, poichè così aumenta la pressione; per conseguenza, quando il serbatoio è pieno fino alla cima del tubo, levate 4 litri circa d'acqua. Riempitelo 48 ore prima di mettere dentro le uova, ed ottenete 115 gradi Fahrenheit di calore prima di esservi messe. Siccome le uova diminuiranno il calore, non aprite il cassetto per 6 ore, quando il caldo dovrebbe essere a 103 gradi, e mantenete intorno a quel calore quanto più è possibile, fino al termine dell'incubazione. - È meglio passare alcuni giorni senza uova, per poi farla completamente lavorare.

Ponete l'incubatrice in un luogo, dove la temperatura non vada sotto ai 60 gradi Fahrenheit. Siccome il calore delle pareti aumenta lentamente, così diminuirà pure lentamente. Se il calore fosse difficile ad accrescere, o le uova fossero troppo fredde, voi potete innalzare od abbassare i truogoli, ponendo delle asticelle sotto di essi. - Potete pure chiudere od aprire il tubo dell'aria in faccia all'apertura del ventilatore, ogni qualvolta lo desiderate. Quando le uova son messe dentro, il cassetto le raffredderà all'altra estremità, voltando le uova col rivolgerle colle vostre mani. Rimovendo soltanto una fila, potete rivolgere facilmente tutte le altre. Non inumiditele affatto la prima settimana, pochissimo la seconda, e molto la terza. Non spruzzate le uova. Per inumidirle ponete una spugna bagnata (posta in un piatto) della grandezza di un uovo in ogni truogolo, e due spugne per ogni truogolo nella terza settimana. Non ponete le spugne finchè non stiate per chiudere il cassetto dopo aver voltate le uova. Bagnate le spugne immergendole in acqua bollente. Dopo i

primi 10 giorni il calore animale dei pulcini aiuterà parzialmente a mantenere la temperatura.

State attenti, poichè il calore diminuisce sempre, quando i pulcini vengono levati. Voi potete avere un piccolo finestrino di vetro in fronte al cassetto delle uova per osservare il termometro, se desiderate. Cambiate sempre la posizione dei truogoli quando le uova vengono voltate, mettendo davanti quella di dietro. Dopo il quattordicesimo giorno spruzzate le uova con acqua riscaldata a 110 gradi, e fatelo rapidamente.

P. H. J.

L' ALLEVAMENTO DELLE OCHE AGLI STATI UNITI.

L'allevamento delle oche agli Stati Uniti prende una estensione importante e lo si fa in modo assai curioso, come narra il signor M. Loz nella Rivista delle scienze naturali. La manutenzione dei letti esige agli Stati Uniti una consumazione annua di 1,350,000 chilogrammi, o 135 vagoni di



Fig. 53. - OCHE CON BEVERINO.

piuma. Un'oca fornisce in media 450 grammi di piume, della quale si spoglia durante l'anno, quindi è facile comprendere che un numero maggiore di volatili può fornire fino a 3 milioni circa di piuma. Gli Stati che più si occupano di tale allevamento sono l'Illinois, la parte meridionale del Missouri, il Kentucky, l'Arkansas ed il Tennessee. Abbisogna proprio un clima alquanto freddo affinché la piuma sia fine e lanuginosa; tuttavia se la rigidità della temperatura rende la coltivazione onerosa, allora quando l'inverno è assai rude, le oche non possono trovare alimenti sul suolo tutto coperto di ghiaccio e devono essere nutrite in cortile con grave dispendio, poichè esse mangiano tanto grano quanto un montone. Nelle regioni calde se si presenta lucroso l'allevamento questo ha però la sua parte d'inconvenienti, allorchè difetta l'acqua. Gli americani pensarono di rimediarvi, col seguente ritrovato abbastanza ingegnoso. - Un abitante d'Atlanta, viaggiando nell'Alabama, incontrò un mattino un contadinello che conduceva a pascolare una dozzina di oche. Queste oche portavano al collo uno zucchetto pieno d'acqua. Stupito nel vedere que-

palmipedi muniti di siffatto arnese, il viaggiatore domanda schiarimenti al loro guardiano. — « Questi zucchetti contengono una quantità d'acqua necessaria per l'abbeveramento delle mie oche » risponde colui. « Esse passando la giornata a mangiare le cattive erbe dei campi cotoniferi, e non trovando quivi da bere, così quando uno dei volatili ha sete egli assorbe l'acqua che trovasi nello zucchetto d'una delle sue compagne. » Il viaggiatore vide in effetto lo scambio di servizio che le oche stesse si fanno con tutta facilità; ed osservò altresì che codesto beverino vione assicurato con un piccolo nastro al collo delle oche.

PESCA L'ARAGOSTA

Le aragoste erano conosciute dai romani col nome di *locustae*, sotto il cui appellativo, senza dubbio avranno avuto lo stesso delicato gusto che il nostro. L'aragosta si trova sulla costa dell'Atlantico, verso il Nord, essendo essa pescata principalmente sulle rive rocciose della Nuova Inghilterra, al Nord del Capo Cod. I crostacei emigrano dal fondo delle acque verso la spiaggia al principio di primavera, si sparpagliano in cerca di arsette, edulis, ed ogni specie di altri molluschi; rimangono tutto l'estate, e durante la qual stagione i pescatori ne fanno incetta. I battelli per la pesca delle aragoste, si può dire che sono

piccole navi pesanti con una vela larga ed una più piccola; ciascuna imbarcazione porta mezza dozzina di così dette trappole; esse sono specie di gabbie oblunghe di legno, col fondo piatto ed il disopra curvato e formato di verghe di quercia, con un'apertura praticata al centro; ad ambedue le estremità del battello vi è un pezzo di rete forte col l'insaccatura volta all'interno ed un foro rotondo nel centro. Nel congegno si mette per esca dei pezzi di aringa, o simile pesce morto, indi si immerge sul fondo dell'acqua contrassegnando la sua posizione con un galleggiante di color rosso, bianco o bleu. L'aragosta entra pel foro della rete abbastanza facilmente, ma una volta entrato non è più un libero crostaceo, poichè le sue zampe distese gl'impediscono la sortita che volesse tentare di eseguire. Tosto che si sup-

pone che la trappola sia ben fornita il pescatore la tira a sè nel battello. L'operazione di levare gli animali prigionieri non è senza pericolo, perchè l'aragosta è cattiva e le sue branche, o forbici sono formidabili.

