

# 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

FEBBRAIO 1889.

Num. 2.



“ PECORA PRESERVATA, LANA GUADAGNATA. ..

## ESPOSIZIONI E CONCORSI.

**Asti.** — Esposizione nazionale di vini e internazionale di apparecchi anticrittogamici. *Aprile 1890.*

**Berlino.** — Esposizione di macchine, attrezzi, apparecchi, modelli, piani, disegni, regolamenti di fabbricazione aventi a scopo la protezione e il benessere degli operai. *1° aprile 1889.*

**Buenos-Ayres (Repubblica Argentina).** — Esposizione internazionale d'animali di allevamento e da lavoro. Una speciale sezione è destinata alle macchine, ai vini, oli, carni e latte. *Aprile 1889.*

**Cuneo.** — Esposizione di bestiame bovino e piccole industrie agricole. *1889 in settembre.*

**Firenze.** — Concorso provinciale ministeriale a premi per coltivazione di frutta. *1889, estate.*

**Gand (Belgio).** — Esposizione internazionale di fiori in occasione del 1° centenario dell'importazione dalla China in Europa della fiore di crisantemo. *1889, mese a stabilirsi.*

**Ginevra.** — Esposizione orticola. *1889, 20 maggio.*

**Mantova.** — Fiera di primavera e speciale per cavalli tipo carrozzeria e grosso attraglio; madri e stalloni della provincia e finitima, fra cui Cremona. *1889, marzo.*

**Milano.** — Esposizione di animali in genere in occasione del gran Concorso Ippico del Commercio. *1889, maggio.*

— Gran Concorso Ippico del Commercio. *1889, maggio.*

— Concorso internazionale della Società Anonima della Fabbrica d'acido solforico dell'ing. L. Wogel, con premio di L. 4750 pel miglior processo d'estrazione dell'oro ed argento dalle piriti.

**Palermo.** — Esposizione nazionale di prodotti. *1891-92, dall'autunno a primavera.*

**Parigi.** — Esposizione universale. *1889, 11 luglio.*

— Secondo Congresso internazionale dell'agricoltura.

— Concorso generale agricolo dal 21 al 27 febbraio 1889, e internazionale di animali riproduttori dall'11 al 22 luglio 1889; termine a questo concorso tutto marzo.

— Primo Congresso nazionale delle Società Colombofile di Francia. Concorso colombofilo con gran volo di piccioni viaggiatori.

**Roma.** — Esposizione di vini per cura del Circolo Enofilo italiano con grandi concorsi speciali dal 25 febbraio al 5 marzo 1889.

— Prova classica dei 3 anni dei cavalli puro sangue nati ed allevati in Italia (*Derby reale*), con premio del Re di lire 24,000. *2 maggio 1889.*

— Concorso nazionale del Ministero per promuovere la istituzione di nuove latterie sociali e private, e dare maggiore incremento all'industria del caseificio. I premi sono 17, due dei quali da L. 1200, gli altri da L. 600.

**Verona.** — Esposizione regionale agraria e internazionale per le macchine. *Dal settembre all'ottobre 1889.*

— Fiera di vini, Esposizione di vasi vinari e mostra di frutta. Il concorso comprende i prodotti delle provincie di Verona, Vicenza, Belluno, Udine, Treviso, Venezia e Padova.



## LAVORI DI FEBBRAIO.

**Boschi.** — L'abbattimento delle fustaie ed i tagli periodici dei cedui è lavoro da eseguirsi in questo mese. Anche il taglio di mondatura dei rami rotti, secchi, disordinati, dev'essere eseguito.

**Alberi.** — Lo scavo delle capitozze dei salici e dei pioppi, il taglio dei gelsi e degli alberi dei viali si possono continuare in febbraio.

**Semi.** — Anche la raccolta dei semi di essenze resinose si può continuare in tutto il mese.

**Seminagioni.** — Le ghiande, castagne, frasinini, pioppi, ontani, aceri, sia in vivaio che a dimora devono essere seminate in questo mese. Si trasportino nel vivaio le piantine dal semenzaio e si dia mano ad ultimare i piantamenti.

**Granaio.** — Una visita di quando in quando al granaio è opportuna, se vuoi conservare le granaglie e gli altri raccolti invenduti.

**Fienile.** — Non si trascuri di dar occhio al fienile e a tutte le altre provviste di foraggio per assicurarsi della quantità che ancora trovasi disponibile.

**Cantina.** — Si deve continuare il travamento dei vini.

**Seuderie.** — È questa l'epoca che le cavalle sogliono partorire. Quindi si abbia cura di affacciarle al tiro. A quelle che già si sgravarono si dia poco nutrimento nei primi due giorni ed acqua non troppo fredda. La razione vuol essere quindi aumentata giornalmente rendendola poi sostanziosa e lattigena; la cavalla deve allattare il puledrino per circa sei mesi. Agli altri cavalli, cominciando a lavorare in febbraio, si deve somministrare loro razione sostanziosa, se si vogliono conservare.

**Stalle.** — L'ingrassamento dev'essere volto in questo mese all'ultimo stadio, e quindi il foraggio che devesi somministrare al bestiame vuol essere sostanzioso e concentrato, farine di granaglie e di panelli. Alle bovine lattifere si deve somministrare acqua bianca e tiepida, zuppe fatte con foraggi graditi, trinciati, stritolati, sminuzzati, imbibiti d'acqua bollente e sana, e tenuti coperti dapprima per qualche ora. I vitelli di un mese o due principiano già a mangiare qualche po' di fieno, e conviene quindi abbeverarli con latte allungato e in seguito con acqua imbianchita mediante farina di segale, meliga, saraceno, ecc.

**Ovile.** — Sulla fine del mese si deve principiare la tosatura, siccome principia il pascolo pel gregge nelle ore più calde. Si procuri che l'ovile sia ben ventilato per dare maggior respirazione alle pecore. La somministrazione del sale pastorizio dev'essere continuata; gli agnelli nati in ottobre e novembre si slattano; si ingrassano invece gli agnelli maggiori ed i montoni; si procede alla castrazione degli agnelli nati in dicembre ed in gennaio.

**Porcile.** — Le troie in quest'epoca si trovano vicine al parto e devonsi quindi mettere in luogo separato e pulito. La scelta dei porcellini da allevarsi come riproduttori la si deve eseguire in questo mese, continuando l'ingrassamento degli altri somministrando alimentazioni cotte e bevveraggi tiepidi e, soprattutto, gran pulizia.

**Pollaio.** — È questo il mese della covatura. Si devono per tale scopo scegliere le dinde, perchè più atte a coprire una quantità d'uova e più buone per tale bisogna. Qualunque sia il genere delle uova, la dinda tutto accetta a covare. Si deve poi continuare l'ingrassamento dei capponi e dei polli lasciando loro respirare l'aria pura nei giorni soleggati, avendo cura di tener ben pulito il pollaio e rinnovando col gesso lo strato dello stesso. Anche le pareti e la soffitta del pollaio si devono pulire con latte di calce onde distruggere gli insetti nocivi e le emanazioni ammoniacali. (Stemperasi 5 chilogrammi di calce spenta, 1 chil. di solfato di rame ed 1 chil. di colla in un ettolitro d'acqua).

**Vigneti.** — Una visita ai tronchi è più che necessaria e la slegatura dei sostegni è opera a farsi. Lo scortecciamento per distruggere i muschi, i licheni, gli insetti, ed una spennellatura alla ceppaia con una soluzione saturata di solfato di ferro o di vetriolo verde non si devono ritardare. La potatura pure può farsi, avendo presente però di scegliere per la fruttificazione i tralci più robusti stagionati e provvisti di belle gemme. Terminando la potatura si pongano subito i sostegni e si passi ad una sarchiatura per distruggere le male erbe, lasciando pur smosse le zolle affinché il suolo riceva maggior aereazione. Si abbia però presente che la potatura dev'essere praticata sulle viti vecchie e deperenti, mentre per quelle giovani e vigorose la si deve praticare più tardi. Destinando tralci per la propagazione si devono questi lasciar intieri, legandoli in fasci, ed internandoli a tramontana, oppure entro sabbia nelle cantine, fino al momento di preparare le talee per mettere in vivaio. Ricordiamo poi che è in questo mese che si piantano barbatelle o talee ed anche far propaggini per riordinare le lacune verificatisi nei filari. Coloro che non ancora cominciarono la vigna si affrettino a farlo ed adoperino tuoni concimi chimici applicandoli ad una distanza dalla ceppaia di 20 centimetri. Chi ha pergolati pensi a ripararli.

**Frutteto.** — È proprio questo mese per piantare, concimare, potare e sarchiare nel frutteto. Si predisponga alla fruttificazione tutte le piante coi frutti a granelli troppo vigorose, tagliandole tardi e rompendone i ramicciuoli. Si conservino le marze da innesto e le talee di cotogno, non che i tralci e innesti di vite nella sabbia ben asciutta fino al momento di usarle.

**Orto.** — È tempo di interrare le radici semiferi, e cioè: bietole, carote, rape, navoni. Anche le cipolle si possono seminare sulla fine del mese. I carciofi si devono scoprire al mattino e ricoprire alla sera quando sianvi belle giornate. Per l'orto è proprio il mese che principiano i grandi lavori di preparazione del terreno. Le semine principiate nel gennaio si possono continuare, e si possono sulla fine del mese piantare patate e concimare le spargiaie.

*Continua a pag. 63.*

## L'OSSERVATORIO METEOROLOGICO SVIZZERO.

Si sa che il Congresso nazionale italiano dei meteorologi « riconoscendo l'utilità e l'importanza degli osservatori di montagna per lo studio fisico degli alti strati della nostra atmosfera, raccomandava alla « Società Elvetica delle Scienze naturali » di fare tutto il possibile perchè fosse stabilito un osservatorio sopra una delle alte vette della Svizzera. » — Si sa pure che numerosi stabilimenti di questo genere esistono attualmente nelle diverse parti del mondo.

Annoveriamo la celebre stazione del generale de Nausouty alla sommità del Pic-du-Midi, all'altezza di 2859 metri, e un'altra al Puy-de-Dôme all'altezza di 1463 metri al di sopra del livello del mare. Due altre stazioni di montagna sono state create nel 1880: l'una al forte che corona Le Ballon de Servance (Vosgi), l'altra nei dintorni di Annecy sulla sommità del Semnoz. Nella Svizzera si possono citare i posti d'osservazione sul Righi (1790 metri) ed il Gabris (1153 metri), le stazioni alpestri del San Gottardo, di Julier, del San Bernardo (2478 metri) del Sempione, ecc. — Ma la maggior parte di queste stazioni sono stabilite sui colli di montagna che presentano condizioni affatto anormali; i dati sulla temperatura,

le osservazioni della pressione dei venti, della pioggia, ecc., vi sono influenzati da circostanze locali; per esempio dall'irradiazione di masse rocciose che vi sovrastano, dalla vicinanza di ostacoli che arrestano le nubi e deve influire sull'altezza d'acqua caduta, dalla deviazione delle correnti che si inabissano nelle gole, ecc.

Sotto tutti questi punti di vista, è dunque a desiderarsi di stabilire gli osservatori di montagna sopra vette isolate.

In Svizzera un punto sopra tutti era da lungo tempo sembrato adatto allo stabilimento di una stazione meteorologica di tal genere: il picco del Sântis, nel cantone di Appenzel. Mercè l'attività della Commissione meteorologica della « Società Elvetica delle Scienze naturali » che incoraggiata dal Congresso internazionale dei meteorologi a Roma ha fatto appello a tutti gli amici della scienza; grazie alla perseveranza del signor Billwiller direttore dell'Ufficio centrale meteorologico federale a Zurigo, questo progetto di un osservatorio da erigersi al picco del Sântis, fu, come si sa, realizzato. Coll'aiuto infatti di sottoscrizioni e di doni, si poté procedere

all'organizzazione di tale stazione meteorologica. L'Ufficio centrale federale faceva installare una collezione d'istrumenti di precisione, comparati coi suoi misuratori finchè fu poscia inaugurata la stazione. Essa è in relazione coll'ufficio centrale di Zurigo per mezzo di un filo telegrafico e con Schwendi (villaggio al piede del Sântis) mediante una linea telefonica (distanza a volo d'uccello 14 chilometri).

Sono interessanti gli istrumenti dei quali è munita questa stazione.

Un barometro a largo bacino di Herman et Pfister di Berna; un barografo di Hottinger, che funziona benissimo; due termometri automatici di Negretti e Zambra di Londra, un psichrometro, un termometro a minima e massima di Six, due pluviometri, un orologio regolatore ed infine un eccellente anemografo registratore (costruito da Mauro a

osservazioni regolari di tre in tre ore dalle sette del mattino alle nove di sera. Le osservazioni delle sette, di un'ora e di nove ore, corrispondono alla serie in uso nella Svizzera.

Due volte al giorno (7 mattina ed 1 pom.) le osservazioni del Sântis sono spedite all'osservatorio centrale di Zurigo, che le unisce a quelle di tutte le stazioni svizzere e le manda per telegrafo a Roma, Vienna e ad Amburgo (Seewarte) dove sono pubblicate nei vari bullettini meteorologici.

La linea poi telegrafica che collega la stazione colla pianura, resta aerea fino all'entrata nell'ufficio del telegrafo alla cima del Sântis. — Spesso durante l'inverno il filo si ebbe a coprire di brina e a prendere uno spessore considerevole, talvolta fino a 30 centim. Sotto questo gelo il filo qualche volta si piegò e si ruppe poi all'agitare del vento.

Siffatte interruzioni obbligano a levare il filo dai pali di ferro e metterlo sotto la neve, ciò che diede un ottimo risultato, poichè la neve è un cattivo conduttore d'elettricità.

Questa descrizione che dimostra l'interesse che prendono le varie nazioni alla scienza meteorologica la dedichiamo a questi nostri onorevoli che domandano se non sia il caso di sopprimere tutto l'assegno che lo Stato fissa per tener in piedi la già misera istituzione della me-



Fig. 1. - OSSERVATORIO METEOROLOGICO AL PICCO DEL SÂNTIS.

Londra), che dà la velocità e la direzione del vento.

Questo apparecchio venne posto propriamente sulla sommità del Sântis (2504 metri d'altezza, vedi fig. 1) mentre al barometro della stazione dell'albergo secondo una livellazione che venne fatta dal dottor Giulio Maurer, allievo della scuola politecnica federale, e dall'osservatore Giovanni Beyer, è a 37 metri più basso nella direzione del nord (2467 metri sopra il livello del mare). L'apparecchio registratore dell'anemometro è poi chiuso in un edificio esagonale di ferro e legno la di cui superficie esterna è stata rivestita d'un'impiallacciatura con assicelle di legno pino. Questo edificio porta le parti esterne dell'anemografo; l'osservatore può esaminarle tanto sovente quanto è necessario coll'aiuto d'una scala mobile. Il monumento termina alla sua parte superiore ad un'altezza di Kil. 5 al di sopra del suolo con una galleria in ferro ed una piattaforma munita di sei parafulmini Franklin.

Indipendentemente dalle indicazioni fornite dagli apparecchi registratori, l'osservatore sig. Beyer antico institutore, fa delle

teorologia italiana.

## L'ANALISI CHIMICA DEI TERRENI.

È noto assioma di agronomia che le piante si nutrono dei materiali minerali che si trovano allo stato solubile nel terreno, ed è noto altresì che, grazie al concorso degli elementi dell'aria e della funzione di nutrizione da parte del vegetale, cotali elementi ricevono la forma organizzata. I materiali minerali vengono in tal modo a costituire lo scheletro dell'organismo di esso.

Altro fatto non meno accertato si è quello che la maggior parte del terreno trovasi allo stato insolubile e quindi inetto alla nutrizione, ma che vi è indispensabile sia per costituire un'opportuna sede o stanza agli organi sotterranei del vegetale, sia per favorire il compimento di particolari sue funzioni.

Orbene, ammessi siffatti rapporti fra pianta e terreno, ed ammessa di conseguenza tutta l'importanza di un'analisi chimica, la quale stabilisca la composizione del terreno, è facile il dimostrare che siffatta analisi non può

raggiungere pienamente lo scopo al quale mira l'agricoltore. Infatti, i processi di soluzione che si praticano in laboratorio sono conformi a quelli operati dalle radici delle piante?... il lavoro incessante di osmosi dei succhi vegetali verso il terreno e da questo verso quelli, può assimilarsi con sicurezza all'azione dell'acqua distillata, o dell'acido muriatico, o di altro solvente?... Nel laboratorio si opera con tali liquidi e a temperature tali le quali certo non si verificano normalmente entro il terreno; e i solventi di cui possiamo disporre rendono solubili una quantità di composti i quali rimarrebbero, almeno per lungo tempo, indisciolti entro il terreno stesso.

Una sola risposta può quindi offrire in tale argomento l'analisi chimica, e cioè: il terreno contiene una quantità *a* di calce, *b* di magnesia, *c* di acido solforico, *d* di potassa, *e* di silice, ecc., ma non può stabilire in via indiscutibile se codeste quantità sieno *attualmente utilizzabili*, nè in quale rapporto possano esserlo, nè se vi si trovino sotto la forma salina più specialmente richiesta dall'una e dall'altra pianta. Onde, infine, non può l'analisi, da sola, pronunziarsi con certezza sul *grado di attualità* di produzione; bensì, e soltanto sulla *potenzialità* di produzione.

Per rispondere al primo quesito ch'è, naturalmente, il più interessante, deve l'analisi chimica esser susseguita dalla materiale esperienza: vale a dire da una coltivazione con vegetali scelti all'uopo. Ed in allora, se lo sviluppo dei vegetali sarà vigoroso, si avrà il criterio per dedurre lo stato di attuale scomposizione degli elementi dall'analisi registrati: in caso contrario, rimarrà il criterio dell'esistenza dei materiali stessi, ma in uno stato di insufficiente scomposizione.

Di fronte a cosiffatte condizioni, non è tuttavia a ritenersi frustranea l'ingerenza del chimico; di qui anzi ha principio la parte più efficace dell'analisi. Se la pianta ha dimostrato l'insufficiente stato di scomposizione della materia minerale del terreno, non per questo conforme sarebbe alle esigenze economico-agricole di troncare una data coltivazione, in attesa che nel terreno si completino le ulteriori necessarie scomposizioni. Il chimico dice quindi all'agricoltore: « concimate! e scegliete per concime il miscuglio *a b c*, come quello che offrirà alla coltivazione stabilita il necessario alimento. » E la scelta del cennato miscuglio non è suggerita a caso: al chimico è nota la composizione delle ceneri delle piante, e naturalmente in quel miscuglio stanno raccolti i materiali richiesti per la pronta nutrizione del vegetale. — Nè codesto *prestito* che si suggerisce implica già una perdita per l'agricoltura, giacchè durante il periodo in cui perdura l'efficacia della materia aggiunta, non resta inoperoso il terreno. Col lavoro che si pratica per la migliore riuscita delle coltivazioni, questo risente benefiche influenze degradatrici sia da parte dell'ossigeno e dell'acido carbonico dell'aria, sia da parte dei composti nitrosi ed ammoniacali che vengono ceduti dall'ambiente atmosferico al terreno, sia infine da parte delle moltissime scomposizioni dei detriti organici. Cosicché un silicato oggi inattaccabile dagli organi vegetali sotterranei, non sarà più tale nella nuova annata agricola, anzi si sarà reso su-

scettibile di tutta quella elaborazione che ha per estremo limite l'organizzazione della materia minerale.

Oltrecchè la scelta del concime, l'analisi chimica potrà assegnare anche la misura nella quale è necessario affidarlo al terreno. Essa desume, in relazione alla composizione delle ceneri della pianta, quali e quante materie vengono da questa normalmente esportate dal terreno e quindi può computare quanto si deve *attualmente* offrire, volendo non tener conto dei materiali che esistono allo stato non attaccabile entro di quello. E suggerirà altresì la più opportuna forma nella quale gioverà concimare, vale a dire il diverso stato salino nel quale offrire la calce, la magnesia, la potassa, l'acido fosforico, ecc. Infine, l'applicazione dei concimi e la garanzia relativa alla qualità di esso è tutto compito dell'analisi chimica.

All'argomento dei concimi si attacca un altro non meno interessante. Perchè l'individuo vegetale possa organizzare gli elementi del terreno e quelli dell'aria con costanti risultati, occorre naturalmente che costanti pur esso vi trovi le condizioni. A questo assioma di agricoltura sono legate da tempo remoto le pratiche delle alterne coltivazioni o rotazioni agrarie.

Se ripetendo la coltivazione di una stessa pianta su uno stesso terreno, il prodotto va scemando, ciò è indizio di soverchia esportazione di elementi minerali: e quando si volesse pur sempre averne un ordinario prodotto, farebbe d'uopo concimare largamente. Ma ciò sarebbe erroneo in linea di razionale agricoltura, giacchè il terreno è un deposito che periodicamente si rifornisce senza bisogno di seppellirvi soverchio capitale. Basta saper coordinare l'esigenza della nutrizione dei singoli vegetali colla composizione chimica del terreno per ovviare a codesto dispendio; vale a dire, scegliere piante ad esigenze diverse, e ad esigenze *discendenti*.

Così, ad esempio, mentre è poco razionale il far succedere continuamente il frumento al frumento, pel fatto che entrambi codesti cereali esportano molto acido fosforico (fra 47 e 48 % del peso della loro rispettiva cenere), sarebbe utile invece dopo il frumento, seminar trifoglio o bietole le quali asportano appena  $\frac{1}{15}$  dell'acido fosforico dal frumento richiesto. E poichè, d'altra parte, non è possibile governare siffatte successioni di vegetali, in armonia con tutti i rapporti fra i singoli altri elementi, gioverà almeno rispettare le differenti esigenze riguardo agli elementi più costosi, ed accomodare con opportune aggiunte di materiali i rapporti di quelli meno costosi.

È naturale pertanto che tutto codesto lavoro non può essere condotto che in base ad analisi chimiche e con pazienti ricerche; le quali riescono ad offrire in certo qual modo un quadro dimostrativo delle relazioni di *dare e avere* fra il terreno e la pianta.

Rammentiamo adunque: che l'agricoltura razionale non può star disgiunta dal laboratorio del chimico; che essa può e deve largamente giovare dell'analisi del terreno; ma che sarebbe vana illusione il ritenere abbia questa a scoprire gli arcani della nutrizione, così da profetizzare all'agricoltore un ricco bilancio annuale, piuttosto che una difettosa riuscita.

G. MONSEISE.

## L'APPLICAZIONE DELLA DINAMITE

nel dissodamento dei terreni

In agricoltura si adopera la dinamite per dissodare ed economicamente porre a coltura terreni finora rimasti improduttivi, perchè troppo duri e selvatici, impermeabili e restii ai mezzi ordinari di dissodamento. Anzi è solo nei terreni duri e compatti che il lavoro colla dinamite è praticabile; parliamo soprattutto di quei terreni contro i quali si logorerebbero con poco profitto la marra ed il piccone.

Anche la piantagione di vigneti incontra sovente ostacoli grandissimi ed apparentemente insuperabili nell'ammasso di rocce, stante che la distruzione di esse esige molto lavoro e molte spese che mettono in dubbio la rendita d'una piantagione nuova; ciò spiega poi come di sovente non vengano utilizzate posizioni adattatissime per la viticoltura. E molte volte vedonsi vecchi vigneti sformati da rocce e blocchi (non parlando della loro superficie non produttiva) dei quali il proprietario crede impossibile l'allontanamento.

*Come agisce la dinamite?* — Il professore Ascanio Sobrero ha dato, già da qualche tempo fa, chiare istruzioni in proposito ed è da esse che le desumiamo. — Adoperando la dinamite nei casi che abbiamo detto non si deve ottenere, collo scoppio delle mine disposte sotterra, una proiezione del terreno. Lo scoppio deve frantumare, dividere il terreno, ma *lasciandolo in posto*. Per giungere a questo risultato e ottenere cioè uno smovimento, una frantumazione sufficiente del terreno, sollevandolo appena sensibilmente, *si devono prima fare prove con cariche diverse in varie parti del terreno da dissodarsi*.

*Proprietà della dinamite.* — La dinamite è assai meno pericolosa della polvere da sparo e da mina, benchè più potente nei suoi effetti. Le disgrazie talvolta avvenute furono sempre conseguenza di imprudenza, di avventatezza e di ignoranza. La dinamite a temperatura ordinaria, sino a 60° non si altera, non si accende, non iscoppi. Portata a 7 gradi sotto 0, indurisce e perde alquanto della sua proprietà di esplodere. Per ridonargliela bisogna tenere le cartucce di dinamite su d'un tavolo in una camera in cui la temperatura sia di 18°, 20° o anche — sempre involte nella loro carta — in un vaso di latta che si tiene immerso entro acqua tiepida (non più di 50°). È imprudenza gravissima il mettere le cartucce nella cenere calda.

*In quali condizioni la dinamite esplosione.* — Abbruciando con uno zolfanello una cartuccia di dinamite la combustione procede rapida con fiamma consumando la cartuccia. Esplosione non avviene. Questa avviene solo quando la cartuccia di dinamite venga percossa con forza, con un colpo secco come sarebbe quello d'un martello che batte sopra un'incudine. Lo scoppio avviene pure quando, trovandosi la dinamite in uno spazio chiuso, in elevata temperatura, i gas che si svolgono, non avendo libero sfogo, esercitano sulla dinamite una compressione tale da determinare l'esplosione.

*Come trovasi in commercio.* — In cartucce, ossia in cilindri lunghi met. 0,115 e

larghi  
le gros  
pastosa  
un for  
sione, l  
stesso.  
gamen  
giata s  
mentre  
può  
Nelle f  
namite  
di quel

Dove  
dynam  
sori. —  
Nobel  
Il costo  
n. 1 è  
chilog.  
bel, di  
l'uso si  
tola di  
L. 3,25

Prati  
Fore  
il foro  
diametr  
due estr  
riore u  
e poi f  
del ma  
girare

Non  
delle m  
all'effe



F  
luta es  
gliana  
cio di  
con pol  
Micc  
pio dell  
della d  
agricolt  
di Bick  
a cui s  
vere d  
posson  
trinosi  
fuoco.

Il di  
miccie  
compos  
per mo  
losità  
di circa  
metro l  
dono in  
ghezza  
uno, il  
centesim  
accerta  
combust  
dendolo  
logio a  
esso si

larghi met. 0,024, del peso di 87 grammi le grosse e 33 le piccole. La dinamite è pastosa, e quindi può essere introdotta in un foro di mina e subire una certa pressione, purchè si adatti all'ampiezza del foro stesso. La dinamite è involta in carta pergamenata. Una cartuccia può essere maneggiata senza pericolo, può tenersi in tasca mentre l'operaio attende ai suoi lavori, e può, senza pericolo, rompersi per metà. Nelle fabbriche hanno diverse sorta di dinamite (N. 1, 2, 3, 4) l'agricoltore si serva di quella n. 1.