Il pescatore porta un largo guanto di lana ad una mano, ch'esso introduce nell'apertura superiore della trappola e leva fuori una ad una le aragoste.

Ognuna di esse che sia di dubbia misura, viene presentata sopra un'apposita assicella lunga dieci pollici e mezzo per verificarne

d'ammirarne una grossissima in compagnia della sua bambina, che mentre guarda anch'essa, tiene indifferentemente nella destra un'altra aragosta.

R. T.

LE UOVA DI FORMICA.

L'ape è l'emblema del lavoro e dell'obbedienza, la formica è il modello della previdenza. Infatti la saggezza di questi piccoli animali è proverbiale. È noto il ricovero che si costruiscono con arte perfetta per difendersi dalla pioggia e ricevere il sole.

Questo asilo comune della piccola popolazione non deve solo servire di magazzino e ricevere le provvigioni, deve ancora riparare le uova, speranza della nazione, che sono curate con inaudita sollecitudine. Là, in quei sotterranei, secondo la temperatura, quelle migliaia d'uova sono portate ad un piano più alto o più basso.

Ma la passione dell'uomo non conosce freno alcuno, e l'istinto meraviglioso delle formiche non l'arresta punto, specialmente nei luoghi — come in Francia, Inghilterra e Belgio — ove le uova di formica sono ricercatissime e si pagano a caro prezzo per allevare i fagiani, le pernici e tanti altri selvatici.

In quei luoghi vi sono persone che fanno addirittura la professione di raccoglitori di uova di

formiche, e il loro guadagno non è così lieve come si potrebbe di leggieri credere.

I cacciatori d'uova di formiche sanno per esperienza i punti ove vi sono molti nidi. Vi si recano muniti di sacchi, di cesti e di lenzuola.

Quando hanno scoperto il nido — ammesso però che sia di formiche nere e non rosse, giacchè le uova delle rosse non hanno pregio — sollevano la terra che lo copre e lo circonda, e la gettano nel sacco o nel cesto, poi la distendono in un luogo scoperto su di un suolo liscio, esposto ai raggi del sole.

L'importanza di alcuni nidi di formiche è difficile a credersi. Per citare un esempio solo uno ne fu osservato di sì vaste proporzioni che il raccoglitore dovette, per raggiungere l'intero suo scopo, entrare nel terreno fino alla cintura, ad una profondità di più



Fig. 54. — IL PESCATORE D'ARAGOSTE.

d'un mezzo metro. Il calore e l'odore acutissimo che esalano dal nido sono tali, che tante volte il cercatore è costretto a smettere la partita.

Ricerare nell'ammasso di terra le migliaia d'uova e l'esporsi alle morsicature delle madri, che difendono la loro progenitura, sarebbe un lavoro tanto difficile quanto penoso. Ma qui ancora l'istinto ammirabile dei piccoli insetti viene in soccorso all'uomo. Questi raccoglie, allato del contenuto del sacco, dei rami d'alberi guerniti di foglie in un lenzuolo piegato; altri cercatori circoscrivono il mucchio d'una trincea coperta di scatole di cartone forate. Le formiche con una rapidità prodigiosa, per salvare le loro uova, le portano sotto le foglie o nelle scatole di cartone.

Questo lavoro dura talvolta per le povere formiche tutta una giornata ed anche una notte, locchè non sorprende se si pensa che quelle piccole bestiole trasportano in tale spazio un'enorme quantità d'uova. Quando le formiche hanno riunito le loro uova, riesce comodissimo al cacciatore di raccoglierle.

Non è raro che in tal modo si arrivino a distruggere 25 o 30 nidi al giorno. Questi nidi sono ordinariamente costrutti appiedi degli alberi e per scoprirli nei grandi boschi, i cacciatori d'uova osservano i rami. Se questi sembrano disseccarsi, sono ordinariamente sicuri di trovarvi un nido. Infatti col volger del tempo, l'azione delle formiche sugli alberi è tale, quando il nido è posto fra le radici, che se ne videro di fortissimi i quali avevano resistito ai venti ed alle tempeste, intristire e poi morire. Ciò dipende soprattutto dal fatto che le radici trovano un terreno disseccato, dal quale si sprigiona un calore nocivo.

È allo spuntar del giorno che si fa più di frequente la caccia alle uove di formica, quando queste sono ancora addormentate, e dalla metà di aprile a tutto settembre. Ricordiamo pure che basta al cacciatore di scegliere alcuni buoni nidi da sfruttare durante tutta la stagione. Infatti, un nido distrutto si ricostruisce sempre, e tre settimane dopo è nuovamente fornito di uova, che di nuovo sono levate dal cacciatore.

Nell'inverno, le formiche discendono nella parte più bassa dei loro nidi, e vi restano assopite fino ai primi bei giorni di primavera.

Il mestiere di cacciatore d'uova di formiche ha il suo lato penoso. In forza del calore che si sprigiona dai nidi e dell'acido che sezernono le formiche per difendersi, le mani del cacciatore si coprono dapprima di scaglie e perdono poi la pelle. Dimodochè il cacciatore è obbligato di lavorare 15 giorni con una mano, e 15 coll'altra malgrado i guanti grossi con cui ha cura di ricoprire le mani.

Il mestiere di cacciatori d'uova è abbastanza remuneratore. Una buona annata può dare dai 600 agli 800 franchi, non contando poi che il cacciatore vivendo sempre nei boschi, può far preda anche di selvaggina.

Per conservare le uova d'inverno, si disseccano al forno. I cacciatori, una volta in possesso di un sufficiente ammasso d'uova si recano nelle grandi città, ove li vendono al prezzo che varia dai 40 ai 50 centesimi al litro.

ORNITOLOGIA.

IL FRINGUELLO.