*Dove provvedersi la dinamite e gli accessori.* — Presso la ditta Nobel di Avigliana. — Il costo della dinamite n. 1 è di L. 3.50 il chilog. Le capsule Nobel, di cui vedremo l'uso si vendono dalla stessa ditta. Ogni scatola di 100 capsule a forza semplice costa L. 3.25, a forza doppia L. 4.75.

*Pratica del dissodamento colla dinamite. Foro di mina.* — Si comincia a praticare il foro di mina, e ciò con un forte palo del diametro di 4 a 5 centimetri ferrato, alle due estremità e portante all'estremità superiore un anello. Lo si batte con un martello e poi facendo passare nell'anello il manico del martello, si smuove il palo facendolo girare alquanto sul suo asse.

Non si possono dare cifre sulla profondità delle mine. Essa deve essere proporzionata all'effetto che si vuole ottenere.

*Cartucce Nobel.* — In fondo al foro di mina si introduce la dinamite e vicino ad essa una piccola capsula il cui scoppio farà sulla vicina cartuccia di dinamite l'effetto di un colpo di martello producendo così la voluta esplosione. Le capsule Nobel di Avigliana sono fatte con un cilindro od astuccio di rame chiuso ad un estremo e caricate con polvere di fulminato di mercurio.

*Micce Bickford.* — Per produrre lo scoppio delle cartucce Nobel e quindi poi quello della dinamite, sono necessarie le micce. Gli agricoltori preferiscono quelle semplicissime di Bickford che sono fili di cotone intorno a cui si è fissata e fatto aderente delle polveri da fucile ridotta in pulviscolo. Esse possono servire anche per terreni acquitrinosi purchè non si tardi troppo a dare il fuoco.

Il diametro di queste micce è di 5 mill. La loro composizione è regolata per modo che la loro velocità di combustione sia di circa un minuto per un metro lineare. Esse si vendono in mazzetti della lunghezza di 10 metri ciascuno, il loro costo è di 6 centesimi al metro. Si può accertare la velocità di combustione tagliandone 1 metro, ed accendendolo ad uno degli estremi, e con un orologio a secondi noverando il tempo in cui esso si consuma.

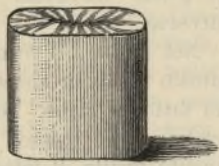


Fig. 2.

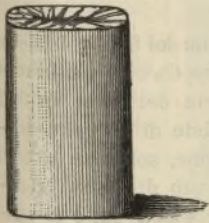


Fig. 3.

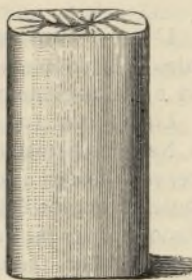


Fig. 4.

Cogli strumenti e coi materiali indicati si può senza difficoltà caricare e fare esplodere una mina.

*Disposizione della carica.* — Praticato il foro del suolo alla voluta profondità si introdurrà la quantità necessaria di dinamite, riservandone tuttavia sulla dose totale una piccola cartuccia, che è quella che dovrà servire d'innesco, e che dicesi *cartuccia armata*, e che dev'essere munita dello capsula Nobel e della miccia Bickford. È chiaro che il foro di mina deve avere un diametro alquanto maggiore di quello della cartuccia.

Per armare la piccola cartuccia vuolsi scoprire questa ad uno dei suoi estremi, poi con un grosso spillo di legno (uno stuzzicadenti ad esempio), e con una laminetta di legno duro si praticherà una incavatura nel corpo della dinamite, nel verso dell'asse della cartuccia, e profonda abbastanza perchè vi si possa introdurre la capsula fulminante e nascondersi per 2/3 della sua lunghezza: si introduce quindi e si assetta bene in sito la capsula, comprimendovi tutto intorno la pasta della dinamite, che a ciò bene si presta per la sua pastosità, e per un certo grado di plasticità. Ciò fatto, si raccoglie l'involucro di carta pergamenata che erasi aperto per eseguire la manualità de-



Fig. 8. - ESTREMO LIBERO DELLA MICCIA.

scritta, lo si raduna accuratamente intorno allo stoppino oltre l'orlo superiore della capsula, e vi si annoda tutto all'intorno con un filo di spago.

È indispensabile che la capsula emerga di 1/3 della sua lunghezza sopra la dinamite, perchè la combustione dello stoppino non si propaghi a questa che per lo scoppio del fulminato.

Vuolsi ora introdurre la cartuccia armata nel foro di mina, e perciò la si insinua nell'apertura del suolo guidandola col tenere la miccia fra le mani, finchè tocchi le cartucce già introdotte. — Qui non vuolsi schiacciare col calcatoio, perciocchè si correrebbe rischio di disestare l'innesco, ed inoltre potrebbe anche prodursi lo scoppio della capsula, quando l'azione meccanica riuscisse violenta.

*Ultime precauzioni.* — Per ottenere completo l'effetto dinamico dell'esplosione della mina, vuolsi da ultimo chiudere la cavità rimasta vuota, nel foro di mina, con uno stoppaccio che osti alla dispersione del gas. Si comincia pertanto dal versare nel foro e sopra la cartuccia armata della sabbia leggermente umida, o terra polverizzata, in guisa da farne uno strato alto 15 o 20 centimetri: ciò fatto, si introduce nel foro ancora terra o sabbia; questi materiali si compimeranno col calcatoio, ma non con violenza, e solo per dar loro un poco di con-

sistenza, badando che in questo atto non si guasti la miccia.

Così disposte le cose, non si avrà più altro a fare che accendere la miccia già collocata, all'estremo libero (fig. 8) ed attendere l'effetto della mina.

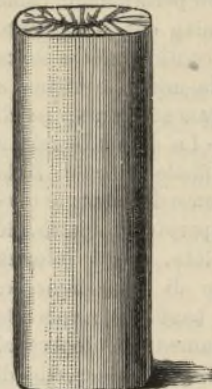


Fig. 5.

Dissodando una vasta plaga e volendo che molte mine esplodano contemporaneamente, ciò si può ottenere colle micce di Bickford, moderandone la lunghezza in modo che più lunga sia quella che prima si accende, e la lunghezza delle altre vada gradatamente scemando.

Accese le micce sarà sempre prudente che l'operatore si allontani.

Fin qui il prof. Sobrero.

Ora dai diari agricoli di Germania si rileva che la "Società Dynamite Nobel, di Vienna", ha messo in vendita la cosiddetta *dinamite nuova*, che puossi chiamare il preparato più perfetto del genere per forza esplosiva, parlando s'intende di dinamite per l'agricoltura, al cui scopo i suddetti diari indicano come sufficienti le misure seguenti di cartucce di codesta *nuova dinamite*.

| Altezza delle cartucce | Diametro delle cartucce |
|------------------------|-------------------------|
| Cent. 1.50             | Cent. 2 (Fig. 2)        |
| » 2.50                 | » 2 (» 3)               |
| » 3.—                  | » 2 (» 4)               |
| » 4.50                 | » 2 (» 5)               |

Per la scelta però di codeste misure occorre sapere prima quale quantità e anche qualità di terreno si vuole rompere o disfare onde potersi formare un'idea di un risultato efficace.

In effetti molto grandi, e precisamente per un colpo, si suggerisce di prendere due cartucce del numero a figura 4, oppure una cartuccia del numero a figura 5. Per effetti minori s'adoperi pure ancora quella del numero a figura 4. Il numero a figura 2 s'adoperi per ogni colpo. Per terreno relativamente ma non interamente sassoso e secondo la dimensione, sono sufficienti le cartucce a figure n. 2 o n. 4 (un pezzo per ogni colpo).

Il caricamento della cartuccia risulta dalla fig. 6. Lo stoppino di gomma, che deve oltrepassare la lunghezza del foro occorrente, che sarà da 15 a 20 centimetri, dev'essere reciso a taglio liscio, e la parte liscia va applicata in modo tale alla capsula da coprire interamente la parte preparata, evitando però di girarlo; indi quest'ultima

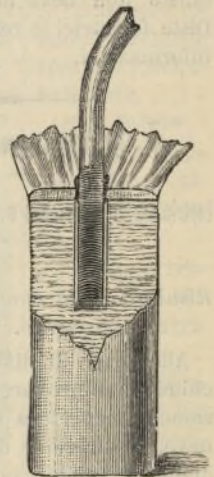


Fig. 6.



Fig. 7.

viene francata, per mezzo d'una molletta, strettamente alla miccia e posta in mezzo alla cartuccia, di modo che la parte chiusa trovisi al disopra della massa esplosiva. L'apertura nella dinamite pel collocamento della capsula viene fatta per mezzo d'un pezzettino di rame (della misura della capsula), che è applicato alla molletta, premendo continuamente senza girare, indi vi si pone la miccia e vicina a questa la cartuccia, affrancata con un po' di refe, come dalla fig. 7. — La dinamite gela a + 10 centigradi, ed è difficile allora di farla esplodere; è quindi prudente di tenere le cartucce sempre nella temperatura adatta. Se però esse si fossero gelate, allora bisogna porle in un apparecchio di riscaldamento, sottoponendole ad un bagno d'acqua (le cosiddette ceste di riscaldamento). Adoperarsi pure con buoni risultati piccole cassette di legno a doppia parete, riempiendo lo spazio con concime. Il modo più semplice però è quello dei minatori, cioè il portare le cartucce sul corpo, avvolte in una pezzuola di lana, mantenendole così morbide col calore naturale. Giammai le cartucce irrigidite debbono essere sgelate sulle stufe o al fuoco.

Del resto l'agricoltore al momento dell'acquisto non deve mancare di chiedere alle Ditte fornitrici le relative e particolareggiate informazioni.

R. G.

R. SCUOLA ENOTECNICA IN ALBA

Esperimenti di coltivazione e concimazione di frumento nel 1888.

I.

Risultati sulla concimazione sperimentale del frumento.

Allo scopo di diffondere l'uso dei concimi chimici e di provare l'efficacia della concimazione in copertura sul frumento coperto da neve, la direzione di questa R. Scuola, mediante il valido concorso del R. Ministero d'Agricoltura, ha effettuato nello spirato anno 1888 diversi esperimenti in grandi proporzioni, la cui direzione fu affidata al professore d'agricoltura A. Rossi.

Come campi di prova vennero scelti due appezzamenti già seminati a frumento, siti in Val Taloria, lungo la strada da Alba a Barolo, di proprietà dei signori Comm. Avv. Alerino Como, e Cav. Avv. Federico Moreno.

Ciascuno di tali appezzamenti, che si trovavano presso a poco nelle medesime condizioni fisiche e colturali, venne diviso in tre lotti, di 25 are precise. E così si ebbero sei lotti, sui quali nei giorni 6 e 7 marzo, quando cioè trovavansi ricoperti da circa 60 centimetri di neve, venne effettuata la concimazione nel modo qui sotto indicato.

| CONCIMI                   | LOTTI             |     |     |                     |    |     | Prezzo dei Concimi per quintale |
|---------------------------|-------------------|-----|-----|---------------------|----|-----|---------------------------------|
|                           | Appezzamento Como |     |     | Appezzamento Moreno |    |     |                                 |
|                           | 1°                | 2°  | 3°  | 4°                  | 5° | 6°  |                                 |
| Perfosfato di Calce...Ch. | 100               | 100 | 100 | —                   | —  | —   | L. 16                           |
| Cloruro potassico... »    | 50                | 50  | —   | —                   | —  | 50  | » 24                            |
| Solfato di Ammoniacca »   | 100               | —   | 100 | —                   | —  | 100 | » 36                            |
| Costo della concimaz. L.  | 64                | 28  | 52  | —                   | —  | 48  |                                 |

Dalle osservazioni praticate in varie epoche si ebbe sempre a rilevare uno sviluppo

vegetativo nei lotti concimati, e specialmente nel 1° e 4°, di gran lunga superiore a quello dei lotti di controllo.

E nonostante le inclemenze climateriche dell'anno (vento impetuoso e grandine) che danneggiarono di preferenza il frumento dei lotti concimati, si ottennero dalla raccolta tali prodotti da giustificare ampiamente la fiducia nei concimi chimici.

Questi risultati, ragguagliati ad ettaro e alle stesse condizioni di fertilità, trovansi registrati nella seguente tabella, nella quale, per semplificare, ciascun lotto concimato viene addebitato della metà della spesa di concimazione, supponendo che soltanto la metà di essa rimanga nel terreno a vantaggio delle coltivazioni successive.

Risultati della concimazione sperimentale del frumento ragguagliati ad ettaro, ecc.

| Lotti | PRODOTTI      |                |                 |               | TOTALE | Valore dei Concimi consumati | Rendita lorda dedotta il valore dei Concimi |
|-------|---------------|----------------|-----------------|---------------|--------|------------------------------|---|
|       | GRANO         |                | PAGLIA e STRAME |               |        |                              |   |
|       | Peso in quin. | Valore a L. 20 | Peso in quin.   | Valore a L. 4 |        |                              |   |
| 1°    | 15.30         | 306.—          | 64.60           | 258.40        | 564.40 | 128                          | 436.40                                      |
| 2°    | 5.60          | 112.—          | 22.40           | 89.60         | 201.60 | —                            | 201.60                                      |
| 3°    | 8.24          | 164.80         | 35.36           | 141.44        | 306.24 | 56                           | 250.24                                      |
| 4°    | 10.40         | 208.—          | 41.60           | 166.40        | 374.40 | 104                          | 270.40                                      |
| 5°    | 5.60          | 112.—          | 22.40           | 89.60         | 201.60 | —                            | 201.60                                      |
| 6°    | 8.80          | 176.—          | 32.—            | 128.—         | 304.—  | 96                           | 208.—                                       |

Da questo è facile rilevare:

1.° Che l'efficacia dei concimi chimici è incontrastabile, anche quando vengano sparsi sopra coltivazioni ricoperte dalla neve.

2.° Che la maggiore efficacia viene spiegata dal perfosfato di calce, quindi dal solfato d'ammoniacca.

3.° Che la concimazione più adatta al frumento in questi terreni deve contenere in giuste proporzioni acido fosforico, ammoniacca e potassa. Per esempio:

Perfosfato di calce da 300 a 400 chilogr.

Solfato d'ammoniacca da 300 a 400.

Cloruro potassico da 150 a 200.

II.

Risultato della concimazione con fosfato Thomas.

Altro esperimento, avente per iscopo di provare l'azione fertilizzante del fosfato Thomas, venne effettuato a S. Casciano.

Determinati i due lotti limitrofi di 10 are ciascuno, dello stesso appezzamento seminato a grano nostrano, in uno di essi vennero sparsi 40 chilogr. di fosfato Thomas, l'altro non venne concimato.

Dalla raccolta si ebbe il seguente risultato che essendo state identiche le cure colturali dei due lotti, nonchè le altre condizioni di fertilità, non si può attribuire che all'azione del concime.

Risultato della concimazione con fosfato Thomas.

| LOTTI                 | PRODOTTI      |                         |                 |                        | TOTALE | Valore dei Concimi consumati (1) | Prodotto lordo dedotta il valore dei Concimi |
|-----------------------|---------------|-------------------------|-----------------|------------------------|--------|----------------------------------|--|
|                       | GRANO         |                         | PAGLIA e STRAME |                        |        |                                  |  |
|                       | Peso in Chil. | Valore a L. 20 al quin. | Peso in Chil.   | Valore a L. 4 al quin. |        |                                  |  |
| di dieci Are ciascuno |               |                         |                 |                        |        |                                  |  |
| Concimato.....        | 108           | 21.60                   | 432             | 17.20                  | 38.88  | 3.20                             | 35.68  |
| di Controllo...       | 60            | 12.—                    | 240             | 9.60                   | 21.60  | —                                | 21.60  |

(1) Come nell'esperimento che precede, si è addebitato il lotto concimato della metà del valore del concime sparso.

Queste cifre sono abbastanza eloquenti perchè possano occorrere altre parole ad illustrarle.

III.

Risultati della coltivazione del grano Noè.

L'ottimo risultato ottenuto nell'anno scorso dal grano Noè incoraggiava questa Direzione ad estenderne la coltivazione in tutti gli appezzamenti destinati a frumento.

Intanto è stato preso nota dei prodotti ottenuti in tre lotti dello stesso terreno, che indicheremo con A, B e C, nei quali però il grano trovavasi in condizioni alquanto diverse.

Nel lotto A il frumento succedeva al medicaio rotto in agosto, e la seminazione vi fu fatta in righe. Nel lotto B il grano succedeva a sé stesso, ma in campo discretamente fertile. Il lotto C trovavasi negli interfilari della vigna vecchia (antico sistema colturale delle Langhe).

Dalla raccolta si ebbero i seguenti risultati:

Risultati della coltivazione del grano Noè.

| Lotti | Aree | Seme  | PRODOTTI           |        |                        |        | Ragguagliato ad Ettaro | per uno di seme |
|-------|------|-------|--------------------|--------|------------------------|--------|------------------------|-----------------|
|       |      |       | RACCOLTO effettivo |        | Ragguagliato ad Ettaro |        |                        |                 |
|       |      |       | Grano              | Paglia | Grano                  | Paglia |                        |                 |
|       | Mq.  | Chil. | Chil.              | Chil.  | Quint.                 | Quint. | N.                     |                 |
| A     | 515  | 2.8   | 115                | 280    | 22.33                  | 54.36  | 41                     |                 |
| B     | 1420 | 14.—  | 187                | 460    | 13.16                  | 32.39  | 13.35                  |                 |
| C     | 152  | 1.5   | 9.5                | 24     | 6.26                   | 15.79  | 6.30                   |                 |

Basta esaminare le ultime tre colonne per convincersi:

1.° Che la coltivazione del frumento nelle condizioni ordinarie (lotto C), cioè quale suol farsi nella massima parte dei paesi vitiferi delle Langhe, è suscettibile di un grandissimo aumento di produzione, solo che si curi la coltivazione un poco più di quanto generalmente si pratica, e sopra tutto si specializzi.

2.° Che il metodo della semente in righe non solo produce una economia nella spesa del seme (circa la metà di quello occorrente per la seminazione alla volata), ma rende la coltivazione assai remuneratrice, perchè le piante, più equamente distribuite, non disputandosi gli alimenti e la luce si nutrono meglio, accestiscono di più, e per conseguenza portano spighe più numerose e più granite.

Alba, gennaio 88.

Il Direttore  
DOMIZIO CAVAZZA.

I FOSFATI.

L'importanza dei fosfati nel mondo organico è sì universalmente ammessa, che non vi è più nessuno che osi metterla in dubbio.

Liebig con tutti i fisiologi ha ripetuto: « Nelle ossa fosfato di calce, nei nervi e nel cervello fosfati e solfati alcalini (1). » Altresì tutti gli organi delle piante contengono acido fosforico, senza del quale la vegetazione si arresterebbe. Datele una concimazione ricca d'acido fosforico e ne avrete lo sviluppo. « La quantità e qualità dei raccolti — scrive Haberlandt — dipendono da una determinata quantità d'acido fosforico esistente nel suolo.

(1) Leggere la preziosa Memoria intorno ai Fosfati di A. Keller. — Padova, Tip. Prosperini 1884.

e quindi esso può ritenersi in generale quale norma per determinarne la fertilità. »

Data questa verità, gli uomini della scienza si affrettarono ad occuparsi della ricerca dei fosfati per venire in aiuto all'accrescimento dei prodotti del suolo. Dagli inglesi che nell'Indie disotterrarono le ossa di tutti i campi di battaglia, agli scavatori di Guano, si andò alle coproliti, noduli di ossa completamente pietrificati, diventati minerali tanto sono antichi quanto la terra.

Da quest'ultima ricerca si è venuti all'estrazione dei feldspati di Rochsburg, della granulite di Ponig, del basalto presso Tharand, ecc., ecc., fino alle fosforiti del Canada, della Carolina, a quelle della Spagna nella Etremadura, di Francia in Piccardia, per arrivare perfino ai cascami della metallurgia, di cui sarà argomento in altri numeri del presente periodico.

Ora se diverse nazioni vanno chiedendo alla scienza ed all'industria un sussidio perchè si renda alla terra quell'acido fosforico che le vien tolto continuamente da una vegetazione oggidì affrettata, spinta e continua di piante che ne abbisognano, come ad esempio il frumento, il sorgo turco, la canapa; quale parte, ci si domanderà, si è assunta l'Italia in questa gran legge di restituzione?

L'Italia, geologicamente parlando, è ancora giovane (veramente è giovane in parecchie cose... ma meglio giovane e virtuosa che decrepita e viziosa), per cui alla domanda se esistono in Italia fosfati naturali, gli scienziati ci rispondono negativamente, o quasi. Si era parlato tempo fa di scoperte di fosfati in varie parti, fra cui nella valata del Brenta, nelle Puglie, nel Lecese e anche in Toscana, ma i campioni raccolti furono trovati troppo poveri, si da non valere la pena dell'impresa.

Il territorio italiano contiene bensì quasi tutte le formazioni geologiche che hanno altri paesi, i quali vi trovano ricchi giacimenti di fosfato di calcio, ma da noi, stando al verdetto della scienza, esse mancano ancora della sostanza principale. Tuttavia di indagini ne furono fatte e anche delle analisi a cominciare dalle marne, cosicchè sull'argomento dei fosfati in generale da noi si può dire che non è ancor detta l'ultima parola, purchè non si cessi dagli studi e dalle analisi in argomento.

È un fatto che l'importanza agricola di un paese è esattamente misurata dalla quantità di fosfato di calce ch'esso consuma. Per cui è naturale l'attività delle ricerche che per i fosfati si verificano presso altre nazioni; la distanza, le difficoltà del trasporto,

i pregiudizi più radicati sono un nulla davanti alla prospettiva di scoprire dei giacimenti di fosfati. Ne sono testimonianza gli inglesi che scavarono gli ipogei dell'Egitto, togliendo le mummie dalle loro bandelle per convertirle in materia fertilizzante di prati.

Vuolsi un'altra prova? la facilità colla quale migliaia di Chinesi furono immolati alla mortifera ricerca e raccolta del guano nelle isole di Chincha.

E ciò basta per far comprendere come ogni scoperta di uno strato di fosfato sia in altri paesi un fatto da eccitare tutta una popolazione di interessati.

Sul piano di Piccardia, in Francia, sopra un suolo quasi orizzontale, frastagliato da vallette, ove il terreno è formato da un denso limo, sassoso al basso, vedevasi, or non è molto, quà e là dei gruppi di due a tre operai intenti a scandagliare il sottosuolo.

Quegli scandagli venivano da essi praticati col mezzo di un'asta a tubo da 3 a 4 centim.

nuano o se furono interrotte, sfiduciati dal non trovarvi quella ricompensa che più di una volta si aveva sperato.

E. MELZI.

## STATISTICA DEL FRUMENTO

### SUPERFICIE E PRODUZIONE.

Di tutti i cereali il frumento è il più importante, il più ricco in materie nutrienti e quello che ha il valore più elevato; è pure quello che si coltiva maggiormente.

In Francia la superficie che gli è consacrata è di 47.64 per 100 della superficie totale dei cereali; il suo grano e la sua paglia rappresentano i 58 centesimi del loro valore. Si è già creduto di confondere la spelta col frumento tanto più che la spelta non conta che per un'infima quantità, poiché questo cereale va sempre diminuendo in coltivazione.

Il frumento quasi esclusivamente coltivato in Francia è quello d'inverno il frumento di marzo non si coltiva che eccezionalmente.

Nel Belgio i dati corrispondenti fanno risaltare le cifre seguenti:

3.4 ettari di frumento per 100 ettari di territorio totale;  
13.9 ettari di frumento per 100 ettari del territorio agricolo;  
17.4 ettari di frumento per 100 ettari di terre coltivabili;

5.0 ettari di frumento per 100 abitanti;  
190 ettolitri di frumento per 100 ettari del territorio totale;  
347 ettolitri di frumento per 100 ettari di terre coltivabili;  
1,960 ettolitri di frumento per 100 ettari di frumento;  
85 ettolitri di frumento per 100 abitanti.

**Regno Unito** (Gran Bretagna ed Irlanda). Come nei cereali in generale il prodotto del frumento nel Regno Unito (Gran Bretagna ed Irlanda) presenta un carattere d'intensità ancora più grande che nel Belgio; in altri termini vi si coltiva il frumento sopra una estensione molto minore, ma la produzione per ettaro è più considerevole.

Così vi si trova:  
3.3 ettari frum. per 100 ettari del territorio;  
27.8 ettari frum. per 100 ettari di cereali;  
3.1 ettari di frumento per 100 abitanti;

Mentre la produzione si eleva a:  
93 ettolitri frum. per 100 ettari del territorio;  
773 ettolitri frum. per 100 ettari di cereali;  
2,800 ettolitri frum. per 100 ettari di frumento;  
82 ettolitri di frumento per 100 abitanti.

L'Inghilterra è soprattutto un paese da erbaggi e coltivazione di foraggi; ma, sulla superficie limitata ch'essa consacra alla pro-



Fig. 9. - ALLA RICERCA DI FOSFATI.

di diametro, formando dei buchi nel suolo da 6, 8, 10, 12 metri affine di conoscerne la natura (fig. 9). Essi si occupavano a scoprire giacimenti di fosfati, e ne trovarono tanto che basti da rendere quel terreno venti volte, trenta volte più proficuo di quanto lo poteva essere poco prima della scoperta. Specialisti venuti dalle Ardenne e dal Belgio ebbero ad acquistare per parecchi milioni di terreno sul quale immediatamente cominciarono l'escavazione per usufruirlo.

Riportandoci a diarii appositi, la materia fosfatica tanto in Piccardia come nel Belgio si sarebbe presentata sotto la forma di sabbia finissima di colore biondo; sottoposta all'esame del microscopio, si è constatato che i grani di fosforite riproducono frequentemente le forme già caratteristiche dei prodotti concrezionati ed in particolare delle silici; essi sono di sovente globuli quasi perfetti, a superficie liscia, talvolta due a due in forma di bisaccia (anche zucca) talvolta provvisti di una piccola coda come le lagrime e di cui lo spaccato presenta degli strati concentrici.

La Francia da quel giorno non ha cessato di darsi alla ricerca dei fosfati. In Italia ignoriamo se le ricerche e le analisi conti-

duzione del frumento, ottiene una rendita per ettaro doppia della Francia, quasi tripla dell'Italia e un terzo maggiore al Belgio.

La **Germania** non è un paese da frumento; la superficie che gli accorda non è che di 1,821,327 ettari e raggiunge 2,204,214 ettari comprendovi anche la spelta che si trova soprattutto nella regione montanosa della Baviera. Il suo prodotto non è che di 33,450,000 ettolitri pel frumento e di 3,358,000 per la spelta, ciò che dà in totale 36,808,000 ett.

E la produzione a testa non arriva che a 80.7 litri di frumento.

L'**Italia** accusa una estensione relativamente più grande, la relazione dell'Inchiesta francese non si è data pena però di assumere i particolari come fece per altri paesi.

La **Russia**, l'**Olanda**, la **Danimarca**, le **Indie**, gli **Stati Uniti**, il **Canada** e l'**Australia** relativamente non hanno che una minima parte del territorio occupata da quel cereale.

Al punto di vista dell'intensità del prodotto la **Danimarca** e l'**Olanda** hanno a superficie eguale una rendita più elevata della Francia; negli altri paesi e particolarmente nelle Indie, in **Australia**, al **Canada**, agli **Stati Uniti**, in **Russia**, in **Ungheria**, in **Italia**, il prodotto è relativamente debole; la coltivazione vi è invece molto estesa. Si ringraziano molti terreni, ma si raccoglie poco per ettaro. Vediamone i dati.

Il quadro che seguita indica la media annuale di frumento per ettaro dei principali paesi a cereali. Siffatta media è presa sulla base dell'ultimo decennio 1875-1884, la togliamo dai risultati generali dell'ultima Inchiesta governativa francese.

| Media annua del frumento                          | Ettolitri          |
|---|--------------------|
| Francia .....                                     | 100,726,674        |
| Regno Unito (Inghilterra, Scozia e Irlanda) ..... | 32,916,000         |
| Allemagna .....                                   | 36,808,000         |
| Austria-Ungheria .....                            | 49,683,000         |
| Italia .....                                      | 50,899,000         |
| Russia .....                                      | 94,017,000         |
| Svezia e Norvegia .....                           | 2,244,000          |
| Danimarca .....                                   | 1,688,000          |
| Paesi Bassi .....                                 | 2,036,000          |
| Svizzera .....                                    | 756,000            |
| Belgio .....                                      | 5,533,256          |
| Spagna .....                                      | 61,142,000         |
| Portogallo .....                                  | 3,400,000          |
| Grecia .....                                      | 2,523,000          |
| Rumunia .....                                     | 11,900,000         |
| Serbia .....                                      | 1,440,000          |
| Bulgaria .....                                    | 9,600,000          |
| Turchia Europea .....                             | 8,548,000          |
| <b>Totale per l'Europa. . . . .</b>               | <b>475,859,930</b> |

Tutta questa colossale produzione, il cui valore deve certamente oltrepassare dieci miliardi di lire dà luogo, pei bisogni delle popolazioni, a movimenti continui di scambi. Non havvi mercanzia che sia l'oggetto d'un commercio internazionale tanto considerevole.

**IMPORTAZIONI ED ESPORTAZIONI DEL FRUMENTO.**

Il sopraplù del prodotto di frumento che resta disponibile in ogni paese ha fornito all'exportazione delle quantità annuali che si sono elevate in media, a quasi 100 milioni di quintali metrici durante gli ultimi anni.

Se si ricerca ora la porzione di questo grande movimento di scambi che è proprio dell'Europa, si trova da una parte che la

Russia, l'Ungheria e gli Stati Danubiani soli, hanno un'eccedenza di esportazione.

Tutti gli altri paesi d'Europa presentano eccedenza d'importazione.

I paesi poi della vecchia Europa occidentale per assicurare i propri bisogni durante il periodo quinquennale hanno dovuto ogni anno tirare dall'Ungheria, dalla Russia e dalla valle del basso Danubio, i 23 a 24 milioni di quintali metrici che la raccolta vi lasciava disponibili e dai paesi fuori di Europa i 37, a 38 milioni di quintali ancora mancanti.

Questa importazione ha corrisposto ad un apporto annuo di più che 6 miliardi di chilogrammi di pane; ammettendo un consumo giornaliero e per ogni abitante di un mezzo chilogrammo di pane, sono più di 34 milioni d'individui della vecchia Europa che hanno dovuto il loro pane quotidiano alla importazione straniera di frumento.

Il quantitativo delle importazioni di frumento in Europa, lungi d'altronde dal diminuire tende continuamente ad aumentare al tempo istesso che la capacità di esportazione delle terre vergini del Nuovo Mondo e delle Indie aumenta di conserva.

A misura che il frumento arriva più facilmente alla loro portata, le popolazioni dell'Europa occidentale ne vanno consumando sempre più, e la razione individuale aumenta d'anno in anno; quasi tutti mangiano pane di frumento ed in maggior quantità: questo pane cessa d'essere un alimento di lusso. Egli è ai terreni vergini dell'America, delle Indie e dell'Australia che si deve questo risultato, e se l'importazione venisse a mancare, ognuno può dimandarsi cosa mai ne avverrebbe e se non ne risulterebbero delle dolorose privazioni che colpirebbero principalmente la classe operaia, e cioè quella che ha meno risorse per sovvenire ai propri bisogni. Ma questa è una eventualità che non sembra più a temersi.

Mercè la facilità della coltivazione del frumento, e la natura pieghevole di questo cereale che gli permette di vegetare quasi dappertutto non passa per così dire giorno che non se ne mieta in qualche parte (1).

Mercè anche il telegrafo elettrico, alla rapidità e potenza di mezzi di trasporto d'ogni ordine, i bisogni segnalati ad un momento qualunque sopra un punto, possono ricevere quasi immediata soddisfazione, e le carestie che una volta decimavano periodicamente le popolazioni cagionando miserie spaventevoli, le scarsità pure che si sono ancora prodotte nella prima metà del secolo decimonono, sono ormai divenute impossibili.

Questo è senza dubbio un gran beneficio; una sicurezza per le nazioni, un grande sollievo per gli uomini di Stato ed una garanzia pei governi che hanno l'incarico di vegliare

(1) Epoca delle messi nei principali paesi del mondo.  
**Gennaio** — Australia, Nuova Zelanda, Cile, Repubblica Argentina.  
**Febbraio e Marzo** — Indie Britanniche ed Alto Egitto.  
**Aprile** — Messico, Egitto, Turchia d'Asia, Persia, Siria, Asia Minore, Cuba.  
**Maggio** — Africa Settentrionale, Asia Centrale, China, Giappone, Texas, Florida.  
**Giugno** — California, Spagna, Portogallo, Italia, Grecia, Oregon, Louisiana, Alabama, Georgia, Kansas, Colorado, Missouri.  
**Luglio** — Romania, Bulgaria, Ungheria, Austria, Francia, Russia Meridionale, Nebraska, Minnesota, Nuova Inghilterra, Alto Canada.  
**Agosto** — Inghilterra, Belgio, Olanda, Germania, Danimarca, Polonia, Basso Canada, Manitoba, Colombia.  
**Settembre** — Canada Settentrionale, Scozia, Svezia, Norvegia.  
**Ottobre** — Russia Settentrionale.  
**Novembre** — Perù ed Africa Meridionale.  
**Dicembre** — Birmania.

alla sussistenza delle popolazioni. Si deve ben riconoscerlo, le grandi scoperte della scienza, malgrado la collisione d'interessi particolari, si sono così volte a vantaggio dell'umanità, a gran profitto della solidarietà universale e del benessere generale.

Si dirà per questo che tutti i paesi della vecchia Europa debbano restare sotto la dipendenza dei paesi d'oltre mare pel loro alimento principale?

Dalle cifre che più sopra abbiamo esposte, si capisce abbastanza chiaramente che elevando di pochissimo la sua rendita agricola e mettendola al livello dei paesi che la circondano, sarebbe facile all'agricoltura nostra e di altri paesi non solamente di colmare il nostro deficit in frumento, ma anche ottenere un'eccedenza da esportare. I nostri agricoltori lo possono, essi lo devono fare, lo devono tanto più perchè non hanno da inquietarsi di raggiungere tanto presto il *maximum* della capacità di consumazione dei popoli, poichè quanti ancora sulla superficie del globo non conoscono che di nome il pane di puro frumento, e lo stesso frumento conoscono solo pel duro lavoro necessario per produrlo!

**PRESSE DA Fieno E PAGLIA.**

L'aumento quasi generalmente constatato negli ultimi anni nel commercio del fieno e della paglia ha avuto di conseguenza l'invenzione di macchine semplici ed a buon prezzo.

Le tre macchine che presentiamo vinsero i primi premi nella gara seguita a Nottingham nel 1888 (Royal Agricultural Show).

La fig. 10 rappresenta una pressa solidamente costrutta, tanto pel movimento ad argano che a vapore, che si può far lavorare con facilità contemporaneamente alla locomobile, in qual caso si raggiunge con facilità una media giornaliera di 30 a 35 tonnellate di fieno e di 13 a 20 tonnellate di paglia. Il peso delle balle è di un quintale per la paglia, per il fieno vecchio di un quintale e mezzo, e per il nuovo al di là di 2 quintali. I risultati e le spese calcolate per tonnellata vennero constatate come segue:

| MISURA MEDIA DELLE BALLE            | Contenuto al metro cubo In Chilogr. |             |            |            |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|------------|------------|
|                                     | Chil.                               | 7.82        | 11.84      | 5.49       |
| Spesa per Tonnellata                | Peso delle Balle                    | 75.20       | 114.50     | 50.04      |
|                                     | Chil.                               | 10 X 1 6    | 10 X 1 6   | 10 X 1 6   |
|                                     | Lire                                | 3, 3 X 1    | 3, 3 X 1   | 3, 3 X 1   |
| Quantità delle Tonnellate al giorno | Spesa                               | 0.41 circa  | 0.55 circa | 1.25 circa |
|                                     | Chil.                               | 14.73       | 16.97      | 7.11       |
| NATURA DELLA MERCE                  | Fieno                               | Fieno nuovo | Paglia     |            |

Un ottogona adoperar volanti i trasporto ed il prossimo Le altre presse a più mode da Bamb primo p inventori ebbe il p La pre Un uomo con essa del peso nuti. Occo vanga la incagliare fieno vien sotto la un po' (e schiacciati

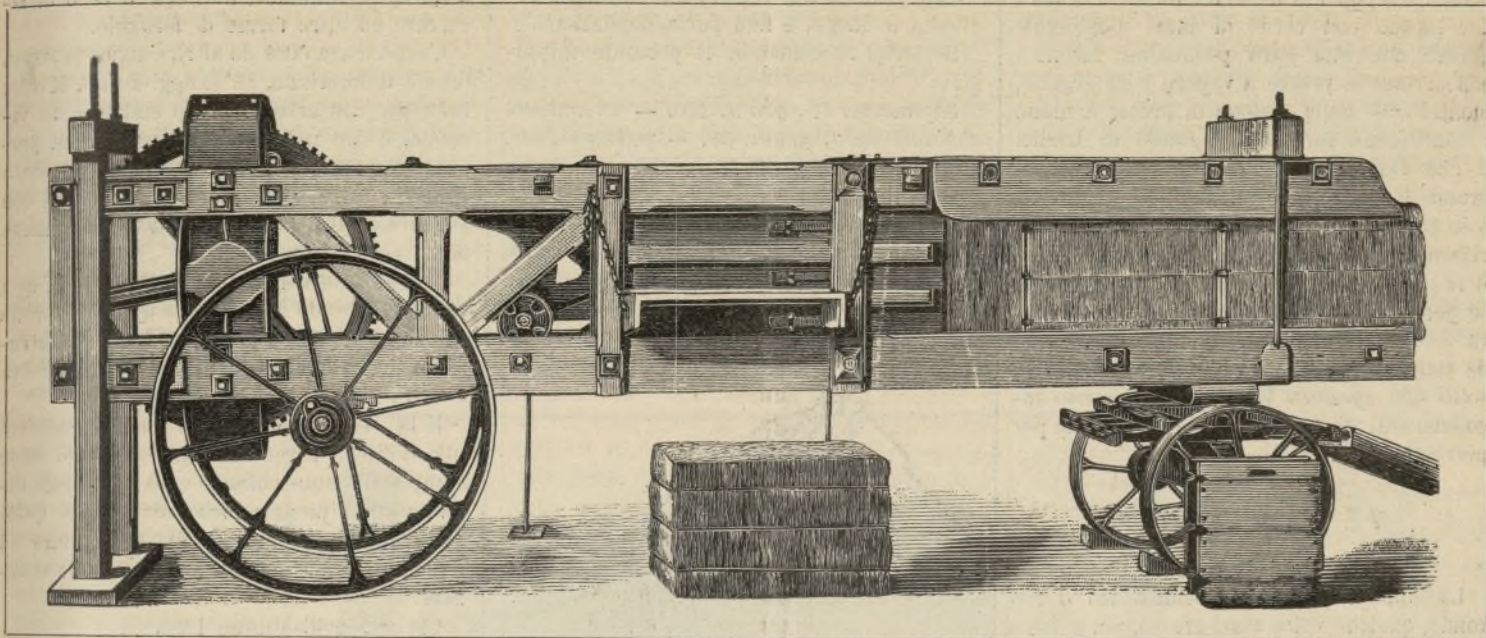


Fig. 10. - NUOVA MACCHINA PRESSATRICE DEL FIENO (JHON H. LADD ET C.)

Un ottimo meccanismo quanto ingegnosa semplificazione fu quella di adoperare le ruote motrici e quelle volanti in pari tempo come ruote di trasporto, il che ridusse assai il peso ed il prezzo che è di fiorini 1000, approssimativamente.

Le altre figure rappresentano due presse a mano, molto pratiche per usi più modesti, e cioè: la pressa costrutta da Bamber, *fig. 12 e 13*, che vinse il primo premio, e l'altra dovuta agli inventori Barford e Perkins che si ebbe il premio speciale, *fig. 11*.

La pressa Bamber è semplicissima. Un uomo ed un ragazzo robusto fecero con essa durante l'Esposizione 8 balle del peso di 1021 libbre entro 36 minuti. Occorre però allontanare con una vanga la paglia ed il fieno per non incagliare il movimento, oppure se il fieno vien posto soltanto leggermente sotto la pressa, bisogna tagliuzzarlo un po' (e tosto che il fieno è stato schiacciato e legato) stante che questa

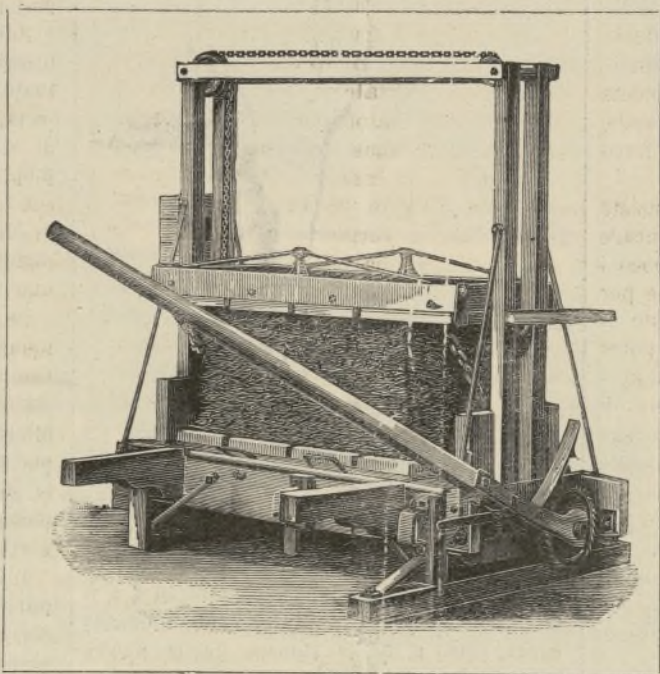


Fig. 11. - PRESSATRICE FIENO, BARFORD E PERTKINS.

pressa non può dare delle balle si ordinate come quelle già descritte. Però in vista del suo prezzo e relativamente modesto di fiorini 120 l'inconveniente è di poca importanza. Il sistema poi è quello d'una semplice vite verticale in confronto della pressa a leva di Barford e Perkins, *fig. 11*, oltrechè la macchina esige un lavorante piuttosto robusto.

La solida costruzione di quest'ultima, dal premio speciale, è secondo i competenti la migliore di tutte.

Essa dà i medesimi risultati della pressa Bamber, che per ultimare una balla impiega cinque minuti. Del resto per la maggior pressione essa è pure in grado di fornire del fieno più denso. L'unico inconveniente può essere il prezzo che è di fiorini 220, locchè le impedi di riportare il primo premio.

In quanto al risultato finale, la pressa non è inferiore a quella Bamber, anzi la stimano la migliore. È da notarsi ancora che la pressa Ladd fa i

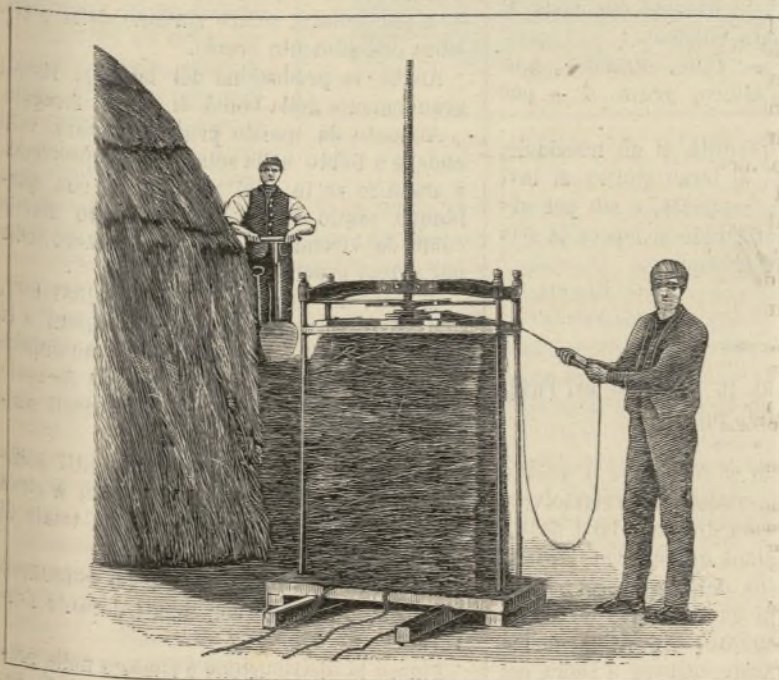


Fig. 12. - PRESSATRICE BAMBER IN AZIONE.

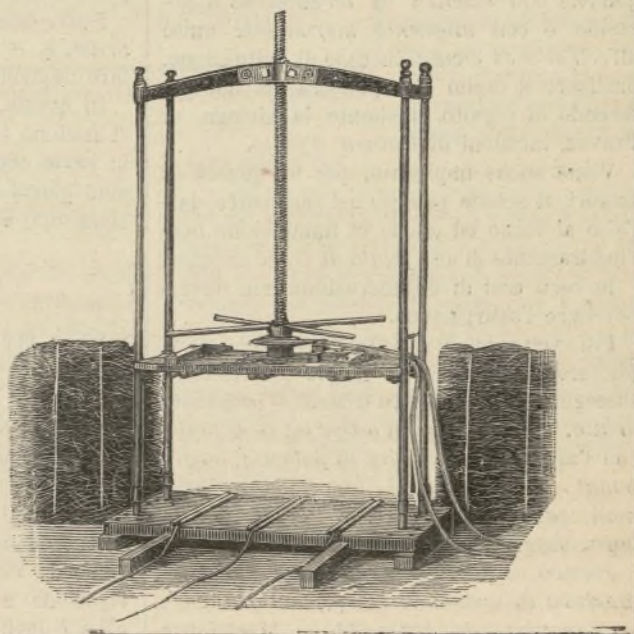


Fig. 13. - PRESSATRICE BAMBER PER FIENO E PAGLIA.

legami ma con filo di ferro, mentre le altre due legano con corde di juta; aggiungasi inoltre che alla gara pochissimi furono i concorrenti di presse a vapore e ad argano, mentre che nella sezione di presse a mano i concorrenti furono in numero di tredici il che rende più difficile la vittoria e più grande il merito. I vantaggi di questa pressa è in prima linea il maneggio comodo nel caricare il fieno o la paglia, in seconda linea il risparmio sul trasporto, in special modo se per ferrovia; ed in ultimo nel poter lavorare con essa simultaneamente ad essiccati da fieno con motrice a vapore senza disturbo, sotto una spaziosa tettoia, non recando inconvenienti di sorta sia per rugiada, che per pioviggine.

## VETERINARIA

### LA LUPIA NEI CAVALLI.

La lupia è un tumore semisferico o rotondo, qualche volta assai grosso, più o meno indolente, che si osserva frequentemente alla punta del gomito dei cavalli (fig. 14) per lo più prodotto dalla ripetuta compressione delle estremità o talloni dei ferri contro lo stesso gomito. Detta compressione succede principalmente nei cavalli soliti a coricarsi come le vacche, cioè usi a ripiegare le loro gambe anteriori in maniera che i talloni del ferro toccano e appoggino contro i gomiti.

La prima indicazione curativa consiste nel far cessare la causa, e ciò col troncare le branche del ferro e pareggiare di poco i talloni, e per miglior cautela, od anche per non nuocere alla sicurezza del cammino di certi cavalli a cui non è possibile il poter troncare i gambi dei ferri, applicare di nottetempo intorno al nodello una cinghia di grossa pelle con alta imbottitura alla sua faccia interna, oppure una scarpa di cuoio coi talloni imbottiti, allo scopo di tenere la parte posteriore del piede dell'animale per quanto è possibile discosta dal gomito.

La lupia non è però malattia pericolosa, ma necessita essere curata, giacchè la sua presenza è causa di farne scapitare il prezzo dell'animale.

Diversi sono i mezzi con cui puossi ottenere la perfetta guarigione, al principio dell'induramento si può risolvere la lupia, frestandola con *essenza di terebentina* o *lavanda* o con *unguento mercuriale* unito all'*estratto di cicuta*. In caso di fluttuazione, praticare il taglio o la puntura del tumore, facendo in seguito, mediante la siringa di Pravaz, iniezioni di *tintura d'iodio*.

Viene anche impiegato, per tal genere di tumori, il setone passato nel suo centro dall'alto al basso ed anche la immersione nell'induramento di una *punta di ferro rovente*.

In certi casi di degenerazione non devesi omettere l'estirpazione.

Più volte mi è riescito favorevole l'applicazione del *Blister Anglo-Germanico*, susseguito da giornaliere frizioni di *unguento iodato*, cioè: 8:12 p. di *adipe* e 1 p. di *jodio*, con l'aggiunta del *joduro di potassio*, o *carbonato di ammoniaca*, *idrocloreto d'ammoniaca*, *canfora*, ecc. — Vogel, per la lupia, suggerisce la seguente pomata:

*Joduro di mercurio giallo*, gram. 6. — *Bioduro di mercurio rosso*, centigram. 90. — *Sapone verde*, gram. 32. — Mescolanza esatta.

Tale pomata deve essere giornalmente applicata in luogo, e non porta depilazione.

Hertwig, raccomanda il presente miscuglio:

*Sapone verde*, gram. 120. — *Cloridrato d'ammoniaca*, gram. 30. — *petroleo Pulv. cantaridi*, ana gram 15 a 23.

Oppure:

*Sublimato corrosivo*, gram. 4. — *Pulv. euforbio*. — *Pulv. cantaridi*, ana gram. 8.

Il tutto mescolato e riscaldato, aggiungere: *Acido nitrico*, gram. 12. — *Acido solforico*, gram. 24.



Fig. 14. - ANIMALE AFFETTO DA LUPIA.

Raffreddato, si spalma la lupia con una spatola; assicurasi la guarigione in 4 a 6 settimane, previo caduta della cute mumificata, sotto la quale rinascere quella nuova col pelo.

Infine, venne pure consigliato l'uso della *pomata di sabina*, in frizione due volte al giorno, od il seguente unguento:

*Pulv. cantaridi*. — *Pulv. euforbio*, ana gram. 8. — *Olio d'alloro*, gram. 6 — per fare unguento.

Di questo, colla quantità di un nocciuolo, si friziona la lupia; al terzo giorno si lavi la parte con acqua saponata, e ciò per alcuni giorni di seguito, indi si ripeta la frizione fino a tumore scomparso.

O. ELETTI.  
Medico-Veterinario.

## COME SI PUÒ SALVARE IL RACCOLTO DEI PRATI QUANDO PIOVE?

Sotto questo titolo si racchiude il quesito che mi proposi, e che credetti potersi risolvere con alcune delle forme dei così detti *Silos*.

Posto nella condizione di non aver bisogno di succedanei all'erba dei prati, così stabili come da vicenda, in un territorio dove l'irrigazione non fa difetto; e dove la forma erba è quella che meglio utilizza il suolo, nel doppio rapporto della produzione massima e

della spesa minima; non era il caso di ricorrere ad altre forme di foraggio.

L'esperienza fatta da altri, e sopra la stessa tenuta d'Ombriano, ch'io oggi dirigo, di *Silos* infossato con erba di prato stabile e da vicenda, e con risultato sfavorevole, mi persuase che l'infossamento, così in fossa murata come in terra, se non era soddisfacente con l'erba asciutta, lo sarebbe stato assai meno con l'erba bagnata.

Pensai allora di costruire cumuli all'aria libera e facendo tesoro delle notizie raccolte sui giornali circa i diversi sistemi di costruzione dei cumuli sperimentati in Inghilterra e in Francia, tentai la prova.

E la tentai mettendomi nelle condizioni più difficili, perchè la dimostrazione fosse completa, ammucchiando erba quartirola bagnata dalla pioggia, una parte della quale già scaldata in mucchio nel prato, fino ad aver il calore bruno per fermentazione avanzata.

Ciò feci nell'autunno 1886.

Apersi il mio cumulo dopo tre mesi e cioè in dicembre, e trovai la cosa perfettamente riuscita.

Non più il fetore ributtante dei *Silos* infossati ma un grato odore di fieno, accentuato dallo stato caldo ed umido della materia, odore appetitoso che rivelava uno stato di confezione tale, da rispondere non solamente al mio quesito, ma da rivelare una condizione di superiorità di questo metodo di confezione in confronto della riduzione in fieno, non solamente, ma della stessa erba allo stato naturale.

Se si considera che nella alimentazione umana la coltura e la fermentazione preparano alimenti buoni con sostanze, che allo stato crudo non sarebbero tali, e fra queste citerò i cavoli, coi quali si fanno i *crouti* per semplice fermentazione, non parrà strana la supposizione che l'erba così confezionata possa guadagnare in gusto, sostanza e digeribilità.

L'accoglienza fatta dal bestiame, d'ordinario così schifiloso per gli alimenti non consueti, e che spesso rifiuta alla prima le cose migliori come *panelli*, *farine*, *radici*, fu così pronto e soddisfacente da indicare che in questo alimento trovava una attrattiva particolare, sicuro sintomo della eccellenza dell'alimento stesso.

Anche la produzione del latte si risentì grandemente della bontà di questo foraggio.