Il fringuello (*Fringilla coelebs*) appartiene ai cornirostri, ed è una delle più comuni e graziose specie europee del genere becchigrosso; ha il petto e la gola d'un rossiccio rugginoso, e le ali attraversate da due fasce



Fig. 55. - IL FRINGUELLO.

bianche (vedi fig. 55). Il più piccolo dei nostri fringuelli è il luccarino (*fringuilla spinus*) verde olivastro superiormente, giallo inferiormente; si nutre di semi oleginosi e specialmente di canape e di papaveri. Il fringuello canta assai bene, ha un verso forte e risonante; s'ingrassa facilmente e diviene un vero rivale dell'ortolano. È anch'esso utilissimo nei campi, poichè distrugge una quantità d'insetti.

CANI DAL PELO CORTO

Fra i cani del pelo corto sono noti e rimarchevoli l'egiziano, quello dell'America del Sud, ed il Levriere. Alcuni pretendono che



Fig. 56. - CANI DAL PELO CORTO.

essi discendano dal lupo, altri dal sciacallo. L'opinione più ricevuta è che questi cani domestici tengano origine da parecchie di-

stinte specie selvagge, e che queste vennero in seguito modificate e migliorate cogli incrociamenti con altre razze. Nella fig. 56 presentiamo le specie moderne e ormai a tutti note. Il cane (*Canis*) appartiene però al genere di carnivori digitigradi, avente tre falsi molari al di sopra, quattro di sotto e due tuberosi dietro ciascun caniere; il caniere inferiore non ha che un tubercolo per di dentro: ma l'inferiore ha la punta posteriore affatto tuberosa; in tutto, trent'otto denti: questo genere di mammifero è quello che più facilmente s'addomestica all'uomo e che si può ben domesticare. Infatti i cani in generale possiedono al sommo grado tutte le qualità morali per essere corrisposti della nostra affezione; depongono strisciando ai nostri piedi il loro coraggio non solo, ma la forza, la loro intelligenza, aspettando con ansietà i nostri comandi: una sola occhiata basta loro per intendere i nostri desideri. La loro fedeltà, la lor costanza negli affetti, non guida nè da ambizione, nè da interesse, hanno indotto l'uomo ad associarselo nei suoi viaggi, per la custodia del gregge, de' suoi averi, della sua vita stessa. E come se tutto ciò non bastasse, si studia ora il sistema di utilizzarlo nella guerra. L'idea veramente non è nuova, perchè anche Enrico VIII nel mandare a Carlo V un'armata ausiliare per combattere Francesco I mise a disposizione del monarca spagnolo 400 cani da combattimento. Ma specialmente nelle guerre spagnuole in America, l'uso militare dei cani diede i più pratici e sanguinosi risultati. Vuolsi che un reggimento di cani strangolasse colà più di 2 mila indiani.

LA CONTABILITA' AGRARIA

Le varie industrie di un podere — Come considerarle — Stalla del bestiame da lavoro — Conto della stalla-lavoro — Stalla della Bergamina — Valore intrinseco dello stallatico.

Nell'impianto dei conti d'un podere il ragioniere si trova sempre davanti un quesito da risolvere, ed è questo: le operazioni che avvengono, i fatti amministrativi che si svolgono, appartengono tutti ad un'unica industria oppure nello stesso podere, concentrate in una stessa amministrazione stanno indu-

strie diverse che il contabile debba considerare come distinte l'una dall'altra?

Cosa troviamo generalmente in un'amministrazione rurale? — Troviamo:

1° la coltivazione della terra per ottenere grani, foraggi, piante industriali;

2° l'allevamento del bestiame per ingrasso, per frutto di latte, per produzione di concime, per lavoro;

3° l'allevamento del baco da seta

4° il caseificio, la sucreria agricola, distilleria agricola od altre industrie minori.

Domandasi: queste industrie che pure hanno

un punto d'attacco, e se vuoi un punto di derivazione l'una dall'altra formano un sol tutto o sono vere industrie l'una dall'altra distinte?

È innegabile che la distilleria, la sucreria, il caseificio, l'allevamento bachi, l'allevamento bestiame, l'ingrassamento degli animali sono tutte speciali industrie per le quali occorrono capitali proprii, cure e personale speciale, ecc.

Quindi il contabile impianterà per questi rami dell'azienda altrettante partite indipendenti dove benché in addebito si mettano i prodotti già ottenuti dal fondo, questi però dovranno essere valutati al loro valore reale di mercato e non già al loro costo di produzione poichè la contabilità, dovendo fornire i risultati di perdita o profitto in ogni e singola di queste industrie speciali, deve anche dare i criterii da cui dedurre se convenga utilizzare il prodotto del fondo in queste in-

di spesa che gli spetta e la parte di reddito che fornisce.

Qual'è lo scopo per la quale si tiene una stalla-lavoro? Quello di avere comodità di servizio e risparmio di spesa. La comodità è indiscutibile ma ciò che ci deve dar ragione del risparmio sono i conti, ed è evidente che se mantenendo sei cavalli necessari al servizio del podere, calcolando i giorni di lavoro da questi prestati, la somma di spesa importa un costo della giornata superiore a quello che può costare il nolo, vorrà dire che i sei cavalli non sono necessari ma esuberanti, vorrà dire che non si fece buona economia nella stalla, vorrà dire tante cose che risulteranno dal conto e che l'avveduto amministratore procurerà di valutare onde la comodità del servizio vada unita all'utile. — Ma in fondo della quistione c'è però sempre questo che la stalla-lavoro è indispensabile pel fondo e quindi non ha carattere

agronomi e dai chimici i quali, valutata la composizione del letame in rapporto ai suoi componenti utili, la determinano da L. 10 a L. 12 per tonellata. — Anzi il Ville in una delle sue elaborate conferenze mette addirittura L. 12 sulle quali cifre il contabile potrà scegliere a seconda della qualità e bontà dei foraggi e delle lettieri usate o dalla razza d'animali.

Da questo conto compilato in tal modo resta quindi esclusa ogni diversità che possa influenzare successivamente le colture per il maggiore o minor costo del letame proveniente dalla stalla-lavoro, come pure resta sempre uno solo il criterio per determinare il prezzo delle giornate di lavoro precipuo scopo pel quale è tenuto il conto.