Animato da questo primo risultato volli andare a fondo nella soluzione del problema, e stabilire se in ogni stagione, e con qualunque taglio d'erba, così di prato stabile come da vicenda le cose procedessero come nel primo esperimento.

In fatti nei due anni seguenti 1887-1888, feci altrettanti *silò* quante le stagioni e le qualità di erba, ed i risultati si mantennero costanti, e per la preparazione del foraggio e per gli effetti nella nutrizione degli animali.

I *silos* o *cumuli* da me costrutti sommano a 19 e ciascuno corrisponde a circa quintali 400 di erba, il che dà un totale di quintali 7,600.

Dei quali 19 cumuli, oggi sono consumati 17, e due andranno consumati durante l'inverno.

Finora la distribuzione è rimasta nella proporzione di  $\frac{1}{6}$  della razione giornaliera, per

nulla compromettere nel caso che questo foraggio potesse nuocere, o al prodotto o all'animale.

La stalla e i prodotti della Cascina di Ombriano, di proprietà del deputato cav. Gerotamo Rossi, sono in istato di esposizione permanente, poichè i visitatori vi sono ammessi tutti i giorni, e a tutte le ore del giorno, ed ognuno può accertarsi *de visu* della esattezza di queste notizie.

Ed è una semplice esposizione di notizie, non una disquisizione teorica che io intendo di fare, essendo stata la materia ormai ampiamente trattata e discussa.

Quello che ho voluto stabilire è la risposta al quesito posto in testa dell'articolo, al quale sono in grado di rispondere con fatti comprovati e luminosi. Col metodo da me usato dei cumuli, e mediante la costruzione quale è presentata dalla *fig. 15*, si può salvare il raccolto dei prati in caso di tempo contrario ed in tutte le stagioni.

La differenza caratteristica fra l'infossamento e il cumulo all'aria libera sta in ciò: essendo eguale per il resto, la quantità di acqua che si sprema e si distilla dall'erba fresca e bagnata trova una pronta e facile uscita che non ha coll'infossamento.

L'infossamento adunque sarà buono per foraggi duri, poco acquosi, e fatti anche appassire; non per l'erba verde e bagnata.

E poichè il *desideratum* nelle regioni ove l'erba abbonda è questo: lasciamo fare i *silos* infossati a coloro che con tal mezzo si procurano succedanei all'erba, infossando foglie, saggine, mais ed altro, che così preparati migliorano le qualità alimentari; a coloro invece che si trovano nel primo caso, come io mi trovo, raccomando di evitare l'equivoco dei due sistemi scartando assolutamente l'infossamento per adottare il cumulo.

Poco importano del resto la figura, le dimensioni, il metodo di compressione.

Più l'erba è tenera, molle, umida, meglio si comprime, e siccome la condizione di riuscita è la compressione, dato il limite minimo di questa compressione, poco importa se la si procuri, con terra, con pietre poste sopra il cumulo, o con leve come si vede nella citata, *fig. 15* mantenute in azione da un peso a modo di stadera.

Il minimo peso è da me, dopo una serie di riduzioni, ragguagliato a chil. 80 per metro quadrato di superficie.

Ora avendo i miei cumuli metri 4 di lato

in ogni senso, la superficie superiore risulta di metri q.  $16, 16 \times 80 = 1280$ .

Le leve essendo in numero di 4 col rapporto : 1 : 9, poichè misurano metri 3 e il braccio corto è di centim. 30, ognuna delle leve produce una pressione di chil. 320 mediante un contrappeso di chil. 40 circa posto all'estremità del braccio lungo.

La gabbia a pareti mobili facilita la costruzione del cumulo che in principio raggiunge il doppio della elevazione data dalla *fig. 15* e sarebbe maggiore se non si approfittasse delle successive depressioni fra i diversi caricamenti, per i quali si impie-

plicato del nostro, che somiglia alla ordinaria legatura di un carro di fieno.

Questi cenni basteranno al lettore per sapere come il problema fu risolto.

In altra occasione dirò dei vantaggi avuti nella produzione del latte. Intanto presento la lettera seguente, nella quale appunto si accenna ai prodotti ottenuti.

F. LANDRIANI.

Lettera diretta al sig. ing. Gaetano Assandri dal fittabile sig. Cervi che con intelligenza e profitto conduce in affitto il podere *Cassinetta* di Vailate di proprietà del signor cav. Vittorio Ferri.

« Egr. sig. Ingegnere,

« Memore delle istruzioni avute e delle osservazioni fatte al podere modello del signor cav. Rossi di Ombriano, volli utilizzare anch'io erba quartirofa che per le ripetute piogge mi sarebbe andata a male e ne formai un *silò* sotterraneo.

« Ammassai circa 300 quintali d'erba che diedero quintali 140 di foraggio compresso riuscitomi perfettamente. Ne somministro chilogrammi 5 per vacca al giorno ed ho la compiacenza e la soddisfazione d'aver visto il mio latte salire, dopo pochi giorni da litri 250 a litri 310. Notisi, che delle 30 vacche che mungo ne ho sette che abortirono (precedentemente alla somministrazione del *silò*) e che mi producono una perdita di circa 30 litri al giorno.

« Nè è a dirsi che coll'aumentare della quantità del latte ne sia peggiorata la qualità, perchè, se s'ha a giudicare dal burro ricavato, la copia di questo è cresciuta dai chilog. 2.80 ai 300 per

ogni ettolitro.

« Queste cifre non lasciano dubbio sull'utilità del *silò aereo* ed io sono ormai disposto a ripetere a suo tempo la confezione di altri *silò*, che oltre al vantaggio di trar profitto di foraggi che altrimenti sarebbero da buttar nella concimaia, mi danno anche quello di una produzione maggiore di latte, senza pericolo per la salute delle vacche, le quali, è bene avvertirlo, appetiscono in modo incredibile, il nuovo foraggio. Gradisca sig. Ingegnere, i miei distinti saluti e mi creda

Devot.

CERVI INNOCENTE

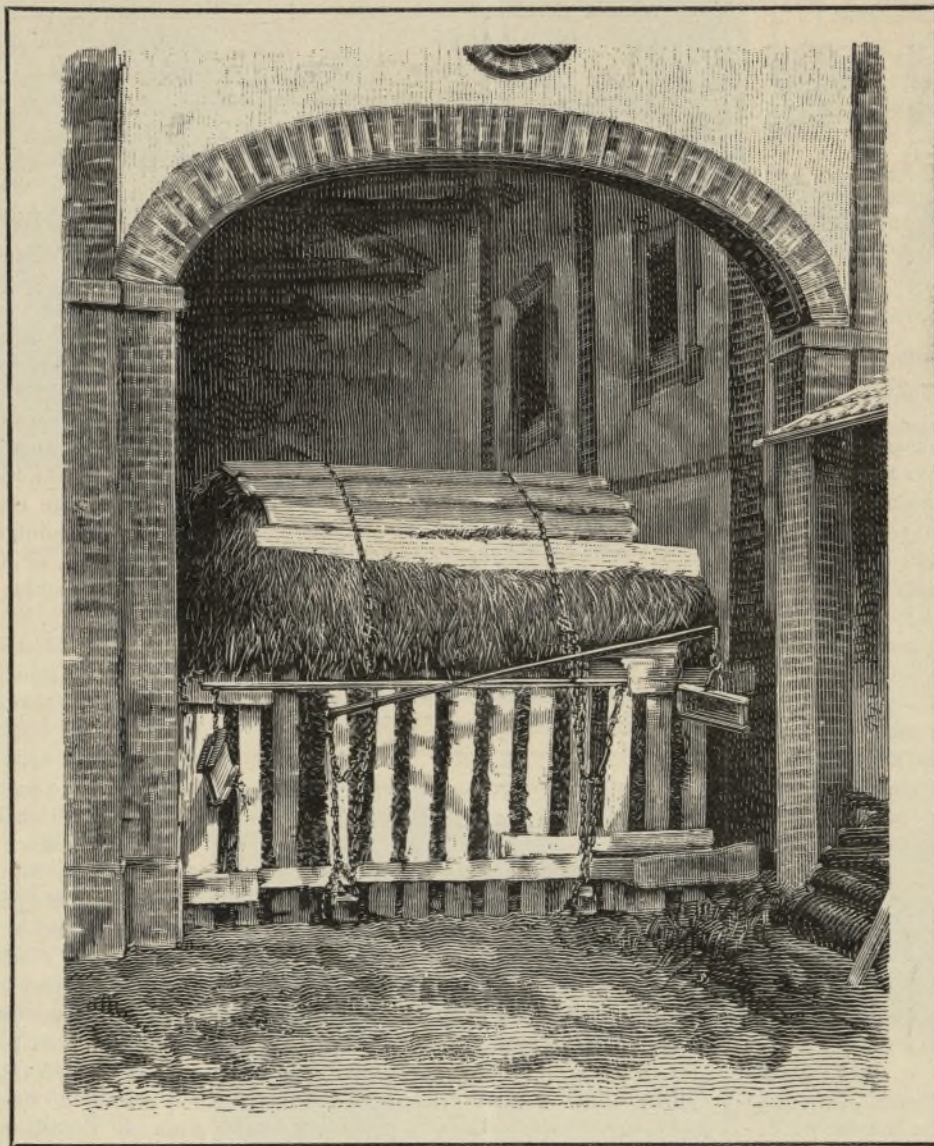


Fig. 15. - CUMULO D'ERBA NEL PODERE ROSSI AD OMBRIANO. (*Silò* AD ARIA LIBERA).

gano tre, quattro e anche più giorni. La gabbia dà solidità alla base, e così non accade più che il cumulo si inclini sopra un lato come prima accadeva.

Il cumulo può essere costruito dovunque, anche allo scoperto. La forma convessa e la copertura di paglia e tavole che gli vien data basta a preservarlo dalla pioggia.

Tutto così contribuisce alla sua opportunità in relazione al quesito proposto.

I molti visitatori mostrarono di approvare il sistema e le disposizioni prese in vista del quesito stesso.

La trinciatura, che è richiesta da quasi tutti i succedanei dell'erba rende necessaria la costruzione stabile del vaso, sia esso infossato o meno, e dato il vaso, un altro sistema di compressione diverso e più com-

## MASCALCIA

IL FERRO DA GHIACCIO PEI CAVALLI.

Duole il giornalmente vedere come molti ottimi ritrovati, già stati replicatamente proposti ad utilità degli agricoltori e proprietari di cavalli, dai più vengano questi dimenticati o non apprezzati, continuando sempre nella vecchia via, limitandosi a dire: *Così faceva mio padre.*

Ora siamo in una stagione in cui riesce difficoltoso il girare per le strade, rese dalla stagione spesso ghiacciate e levigate; eppure, invece del ferro così detto da *ghiaccio* stato tante volte raccomandato, si persiste

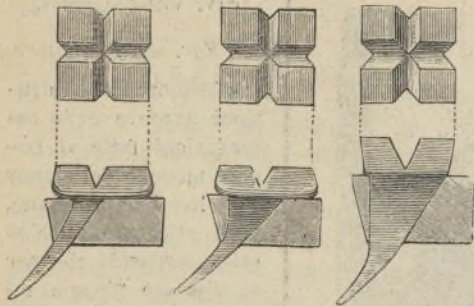


Fig. 16. Fig. 17. Fig. 18.

FORME DI RAMPONI.

ancora da molti il far applicare ai ferri dei cavalli quelle prominenze o *ramponi* che, oltre renderli pesanti, arrecano l'inconveniente di tenere il fettone troppo lontano dal suolo e far sì che il peso del corpo del cavallo non cadendo su tutte le parti del ferro, ma più sui ramponi, i piedi loro vanno soggetti per queste ineguaglianze a maggiori scosse con rilevante danno dell'apparato locomotore e causa pure di *setole*, non che, di *ferite alla corona*; per cui, tutti questi possibili malanni che possono arrecare i ferri forniti di ramponi fissi e che gli animali trovansi obbligati a tenere sia nel lavoro che nelle ore di riposo, non sono certamente compensati dall'utilità loro di formare ai cavalli un punto d'appoggio ed impedimento al cadere allorchè percorrono strade sdruciolevoli per neve o ghiaccio, oppure nelle rapidi discese.

Altri pure, nell'invernale stagione, continuano nell'applicazione dei *chiodi da ghiaccio* invece dei *ramponi*, ma, anche questi, oltre essere un punto d'appoggio per nulla affatto resistente, sono anche inevitabile cagione di orribilmente maltrattare la muraglia dei piedi.

Considerati gli inconvenienti citati, sia per l'uso dei *ramponi*, quanto dei *chiodi da ghiaccio*, venne già più volte consigliato l'uso del *ferro da ghiaccio*, ed è questo che credo bene rammentare ai proprietari di cavalli, inculcando loro essere il migliore allo scopo.

Il *ferro da ghiaccio* non è altro che un ferro usuale, solo che in esso presentasi un foro avvitato al centro della parte inferiore piatta di ciascun tallone, ed altro simile in punta fra i primi due stampi; questi fori ricevono la gamba a vite d'un robusto chiodo la cui lunghezza deve uguagliare lo spessore o larghezza del ferro ed avere la testa cuneiforme a quattro faccie ed a punta acuta.

Questo ferro impiegasi, come quello su citato a ramponi, per far viaggiare i cavalli

per strade montuose o coperte di ghiaccio, e senza dubbio si è un *ferro di precauzione*, comodissimo e senza gli inconvenienti dei *ramponi* e dei *chiodi da ghiaccio ordinari*.

Allorchè i chiodi avvitati non sono più utili, in causa di sgelò o perchè gli animali ritornati al riposo, si possono togliere senza tema di maltrattare in alcuna maniera i piedi, ciò che è il più importante, e sostituirli con apposite viti, a testa ottusa e fessa in due parti per ricevere una chiavetta; questo rimpiazzo è reso necessario, affinché i fori avvitati dei ferri non si otturino di terra, ghiaja, lordure, ecc., onde poi poter riapplicare ancora i così detti *ramponi mobili* qualora si rendessero necessari.

Non è molto tempo che Delpèrier, veterinario a Parigi, portò una modificazione ai ramponi dei ferri da ghiaccio, rendendo più favorevole la loro adesione al suolo, facendo *dentata* la parte inferiore della loro testa (fig. 16). Consigliò poi esso pure, ramponi a *testa piatta* (fig. 17 e 18) per riparare i fori del ferro durante gli intervalli dello sgelò.

Questi ultimi si riconobbero anche di notevole economia e raccomandati dai veterinari francesi per quei cavalli usi a consumare molto i ferri sia in punta che alle mammelle. Tali ramponi non vengono applicati *avvitati* ma *fissi* in un foro obliquo praticato con apposito stampo nel ferro (fig. 19 e 20). Io credo però che, ad eccezione della forma forse più confacente, sia sempre preferibile l'applicazione dei ramponi a vite.

O. ELETTI.  
Medico-Veterinario.

Stalla bovine, a *cornadises*.

In alcuni villaggi della Francia ove l'agricoltore cerca di cavarsela col minor costo possibile contro una massima e relativa quantità di bestiame, sonvi delle stalle a cui occorrono ben poche cose per renderle adatte allo scopo. Una di codeste regioni è il Limousin. Quivi il suolo delle stalle è scavato per m. 0.60 circa su tutta la pavimentazione riservata agli animali; non si pensa gran



Fig. 21. - STALLA DI BOVINE NEL LIMOUSIN.

che a riordinare questa parte, ma la si copre così bene di foglie tagliuzzate, che alla fine si riordina da sè uno strato morbido sul

quale l'animale vi riposa bene. La pavimentazione superiore è alquanto bassa. Si fanno anzi per avere un maggior spazio disotto.

È quivi che si ammucchia tutta la scorta del fieno, al disotto della stalla stessa. Dietro agli animali nessun scolatoio, ma tutto va a beneficio della lettiera che è permanente, non sappiamo però con quale beneficio per la salute degli animali.

La mangiatoia è posta sopra una trave trasversale poggiata sopra delle pietre qualunque; una tramezza separa l'animale dalla mangiatoia, e in detta separazione sono praticate delle aperture ovali, principio della *cornadises*, in cui entra corna e testa dell'animale, e perciò si trova col muso sulla profonda senza bisogno di abbassare o di alzare la testa.

Allorquando le bestie sentono il bisogno di riposare si ritirano dal *cornadise*, e si sdraiano nella parte interna; l'ambiente non è che debolmente rischiarato; la vita dell'animale vi è calma ed affatto passibile.

## BOVI DI ROMAGNA.

Nel 1884, il Comizio agrario di Forlì, d'accordo con parecchi allevatori di quella provincia, inviava all'Esposizione zootecnica di Torino un gruppo di animali bovini rappresentanti la sottorazza o varietà romagnola. La scelta degli esemplari era stata fatta con ogni miglior diligenza. Il successo ottenuto fu grande. E, in proposito, bastano a dimostrarlo le parole del professore Tampelini. Egli disse: « A mio giudizio, il bestiame migliore della Mostra zootecnica è quello presentato dal Comizio agrario di Forlì; con quel gruppo, per me, si dimostra effettuato fortemente il miglioramento della razza podolica, ed io appunto nella relazione fatta l'ho dichiarato degno del maggior premio possibile che agli enti morali sia destinato. »

Mi sono sempre occupato, per un periodo di sei o sette anni, del miglioramento dei bovini in quella provincia; ed ho contribuito, per quanto me lo consentivano le mie forze, a mettere in evidenza le buone pratiche di quegli allevatori e le ottime qualità per le quali si distinguono i prodotti del loro allevamento. Non parrà strano, quindi, ch'io mi consoli nell'apprendere come ogni giorno più cresca in considerazione la varietà bovina di Romagna. L'unanime parere dei zootecnici più competenti, come il Tampelini, il Baldassarre, lo Zanelli, ed altri parecchi, è avvalorato dall'opinione dei migliori pratici delle regioni finite alla Romagna ed anche di più lontane provincie. Entusiasta addirittura ne è l'ing. Marchi, di Bologna; e a lui si associa il professor Stradaoli, di Conegliano, il quale, nell'ottima *Pastorizia del Veneto*, consiglia « gli allevatori del Polesine di acquistare buoni tori per il miglioramento dei loro bovini in Romagna. »

Io mi riservo di occuparmi di proposito della varietà bovina di Romagna, in un altro articolo. Ora, premessa la indicazione dell'unanime accordo nel riconoscerne la intrinseca bontà e i pregi per quali essa si distingue, mi limito a mettere in evidenza quello, fra i pregi, che forse al più è ignoto. Voglio dire l'attitudine

all'impinguamento la quale, per quanto possono consentirle le condizioni dell'ambiente agrario, e quelle più propriamente inerenti

come supplemento il prodotto dei silos (conservate) fatti con foglie di gelso, e di canna, guaine di erba medica, vinaccie e paglie.

a certo Domenico Montuschi di Faenza, per la somma complessiva di L. 2100. Si seppe poi che il Montuschi li rivendé il 16 ottobre a Ginevra, per L. 2350.

Ecco, ora, le esterne misurazioni del corpo nei due bovi.

| MISURE PRESE   | BOVI              |                   |
|--|-------------------|-------------------|
|  | Elegante<br>Metri | Generoso<br>Metri |
| Circonferenza toracica . . . . .   | 2.40              | 2.43              |
| Lunghezza della spina (dalla protuberanza frontale alla radice della coda) . . . . .   | 2.12              | 2.09              |
| Lunghezza della testa (dal vertice della linea frontale al labbro superiore) . . . . . | 0.62              | 0.59              |
| Larghezza fra le arcate orbitali (fra i due cantoni) . . . . .                         | 0.26              | 0.26              |
| Larghezza della linea frontale (fra le basi delle corna) . . . . .                     | 0.24              | 0.23              |
| Larghezza del corpo (dalla punta della spalla alle natiche) . . . . .                  | 1.86              | 1.75              |
| Altezza anteriore (garrese) . . . . .  | 1.62              | 1.59              |
| Altezza posteriore (bacino) . . . . .  | 1.66              | 1.61              |
| Larghezza del bacino (fra le due creste iliache) . . . . .                             | 0.66              | 0.64              |

I risultati ottenuti con questi due bovi, dal bravo fattore Pasquale Volpiani, mostrano come, sapendo scegliere gli animali adattati, e sottoponendoli ad una razionale alimentazione si possa ottenere anche con la sottorazza romagnola un notevole grado d'impinguamento (1).

B. MORESCHI.

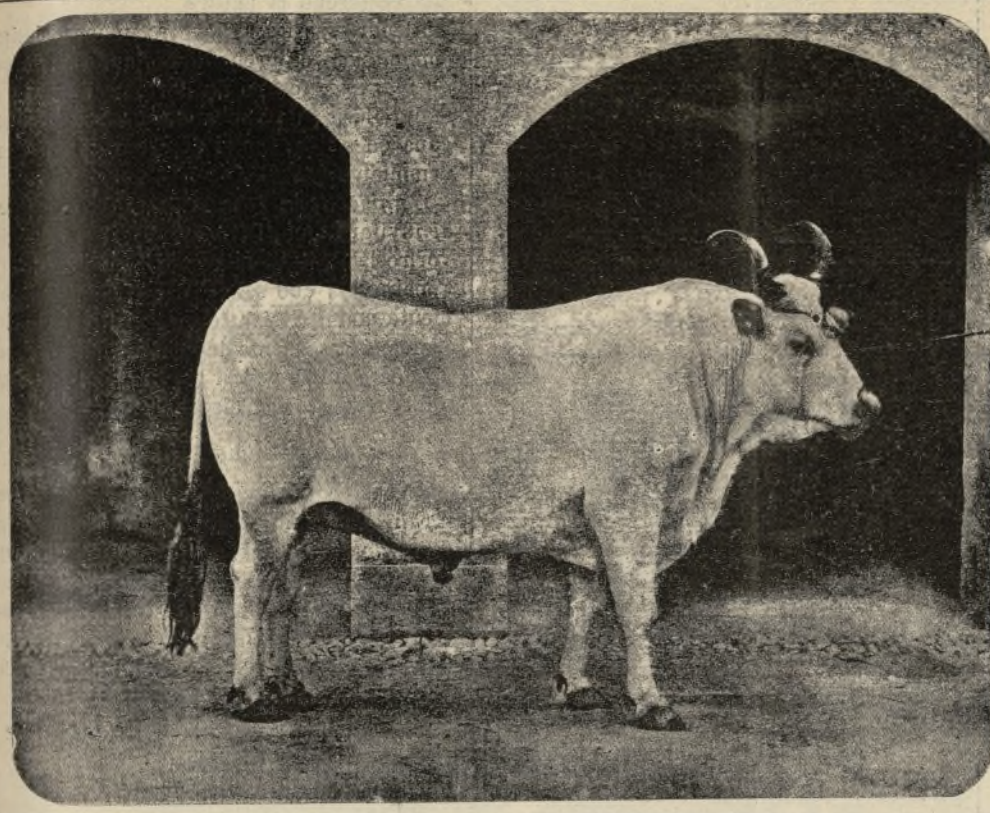


Fig. 22. - GENEROSO, BOVE D'ANNI 6 DI RAZZA ROMAGNOLA.

alla varietà, non è tale da mettersi addirittura in seconda linea.

Al concorso agrario regionale, che si tenne in Forlì nel 1883, fu conferita dal giuri una medaglia d'argento a due bovi ingrassati, appartenenti alla signora contessa Vittoria Guarini Matteucci quantunque fossero fuori categoria, cioè non compresi nel programma del concorso.

I due bovi, a nome *Generoso* (fig. 21) e *Elegante* (fig. 22) furono ingrassati in una stalla del podere Romiti (comune di Forlì) dal colono Filippo Balestri; il quale, ben si intende, non si staccò molto dalla consuetudine, e quindi non somministrò né alimenti concentrati, né razioni approntate secondo le formole del Wolff.

*Elegante*, di anni 6, di mantello grigio chiaro, fu comprato sul pubblico mercato di Russi, il dì 26 luglio 1881, insieme ad un altro bove, da certo Giuseppe Grilli di San Pancrazio (Ravenna) per la somma complessiva di L. 1140. Siccome il compagno veniva poco dopo venduto al macellajo per L. 540, il costo iniziale del bove *Elegante* si reputò equivalessa a L. 600.

*Generoso*, di anni 6, di mantello bianco, fu acquistato sul pubblico mercato di Forlì, da Vincenzo Minardi, il 14 novembre 1881, per L. 540.

Dal novembre 1881, fino a tutto dicembre del 1882, questi due bovi, appariati, si aggiogarono costantemente, impiegandoli in tutti i lavori ordinari e straordinari: furono entrambi ottimi lavoratori.

L'impinguamento principiò col gennaio del 1883. Dapprima, per un periodo di quasi tre mesi, oltre all'alimento normale di fieno e paglia, questi due bovi ebbero a ricevere

Solo il 26 di marzo incominciossi a dare eziandio un po' di pannello di lino, misto a semola; si durò così fino ai primi di maggio. Dal maggio in poi i due bovini mangiarono dell'erba, come tutti gli altri bovini che erano nella stalla. Dall'agosto fino al sette di settembre ebbero un'aggiunta di tre

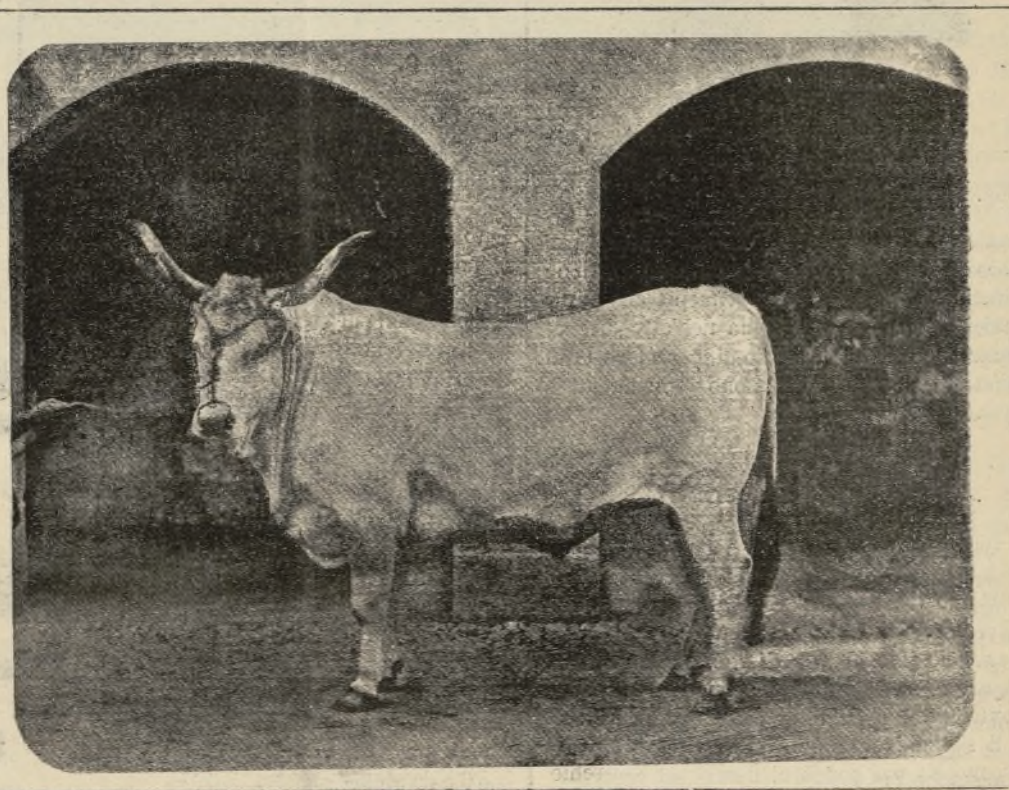


Fig. 23. - ELEGANTE, BOVE DI ANNI 6 DI RAZZA ROMAGNOLA.

quintali di semola.