Molto diverso si presenta e molto più complessa la quistione per la stalla di bergamina, ma siccome l'argomento merita mi dilunghi più che non consenta lo spazio da



Fig. 57. - IL CONTE TOLSTOI CHE STA ARANDO.

dustrie annessevi oppure realizzarlo al prezzo di mercato.

Non così procede la cosa per il bestiame da lavoro e per quello da latte.

Generalmente si considera il bestiame una necessità sul fondo e quindi per esso si fa una cosa sola coll'industria di coltivazione confondendone i risultati.

È giusto, è erroneo? Le opinioni su questo argomento sono così divise che anche negli ultimi trattati di contabilità agraria come quelli dell'Abeni, del Muzio, dello Sterza, la questione o non è toccata o appena sfiorata.

Eppure la soluzione di questo quesito è la chiave da darsi al contabile per il buon ordine delle sue registrazioni, per avere un esatto criterio nella compilazione dei bilanci specialmente se trattasi di tenere una contabilità analitica.

Senza pretendere di risolvere la quistione che richiederebbe ben più che un articolo d'un modesto studioso quale mi sono, pure, vediamo di ordinare un po' le idee in proposito.

Siamo nel campo d'una contabilità analitica quindi il contabile deve curare che ogni ramo dell'azienda abbia d'avere la sua parte

industriale a parte, è un tutto colla coltivazione delle terre e i suoi effetti ridondano sulle colture.

Il conto quindi della stalla-lavoro sarà sempre in bilancia e cioè presenterà questi dati:

DARE

Interessi di capitali.....	L.
Ammortamento c. s.	>
Perdite e scarti.....	>
Manutenzione.....	>
Foraggi e mangimi.....	>
Paglia.....	>
Salarii di mano d'opera.....	>

a

AVERE

Stallatico Ton. X a L. 10 valore intrinseco.....	L.
Utili realizzati.....	>
Giornate di lavoro n. y al prezzo di L. 2 a bilancio.....	>

a

Lo stallatico come si vede venne valutato a L. 10 valore intrinseco per tonellata e ciò in base ai dati accettati ed esposti dagli

accordarsi ad un articolo, arriverci il mese venturo.

Rag. C. PELLEGATA.

IL CONTE TOLSTOI CHE CONDUCE L'ARATRO

Ai ricchi ogni originalità è permessa, ma quando una data originalità è effetto di idee sane e di convinzioni salde, dessa non è più tale, almeno per chi considera le cose un po' dall'alto, dal momento che l'azione è il nobile frutto d'una volontà forte nella sua grande semplicità. — Nel caso del conte Tolstoy siamo però ben lungi dal voler citare il suo esempio acciò i ricchi abbiano a condurre essi medesimi l'aratro; in questo caso gli originali saremmo proprio noi assai più del conte russo.

A noi basta citare il fatto dal momento che esiste.

Il conte Leo Tolstoy di Russia è un valentissimo scrittore di novelle tutte tendenti alla riforma sociale; in esse innalza la virtù del lavoro, e la filosofia che vi intromette ha di mira il correggere i costumi oziosi e degeneri dell'alta classe russa; vanta la

vita campestre, narra le piaghe dell'assen-tismo, esalta le intime soddisfazioni di chi all'arte rurale si dedica; e per non essere tacciato di consigliare agli altri ciò che non si fa essi medesimi, vive da anni alla cam-pagna ove, è noto, come ogni anno ara da sé il proprio podere; ignoriamo completa-mente di quanti ettari si componga questo suo podere, ma sta il fatto che nelle classi russe il conte Tolstoj è oggetto di discussioni: chi gli dà del matto, e chi del brav'uomo appunto per le idee di riforma che continua-mente procura di diffondere in ogni ceto coi suoi scritti che vengono letti avidamente.

Comunque, un valente artista russo, il si-gnor Pepin, impressionato del carattere del nobile contadino, ne ha fatto un quadro ove si vede il Tolstoj nell'atteggiamento suo fa-vorito di arare (v. fig. 57), e l'ha esposto alla Mostra di belle arti a Pietroburgo, ove il soggetto ha attirato molta attenzione.

BIBLIOGRAFIA.

D. CAVAZZA. — *Relazione di alcuni studi ed esperimenti di viticoltura e di enologia in Alba, nell'anno 1888.* — L'autore espone dapprima alcune generalità sull'invasione della *pero-nospora* nel 1888, osservando la stretta re-lazione di questa colle condizioni idrotermiche locali. Poi si intrattiene sulla varia resistenza dei vitigni ed espone alcuni studi di con-fronto sui rimedi proposti, concludendo, in riguardo a questi, in favore dei trattamenti con sali di rame. E termina questa prima parte del suo lavoro inserendo la relazione del prof. Cuboni intorno a una visita fatta nella zona viticola di Cuneo, e un'altra del dottor Formento intorno alle miscele anti-peronosporiche.

Nella 2ª parte del suo pregievole lavoro tratta della ibridazione delle viti americane colle nostrane, ed espone vari studi fatti sulle viti americane stesse, in relazione alla natura dei terreni, e dimostra la molta resistenza di queste alle malattie parassitarie. Offre al-tresi varie analisi delle uve e dei vini di codeste viti, concludendo che la coltivazione di esse è destinata a salvare e rigenerare il patrimonio viticolo nazionale.

ANTONIO CONSOLINI. — *Progetti e studi per la sociale colonia agricola italiana nei Balcani.* — È un progetto che ha per iscopo di pro-muovere l'espansione agricola-industriale ne-gli Stati Balcanici, e di dare alla popola-zione agricola che cerca di emigrare, una località più prossima a noi, pur offrendo van-taggi alle nostre industrie e ai nostri capi-tali. Espone pertanto in qual modo si po-trebbe stabilire la Colonia colà, il capitale necessario per bestiame, macchine, ecc., e fa il raffronto del reddito che si potrebbe avere, oltrechè mantenendovi la rotazione comune dei nostri paesi, introducendone altra ancora, comprendente la coltivazione del ta-bacco, del cotone, delle barbabietole. — È un progetto ben dettagliato e che merita di es-sere preso in considerazione da chi sia pra-tico di imprese di siffatta natura.

Insect life (N. 8). — È il fascicolo di feb-braio dell'importante periodico destinato allo studio della vita e delle abitudini degli in-setti specialmente in relazione all'agricoltura. — Esso è pubblicato dal dipartimento agri-colo di Washington (Divisione Entomologia).

RIVA DOTT. ALFONSO. — *Miscellanea e poesie.* — È una pubblicazione originale, e forse l'unica che si abbia nella letteratura agra-ria. In forma pratica e spigliata descrive le abitudini di alcuni uccelli ed insetti, e la loro relazione nel mondo campestre: tratta del pari dei caratteri di alcuni fiori e di alcune erbe, dei loro usi e della loro importanza agricola, così da farne un libretto oltrechè ameno anche molto istruttivo.

COMBONI PROF. ENRICO. — *L'industria del-l'alcool, del cremore e dell'acido tartarico nei rapporti coll'agricoltura.* — È una monografia assai interessante, che forma parte degli *An-nali di agricoltura* 1889. Essa è divisa in due parti: nella 1ª si svolgono con molta chia-rezza alcune generalità intorno all'alcool e alla alcoolizzazione delle materie amidacee e zuccherine; intorno ai metodi di purifi-cazione dell'alcool e al trattamento dei re-sidui dell'industria relativa. Nella 2ª parte si sofferma in considerazioni d'ordine eco-nomico-industriale circa la produzione del-l'alcool e del cremor tartaro: indi tratta dei modi di conservazione delle vinacce, e dei vari sistemi meccanici di distillazione; infine dedica parecchi capitoli ai vari metodi più importanti e razionali per l'estrazione del cremor tartaro e per la fabbricazione del-l'acido tartarico. Codesta monografia è cor-redata poi da un gran numero di disegni assai ben riusciti, rappresentanti i vari si-stemi meccanici di distillazione (lambicchi) e una tavola portante lo schizzo di un for-nello impiegato nella estrazione e lavora-zione del cremor tartaro.

ING. LUIGI MONALDI. — *Note di meccanica agraria.* — Roma 1888. — L'autore di questo opuscolo fece parte della Commissione giu-dicatrice dell'ultimo concorso agrario regio-nale di Arezzo; e cogliendo occasione di citare i molti strumenti e meccanismi che figura-vano in quel concorso, ne fa di alcuni un po' di storia retrospettiva, soffermandosi con opportuni dettagli a quelli che segnano mag-gior progresso nella meccanica agraria.

Per tal guisa rimane giustificato il titolo da lui dato alla sua relazione, la quale si legge volentieri in grazia della chiarezza e dell'ordine col quale è scritta.

E. PINI. — *Riassunto delle osservazioni me-teorologiche eseguite nel 1888 al R. Osserva-torio astronomico di Brera.*

RIVISTA AGRICOLA-COMMERCIALE

Il tempo piovoso e nevoso durato in molte regioni, ha in generale interrotto i lavori agricoli che già cominciavano ad essere in-trapresi su vasta scala per le semine pri-maverili. Gli ultimi freddi però non si ri- tengono per ora dannosi all'andamento della campagna.

Nella bassa Italia i legumi primaticci e gli erbaggi sono promettenti. Si ebbe però a lamentare qualche danno nei venti in Si-cilia ed in Sardegna per le piogge abbon-danti.

Sui principali mercati d'Italia notasi fiac-chezza generale.

Le sete in questo mese se non diedero luo-go a numerose transazioni stante le riserve degli acquirenti, specialmente francesi, che

tuttora regolano i mercati, si mantennero però a prezzi remuneratori, prezzi che pro-babilmente aumenteranno stante l'attivo la-voro della fabbrica e l'esaurimento delle scorte.

Le nostre sete greggie ebbero come sem-pre favore per l'esportazione a New-York.

La canapa non accenna ad aumentare ed i prezzi si mantengono sempre sulle L. 65 a 78 per quintale secondo merito e prove-nienze. Napoli soltanto ci dà l'esempio di prezzi più elevati stante la resistenza dei detentori quotandola da L. 75 a 82 secondo merito.

I lini, specialmente di Sicilia, tra le L. 140 a 145 qualità Arzano.

Calmo sempre e poco attivo il commercio degli oli. Le qualità correnti sono le più ri-cercate. Le soprafine di Toscana ed Umbria si reggono ai prezzi di L. 150 a 160 per quin-tale ma con poche richieste.

Continua la fabbricazione dei nuovi oli dei quali si spera assai per qualità e sapore.

Dai telegrammi giunti al Ministero d'agri-coltura risulta che il prodotto dell'olio in quell'anno fu di ettolitri 2,270,000 corrispon-dente a 69,99 % della media, per % di qua-lità buona e per 1/6 mediocre.

Il raccolto è stato abbondante nel Lazio ed in Sardegna, scarso nelle due regioni me-ridionali ed in Sicilia.

Gli agrumi uno dei principali raccolti della Sicilia e delle Puglie vengono sempre più richiesti dalle altre nazioni.

L'esportazione degli aranci, limoni, ecc., dopo il nuovo trattato coll'Austria-Ungheria ha toccato nel solo porto di Trieste la cifra di 701,299 casse; numero infinitamente su-periore a quello finora constatato.

L'aumento dell'esportazione è stato di un quinto per le provincie della Sicilia e del doppio per le Puglie.

Negli spiriti sempre la stessa mancanza di affari. Perdura la chiusura delle principali distillerie di Milano con grave danno della città. È a desiderarsi che il nuovo ministro delle finanze che dicesi preoccupato dei man-cati introiti in questo cespite, abbia a propor-re la diminuzione nelle tasse di fabbricazione per ridare vita a questa importantissima in-dustria.

Intanto i prezzi degli alcool a 95 gr. si man-tengono sempre nei limiti di L. 247 a 248 esclusa la tassa di vendita di L. 60 all'et-tolitro.

Vedemmo nella scorsa Rivista come l'Ita-lia sia sempre importatrice di Cereali. L'im-portazione varia a seconda delle annate da 2 perfino a 16 milioni d'ettolitri con quanta jattura del patrimonio nazionale è facile comprendere.