Pesati il sette settembre, i due bovi diedero i seguenti risultati: *Elegante* Kil. 1121, *Generoso* Kil. 1099.

Il primo ottobre furono entrambi venduti

(1) Anche altre razze indigene della penisola danno nell'impinguamento risultati abbastanza buoni. Valga per gli altri questo esempio. Il 17 dicembre 1883, sul mercato di Milano, fu portato un bove della sottorazza piemontese, di alta statura, il quale pesava chilogr. 1250. L'aveva ingrassato il sig. Ciussiani impiegandovi otto mesi, durante i quali il valore del bove salì da 54, a 160 lire. Notisi che altre razze e sottorazze italiane

## ALLATTAMENTO DEI VITELLI

## POPPATOIO MASSONNAT MODIFICATO

Riferendoci all'articolo del numero di gennaio di questo periodico, intorno al poppatoio Massonnat per l'allattamento dei vitelli, soggiungeremo che l'autore lo ha così in parte modificato:

Il poppatoio (fig. 24) va fissato al muro ad un'altezza convenevole; indi si leva il capezzolo di gomma, liberandolo dalla piccola correggia che l'attortiglia e che lo mantiene aderente al collo della bottiglia di vetro; si versa in questa il latte, senza toglierla dall'apparecchio. La scala graduata posta davanti, in litri e mezzi litri, indica la quantità che vi si versa. Si ripone in seguito a posto il capezzolo fissandolo bene colla correggiola, onde non venga strappato facilmente dall'animale. Dopo ciò non rimane che staccare il nottolino che sta contro il dosso dell'apparecchio; il davanti di questo essendo fisso al dosso con due mensole nelle

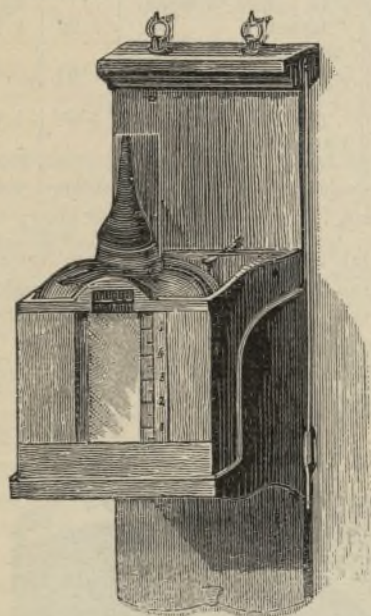


Fig. 24. - POPPATOIO MASSONNAT MODIFICATO.

quali girano due perni, esso fa bascula per poco che lo si tiri leggermente e si ottiene l'inclinazione voluta. I movimenti che l'animale imprime alla bottiglia nell'atto di succhiare, hanno il vantaggio di mescolare assai bene le sostanze che possono venir aggiunte al latte.

## POPPATOIO VECCHI.

Quest'altro congegno di poppatoio ha preceduto quello del Massonnat e del Bozzi; lo abbiamo trovato descritto già da tempo in parecchi diari agricoli, primo tra i quali lo annunciò il *Giornale di Agricoltura* di Bologna. Non fosse altro che per l'utilità dei confronti, è opportuno sia citato anch'esso.

Il signor Vecchi è un allevatore modenese. Riconobbe nei poppatoi fissati sul coperchio

presentarsi meglio della romagnola all'impinguamento (la chianina, la modenese, la reggiana, la parmense, la piemontese della pianura ecc.). Laonde è da concludere che il risultato ottenuto dal sig. Volpiani è, relativamente, molto buono.

All'esposizione del Natale 1885 del Smithfield-Club a Londra figurava un bove di tre anni, Shorthorn (Durham) del peso di 1117 chilogrammi.

B. M.

del secchio i difetti di prestarsi difficilmente alla suzione e di essere invece facilmente

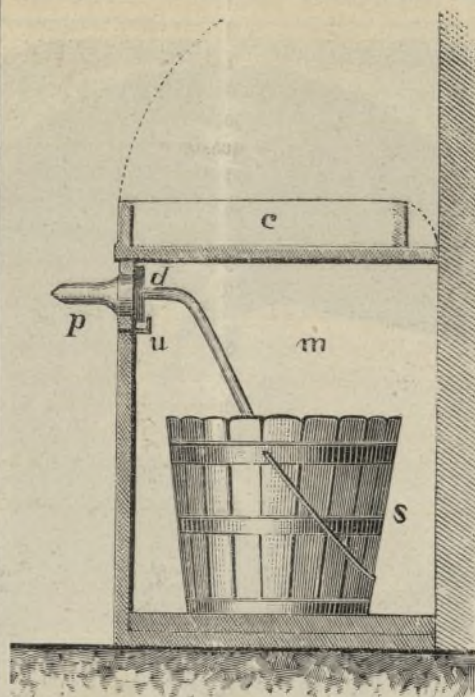


Fig. 25. - POPPATOIO VECCHI.

\* Secchio - m Mangiatoia - c Coperchio - d Tubo di gomma  
p Poppatoio - u Uncino.

rovesciati. Quindi pensò adottare un altro sistema, secondo lui, più razionale (fig. 25). Un secchio ordinario in legno viene collocato sotto la mangiatoia e contiene il latte. Dal fondo parte un tubo di gomma che si va ad unire col poppatoio propriamente detto, o capezzolo in caoutchouc, fissato nella parete anteriore della mangiatoia. Un uncino girevole permette di levare e mettere con facilità il poppatoio per ripulirlo.

## UN GIOGO DA PIANURA PER BUOI.

L'operoso Comizio di Conegliano è stato dei primi ad iniziare, con spontanee elargizioni di privati, dei Concorsi per le « Piccole Industrie Forestali »; tentativo ben riuscito che ha lasciato tanti utili ricordi intorno l'intelligenza ed operosità splendidamente dimostrate da una parte di contadini e boscaioli di quella regione.

Per la mostra che ebbe luogo nel 1886, e precisamente in riguardo al sesto gruppo - *Gioghi* - l'« Annuario del Comizio Agrario Coneglianese » nella relazione di apposita giuria ha parole molto lusinghiere:

« C'è da rimanere meravigliati »

aggiunge esso. « Nemmeno una esposizione esclusiva di gioghi avrebbe potuto riescire altrettanto ricca ed interessante. Vi si ammiravano gioghi completi, finiti, degni di essere dipinti e in grandi tavole rurali, tenuti presso tutte le fattorie d'Italia ».

Senza lusso di intagli e inutili adornamenti, pur tuttavia lavorati con gusto, i gioghi attiravano l'attenzione di tutti gli agricoltori che visitarono la mostra.

Alcuni espositori s'ebbero numerosissime commissioni, e i premiati, parlando dei *gioghi da pianura*, furono un Bortolucci Natale di Santa Lucia, un Mariotti Giuseppe di Susegana ed un De Giusti Giacomo di San Vendemiano.

L'*Agricoltura Illustrata* si fece premura di invitare questi tre espositori a voler favorire la descrizione con disegno dei relativi apparecchi; uno solo, il De Giusti, cortesemente annuì a siffatto nostro desiderio inviandoci la seguente descrizione del suo giogo premiato e che vedesi riprodotto alla fig. 26, tolta tal quale dal disegno che ci spedì.

« Stimatissimo Signore,

« Vengo con questo piccolo foglio a presentargli questo mio piccolo disegno però gli dimando scusa dalla mia tardanza perchè siccome povero contadino le mie occupazioni non mi hanno permesso servirlo prima quindi non mi resta che dirgli che io attendo per una copia del foglio che avrà il mio disegno.

La riverisco scusi suo servo

« DE GIUSTI GIACOMO. »

## Descrizione del giogo.

« Il giogo è di lunghezza metri 1,25 -- altezza centimetri 11 -- altezza dei corni centimetri 7 -- larghezza dei corni in tutto 3 centimetri 31 -- larghezza del collo centimetri 25 1/2 -- altezza sopra il collo centimetri 9 -- grossezza centimetri 8 -- il collo con piccolo rialzo di centimetri 2 -- i due corni che differenzia de gli altri servono per tener ben rinchiusa la serra. Le tre cifre indica il nome e cognome de l'autore

« DE GIUSTI. »

Non possiamo chiudere l'articolo senza esprimere le dovute lodi al Comizio di Conegliano il quale senza risparmio di tempo, con molto buon senso e solerzia ha voluto intraprendere le mostre delle piccole industrie forestali che tornano tanto a vantaggio dell'agricoltura fonte inesauribile d'ogni civile prosperità, per cui a ragione la presidenza



Fig. 26. - GIOGO DA PIANURA PER BUOI, DI DE-GIUSTI GIACOMO.

di quel Comizio nella sua Relazione disse: « Alla Agricoltura dobbiamo tener viva l'azione e conservare costantemente i nostri studi e le nostre maggiori cure. »

## UNA GIOVENCA DELLA FRISIA ASSAI NOTA

La giovenca *Albina* (fig. 27) dell' Holstein-Frisia entrò nella sua vita lattifera a due anni d'età. Nell'aprile 1886, essa aveva due anni, un mese e ventidue giorni quando diede il primo vitello. Si cominciò a farne menzione e al 20 maggio e, durante i susseguenti trecento sessantacinque giorni produsse una media quotidiana di circa 11 litri. Nel quattordicesimo mese dopo la nascita del vitello, allora dell'età di ventisei mesi, essa diede al pari delle sue compagne una media quasi normale di burro fresco ogni settimana.

*Albina* discende da una famiglia di mucche frisiane già celebri per latte, sua madre dava litri circa 3500 di latte in un anno, all'età di quattro anni.

norme e leggi, i nobili all'allevamento e mantenimento del cavallo:

« Io accordo ai nobili il possesso dei paesi che essi proteggono e difendono a mano armata, e condono il canone di tutte le terre che coltivano, coll'intento di fornirsi di buone armi e cavalli, per il nostro servizio e per la difesa del paese » — questa era in generale la formula letterale dei diritti feudali all'epoca del medio evo; ed è ben giusto ciò che dice *Bourgetat* nel suo *Traité de la conformation extérieure du cheval* (1778): « Levate alla creazione il cavallo, e la storia universale conterà dei secoli di meno. »

I costumi romani, che acconsentivano solamente al patrizio l'uso del cavallo, furono adottati dai Galli; il possesso del cavallo era un sacro prezioso diritto; così che anche gli epiteti dati alla nobiltà dell'Europa nuova,

anche pratico economo, possedeva quindi nel suo dominio una mandria di scelti cavalli, al cui allevamento attendeva con tutta cura ed applicazione.

Quattro specie di cavalli erano principalmente conosciute nel medio evo, cioè: il *destriero*, o cavallo di *battaglia*; il brillante cavallo di *parata*; il cavallo da lavoro cosiddetto *Klepper* ed il cavallo da *soma*.

Il primo fu prodotto coll'incrocio di cavalle *danesi*, dell'Alsazia, del Belgio, della Bretagna ed Olanda, con stalloni *andalusi* ed *arabi*: come migliore fu ritenuta la *danese*, detta anche razza *Armoricana*.

Erano questi magnifici cavalli dell'altezza non meno di 180 centimetri, che riunivano ad una vigorosissima struttura, l'alterigia e la resistenza del genitore arabo. I re della Danimarca possederono durante diversi secoli presso *Copenaghen* una razza di questi distinti animali, i quali su di una coscia erano segnati d'una lettera, mentre che sull'altra portavano la data della loro nascita, tale uso proveniva dagli spagnuoli e prova che i primi cavalli, che vennero importati in Danimarca per il miglioramento delle razze indigene furono spagnuoli, quindi di *sangue orientale*. La figura di tali cavalli la vediamo impressa dal decimo al quattordicesimo secolo, su antiche monete, su sigilli reali, e specialmente assai bene eseguite sui famosi tappeti della regina *Matilde*. Questi cavalli erano ben rari, il loro prezzo elevatissimo, ed è cosa nota di che immenso valore fossero per il cavaliere; infatti l'uno, p. e., non si poteva presentare al torneo a causa della mancanza d'un buon cavallo, l'altro impegnava le sue terre per fornirsi d'un distinto destriero; il cavaliere vinto doveva cedere il suo cavallo al vincitore, essendo questo il miglior premio e per quasi dire l'intento

del trionfatore. *Carlo Magno* ritiene *Orlando* invincibile solo quando lo vede in possesso d'un perfetto cavallo; finalmente il dono più prezioso che un re potesse fare al nobile cavaliere consisteva sempre in un buon destriero.

Il cavallo di parata era agile, lesto e brillava più per l'eleganza e la bellezza delle sue forme che per la vigoria della sua struttura; era principalmente adoperato a sella dalle signore e servì anche nelle pompose feste a re e principi; erano in generale cavalli leardi di sangue arabo importati dall'Oriente dai guerrieri che presero parte alle crociate.

Il cavallo da lavoro, *bidetto*, (tedesco *Klepper*), era robusto e forte, però non troppo fino, e serviva a portare il cavaliere armato di corazza al campo o al luogo del combattimento, mentre che il destriero vi era condotto a mano dal paggio e adoperato soltanto al momento della lotta. La differenza principale di quest'ultimo in confronto al *bidetto*, consisteva, oltre alla superiorità del sangue, nei movimenti; quelli del cavallo di

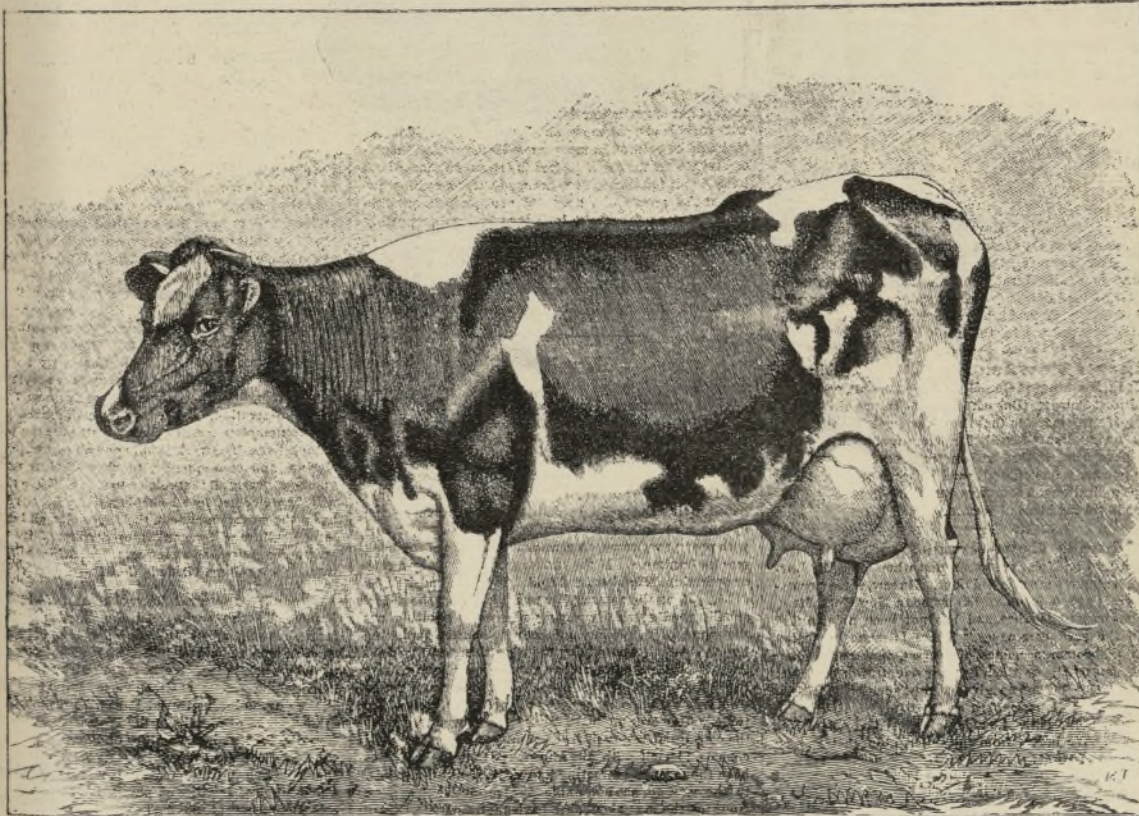


Fig. 27. - ALBINA, GIOVENCA DELLA FRISIA.

*Albina*, da giovanissima, disputata sui mercati olandesi da quanti sapevano i pregi della stirpe, diventò proprietà degli agricoltori *Smiths* e *Luent* che seppero allevarla con tutte le cure.

## L'ALLEVAMENTO DEI CAVALLI.

Nel medio evo, simbolo e condizione essenziale del feudalismo era il cavallo, senza del quale non si potrebbe neppure immaginar il nobile cavaliere.

Viaggiare per vie quasi impraticabili, portando armi pesanti, maglie e piastre di ferro, passare rapidamente da un luogo all'altro, non era possibile che coll'aiuto del cavallo. Già fino dai tempi eroici la storia considera questo distinto animale come oggetto di immenso valore, e tanto gli antichi poemi quanto le leggende medioevali celebrano il coraggio e la forza del cavaliere unitamente a quella del suo destriero. Ordini dei re e principi obbligavano, con speciali

derivano dal nome del cavallo o dalla occupazione che esso impone, p. e.: *Leuyer* dal latino *Equus*, *Connetable* dal latino *Comes stabuli* (caposcudiere); *Marquis* dal celtico e tedesco *Marcho* o *Marc* (espressione antica per cavallo), *Marscheal*, in origine capo stalliere, poi comandante di cavalleria; *Marquis* francese stalliere, cavallerizzo, portatore d'armi; *Marchio* nel latino eroe, guerriero, d'onde poi proviene: *Marquess*, inglese; *Marchese* italiano; *Marques*, spagnuolo; *Markgraf*, in Germania capo di cavalleria; *Marches*, siti di confine ove gli antichi popoli del nord, piantavano le loro bandiere, portando l'immagine d'un cavallo; *Chevalier*, cavaliere, da cavallo, ecc.

L'imperatore *Enrico I°* diede in sul principio del decimo secolo l'impulso ai *Tornei*, nei quali i giovani cavalieri, difesi da una corazza di ferro, lottavano per il premio che si offriva loro dalla bella mano d'una gentil donna; tali giuochi esigevano grandi, forti e animosi cavalli, se si incamminava, seguito dai suoi vassalli, a combattere in aspra contesa l'avversario; ogni gentiluomo, che era

battaglia erano tanto nel passo, trotto e galoppo riuniti e regolari, mentre che il *Klepper* andava d'ambio, cioè che era il solo modo di viaggiare al più presto e più comodamente possibile, essendo coperto d'una piastra di ferro; tale movimento era quindi al cavaliere del medio evo indispensabile, dacché il trotto, nelle condizioni militari di quell'epoca riusciva impossibile.

Questa andatura, alla quale il cavallo fu espressamente addestrato coll'impiego di mezzi meccanici, come corde e pastoie, e che oggidì è ritenuta difettosa, la vediamo in varie razze procrearsi nei loro prodotti.

I migliori cavalli d'ambio furono allevati in Germania, Inghilterra e nella provincia della Bretagna.

Il *somiere* era poi l'inferiore della specie di cavalli pel medio evo; fu adoperato al trasporto del bagaglio e delle merci da un luogo all'altro. Sul mare servivano a tale scopo le navi, sul continente il dorso del cavallo, dappoiché a quell'epoca non esistevano strade carreggiabili, nè ferrate, nè canali, nè vetture.

Gli ultimi ricordi d'un tal modo di viaggiare e trasportare le merci furono i *Commis voyageur* a cavallo (così detti *Musterreiter*) coi loro portamantelli quadrati, collocati dietro la sella, come se li vedevano ancora cinquanta anni fa. P. S.

## I TRUOGOLI PEI MAIALI

Nel nutrimento dei suini bisogna guardare che le bestie che si nutrono al truogolo, sieno della medesima età ed anche della medesima grandezza, in modo che i maialini non vengano respinti, ed in causa di ciò restino anche offesi.

Per non incontrarsi in questo inconveniente è a raccomandarsi nel nutrimento dei maiali, l'uso di truogoli a speciali divisioni, come vedesi dalla *fig. 28-29*.

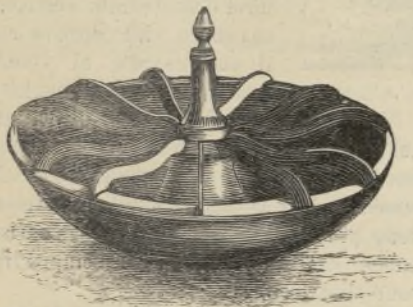


Fig. 28. - TRUOGOLO A RIPARTI.

Questi truogoli fabbricati in ghisa e smaltati internamente, presentano il vantaggio che le bestie non possono mettersi dentro a contaminare il cibo che si acidula meno che in quelli di legno.

Il truogolo dimostrato nella *fig. 28*, ha un diametro di m. 0,62, con una profondità perpendicolare di 16 cm.; otto divisioni messe diametricamente formano il coperchio, che si lascia girare nel suo centro, quindi si deve evitare l'accalcamento delle bestie durante il cibo.

Un'altra forma l'abbiamo nella *fig. 29*, di Ransomes, Head Jefferies in Ipswich, Germania. Esso contiene parimente otto divisioni pei maiali ed un imbuto per versarvi il cibo.

Si ha anche, come lo dimostra la *fig. 30*, dei truogoli lunghi, in ferro, che vengono di-



Fig. 29. - TRUOGOLO A RIPARTI.

visi in vari riparti mediante bastoncini, e che impedisce ai maiali di andarci dentro. Questi truogoli sono trasportabili, e si adattano

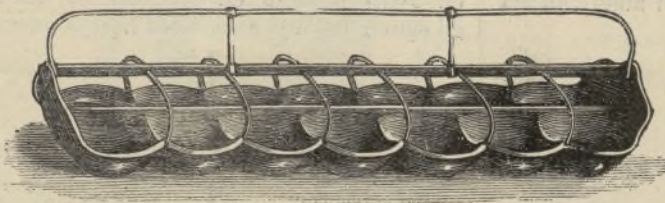


Fig. 30. - TRUOGOLO LUNGO.

tano specialmente per essere collocati nei cortili oppure in luoghi appositi pel cibo; in Germania sono molto in uso.

## IGIENE DELLE STALLE

Di vitale importanza è per l'agricoltore pratico l'argomento che riguarda le abitazioni dei nostri animali domestici, perchè pur troppo si è ancora lontani molto dall'averle stalle quali l'igiene vorrebbe, affine di evitare molti gravi morbi di cui le stesse sono la prossima causa.

Le stalle da un illustre scienziato vengono considerate come un male necessario, ed appunto in merito a ciò i proprietari dovrebbero curarsene meglio di quel che facciano; ponendo mente alle influenze che direttamente od indirettamente esercitano sulla sanità dei nostri quadrupedi. A. Wolf così esprime nel definire l'ideale di una buona stalla: « Uno spazio coperto, il quale somministra al bestiame tutti i vantaggi sanitari del governo in libertà, senza partecipare agli inconvenienti che vi si rannodano; e porge all'uomo tutti i vantaggi corrispondenti allo scopo ed alle condizioni del mantenimento degli animali. »

Non è certamente qui il luogo per iscrivere nei dettagli di costruzione di una buona stalla; e basta solo il dire unicamente di quei momenti che stanno in intimo rapporto col processo della nutrizione. Anzitutto conviene por mente a queste supreme parole: *Pulizia, luce, aria, calore*.

1.° *Pulizia*. — Questa è alquanto trascurata in generale, e ci stringe il cuore quando entrando in una stalla, vediamo le pareti tappezzate alla lettera da ragnatele che sembrano quasi tenute in troppa venerazione; rispettando con cura il lavoro degli insetti, mentre si farebbe più presto a toglier ciò che offende la vista ai galantuomini e la salute agli animali.

Ciò però è nulla in confronto alla sozzura del pavimento che invece di esser solido ed impermeabile onde lasciar libero scolo alle urine, è male inclinato, mal connesso e con

buchi i quali, oltre al dar ricetto alle immondizie, possono produrre e lussazioni e fratture senza tutta la falange di morbi indotti dal sudiciume.

Non insistiamo su questo argomento, perchè chi vuole la pulizia non ha bisogno di lambiccare troppo il cervello per imparare come ottenerla: diremo di volo che la migliore lettiera è quella fatta di paglie tagliate della lunghezza di circa 20 centimetri; e quanto più sono abbondanti e pulite, tanto meglio. Adunque nettezza sempre, e molta nettezza.

2.° *Luce*. — Nessuno ha vi che ignori l'importante influenza della luce sugli organismi viventi; quindi bisognerà curare che le stalle siano chiare, ma non ricevano luce troppo forte e viva, poichè questa eserciterà un'azione

troppo intensa rendendosi causa di varie malattie dell'occhio, come del resto avviene nel caso opposto, poichè allora l'animale uscendo dalla stalla passerà di sbalzo dall'oscurità ad una luce troppo forte. È molto vantaggioso che la luce scenda dal disopra delle parti posteriori degli animali, o almeno le finestre siano site superiormente alla testa degli stessi ed abbastanza larghe.

3.° *Aria*. — La purezza dell'aria è della più alta necessità, e bisogna far sì che essa come la luce abbia a penetrare in sufficienza, ed in direzione tale per cui questi fisici elementi non possano cambiare la loro benefica in malefica influenza. La purezza dell'aria può esser mantenuta nel miglior modo possibile sia colla ventilazione naturale, sia coll'artificiale procurata con un buon sistema di ventilatori d'aspirazione, sia eziandio col fabbricare le stalle lontano dalle acque stagnanti, dalle paludi ed in direzione opposta alle sorgenti dei miasmi: le materie organiche in putrefazione siano pur esse tenute il più possibile lontano dalle abitazioni degli animali.

4.° *Calore*. — Quanto al calore ci limiteremo a dare i limiti di temperatura, raccomandando a tal uopo l'uso del termometro di cui ogni stalla dovrebbe esser fornita.