La produzione media per ettare poco si scosta dagli 11 ettolitri, produzione media che ci pone alla coda dei principali paesi di Europa, essendo essa

per l'Inghilterra.....	ettolitri 32
per la Germania.....	» 23
per il Belgio.....	» 20
per la Francia.....	» 15

Noi dobbiamo pertanto mirare con tutte le nostre forze ad elevare il prodotto medio del nostro campo a frumento per lo meno nella misura della Francia onde rendere tale coltura retributiva.

Segnaliamo le variazioni dei principali mercati. In America i prezzi dei grani tendono al ribasso attribuito alla stagione favorevole ai raccolti ed in parte ad interessi di speculazione.

Sui mercati d'Inghilterra notasi pure tendenza debole nei frumenti e così pure dicasi sui mercati di Pest, Anversa e Francia.

Sui principali mercati d'Italia i prezzi possono classificarsi entro i seguenti limiti:

	Frumento	Frumentone	Risoni
Milano	L. 23,00 a 24,50	15,50 a 18,00	—
Torino	„ 23,50 a 24,75	15,75 a 17,25	—
Bologna	„ 23,75 a 24,25	15,50 a 17,00	23,50 a 24,00
Ferrara	„ 23,00 a 24,00	16,50 a 17,00	—
Novara	„ 24,00 a 24,50	14,00 a 15,00	21,00 a 22,00
Verona	„ 22,75 a 23,50	16,00 a 17,25	—
Venezia	„ 22,00 a 24,00	15,00 a 17,00	—
Modena	„ 23,50 a 23,75	16,50 a 17,00	22,00 a 23,00
Ravigo	„ 23,00 a 23,35	16,40 a 16,75	—

Se la mancata esportazione in Francia dei vini italiani ha stremato i produttori specialmente delle provincie di Napoli e Sicilia, altri paesi però si risentono dello stesso danno.

Dai giornali d'Ungheria rileviamo come l'esportazione di quei vini nella Svizzera fu surrogata da quelli italiani. A tal proposito ci piace citare dal *Pester Lloyd* quanto segue:

« La diminuzione della nostra esportazione vinicola dipende soprattutto dalla scarsità della nostra produzione vinicola, la quale il Governo dovrebbe cercare di aumentare, combattendo energicamente la fillossera. In seguito all'apertura del Gottardo e alla rottura commerciale colla Francia, l'Italia doveva necessariamente diventare per noi una concorrente pericolosa, e se noi non si risentiamo ancora di questa concorrenza in quella misura ch'era da prevedersi, ne è causa esclusivamente il fatto che in Italia l'indolenza nella produzione e nella manipolazione dei vini è maggiore che da noi, e vi manca totalmente lo spirito d'iniziativa nel commercio vinicolo, così che il Governo deve guidare passo a passo, tanto il commercio quanto la produzione dei vini.

« Da noi le cose vanno al contrario. La produzione e il commercio vinicolo hanno un'immensa iniziativa, ma non possono tuttavia frequentemente realizzare le loro migliori tendenze, per mancanza di sufficiente appoggio da parte del Governo. »

S. A.

PER LE FORESTE

MACCHINA DA SEGA.

Chi volesse segare dei tronchi d'alberi interi è certo che da noi ci vogliono due uomini senza che tutta la loro capacità sia approssimativamente usata. A tale titolo l'americano è assai più; egli dice: « un uomo solo basta per siffatto lavoro » egli infatti costruisce una macchina, va alla foresta, ed ivi sega da solo i più grossi tronchi. Questa macchina (fig. 58) è detta *Macchina cavalletto da segare*.

Come si vede dal disegno l'uomo che sega

sta seduto sopra un cavalletto di legno, un po' imbottito; esso mette i piedi sopra un traversino d'un stanga, la quale se la mette

L. 1, per l'esame di una singola farfalla o di una copia unita di farfalle cent. 3, per l'esame di un baco o di una crisalide cent. 5.

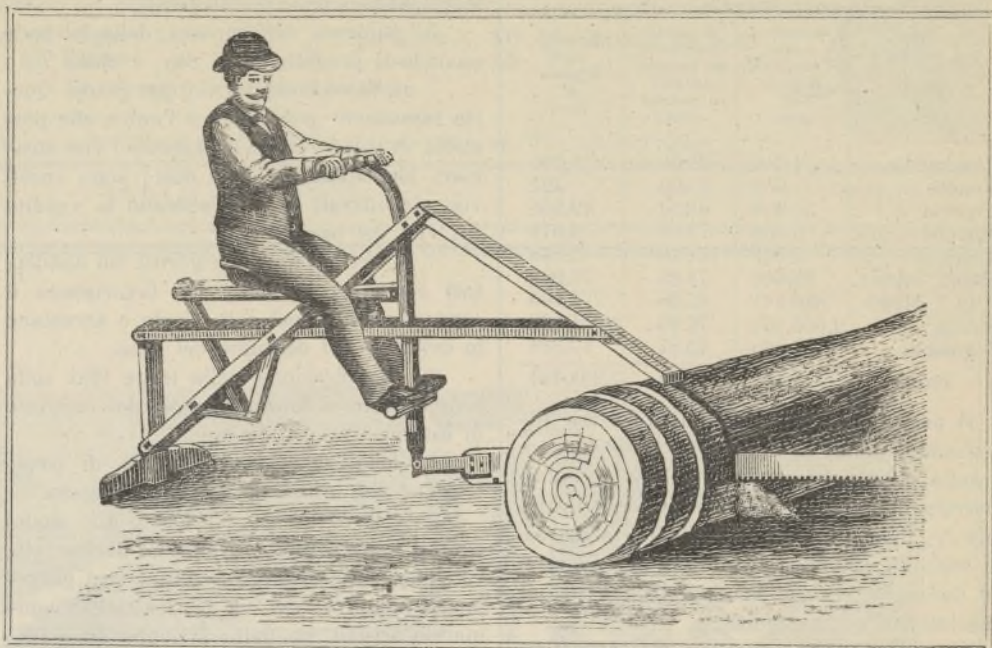


Fig. 58. — MACCHINA DA SEGA AMERICANA.

con mani e piedi, in moto da sé; cosa facile da eseguire senza quasi nessuna fatica. Il peso del corpo aiuta all'operazione mediante una trasmissione di leva, come scorresi nel disegno. — La lama della sega ha una lunghezza di 5 piedi e mezzo. — In 3 minuti si può segare un tronco della spezzatura di 2 piedi; ed un operaio solo riesce a lavorare più esso con questa macchina, che due uomini con una di foresta ordinaria. — Quando il tronco è segato si avvanza la macchina, il che è facile perchè il cavalletto è di quercia e la macchina completa non pesa più di 30 chilogrammi.