Nelle scuderie la temperatura sarà dai 10°-14° Reaumur; nei bovili 12°-14°; nei ricoveri dei giovani animali 15°-17°. Gli sbalzi poi troppo rapidi di temperatura saranno schivati come veleno.

Sappiamo che queste cose per moltissimi sono roba vecchia; ma sappiamo ancora che tanto meglio si può stare in guardia da' nemici, quanto meglio si conoscono quanto più i precetti sono ripetuti. D. G.

## ALLEVAMENTI DEL PRINCIPATO DI FUCINO

Nel numero del gennaio scorso di questo periodico parlando degli *Animali al Concorso agrario di Aquila* si accennava e si davano le figure di animali appartenenti all'azienda del duca Torlonia « Principato di Fucino » animali che attrassero meritamente l'attenzione di quella giuria; in quel numero si citavano e si davano le figure del suino *Barisciello*, e del toro *Marso*; ora di questo dobbiamo aggiungere che venne acquistato nel 1885 dall'altra azienda Torlonia di Tor

San Marco in Romagna e fu accoppiato con vacche Teramane provenienti dall'incrocio della vacca marchegiana con quella di Val di Chiana.

Alle stesso concorso d'Aquila stava inoltre esposto un magnifico stallone allevato nella stessa Azienda del Fucino. Esso è *Germanicus* (fig. 31) puro sangue inglese, manto baio-scuro, figlio di *Lancet* p. s., e di *Spanish-Fly* p. s. nato in Ungheria nel 1877; coperse le fattrici p. s. inglese *Discours*, *Lady-Clara*, *Death-Heat* e *Malla* di mezzo sangue, prodotti: *Salviano* p. s. manto baio, *Sara* p. s. Sauro, *Angizia* p. s. Baio, Imole 3/4 sangue.

Il cavallo stallone *Germanicus* fu acquistato insieme a cinque giumente, tre puro

## IL TIFO NEI POLLI.

Il *Tifo*, chiamato pure da molti *Colera del Pollame*, non è malattia nuova, essa si presentò per la prima volta in Lombardia nel 1879 e ci fu descritta dal Dott. Baronio, senza però ch'esso potesse allora spiegarne le cause; più tardi il prof. Perroncito, della Scuola Veterinaria di Torino, ed il dott. P. Magnin, di Parigi, contemporaneamente, scoprivano che la causa di simile malattia del sangue è l'esistenza in esso di un insetto estremamente piccolo, poichè non è visibile al microscopio che ad un ingrossamento di 5 a 600 volte il diametro; quest'insetto fu chiamato dal Perroncito *Microcaecus*.

la debolezza è tale che l'animale non si regge più in piedi, la testa cade e riposa sul becco, la cresta diventa nera affatto, l'animale muore senza fare nessun movimento.

La causa del *Tifo* nei polli è un parassita piccolissimo, come dicemmo più sopra, il quale penetra nell'organismo per mezzo del cibo, dell'acqua, e senza dubbio anche del respiro; però non può svilupparsi se non è importato, o da altro volatile, o anche dai custodi stessi venuti da qualche cascinale infetto.

La cura dei polli malati da tifo, stante la rapidità colla quale muoiono, è assai difficile, occorre per conseguenza cercare di salvare i superstiti, impedendo al più presto lo sviluppo dell'epidemia.

La prima cosa da farsi è il dividere i san-

dagli ammalati, mettendo i primi in un locale ben pulito, ove possibilmente possano sortire per pascolare in qualche prato, lavando ad ogni volatile zampe e becco con una soluzione fenicata al 5 per mille, servendosi di una spugna. Infine tanto agli ammalati che a quelli che furono in contatto con essi, per preservativo, diasi una presa a testa e per giorno, della seguente polvere mischiata a crusca o farina di grano-turco umida, o pure con semi di grano, grano turco, ecc. inumiditi in modo che la polvere resti fissata sopra i chicchi stessi, *Iposolfito di soda* gr. 5. — *Zenzero polverizzato* gr. 20. — *Salicilato di Soda* gr. 5. — *Solfato*

*di ferro* gr. 10. — *China grigia polverizzata* gr. 20.

Si metta pure nell'acqua ove bevono i volatili un poco di solfato di ferro in polvere e questo ogni volta che la si cambia.

Il pollaio ove si sviluppa l'epidemia devesi con molta cura disinfettare, lavando con acqua clorurata i bastoni del pollaio, il pavimento, ed infine facendo imbiancare le pareti, soffitte, ecc. colla calce viva, aspettando parecchio tempo prima di rimettervi le galline onde siano ben distrutti tutti i principii infettanti.

## CORTILE

### LA RAZZA DI LEGHORN.

Il tipo che presentiamo con tal nome e sotto la fig. 32, mentre è impropriamente chiamato *Leghorn*, per cui lo si pretende inglese o tedesco, ha invece le carte in regola



Fig. 30. — GERMANICUS, STALLONE P. S. INSCRITTO A PAG. 19 DEL VOL. II. DELLO S. B. F.

Premiato con Medaglia d'Oro al Concorso Agrario Regionale di Aquila 1888. — Proprietà Torlonia.

sangue e due mezzo sangue una delle quali era *Malla* pure premiata con medaglia d'argento all'esposizione, e si ebbero da questa piccola razza, prodotti magnifici, uno dei quali di soli 36 mesi di nome *Fucino*, fu premiato pure con medaglia d'argento alla esposizione di Aquila. Intorno al sistema di allevamento d'animali adottato dal direttore ing. Botti nell'azienda del Fucino sappiamo ch'è il *semi-brado*, cioè mantenendo il bestiame nell'inverno, perchè rigido, nelle stalle, e dalla primavera sino all'autunno avanzato nella riserve in campagna; evitando così tutti gl'inconvenienti dei due sistemi assoluti, cioè *Brado* ed a *Stabulazione permanente*, approfittando invece dei soli benefici di questi due sistemi, formandone uno misto, il quale molto si adatta, per la posizione topografica della tenuta, che per le condizioni climateriche.

Al primo apparire questa malattia è di una intensità spaventevole, capace di distruggere in poco tempo tutti gli abitanti del pollaio il più popolato, quindi si rallenta ed i malati vivono varie ore ed anche vari giorni, e se curati, possono essere a volte guariti perfettamente.

I sintomi del *Tifo* nei volatili si svolgono con tanta rapidità che spesso non danno tempo di vederli, per cui non è raro trovare il pollo morto senza averlo veduto malato. Quando il morbo si presenta un poco più benigno, il volatile è tristo, abbattuto, le ali cadenti, le penne arruffate, l'andatura mal ferma, la testa bassa, cerca continuamente di esporsi ai raggi del sole, cerca pure i compagni sotto i quali gli piace stare per riscaldarsi, perde del tutto l'appetito, mentre invece beve spessissimo, infine la cresta si piega da una parte prendendo, al pari dei bargilli, un colore violaceo: all'ultimo grado tutti questi sintomi si aggravano;

per attestare la sua cittadinanza italiana. Anzi l' *Agricoltura Pratique* dedica un apposito articolo da cui si rileva essere quella razza originaria di Livorno, da dove emigrò per andarsene in America. E veramente se si riflette che la voce *Leghorn* altro non vuol dire che *Livorno*, la sua origine non può più essere posta in dubbio.

Infatti essa ha conservato del paese natio le sue buone qualità; solamente è ritornata più carica di penne di bellissimi colori.

La sua cresta è semplicemente alta, diritta, lunga, smerlata, che va a coprire una buona parte del becco. Tal cresta, che trovasi precisamente sopra due occhi grandi e vivaci, le dà una espressione maestosa e belligena. La *Leghorn* o *Livornese* ha becco giallo; bargilli alquanto lunghi e d'un bel colore scarlatta; ha zampe giallastre, ma lisce, e le penne della coda in gran quantità che si ripiegano con una certa eleganza.

Essa è fecondissima, e quindi non si può accertare il numero delle uova che può produrre, trattandosi tanto più di date circostanze di luogo, di latitudine. Infatti, in Inghilterra la media delle uova che produce sarebbe di 170 per la varietà rossa e di 160 per la bianca; nel Belgio invece ascende da 150 a 200. A Crosne da 190 a 200, infine la razza *Leghorn* o *Livornese* è dovunque considerata siccome buona fecondatrice.

Nelle varietà rosse e dorate le penne di cui si copre sono nere con riflessi verdastri, ed è con queste che i nostri bersaglieri ornano il lor cappello.

La *Leghorn* passeggia sempre in atteggiamento bellicoso ed è tanto pronta all'attacco quanto alla corsa; solamente differenzia dal gallo nella cresta; questi la tiene sempre ritta, quella un po' curvata, ma pronta a rizzarla qualora venisse aizzata (fig. 32).

La razza della Campina è accennata siccome speciale covatrice, ma la bella *Livornese* la supera. Infatti questa razza trovasi molto diffusa in Danimarca, nel Belgio, in Inghilterra, in Germania ed in Francia e noi la consigliamo ai nostri allevatori di polli, sicuri ch'essi ne trarranno un utile nelle spese ed una soddisfazione nella cura ad essa prestata.

#### SOLFATO DI FERRO CONTRO LA DIARREA DEI POLLI

Oltre alla ricetta prescritta nell'articolo *Tifo dei Polli* diamo anche la seguente:

Viene consigliato come rimedio preventivo contro la diarrea del pollame il *Solfato di ferro* sciolto nell'acqua. L'esperienza ha constatato l'efficacia di questo rimedio semplicissimo.

Si prepara una soluzione di un chilogrammo di *Solfato di ferro* in 10 litri d'acqua, poscia si diluisce mezzo litro di questa soluzione in altri 10 litri d'acqua la quale viene somministrata al pollame. Tale bevanda è

necessaria somministrarla agli animali del pollaio, perchè al di fuori essi ricercano l'acqua pura e fresca. Gli escrementi coll'uso di questa soluzione allungata, si colorano in bruno e dopo alcune ore in nero, e poscia, nell'intervallo dalle 24 alle 36 ore diventano solidi.

Quando gli animali si trovano in libertà e ricusano la bevanda che viene loro data, può usarsi allora, con ottimo successo, mescolandola agli alimenti come pastoni, ecc. Siccome detta soluzione può conservarsi molto tempo, i pollicultori faranno bene tenerla in riserva. Il suo impiego di tanto in tanto, ogni 15 giorni per esempio, può essere di molto vantaggio come mezzo preventivo di tale malattia.



Fig. 32. - POLLO DI LEGHORN O LIVORNESE.

#### UOVA E POLLI IN FRANCIA.

La Francia compra ogni anno dall'estero, pollame per circa 7 milioni di franchi e nella massima parte lo compra dall'Italia. Ne rivende a sua volta per 8 milioni circa, dei quali due e mezzo alla Spagna.

Nelle uova spende all'estero 18 milioni, ed anche qui l'Italia è la principale provveditrice: vengono poscia il Belgio, la Germania e l'Australia. Ne rivende a sua volta per 24 milioni all'Inghilterra.

A proposito di pollame e uova notiamo che questa piccola industria accessoria all'agricoltura, è ancora lontana dal suo sviluppo imperocchè se i contadini sapessero combinare gl'incubatori artificiali colle cure alla gallina potrebbesi allevare 25 pulcini ciò che offrirebbe al contadino una bella remunerazione.

#### IL PICCIONE MESSAGGERO

Fino dalla più remota antichità l'uomo ha sempre cercato di cavare partito dall'attaccamento particolare che ha il piccione per la sua vecchia dimora. — Lasciamo andare il fatto di quei mercanti europei d'Aleppo e loro corrispondenti d'Alessandria che dei piccioni si servivano a meraviglia per avvertirsi reciprocamente l'arrivo di bastimenti d'Europa, la qualità dei carichi, i prezzi correnti ecc., ma parliamo dell'importanza che oggi ha assunto il piccione quale messaggero.

I primi studi seri d'un organizzazione di servigi mediante i colombi viaggiatori o messaggeri, sembrano dovuti al Belgio che elevò la colombicoltura a un grado tale di perfezione che è difficile sorpassare; questa passione vi è colà estesissima, e dà luogo ad un vero sport nazionale.

Dal Belgio la smania passò a poco a poco nel nord della Francia, estendendosi al di là di Parigi quando sorvenne la guerra. Parigi; bloccata e rotte le comunicazioni, i palloni s'innalzarono dalla capitale portando i dispacci e i colombi viaggiatori; sono noti gli immensi servigi che questi poveri bipedi hanno reso in siffatta epoca allo Stato ed alle famiglie.

Terminata la guerra, l'attenzione si portò tosto sui piccioni, se ne occupò il governo, i prefetti vietarono severamente che si distruggessero; l'ammaestramento del colombo viaggiatore o messaggero che vuol dirsi, fece dei rapidi progressi, l'autorità militare a sua volta comprese il partito ch'essa poteva cavarne, epperò l'incoraggiò con ogni sorta di mezzi e da qui l'impianto o l'istituzione dei colombai militari. Anche da noi l'importanza non è più dubbia ed il generale Pianell fu dei primi ad avvertirne, appunto in Italia, gli eminenti servigi; infine oggi da qualche anno in qua, non v'ha nazione, compresa la nostra, ben

s'intende, che non abbia compresa l'importanza dei piccioni o colombi messaggeri.

In Germania evvi oggi una federazione che annovera 178 società possedenti un insieme effettivo di 52,000 piccioni.

In Francia si conta oggi più di 400 società colombofile che tengono un effettivo di quasi 150,000 piccioni perfettamente ammaestrati.

Da noi pure esistono parecchie società, fra cui quelle di Napoli e di Firenze, e i colombai militari non sono certamente inerti.

Studi, regolamenti, progressi della nostra colombicoltura figureranno, dicesi, alla Esposizione di Parigi.

L'America del Nord (Stati Uniti) ha pure le sue colombeie perfettamente organizzate, e il suo contingente di colombi ammaestrati dà dei soggetti ammirevoli; lo si è potuto rimarcare all'ultima esposizione di codesto scorso autunno tenutasi a New-York. L'esposizione di questi colombi è avvenuta a cura e nei locali dell' « Istituto Americano » e

dietro iniziativa della « Federazione di dilettanti » che ammaestrano piccioni; fu una mostra assai interessante. Vi si comprendevano più di seicento capi tutti muniti dei loro certificati. Fra essi fu rimarcato e attrasse la curiosità dei colombicoltori il famoso piccione *Montgomery*, un campione che ha fatto parlare i giornali pel suo rimarchevole volo di 1,051 chilometri da Montgomery a Fall River, nel Massachusset, il più straordinario volo a detta dei colombofili, che si sia mai registrato. Infatti dal disegno che riproduciamo (fig. 33), si comprende che vi ha in esso qualche cosa di straordinario.

Vi era pure esposto *Sergeant Danne*, campione il cui certificato porta 884 miglia; insieme ad esso un altro gruppo ma di piccioni dell'annata che, secondo l'asserzione di quei colombofili sarebbero i soli al mondo che così giovani abbiano già effettuato un volo di 400 miglia.

#### ORNITOLOGIA.

##### Il Siratte.

*Columba paradoxus* Fall

Il *Siratte*, la cui comparsa fu segnalata in tutti i paesi d'Europa negli ultimi mesi del testè scorso 1888, appartiene alla famiglia dei polli volatili, di quelli che sembrano formare una via di mezzo fra la colomba ed il pollo.

Sono essi gli abitanti del vecchio mondo ed è proprio delle steppe della Tar-

taria, della Kirghisia, della Mongolia e della China. Il primo a dar notizia dell'esistenza del *Siratte*, fu Pallas che lo scoprì nel 1811 in un viaggio in Siberia.

Il *Siratte* si riconosce tosto per la sua misura (39 cm.); ha fronte, gola, fascia sopraccigliare e lati della cervice fulvo-vivi, una porzione del petto è di colore isabellino; ha le due ali medie che si prolungano a spiedo, e l'ala superiore, la maestra, è più lunga e terminante a punta sottile; fra gli altri caratteri esterni ha i piedi corti e interamente piumati fino alle unghie, mancanti del pollice, le dita quasi unite da una fina pellicola, unghie larghe e robuste. Nel colore delle piume vi predomina il cenerino, il giallognolo, sul dorso ha macchiette scure con numerose fasce trasversali. — Il signor De-Letta di Predazze nel Trentino, che ne possedeva un campione ancor vivo non molto tempo fa, dice che s'addomestica facilmente, che si pasce di miglio, farina di maïs, pane grattugiato, erbe d'insalata, e mostrasi ghiottissimo di linseme.

Quel prezioso periodico che è il « Bollettino del Naturalista » riporta del *Siratte* varie notizie molto interessanti quanto peregrine; in esse il prof. Gasparini fa sapere che i *Siratti* vivono accoppiati formando grandissimi branchi, che amano le pianure poco cespugliose e nidificano sul terreno praticandovi delle cavità che rivestono di cannuccie e di erbe secche; crede che il *Siratte* sia monogamo e che il maschio divida con la compagna il compito della covatura.

La figura n. 34 ci mostra un gruppo dal vero di bellissimi *Siratti*.

Dopo Pallas, che la scoperse nel 1811, non si ebbe altra notizia che fino al 1859, epoca in cui per la prima volta questo volatile comparve in Europa, nella parte occidentale e

che avrebbe emigrato dalle regioni native per soverchio numero (guardate mo' come alcune bestie sanno provvedere da sè al grave quesito dell'agglomeramento di popolazione!)

Comunque nel 1863, ad onta di sì folto uccellame straniero, fu levata ogni probabilità che questo *Siratte* nidificasse mentre avrebbe potuto in breve popolare i luoghi aridi d'un ottima selvaggina se i cacciatori di certe località credendo d'aver trovato un compenso alla scarsità delle pernici, non avessero fatto a gara e in furia nel dargli la caccia onde nuovamente il *Siratte* prese il volo per gli antichi lidi.

Senonchè verso la primavera dello scorso 1888 eccolo di nuovo comparire in Europa.

Le prime sentinelle furono viste ai 25 d'aprile in qualche località dell'Ungheria, il grosso invece arrivava in maggio e pare in buona copia se ne apparve un branchetto di sei capi lungo la spiaggia marina di Fano, poi altri verso Monte Ardisio, ed altri persino in Lombardia ove fatta loro immediatamente la festa, vennero dati ad imbalsamare al valente signor Bonomi di Milano, che li espose nella sua bella vetrina in Galleria Vittorio Eman., mentre le cronache dei giornali si affrettavano a parlare di codesto *Siratte*, che i profani confondendolo, per il suono del nome, con qualche specie di *ratto* velenoso, al vederlo esclamavano: « È tutto lì questo famoso siratto? *póden ben dè che l'è 'n quajòt!* - possono ben dire che è una grossa quaglia.

E così anche la comparsa dell'88 più che una fermata stabile, la si dovette qualificare per una semplice passeggiata, bastevole però perchè quà e là se ne potesse acchiappare un paio di dozzine. La retroguardia capitò poi nel giugno seguente, quando il grosso era già nuovamente in marcia; al settembre, parecchi passavano pel Belgio verso le Paune e in ottobre ne furono visti altri nell'Assia Superiore.

Dunque anche di questa visita la conclusione fu negativa per la troppa fretta di possederli. Tuttavia si spera che in questo anno, 1889, se mai il *Siratte* ricomparisse, abbia a trovare gli animi assai meno efferrati tanto più che le Società ornitologiche procurano d'influire acchè l'interessante straniero non abbia più a volar via dall'Europa ove si sta tanto bene., che persino tutta la

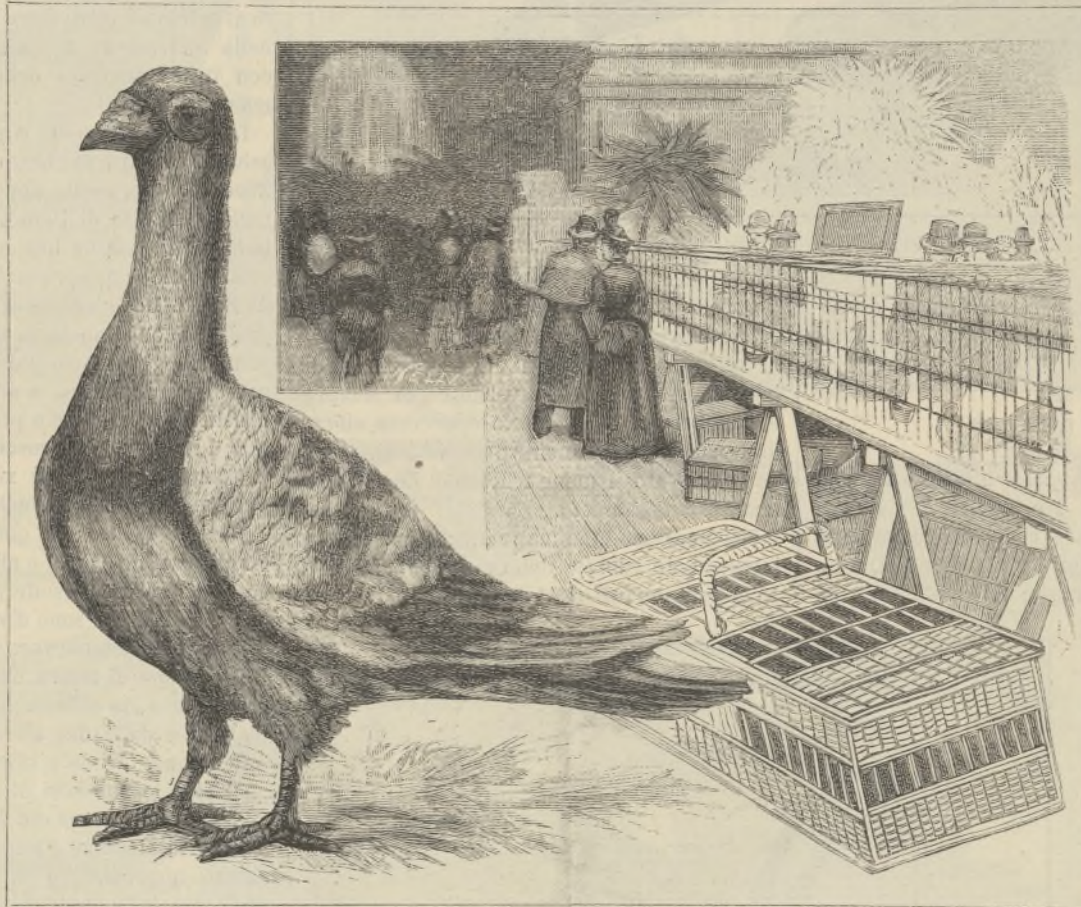


Fig. 33. - IL PICCIONE MESSAGGERO MONTGOMERY.

setentrionale.

Ne comparvero alcuni anche nel successivo 1860 e precisamente nella contea di Galles e sulle dune dell'Olanda; erano questi l'avanguardia d'una grande emigrazione che avvenne nel 1863 in primavera ed estate, in stuolo talmente straordinario che tutta la stampa d'Europa e gli scienziati in ornitologia se ne occuparono; qualcuno ne comparve anche nel Trentino.

Per la grande facilità e forza nel volo i *Siratti* riescono a vincere immense distanze, spinti fors'anco dal bisogno essendo i loro luoghi di dimora talvolta affatto privi di cibo.

Di siffatta emigrazione del '63 se ne occupò pure lo scienziato De-Filippi in un suo rapporto alla R. Accademia delle scienze in Torino, ove esponeva il parere che la comparsa del *Siratte* in sì gran copia e in paesi sì lontani dal luogo natio non potesse provenire che dal desiderio di prendere stanza in Europa, certo per qualche mutamento nelle condizioni fisiche della dimora originaria: le steppe della Tartaria. — Newton poi opina

Fig. 34. - GRUPPO DI SIRATTI (*Sirrhaptes paradoxus* Pall).

stampa non cessa mai di chiamarla decrepita tanto che pare abbia a sprofondarsi di giorno in giorno.

#### LA FREGATA

La *Fregata* (*Tachypetes aquilus*) ha una apertura d'ali di m. 2 e 50 cent., ali straordinariamente lunghe, coda profondamente forcuta, e piedi palmati brevi e piccoli. Questo notevole uccello non può né camminare, né nuotare, né prendere il volo, dal suolo piano o dall'acqua.

Lo s'incontra a centinaia di miglia lungi dalle coste, sfidando gli uragani, librandosi nell'aria dando la caccia ai pesci volanti o togliendo la preda ad altri uccelli marini, come si vede anche dalla incisione (fig. 35) dove la *Fregata* ha afferrato il *Marin-pescatore* e tenta di fargli lasciare la preda.

L'uccello *Santa Maria* o *Marin-pescatore* (*Alcedo ispida*) ha corpo breve e grosso. Il pileo e le ali sono punteggiate di verde mare, il dorso e la breve coda di color azzurro, e le parti inferiori rosso ruggine. Il becco è diritto, angoloso, molto lungo e robusto. I piedi molto piccoli, con tre dita anteriori ed uno posteriore breve.

Questo bell'uccello è stazionario; sta a preferenza lungo i ruscelli poco profondi, in agguato di pesciolini, di mignatte e di insetti acquatici. Nell'inverno cerca sempre i luoghi liberi dal ghiaccio e siccome allora lo si vede frequentemente posato sul ghiaccio, ne è derivato il nome tedesco di *Eisvogel*, o *uccello del ghiaccio*.

Noi andremo man mano illustrando questa interessante rubrica dell'*Ornitologia*, che è da quindi innanzi affidata alla penna di una



Fig. 35. - LA FREGATA E IL MARIN PESCATORE.

distinta notabilità scientifica, che ha preso vero interesse al carattere speciale della *Agricoltura Illustrata*.

## AGRICOLTORI BENEMERITI

IL CAV. GIOVANNI GEMBINETTA.

Nell'alpestre territorio d'Ossola (1) v'è qualcuno degno di essere annoverato fra i benemeriti dell'agricoltura, il cav. Giovanni Geminetta.

Uomo d'iniziativa e d'instancabile operosità, ha dimostrato coi fatti come i terreni i più ingrati si possono con un intelligente lavoro convertire in fertili e produttivi.

Con vantaggio suo e del paese il sig. Geminetta ha impiegato capitali e attività in bonifiche di terreni e miglorie agricole. In Ossola fu l'iniziatore del livellamento delle praterie e dei regolari sistemi d'irrigazione; fu il primo ad introdurre l'uso dei terricciati, della costruzione di case coloniche e stalle con tutti i requisiti della comodità e della igiene.

La nostra incisione a pag. 53 (fatqa sopra schizzi eseguiti in luogo dal cav. Pasquale Zuccala) rappresenta appunto A una località nelle vicinanze di Domodossola denominata la *Siberia*; essa ha una superficie di circa 12 ettari e ne è proprietario il vicino comune di Beura. Dove adesso si vedono delle belle praterie con annessa casa colonica erano in prima luoghi affatto paludosi, malarici e di nessun reddito. Presi in affitto dal Geminetta questi ne intraprese a proprie spese la bonifica; i lavori poi di prosciugamento e i canali di scolo che vi eseguì riescirono di grande giovamento per la pubblica igiene, poichè le esalazioni mefitiche di quelle acque stagnanti ammorbavano l'aria, e gli abitanti delle circostanti colline ne soffrivano i tristi effetti; ora e mercè sua sono divenuti luoghi salubri e le febbri scomparvero.

Il comune di Beura che quasi nessun profitto traeva da siffatta proprietà ricava attualmente dalle due alle tre mila lire di reddito annuo, ottimo ristoro per la finanza di quel piccolo paesetto di 677 abitanti.

Il sig. Geminetta ha inoltre dissodato ed espurgato circa 29 ettari di suolo sassoso ed affatto improduttivo in vicinanza dei fiumi nei comuni di Domodossola e Beura (B e C stessa incisione a pag. 53) e vi ha praticato dei pascoli erbosi oltre un'estesa piantagione di più di nove mila pioppi simmetricamente allineati che servono anche di difesa agli straripamenti delle acque.

La stessa incisione (D) mostra parte delle praterie da quell'operoso agricoltore livellate in una estensione complessiva di 40 ettari, con diverse case coloniche.

L'attività agricola, le miglorie introdotte nelle colture e nell'allevamento del bestiame, e le bonifiche di terreni da quell'agricoltore compiute costituiscono senza dubbio un esempio e stimolo per gli abitanti d'Ossola, contribuendo inoltre al progresso agricolo locale, onde il Geminetta può appartenere fra le persone benemerite dell'agricoltura.

Tutte queste notizie ci vennero cortesemente favorite, unitamente ai disegni, dall'egregio Presidente del Comizio Agrario di Ossola, il sig. Dell'Oro, che bene interpretando gli scopi dell'*Agricoltura Illustrata*, ha fatto del suo meglio per far conoscere al pubblico i benemeriti agricoltori del suo circondario.

(1) Ossola è in Piemonte, nel circondario di Domodossola, provincia di Novara.



L' OPEROSITÀ DI UN AGRICOLTORE NELL' ALPESTRE TERRITORIO DI OSSOLA.

A) La SIBERIA trasformata. — B) Piantazione allineata di pioppi. — C) Pascoli. — D) Praterie livellate.

## GELSICOLTURA.

Abbenchè il gelso viva da tempo nelle nostre campagne ed in ogni tempo non siano mancati i buoni consigli per un razionale modo d'impianto e di allevamento, pure noi lo vediamo generalmente abbandonato alle *cognizioni* ed alle *cure* di poco esperti coloni, quasichè da questa pianta, che fra le industriali è pur sempre una delle più importanti, non siasi tratta e si tragga la ricchezza di cui è fonte.

La superiorità della seta su qualunque altra materia tessile conosciuta non può certo venir contrastata e l'utile del coltivare la pianta che la produce riescirà sempre proficuo, specie se si terrà conto che il nuovo indirizzo economico agricolo sta nel produr molto, bene e a buon mercato.

Ma se per ciò ottenere conviene anzitutto accaparrarsi il materiale migliore di produzione — del che nel caso nostro diremo più innanzi — è altresì troppo evidente la necessità di saperlo convenientemente adoperare.

Non ci fermeremo per ora a trattare dei vantaggi e degli inconvenienti propri alla specializzazione ed alla consociazione delle piante arboree alle erbacee colture, ai sistemi d'allevamento e di potatura nelle diverse foggie e per le diverse specie di gelso che a tempo opportuno verremo esponendo; ci sembra però del caso, ora che è vicina la stagione propizia alle piantagioni, di occuparci del modo migliore di preparare il terreno e di eseguire l'impianto degli alberi di pieno vento.

È ovvio dimostrare l'importanza del porre l'albero nelle migliori condizioni possibili studiandone la natura e favorendo l'evoluzione del suo ciclo vegetativo.

L'ampiezza della buca, il modo di colmarla e quello di situare il giovine gelso, assai influiscono sulla durata, sulla prosperità e prodotto suo. La buca, che dev'essere il più possibile spaziosa, avrà almeno m. 1,80 di lato per m. 1 di profondità, la quale però potrà essere modificata a seconda della natura del suolo. È opportuno che il suo fondo sia disposto a piano inclinato nel senso dell'inclinazione naturale del campo, e venga fognato con sassi (vedi *fig. 37, N. 1*) piuttosto che con materie vegetali come generalmente si usa.

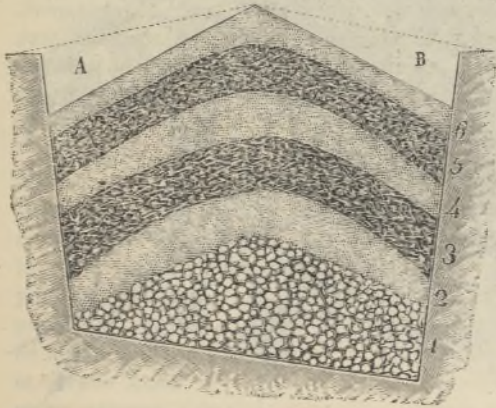


Fig. 37.

Tale pratica che ha il vantaggio di liberare i campi dai ciottoli che li ingombrano e di far risparmiare un materiale altrimenti utile, ha pure quello di favorire e di ren-

dere continuo, specie nei terreni forti, lo scolo delle acque il cui ristagno è causa di muffe alle radici dei gelsi ed alla loro precoce mortalità.

Praticata la buca come indicato, ed avuto cura che i ciottoli siano disposti a cono o piramide, si copriranno con un forte strato di terra nel modo che rilevasi dalla *fig. 37, N. 2*.

La terra dev'essere di quella bonificata che si avrà tenuto separata dalla terra vergine ultima escavata nel fare la buca. A questo primo strato di terra ne succederà uno di letame che dev'essere preferibilmente stallatico cavallino piuttosto grosso e disposto come a *fig. 37, N. 3*.

Poi ne seguirà un secondo di terra meno importante, ed altra del medesimo letame, però più minuto, *fig. 37, N. 4 e 5*; per ultimo si ricoprirà il tutto con poca terra sempre bonificata, *fig. 37, N. 6*, la quale, venendo a mancare, si prenderà alla superficie del campo e questo poi verrà livellato colla terra vergine escavata.

Nei punti estremi della buca il letame verrà a giacere in quantità maggiore, affinchè le radici giungendo più tardi colà vi trovino, diremo, *imbandita la tavola*. — Il letame disposto, come sopra si è dimostrato, dà il vantaggio di arricchire egualmente di principi fertilizzanti tutta la terra della buca, dote del gelso, e ciò contrariamente all'uso comune di gettare cioè il letame in fondo alla stessa.

A questo punto avremo costituito il cono (scagnello) sul di cui vertice verrà a posare l'astone da piantarsi. Il culmine di detto cono ad operazione finita deve trovarsi ad un'altezza non minore del 12 0/0 della totale profondità della buca al disopra del livello del campo, e ciò per compensare il naturale abbassamento del terreno smosso e della riduzione dello spazio occupato dal letame. È ciò di capitale importanza affinchè non avvenga quanto succede comunemente ai campagnoli di aver cioè i gelsi troppo profondamente piantati.

Nè si cerchi un'attenuante per giustificare un tale dannosissimo uso adducendo il vano scopo di sottrarre le radici agli insulti dell'aratro, inquantochè l'istinto della pianta determinerebbe l'emissione di nuove radici superficiali ritardando lo sviluppo del giovane albero, quand'anche non intristisca e muoia, specie nei terreni forti. Piuttosto si abbia cura nei lavori richiesti dalle colture consociate di rispettare quella piccola porzione di terreno destinato al gelso.

Il colletto delle radici deve trovarsi a livello del campo, ma perchè desso vi si mantenga è necessario regolarsi come sopra si è detto. Prima che l'astone sia messo in posto si avrà cura di sopprimere tutte le radici escoriate e di rinnovare i capi a quelle che siansi spezzate nello estirpamento dal piantonaio usando per tale operazione preferibilmente un potatoio, affinchè il taglio sia deciso, netto e senza schiacciature ai margini come spesso avviene adoperando la forbice. Questo taglio dev'essere fatto a sbieco e dal lato interno delle radici.

Prima d'interrare il gelso si disporranno colla maggior diligenza le radici intorno al cono, distribuendovi poi sopra, e di mano in mano, della terra bonificata mista a del buon terriccio sino a colmare i punti A e B, di

cui a *fig. 37*, mentre ormai, a termine dell'operazione, il gelso piantato si presenterà sul campo come a *fig. 38*.

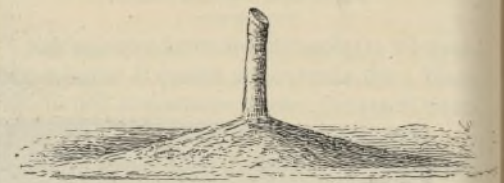


Fig. 38.

Più sopra si è detto come l'attuale ed indispensabile indirizzo economico agricolo consista nel produr molto, bene ed a buon mercato; nè a ciò facilmente si giunge colla sola intensità delle coltivazioni, ma altresì con perfezionati sistemi di coltura e colla scelta del miglior materiale di produzione sia rispetto alla quantità che alla qualità.

Limitandoci al caso nostro, e come d'altrove risulta evidente ad ognuno, è necessario, per fare un buon raccolto di bozzoli, accoppiare al buon seme di bachi la migliore qualità di gelso, ed oramai è noto come il migliore sia senza dubbio il selvatico del Cattaneo che va per ogni dove a sostituire le varietà comuni.

Infatti è riconosciuta la superiorità della foglia selvatica nell'allevamento dei bachi da seta, e il *Gelso Primitivo* o *Cattaneo* ci offre il doppio vantaggio di dar foglia selvatica e di fornircela in quantità assai maggiore di qualunque gelso annessato. Inoltre si rende immediatamente redditivo perchè si può sfrondare contemporaneamente alla educazione della chioma ed è questo un fatto di una importanza massima nella agricola economica.

Non staremo qui ad enumerare tutti i pregi di codesto gelso che è il preferito nei nuovi impianti tanto da noi che all'estero, dove al favore dei bachicoltori s'unisce anche l'appoggio dei governi per facilitarne la diffusione.

Infatti nel « *Report of the Commissioner of Agriculture* » del 1888, opera accuratissima che il Governo degli Stati Uniti pubblica ogni anno, trovasi relazione di una visita che uno speciale incaricato dello stesso Governo ha fatto agli stabilimenti della Casa d'Acclimazione Cattaneo di Milano, unica distributrice di tale gelso, e pel di cui impianto valgono pure le norme che abbiamo indicate.

In seguito diremo come si debba procedere per l'impianto delle siepi e del vivaio.

Dott. P. FERRARI.

## VITICOLTURA.

## VIGNETI FILLOSSERATI.

ESPERIENZE CURATIVE.

La cura di questi vigneti non data da ieri, ma la relazione di essa è relativamente recente e sotto questo aspetto, e per i particolari importanti in esso appunto accennati, è utile il farla conoscere. Detta cura avvenne in quel di Messina e in provincia di Reggio.

Il solfuro, salvo qualche eccezione, fu colà amministrato nella dose di grammi 25 per metro quadrato; e per vedere, nei terreni compatti di Calabria ed in alcuni di Messina, gli effetti che il modo differente di iniettarlo

poteva produrre, vennero seguiti due diversi schemi d'iniezione: uno con colpo al ceppo, l'altro senza: ed ogni appezzamento fu trattato metà in un modo e metà nell'altro.

La somministrazione del solfuro venne fatta ad una profondità variante dai 20 ai 25 centimetri; e per assicurarsi che gli operai raggiungessero esattamente quella profondità, fu adattata alla canna di ogni palo iniettore una staffa mobile, scorrevole lungo la medesima, e fissabile per mezzo di apposita vite. L'iniezione del solfuro a siffatta profondità venne eseguita per tutti i fori, ad eccezione di quello col quale si dava il colpo al ceppo, che venne fatta soltanto ad una profondità variante da 8 a 10 centim.

Intorno gli effetti riportiamoci senz'altro alle parole del nostro distinto collaboratore, il prof. Danesi.

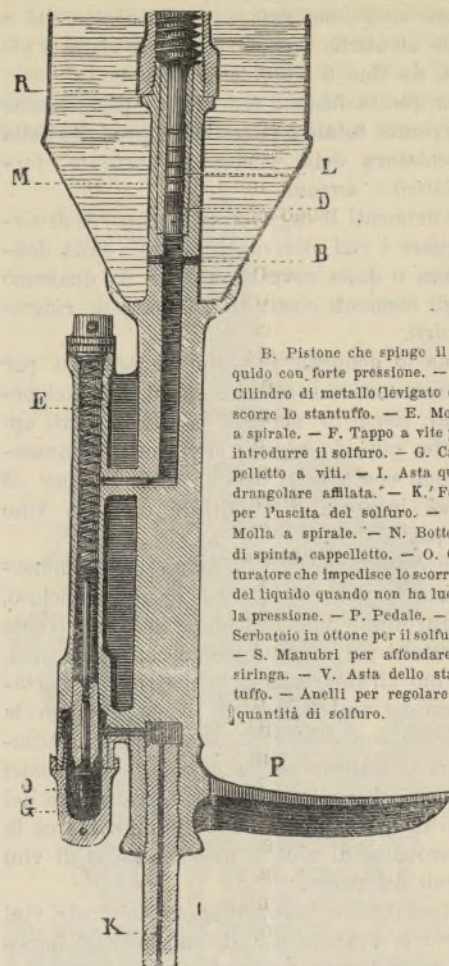
« Gli effetti constatati dopo le iniezioni non furono dovunque uguali, ma vari a seconda della differente natura del terreno e del diverso schema seguito. Nei terreni meno consistenti l'azione insetticida del solfuro fu di gran lunga maggiore che in quelli compatti. Indipendentemente dallo schema adottato, i danni dell'azione del solfuro, che del resto furono lievissimi, si verificarono maggiori nei terreni compatti e minori in quelli sciolti. Rispetto alla mortalità della fillossera, si constatò che quella che stava sulle radici superficiali della pianta resisteva all'azione dello insetticida più di quella che dimorava sulle radici profonde.

« In siffatti esperimenti era naturale che si tenesse gran conto del costo della mano d'opera occorsa nella iniezione, non avendosi fin allora esperienze in proposito. Come è facile comprendere, si ebbe per risultato che essa fu tenuissima per i terreni sciolti, mentre salì ad una cifra molto elevata per quelli compatti; e ciò perchè in tali terreni, prima di mettere in opera le siringhe per la iniezione, bisognava far uso di avampali, cosa non necessaria nei terreni sciolti.

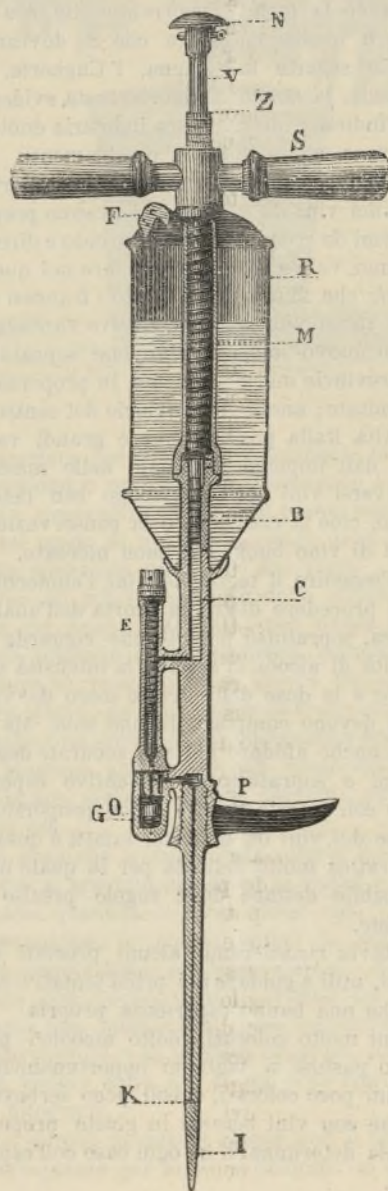
« Le spese sostenute per mano d'opera nella cura dei vigneti di Messina nel 1886 ammontarono in complesso a lire 105.54; ed essendosi curati ettari 3.51.82, asciesero a circa lire 30 all'ettaro. Tale spesa per altro ha un valore molto relativo, essendosi dovuto interrompere più volte la cura a causa della pioggia, ed anche perchè qualche volta si dovette pagare l'intera giornata agli operai; quantunque, per le piccole superfici curate, essi avessero terminato il lavoro qualche ora prima dell'orario consueto, e di ciò nel calcolo per il costo della mano d'opera non si tenne conto.

« A Reggio di Calabria, avendosi terreni di maggiore consistenza di quei di Messina, le spese furono di gran lunga superiori. In complesso asciesero a lire 275.17; il che, ammontando ad ettari 3.53.72 la superficie medicata, dà lire 77.80 all'ettaro. Devesi per giunta notare che i coloni dei vigneti curati lavorarono gratuitamente, perchè concessi dai proprietari; se si fosse loro dovuto corrispondere il prezzo del lavoro fatto, l'importo della cura sarebbe stato di oltre lire 95 ad ettaro.

« Tenendo conto della stagione in cui le iniezioni vennero eseguite, si può dire che se le medesime fossero state fatte in tempo più propizio, il prezzo di mano d'opera sarebbe di molto scemato, e senza dubbio



B. Pistone che spinge il liquido con forte pressione. — C. Cilindro di metallo levigato ove scorre lo stantuffo. — E. Molla a spirale. — F. Tappo a vite per introdurre il solfuro. — G. Cappelletto a vite. — I. Asta quadrangolare affilata. — K. Foro per l'uscita del solfuro. — M. Molla a spirale. — N. Bottone di spinta, cappelletto. — O. Otturatore che impedisce lo scorrere del liquido quando non ha luogo la pressione. — P. Pedale. — R. Serbatoio in ottone per il solfuro. — S. Manubri per affondare la siringa. — V. Asta dello stantuffo. — Anelli per regolare la quantità di solfuro.



non avrebbe potuto superare in Calabria le 50 lire all'ettaro. Non pertanto, dato anche questo minimo di spesa, occorreva trovare un ripiego atto a ridurre più che fosse possibile il costo della iniezione, coll'introdurre modificazioni tali ai pali iniettori, da poterli impiegare, anche nei terreni più compatti senza avere bisogno di operai perforatori. Il principio, sul quale doveva essere basata la modificazione, non doveva consistere in altro che nel dare alla punta del palo una forma più acuminata, per ottenere, sotto il più piccolo sforzo, la sua penetrazione nel terreno.

« Convinto della utilità di questa modificazione, cercai di applicarla in quel di Messina al momento stesso in cui, sotto la mia direzione, venne intrapresa la cura del primo vigneto modello. Perciò apposi ai pali iniettori una nuova bocchetta fatta come un succhiello; e questo disposto in modo che penetrasse nel terreno col girare la siringa in senso inverso a quello con cui la bocchetta si avvitava al palo.

« Se con questo mezzo si otteneva una più facile penetrazione della punta del palo iniettore, si andava però incontro ad un inconveniente, il quale consisteva nella perdita di quella quantità di solfuro che imbeveva la parte del terreno che, aderente al succhiello, veniva alla superficie allorchè si passava a praticare un nuovo foro di iniezione. È bensì vero che questo inconveniente si poteva evitare nel levare la punta conficcata nel terreno, girando l'istrumento in senso inverso a quello tenuto per farvelo penetrare; ma così facendo si perdeva troppo tempo e si favoriva la svitatura della bocchetta, il che portava qualche volta la conseguenza della non tenuta della valvola, e perciò di continue perdite di solfuro. Credetti più tardi di poter rimuovere il constatato inconveniente, soltanto col dare alla bocchetta una forma di piramide quadrangolare e molto allungata; ma ben presto ebbi a convincermi che ciò non bastava. Difatti se con la bocchetta così modificata si veniva a scongiurare la lamentata perdita del solfuro contenuto nella porzione di terreno, portato alla superficie all'atto che si toglieva la siringa dalla posizione d'iniezione, inevitabile era il fatto di andare a quando a quando, e tanto più spesso quanto maggiore era la compattezza del terreno, incontro alla rottura della bocchetta, nel punto in cui era avvitata alla rimanenza della canna. Ciò è spiegabile facilmente: Per far penetrare più agevolmente la canna del palo iniettore nel terreno, il più delle volte gli operai, oltre a spingerlo in senso verticale, gli danno pure un movimento d'oscillazione in senso orizzontale, facendo agire la siringa come una leva.

« La forza impiegata sui manubri della siringa, in quel movimento di oscillazione si trasmette a quella parte della canna che agisce nel terreno; ora, siccome detta parte il più delle volte è il punto di avvitatura della bocchetta, e per conseguenza il più debole, in confronto di tutta la canna, ne segue la rottura della canna stessa in corrispondenza di quel punto.

« Per eliminare questi inconvenienti, che si sono avverati solo nei terreni compatti iniettati quest'anno, pensai ad una modificazione radicale dei pali iniettori: modificazione che il benemerito Vermorel, al quale la suggerii

durante il mio viaggio in Francia, fatto per incarico avuto dal Ministero d' Agricoltura, seppe tanto ben tradurre in atto, costruendo il pregevole palo iniettore *Excelsior*.

« Posso dire che siffatto strumento ha risolto il problema di ridurre il costo della mano d'opera per la cura dei vigneti fillosserati, perchè qualunque sia la natura del terreno, non occorrono più avampali, ed ogni causa di rottura della bacchetta è stata rimossa. Il pregio di questo palo, oltre alla robustezza di tutte le parti che lo compongono, consiste nell'aver la canna tutta di un pezzo e della forma di una piramide quadrangolare. La valvola, che permette ed arresta l'uscita del solfuro, non istà più nella punta della canna, ma si trova da quella parte dello strumento a cui la canna stessa è avvitata e saldata; la qual cosa oltre all'aver permesso di ridurre la canna della siringa assai sottile, rendendola per tal modo più facilmente penetrabile nel terreno, ha tolto affatto l'inconveniente della non perfetta tenuta della valvola, che nei pali colla bacchetta si verificava ogni volta che vi penetrava il più piccolo corpo estraneo.

« Senza estendermi molto nel descrivere il nuovo palo, che tanti vantaggi ha già recato in Sicilia e Calabria, ne abbiamo riprodotto i disegni a pag. 55.

« A cagione forse della stagione in cui vennero eseguite le iniezioni dei vigneti modello si ebbe a verificare a poca distanza dalla cura, un arresto nella vegetazione, producendo un poco d'apprensione nei proprietari, nei quali la credenza della inefficacia del solfuro e la diffidenza verso l'Amministrazione non si erano del tutto sradicate. Ma fu cosa di corta durata, inquantochè ben presto si poté constatare, nei vigneti curati, un maggior vigore di vegetazione.

« Conosciuti gli effetti, numerose furono le domande presentate dai proprietari per avere curati i loro vigneti. »

Dott. DANESI.

## VITICOLTURA.

### IL TAGLIO DEI VINI.

Dicesi *taglio* la miscela di due o più vini (in generale non più di tre) fatta allo scopo di correggerne i difetti, di aumentarne le buone qualità e di ottenere tipi omogenei, ricercati in commercio.

Il *taglio*, o miscela dei vini, potendosi fare con maggior comodità, e in un periodo molto più lungo che non si possa fare la mescolanza delle uve, riesce di applicazione molto più generale.

Nei paesi molto avanzati nella industria enologica, sia per la produzione dei vini da pasto comune, quanto dei vini fini, il *taglio* costituisce una pratica enotecnica della massima importanza, alla quale viene affidato il compito di preparare grandi masse di vino di un sol tipo mediante la miscela di due o più vini di natura e provenienza diversa, giudiziosamente scelti ed in proporzioni determinate.

Altrimenti il *taglio* può avere uffici più limitati, per esempio di uniformare, con una perfetta fusione, diverse partite o diverse botti di vino dello stesso tipo dello stesso paese e anche della stessa cantina per far scomparire le piccole differenze che si riscon-

trano anche nei vini di una data località e delle identiche varietà d'uva, da vigna a vigna, da tino a tino, da botte a botte.

In questa fusione può trovar posto anche l'aggiunta totale o parziale del prodotto della torchiatura delle vinacce: (*torchiato, torchiatico o caspio*).

Altrimenti il taglio si può proporre di correggere i vizi derivanti ai vini dalla deficienza o dalla sovrabbondanza di qualcuno degli elementi costitutivi, oppure di ringiovanirli.

Ma in generale il *taglio* si adopera per diluire certi vini coloriti, grossi, alcoolici, pesanti, ricchi di materie estrattive, detti appunto, *vini da taglio*; ciò si ottiene mescolandoli con vinetti deboli, scoloriti, per sè stessi incapaci di costituire un buon vino da pasto.

Si comprende che in mano del commerciante e del rivenditore poco scrupoloso, questi ultimi vini debbono essere di sovente sostituiti più semplicemente con dell'acqua.

Fino all'anno scorso la massima esportazione dei vini italiani si è fatta verso la Francia con *vini da taglio*, i quali costituivano la materia prima di cui gli enotecnici francesi si servivano per la preparazione dei vini da pasto di grande consumo, mercè la mescolanza di vini di uve secche, o di vini deboli del paese.

Resa difficile la esportazione dei nostri vini verso la Francia per gli enormi dazi imposti dalle dogane francesi, d'altra parte considerando la forte concorrenza che ora ci fanno e quella maggiore che ci dovranno fare in seguito la Spagna, l'Ungheria, la Dalmazia, la Grecia, l'Algeria, resta evidente che l'indirizzo della nostra industria enotecnica va a subire notevoli cambiamenti.

Così invece di produrre per la esportazione dei vini da taglio, si dovranno preparare vini da pasto comuni, di pronto e diretto consumo, vale a dire dovremo fare noi quelle *miscelate* che finora hanno fatto i francesi coi nostri stessi vini, a loro esclusivo vantaggio. Questo nuovo indirizzo s'impone soprattutto alle provincie meridionali ma in proporzioni più limitate; anche le provincie del centro e dell'Alta Italia possono trarre grandi vantaggi dall'impiego razionale delle miscelate dei diversi vini per uno scopo ben determinato, cioè la creazione e la conservazione di tipi di vino buoni e a buon mercato.