CRONACA

I prezzi del latte. — I contratti per i prezzi del latte sono quasi tutti ultimati, coll'aumento di cent. 10 a 20 all'ettolitro.

Il servizio meteorologico. — Il Ministero di agricoltura cerca di applicare la meteorologia in favore degli agricoltori. Esso ha organizzato un servizio telegrafico tra l'ufficio meteorologico centrale di Roma e quello di Brescia per avvertire quando sono segnalate probabilità di brinate, poichè, come si sa l'alto bresciano va appunto soggetto alle brinate.

La legge per combattere le sofisticazioni del burro, tante volte annunciata, sembra sarà presentata in questa sessione. Davvero le sofisticazioni si praticano su larga scala e sarebbe tempo di prendervi riparo, pel credito del nostro caseificio. Già otto Stati hanno legiferato contro queste frodi e, fra gli altri, Inghilterra, Danimarca, Stati Uniti d'America, Canada, Svizzera e Francia.

Gli Osservatorii bacologici. — La *Gazzetta Ufficiale* ha pubblicato il nuovo regolamento per gli Osservatorii bacologici del Regno dal quale rileviamo come per le analisi microscopiche ai Direttori degli osservatori spetterà un compenso a norma della tariffa seguente: Per un esame di seme L. 3, per la sfarfallatura precoce di un campione bozzoli

Riunione viticola. — Nella prima quindicina d'aprile avrà luogo a Firenze una riunione del Comizio antifillosserico toscano onde discutere sulla questione fillosserica e anche su quella peronosporica.

Banco Vinicolo italo-argentino. — Si stanno gettando le basi di una Banca Vinicola Italo-Argentina con capitale di tre milioni di scudi e con sede in Buenos-Ayres. Scopo principale di questa nuova Società è di dare impulso alla esportazione dei vini italiani nell'Argentina, di migliorare l'industria vinicola nazionale e di stabilire in Piemonte, Toscana e Napoli tre grandi centri di produzione per conseguire i tre maggiori tipi costanti di vino italiano da esportarsi ai mercati platensi.

Trasporti di prodotti agricoli. — È in esame al Ministero dei lavori pubblici una proposta delle Società ferroviarie del Mediterraneo e dell'Adriatico onde applicare, in via di esperimento, un prezzo speciale ai trasporti a piccola velocità ed a vagone completo, in partenza da stazioni adriatiche e mediterranee, distanti almeno 700 chilometri dai punti di transito colle ferrovie estere, di fichi secchi, mandorle sgusciate o no, noccioline, carubbe, uva secca, zibibbo, destinati all'estero.

Commercio delle uve da tavola. — Nello intento di diffondere sempre più la conoscenza e lo smercio sui mercati stranieri delle nostre uve da tavola delle quali alcune come la *Garganega* del Veneto ed il *Besgan* del Piacentino, sono già favorevolmente note, il Ministero ha deliberato, accogliendo così il voto recentemente espresso dalla Commissione centrale di viticoltura e di enologia, di ricorrere all'opera degli enotecnici governativi all'estero.

Contro la fillossera. — Furono estese al Comune di Castrogiovanni (Caltanissetta) le disposizioni per la difesa contro la fillossera.

Agitazione agraria. — Il Governo si occupa sollecitamente in merito all'agitazione agraria nel comasco, e procurerà tutelare gli interessi d'ognuno.

Raccolto degli agrumi. — Il Ministero di

agricoltura ha pubblicato le notizie relative al raccolto degli agrumi nel 1888. Ecco il riassunto per regioni:

REGIONI agricole	Raccolto medio (1879-83) Migliaia di frutti	Rapporto centesimale del raccolto del 1888 al raccolto medio	Raccolto 1888 Migliaia di frutti
Lombardia...	4,616	30.00	1,385
Veneto.....	955	20.00	191
Liguria.....	53,968	88.51	49,536
Marche-Umb.	5,906	73.00	4,311
Toscana.....	2,027	141.00	2,858
Merid. Adriat.	93,606	75.85	70,998
id. Medit.	886,541	87.68	777,505
Sicilia.....	2,666,561	77.43	2,064,686
Sardegna....	31,080	42.87	13,324
Italia....	3,747,260	79.65	2,984,494

Il prodotto dell'olio in Italia. — Dai telegrammi giunti al Ministero di agricoltura risulta il prodotto dell'olio in ettol, 2,270,000 corrispondenti a 67.77 per cento della media per $\frac{1}{2}$ di qualità buona e per $\frac{1}{2}$ mediocre. Il raccolto è stato abbondante nel Lazio e in Sardegna, e assai scarso nelle due regioni meridionali ed in Sicilia.

Pei nostri vini. — Il Consiglio legislativo di Malta approvò la tariffa della importazione dei vini; la tariffa è favorevole ai vini italiani.

Pescicoltura. — Furono immesse nel fiume Volturno, a mezza strada circa tra la stazione di Gajanello e quella di Venafro, centomila chicche d'anguilla, per incarico dato al dott. Vinciguerra dal Ministero d'agricoltura. Fu pure eseguita l'immissione nel fiume Livenza di 50 mila trote, in seguito ad incarico datone dal Ministero di agricoltura al conte Alessandro Ninni di Venezia. Ed avvenne anche la immissione di 500 mila avannotti di carpine a Peschiera, sul lago di Garda per cura del Ministero stesso e sotto la direzione del delegato governativo dott. Eugenio Bettoni.

Società agraria cooperativa in Susa. — Si è costituita fra gli agricoltori di Susa e paesi adiacenti una Società agraria cooperativa allo scopo di promuovere col vicendevole aiuto il progresso dell'agricoltura locale ed il miglioramento morale, intellettuale ed economico dei soci.

RIVISTA ESTERA.

Francia. — *Riunioni viticole a Montpellier* — Anche quest'anno a Montpellier, presso quella rinomata Scuola d'Agricoltura e sotto gli auspicj della Società d'Agricoltura dell'Hérault, si sono tenuti nello scorso mese le consuete riunioni viticole.

Questa volta l'oggetto principale delle riunioni era quello di affiatate tutte le congeneri associazioni della regione su d'un programma economico da raccomandare ai poteri legislativi prima del 1892, per la scadenza dei trattati di commercio. Ecco le conclusioni:

1.° Necessità di un aggruppamento regionale, permanente, delle diverse associazioni agricole. — (La prima riunione del gruppo avrà luogo dietro convocazione della Società d'Agricoltura del Gard).

2.° Mantenimento dei voti del congresso di Nîmes relativo alle uve secche.

3.° Repressione efficace delle frodi nel commercio delle bevande.

4.° Riforma della legge sullo zuccheraggio delle vendemmie. Questa legge porta il più gran pregiudizio ai vini naturali colla fabbricazione dei vini di graspo.

5.° Riforma dell'imposta delle bevande secondo il progetto Leon Say, e cioè:

a) Tassazione dei vini per grado. Questa tassazione per grado è l'unica che permetta di colpire immediatamente i vini stranieri alcoolizzati a forti dosi; sono questi vini alcoolizzati che paralizzano la vendita dei vini del paese.

b) Provvedimenti rigorosi sui distillatori *boilleurs de cru*, che favoriscono il consumo dell'alcool colla frode e arrestano lo sviluppo del consumo del vino.

6.° Modificazione delle legge 1881 sulla composizione e funzionamento del comitato di estimo legale di Parigi.

7.° Modificazione alle tariffe di penetrazione che annullano quelle di dogana.

Questo programma sottoposto allo studio delle diverse società deve servir di base alla rivendicazione della viticoltura così gravemente compromessa sia dai trattati di commercio attuali sia dallo sviluppo della fabbricazione industriale del vino.

Prima di separarsi, i riuniti di Montpellier hanno poi mandato al Ministero dell'Agricoltura i seguenti voti:

1.° Che il progetto di convenzione franco-tunisino sia respinto.

2.° Che siano prese misure rigorose per impedire ogni importazione fraudolenta di vini italiani, sia dalla Spagna, sia dalla Germania.

3.° Che le decisioni relative ai trattati di commercio, tariffe doganali, regime interno e, in generale a tutte le questioni concernenti gli interessi agricoli, non siano prese senza consultare le Società e sindacati agricoli.

— *Risultati della cura antiperonosporica* — È molto interessante conoscere quali risultati siansi ottenuti in Francia dall'applicazione dei rimedi contro la peronospora e sarà molto confortevole e rassicurante per i nostri viticoltori l'apprendere che anche là dove la viticoltura è più avanzata s'arrivi al medesimo risultato che da noi e si consigli lo stesso metodo di cura che noi abbiamo consigliato.

Infatti da un'accurata inchiesta promossa dalla *Feuille Viticole de la Gironde* nei risultati ottenuti nella campagna 1888 risulta quanto appresso:

1.° La poltiglia bordolese ridotta a chilogrammi 1,500 di solfato di rame con 500 grammi di calce grassa per 100 litri d'acqua è stata efficacissima.

2.° Il trattamento preventivo è il migliore.

3.° Le polveri cupriche debbono concorrere con la poltiglia bordolese al trattamento della malattia.

4.° Si raccomanda pertanto il trattamento misto, essendosi notato che nel 1888 la peronospora invase più dell'usato i grappoli, facendo credere si trattasse di Black-rot, di Coniothyrium o simili, mentre si trattava della peronospora dei grappoli. Orbene la polveri cupriche arrestarono la malattia e i trattamenti preventivi con queste polveri hanno salvato il raccolto.

Siamo lieti di vedere così ampiamente confermati i risultati ottenuti in Italia ed i pre-

cetti che da tre anni andiamo diffondendo e inculcando fra i viticoltori.

Austria. — *I pomodoro.* — Il governo austro-ungarico ha stabilito che le salse di pomodoro non preparate con zucchero, miele, olio, ecc. saranno considerate come legumi conservati e sottoposte al dazio di 5 fiorini per quintale. I pomodori invece preparati come sopra saranno considerati come commestibile e sottoposti al dazio di 40 fiorini per quintale.

Germania. — *I dazi sul bestiame.* — Il Reichstag ha respinto la domanda di aumento dei dazi sul bestiame presentata dall'Unione degli Agricoltori renani.

Spagna. — *Dazi doganali.* — È stato presentato al Senato spagnuolo un progetto di legge per aumentare dei 50 0/0 i dazi sui grani, e per aggravare i dazi sul bestiame e sul burro.

Russia. — *Oliv.* — Il Ministero russo del demanio intende fare nella primavera 1889 degli esperimenti di piantagione d'oliveti in parecchi distretti del Caucaso. Questa risoluzione fu adottata in base a parecchi rapporti del Governatore di Koutais, da cui risulterebbe che l'olivo cresce perfettamente bene nella maggior parte di quel Governo e dà una buona rendita. Esso vegeta allo stato selvatico nei soli distretti d'Artvine, Sukhumkalè, d'Elisabetopol e nel Lenkoran. Esperimenti di piantagione fatti a Gagra, Novo-Afona, sui confini del Mar Nero e ad Artvine, al Sud di Batum, hanno dato i migliori risultati.

Giappone. — *Abolizione dei dazi.* — Il Governo giapponese ha abolito i dazi d'uscita sopra le droghe, i tessuti, i legnami, i cereali, gli spiriti, il bestiame, ecc.

PELATURA GENERALE.



PROPRIETARIO. — Bada ragazzo che il pelare le piante per far legna è rischiare una brutta carta.

CONTADINO. — Cosa vuole? Il Governo pelare i padroni, i padroni pelano i contadini e noi poveri bifolchi abbiamo proprio da pelare niente?

I DIRETTORI

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

Milano 1889. — Tip. Ditta E. Civelli, Via Silvio Pellico, 8.