Nell'eseguire il taglio dei vini, l'enotecnico dovrà procedere dietro la scorta dell'analisi chimica, soprattutto per ciò che riguarda la quantità di alcool, di acidità, la intensità colorante e la dose dell'estratto secco dei vini che si devono comporre in uno solo. Ma si dovrà anche affidare alle più accurate degustazioni e soprattutto al preventivo esperimento con piccole partite e con proporzioni diverse dei vini da tagliare. Infatti è questa una pratica molto delicata per la quale non è possibile dettare delle regole precise e complete.

Tuttavia ricorderemo alcuni precetti ed esempi, utili a guidare nei primi tentativi coloro che non hanno esperienza propria.

I vini molto colorati, molto alcoolici pesanti o pastosi si tagliano opportunamente con vini poco colorati, deboli, poco serbevibili e anche con vini bianchi in giuste proporzioni da determinarsi in ogni caso coll'esperienza.

Una piccola quantità di vino bianco proveniente da terreni sciolti serve molto bene a migliorare i vini grossolani di pianura.

I vini profumati devono adoperarsi con molta moderazione ed in proporzioni molto limitate nei tagli. Così dicasi dei vini dolci, anche quando questi si destinano a diminuire l'asprezza di vini acerbi e ruvidi.

I vini aspri del settentrione si correggono assai bene con vini meridionali, o con vini poveri di acidità.

Gli è così infatti che un taglio di Freisa o di Nebbiolo e Dolcetto costituisce un ottimo vino da pasto che diversi commercianti piemontesi spediscono all'estero, specialmente a Londra con grande vantaggio.

Il sapore di cotto che hanno i vini meridionali, si tradisce sovente nelle mescolanze e le deprezza, perciò è consigliabile mescolare le uve nostrane con uve meridionali, avvertendo che queste non sieno eccessivamente mature.

Ad ogni modo la miscela si deve fare fra vini giovani, possibilmente all'uscire dei tini acciocchè durante la fermentazione lenta si possano meglio amalgamare. I vini tagliati di fresco subiscono facilmente un principio di fermentazione, sovente s'intorbidano e lasciano sempre un abbondante deposito; si dovrà pertanto travasarli dopo un certo tempo e sarà utilissima una chiarificazione. Sovente occorrono più mesi perchè i vini mescolati costituiscano un tutto armonico estrinsecando le buone qualità che si desiderano.

Si possono ringiovanire vini vecchi in esperimento col taglio di vino della stessa qualità che abbia qualche anno di meno, ma non si dovrà mescolare un vino vecchio col vino nuovo dell'anno non potendosi in tal caso ottenere un assieme armonico.

Il taglio adunque razionalmente adoperato è un'operazione enotecnica di grandissima importanza e utilità, la quale però assai più si addice al negoziante che al produttore, giacchè questi avrà sempre più vantaggio a preparare materia genuina, quale si può ricavare direttamente ed esclusivamente dalle uve delle proprie vigne, astenendosi da manipolazioni ed artifici per quanto essi possono essere razionali.

DOMIZIO CAVAZZA.

## FRUTTICOLTURA.

### COLTIVAZIONE DEGLI ALBERI FRUTTIFERI IN VASO.

Nell'ultima Esposizione di Frutticoltura tenutasi a Treviso nel settembre scorso anno, e che si può dire, senza tema di errare, la meglio riuscita fra quelle avute sinora, tutti i visitatori ammirarono una bellissima e variata collezione di piante fruttifere coltivate in vaso.

Questa collezione, appartenente al dottor Nicolò Marini-Missana di Venezia, uno dei più benemeriti membri del Consiglio direttivo del Consorzio Agrario Provinciale e che già da qualche anno si è dedicato con vera passione alla Frutticoltura nei suoi vasti possessi di Carpenedo vicino a Mestre, riportò l'unica medaglia d'oro del Ministero d'Agricoltura, epperò mi è parsa degna figurasse nell'*Agricoltura Illustrata*. In pari

tempo ho creduto opportuno di dare alcuni cenni su tal genere di coltura, alla quale sinora pochissimi in Italia hanno rivolto la loro attenzione, non ostante sia assai interessante.

La coltura in vaso è anzitutto una coltura da dilettante, molto semplice, alla portata di tutte le borse come di tutte le intelligenze, e della quale il prodotto non è l'unico piacere.

Comparata alle altre colture ornamentali, non richiede che una spesa insignificante e non occorre una lunga pratica per poter calcolare su un buon esito.

Ciò nondimeno una collezione di alberi fruttiferi in vaso può sostenere, dalla fioritura alla maturanza dei frutti, molte volte con vantaggio, il confronto con piante ornamentali dal prezzo d'acquisto assai più elevato e dalla coltivazione molto più difficile e costosa.

Ha poi il vantaggio di far sì che il dilettante, sempre a contatto colle sue piante alle quali prodiga egli stesso molte delle minute cure che richiedono, si famigliarizza coi nomi, alle volte difficili delle diverse varietà, e coi continui raffronti tra queste, acquista non solo una grande conoscenza dei frutti, ma si forma anche un concetto esatto sulla convenienza di coltivare, a seconda dello scopo che si desidera raggiungere, una varietà piuttosto che un'altra.



Fig. 41.

Ed è così che molte volte chi principia da dilettante finisce per diventare vero coltivatore, e se ciò non avviene, indirettamente però, la grande coltura non fa che avvantaggiarsene.

Nell'attenzione di nuove varietà mediante l'ibridazione, la coltura in vaso ha ancora una grande importanza.

Tutti sanno che per ottenere risultati si-

*Agricoltura Illustrata.*

curi l'isolamento degli individui costituisce una delle principali condizioni per la buona riuscita, e questa condizione non potrà per certo essere raggiunta con maggior facilità di quando le piante si trovano in vaso.



Fig. 42.

Accelera per di più singolarmente la fruttificazione e permette di assicurarne il prodotto, riuscendo facile per le piante coltivate in tal modo di metterle a riparo dalle brine, dalla soverchia umidità e dai venti.

Per chi poi volesse fare della coltura forzata od anche ritardata, per avere cioè i frutti prima o dopo dell'epoca normale, la coltura in vaso potrebbe essere utilissima, permettendo mediante il facile trasporto delle piante così coltivate, di collocarle a seconda le stagioni nei luoghi più confacenti e di utilizzare serre o ripari serventi pure ad altri usi.

È vero che a causa dello spazio ristretto in cui si trovano rinchiusi le radici e della piccola quantità di terra messa così a loro disposizione, le piante hanno in generale una vegetazione piuttosto debole, non di meno con poche cure si ottiene da dette piante una quantità di frutti relativamente rimarchevole e di perfetto sviluppo, come si può vedere dalle fig. 41, 42 e 43 riprodotte da fotografie.

La durata di queste piante non è poi così breve quanto per lo più si imagina. Io stesso

vidi nel rinomato stabilimento dei signori Thomas Rivers and Son di Sawbridgeworth (Inghilterra), celebre per tal genere di coltura, delle piante di pesco e pero da oltre venti anni in vaso, sanissime ed in piena fruttificazione.

Ed ecco come vi si riesce.

Meno poche eccezioni, come, ad es., per la vite, che conviene moltiplicare in vaso per talee di una sola gemma; è utile scegliere per l'invasamento piante di un anno d'innesto. Le piante piuttosto vecchie non convengono. Solo per il pero e melo, che in vaso vegetano d'ordinario assai poco, può essere raccomandabile di sottometerli ad una coltura speciale per 3-4 anni in piena terra prima di invasarli. Ivi si dà loro la prima forma, ma bisogna aver cura di tagliare annualmente le radici più lunghe, di piantarli in un suolo ricco e di dar loro regolari innaffiamenti onde favorire lo sviluppo delle radichette. Per questa coltura, molto più ancora che per quella in piena terra, occorre avere radici molto suddivise e non troppo lunghe, per cui le piante innestate sul franco o selvatico che non emette che poche e grosse radici sono poco raccomandabili.

L'invasamento può farsi durante tutto il tempo che la vegetazione riposa, ma è preferibile farlo in autunno, perchè così quelle piccole radichette che si formano sul finire dell'inverno, e che invasando in primavera andrebbero distrutte, servono a rinforzare la vegetazione, che nel primo anno specialmente è piuttosto debole.

La terra per l'invasamento deve essere sostanziale, permeabile ma nello stesso tempo un po' argillosa. Nello stabilimento Rivers sunnominato si fa uso delle cotiche di prato



Fig. 43.

messe in mucchio da più mesi, alternate con strati di letame bovino perchè questo e le erbe abbiano tempo di decomporsi. A questa terra poi, se riesce troppo compatta, si aggiunge un po' di terriccio; per le piante a nocciolo specialmente, sarà sempre utile aggiungervi pure alquanto calce; anche l'aggiunta di un po' di perfosfato dà ottimi risultati.

Il miscuglio va reso ben omogeneo senza però vagliarlo essendo ottima cosa che vi siano alcuni pezzetti grossi come un uovo di piccione.

I vasi debbono essere forti ma in pari tempo porosi col fondo forato da uno o più buchi ond'abbia luogo lo scolo delle acque. Il diametro varia da m. 0,25 a m. 0,50 secondo la grandezza della pianta, ma in generale non è consigliabile l'oltrepassare i m. 0,35 perchè gli alberi coltivati in vasi di maggiori dimensioni sono poco maneggevoli e perdono così il loro principale carattere.

Affine di assicurare lo scolo dell'acqua non bastano però i buchi posti nel fondo del vaso, che potrebbero ostruirsi, ma occorre ricoprire ognuno di essi con un pezzo di vaso rotto piuttosto grande, sui quali poi si mette uno strato di m. 0,02 a m. 0,05 di piccoli pezzi di vasi rotti o di cenere di carbon fossile per stabilire così un buon drenaggio.

Esaminate le radici degli alberi, ai quali si tolgono quelle troppo grosse e si rinfresca con un taglio netto la ferita di quelle danneggiate nello spiantare; e fatto il drenaggio, come s'è detto, si mette nel vaso un primo tratto di terra che si comprime leggermente senza eguagliarne la superficie, e su questa si mettono le radici dell'albero mantenendo il fusto verticale ed al centro del vaso. Allora si introduce un poco alla volta la terra fra il vaso e le radici, comprimendola e facendola penetrare egualmente sino al fondo e fra le radici stesse mediante un pezzo di legno arrotondato od a forma di spatula, avvertendo di scuotere dapprima un po' la pianta, finchè ogni vuoto sia esattamente ed uniformemente occupato.

Perchè l'invasamento si faccia proprio bene, occorre che la terra non sia nè troppo umida, nè troppo asciutta. Nel primo caso si comprimerebbe troppo e nel secondo troppo poco.

La terra non deve giungere che a m. 0,02 o m. 0,03 dall'orlo del vaso onde lasciare un vuoto sufficiente per un buon innaffio.

Terminato l'invasamento è utile dare alle piante un copioso innaffio, affinché le radici riescano maggiormente in contatto colla terra.

Quanto alla potatura da far subire a queste piante, essa varia naturalmente secondo le specie e la forma che loro si vuole far prendere.

Causa la loro poca vegetazione, in generale le forme regolari non sono tanto raccomandabili e conviene attenersi invece al fuso ed all'alberetto, che si trattano come se fossero in piena terra.

Anche la cimatura rimane identica. Siccome poi le radici degli alberi coltivati in vaso potrebbero soffrire pel gelo come pel troppo calorico, così si potrà mettere i vasi durante l'inverno a riparo dai forti freddi, e durante l'estate a riparo dai raggi del sole sotterrandoli in un ajuolo appositamente preparata. Ciò non è assolutamente necessario, ma fa risparmiare il loro trasporto durante l'inverno in un luogo riparato (purchè si ricopri la terra che contiene i vasi da uno strato di letame lungo), e durante l'estate fa risparmiare pure molti innaffiamenti.

Questi poi devono essere fatti con molta cura; all'infuori dei giorni piovosi occorrerà

visitare giornalmente gli alberi, somministrando ad ognuno quella quantità d'acqua che si riterrà necessaria.

Anzi che inaffiare poi con pura acqua è utilissimo disciogliere in questa una certa quantità di *cessino* o di sterco bovino, oppure circa mezzo chilo di solfato d'ammoniaca con altrettanto di perfosfato per ettolitro.

Ed abbenchè non si deve mai bagnare le foglie delle piante mentre vi battono i raggi solari sarà però buona cosa di inumidirle ogni tanto verso sera; ciò non solo perchè toglie la polvere dalle foglie, ma rinfrescando le piante dopo una giornata molto calda contribuisce al loro vigore.

Siccome poi la poca terra contenuta nei vasi si esaurisce presto malgrado gli ingrassi supplementari forniti cogli inaffiamenti, bisognerà ogni tanto rinnovarla, aumentando il diametro del vaso solo quando sarà proprio necessario, giacchè tutta la difficoltà della coltura in vaso consiste nell'ottenere piante vegete e cariche di frutta nel vaso più piccolo possibile.

Questi rinnovamenti dovranno farsi naturalmente con cura onde rompere il meno possibile di radici.

Appunto a questo scopo, anzichè ricorrere ai frequenti rinvasamenti, usano in Inghilterra rinnovare per qualche anno solo parzialmente la terra e precisamente quella superiore al vaso, operazione che colà chiamano *top-dressing*.

Essendo quella nuova molto grassa, comunica la fertilità all'altra sottostante mediante gli inaffi, locchè permette di mantenere gli alberi per più anni in vigore, e senza troppo disturbarli.

Naturalmente queste operazioni devono farsi durante il riposo della vegetazione, e per le ragioni già esposte, possibilmente in autunno.

Per chi poi desiderasse più minute indicazioni su tal genere di coltura sarà utile consultare il capitolo speciale « *De la culture en pots des arbres fruitiers* » nella quarta edizione dell'ottimo trattato del Prof. Ed. Pynaert: *Les serres-vergers*. Editore: Ad. Hoste Gand 1888.

ENRICO MOERMAN.

## GIARDINAGGIO.

NUOVO METODO PER ACCOMODARE LE INVETRIATE.

È noto come i vetri tanto nei serramenti portatili che fissi delle serre sono semplicemente assicurati col mastice dei vetrai e da



Fig. 44.

alcune punte quà e là. Siffatto mastice presto si guasta o si distacca e così l'acqua penetra,

e non solo i vetri si smuovono, ma irruinisce anche il telaio dell'invetriata. Un semplice metodo per ovviare a tale inconveniente è di versare lungo l'unione del vetro alla sbarra un sottile strato di bianco di piombo misto ad olio, sul quale si spolvera della sabbia bianca, ben fina ed asciutta. Questa composizione s'indurisce e forma un cemento che impedisce ogni filtrazione d'acqua. La *fig. 44* mostra la posizione dell'invetriata per applicarvi la miscela. Vetri cementati in tal modo durano degli anni in perfetto ordine senza bisogno di riparazione. Questo sistema, è di una certa importanza poichè si risparmia denaro in riparazioni, oltrechè si hanno le piante tenute in miglior condizione.

## UN PURIFICATORE D'OLIO.

Il signor Kreiss di Amburgo ha ideato un purificatore d'olio che crediamo abbastanza utile, per la sua semplicità, per potere usufruire ancora dell'olio che si raccoglie sotto i cuscinetti delle macchine a vapore, o delle trasmissioni, o delle macchine in genere, il quale è sempre sporco e carico di impurità

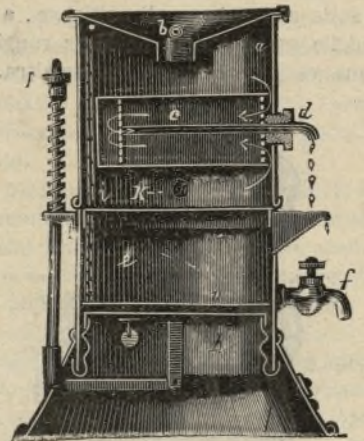


Fig. 45. - PURIFICATORE D'OLIO.

L'olio a chiarirsi vien versato nel recipiente (*fig. 45*); quand'esso è riempito si chiude la bocca col tappo *b*; l'olio passa nella camera *c*, che contiene una massa filtrante composta da fiocchi di cotone espressamente preparato e per mezzo del tubo *d* va a raccogliersi purificato nel recipiente inferiore *e*.

Per favorire quest'operazione si comprime mediante il bottone *g* ed il mantice *h* dell'aria che viene a mezzo del tubo *i* condotta nel recipiente *a*; si esercita così una pressione sull'olio, obbligandolo ad attraversare il filtro; per tener disostruito questo filtro basta, quando si ha sollevato il mantice, chiudere l'immissione dell'aria al mantice stesso, quindi abbassarlo; allora l'aria in *a* sfugge pel tubo *i*, formandosi una depressione che produce una corrente contraria nel filtro la quale fa retrocedere l'olio e le impurità fermatesi nella massa, e disostruisce i fori del filtro; la bocca *k* serve per scaricare la feccia, ed in questo spazio trovansi anche un rubinetto per scaricare l'acqua che si è raccolta eventualmente assieme all'olio.

**IL SORGO AMBRA  
E LE SUCRERIE AGRICOLE.**

Di fronte alla crisi agraria alla quale trepidanti assistiamo, in mezzo agli insuccessi di molte prove escogitate per opporvi riparo, dobbiamo riconoscere e rallegrarci che di tanto in tanto qualche lume di speranza sorga a sollievo della proprietà agraria. La pianta che ora si presenta destinata a buoni successi è il sorgo-ambra, quel sorgo al quale da molti anni con rara perseveranza dedica i suoi studi il prof. Monselise di Milano.

Siamo lieti adunque di segnalare ai nostri lettori che nell'ora decorsa campagna agricola l'egregio sig. cav. Luigi Fossati istituì a S. Lorenzo di Monza, ove tiene un grandioso opificio di tessitura, una sucreria agricola secondo il concetto e gli studi del Monselise, al quale anzi ne affidò la direzione. Noi fummo a visitare, insieme a parecchi egregi signori, codesta nuova sucreria e ne uscimmo veramente confortati e soddisfatti.

Che se in molte parti d'Italia siffatte istituzioni sarebbero di facile attuazione, nel territorio milanese lo riconosciamo invece irto di difficoltà: giacchè quivi la proprietà è assai frazionata ed è governata dai contadini, sempre ribelli a qualsiasi innovazione. Onde fu vero miracolo se in un primo anno poté il sig. Fossati ottenere materia prima in quantità sufficiente per esaurire la prova di lavorazione da lui vagheggiata. E mentre esprimiamo il nostro compiacimento che i proprietari del territorio monzese siano riusciti a vincere la ritrosia abituale dei loro contadini, ci ralleghiamo non meno col benemerito Comizio Agrario di Monza, il quale a sua volta s'adopra con assai lodevole iniziativa a sollecitarne i proprietari.

E poichè riteniamo che l'egregio signor Fossati potrà aumentare il prezzo del sorgo, così da dimostrare ai coltivatori che verrà ad essi un utile sempre maggiore coltivando anche codesto vegetale da zucchero, anzichè il solo frumentone, vedremo certamente affluire molti altri coltivatori (1). Tanto più quando si consideri, che nel territorio monzese, quest'anno stesso la produzione variò dai 20 fino ai 27 quintali di steli per ogni pertica milanese, che vennero pagati dalla

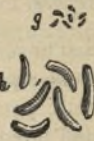
sucreria al prezzo unitario di L. 1,25 per questa prima prova: e se si consideri altresì che rimasero in proprietà dei singoli produttori il fogliame, le cime e la semente.

Il laboratorio ove si estrae lo zucchero si presenta assai bene: spazioso, ordinato, e di una semplicità di funzionamento da esser compreso anche dai meno intelligenti in materia, potendosi seguire senza difficoltà tutte le operazioni che si compiono, dalla spremitura del succo delle canne fino alla insaccatura dello zucchero. Infine, vi è assai degna di rimarco l'utilizzazione dei cascami legnosi della canna: questi vennero giornalmente caricati e condotti ad una vicina cartiera, dove furono trasformati in ottima carta. Co-



**I CACCHIONI DELLE API.**

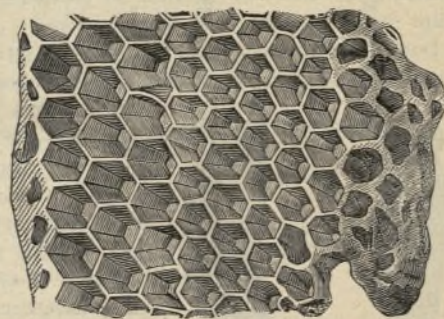
Si dà il nome di cacchioni fra gli imenopteri a sciami nidificanti, alle larve ed alle ninfe, dalle quali devono provenire gli insetti adulti. È questa progenitura che presso le api è nutrita e servita esclusiva-



mente dalle operaie; esse la difendono con furore quando si disturba l'alveare od anche solamente se si batte alle sue pareti, o si fanno dei gesti precipitati, se si grida vicino all'entrata; è solo allora che esse operaie diventano terribili per le loro punture, e si avventano in massa irritate contro l'aggressore; esse sono inoffensive in ogni altra circostanza, in cui, lontane dai cacchioni, ritengono d'aver nulla a temere per quei cari esseri, oggetto di ogni loro sollecitudine.

La madre, o regina, è qualche volta, molto raramente, un'operaia fertile e depone le uova percorrendo una ad una le cellette vuote dei favi. Aggrappata al bordo dell'alveolo, dopo avere guardato nell'interno, essa vi insinua il suo addome e vi depone un uovo diritto, allungato e cilindrico, d'un bianco-perla un po' verso il bleu. L'estremità meno

grossa aderisce al fondo della cella per mezzo



della sua glutine naturale; l'altra, la più grossa, si trova alla parte superiore; essa presenta un microscopio, cioè un piccolo foro, pel quale è entrato il principio fecondatore, e che è circondato di un disegno a rosone posto al centro di una depressione circolare.



Fig. 46. - LA SUCRERIA AGRICOLA A S. LORENZO PRESSO MONZA.

sicchè da tutto l'insieme traspare un avviamento così serio e regolato da far presagire alla nuova industria un prospero avvenire, e quindi all'agricoltura un elemento di reale risorsa. Al lettore offriamo qui uno schizzo dell'opificio (fig. 46), ritenendo di prevenire in certo modo un suo giusto desiderio: ai signori Fossati e Monselise inviamo i nostri più sinceri auguri e le nostre più vive congratulazioni.

**Consiglio Superiore dell'Agricoltura.** - Con decreto reale furono nominati membri del Consiglio Superiore di Agricoltura:

- Deputato Berti, presidente - Senatore Vitelleschi, vice-presidente - Senatore Berardi - Senatore Griffini - Deputato Di Rudini - Deputato Franchetti - Deputato Guicciardini - Deputato Lucca - Deputato Narducci - Deputato Papa - Deputato Righi - Dott. Enea Cavaliere - Ing. Canevari - Raff. De-Cesare - Ing. Emanuele Romanin - Francesco Materi.

(1) Alla sucreria del sig. Fossati vennero quest'anno inviate a titolo di prova parecchie centinaia di quintali di canne, state coltivate a Ombriano (Crema) dal signor cavaliere Gerolamo Rossi deputato al Parlamento. E di queste il risultato agricolo e quello industriale riuscirono fav. revoll-simi.

L'uovo deposto resta in piedi il primo giorno; ma il seguente s'inclina verso la base della cella e passa in posizione orizzontale il secondo e terzo giorno. Questi tre giorni d'esistenza allo stato d'uovo sono i



medesimi per la madre, l'operaia è il falso calabrone, o maschio. Il guscio dell'uovo si rompe il quarto giorno, che sorte una larva senza zampe, a tredici segmenti, la quale si curva e si raddrizza alternativamente per liberarsi dell'involucro dell'uovo. Essa giace dapprima in fondo della cella ripiegata su sè stessa in un mezzo cerchio, poi in cerchio completo. Tosto sortite dall'uovo le larve, le operaie portano loro un cibo composto di miele, di polline ed acqua, queste sostanze modificate con delle secrezioni del tubo digestivo. Questa pappa, da principio bianca ed insipida, è posta sotto la larva che essa circonda, di modo che questa prende il suo cibo coi più deboli movimenti. Il nutrimento viene assimilato in una maniera tanto completa, che la larva non rende alcun escremento nella cella. La natura della pappa cambia a misura che aumenta lo sviluppo della larva; essa prende poco a poco un gusto di miele, ed alla fine è una gelatina trasparente e zuccherata.

Quando le larve, che hanno subito parecchie mute, sono giunte al loro termine, le operaie nutrici cessano di portar loro la pappa e chiudono la cella con uno strato di cera leggermente converso all'infuori per le larve d'operaie, molto converso per quelle dei maschi, in forma di campana rabescata per le larve delle madri. Invece lo strato di cera delle celle da miele è interamente piano.

La larva resta sempre libera nella sua cella, anche dopo rinchiusa; essa vi si allunga e si muove a spirale, ed intonaca le pareti, cominciando dalla calotta e la regione superiore di un liquido gommoso e biancastro che si asciuga prontamente e forma un bozzolo di una pellicola lucida. La filiera della bocca lascia sortire quella serica secrezione delle due glandole salivari. Quanto alla larva madre, il bozzolo non avviluppa che la metà anteriore del corpo che resta come sotto una campana, coll'addome fuori del mezzo bozzolo. Questa circostanza permette alla madre rivale sbocciata per la prima, o talvolta alle operaie, di uccidere a colpi di pungiglione la larva materna.

Dopo ventiquattro ore (la madre), ed a trentasei (l'operaia) impiegate a filare il bozzolo, la larva si riposa due o tre giorni, poi cambia poco a poco in ninfa. Le parti della bocca si formano: la testa, dapprima nel torace, se ne separa poco a



poco e si accentua la distinzione fra il torace e l'addome. Poi le antenne, la proboscide, le zampe appaiono e le ali da principio appena visibili, riposano sul torace nella direzione del primo paio di zampe. Gli occhi composti prendono vita, prima bianchi, poi annerendosi prima di tutti gli altri organi,

come lo ha riconosciuto Swammerdam. L'addome acquista la sua forma e porta nelle larve d'operaia e di madre un pungiglione dapprima esterno. Indi il corpo, originariamente di colore bianco-grigio, comincia a

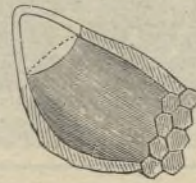


colorirsi poco a poco; la regione anale rientra nei segmenti precedenti, per modo che il pungiglione diventa interno. All'ultimo momento l'insetto si spoglia della pellicola sottilissima che avviluppa gli organi della ninfa, e colle sue zampe, la rotola in gomitolo della grossezza della testa di uno spillo e la spinge in fondo della celletta. Infine la giovane ape rode il suo coperchio di cera che la teneva prigioniera e sorte, agitando dolcemente le zampe e le ali, per dare a quest'ultime, state fino allora compresse nella cella, la loro conveniente posizione. Di sovente le operaie l'aiutano, la puliscono e l'asciugano e quasi subito dopo la sua sortita dalla cella essa comincia la vita esemplare di lavoro che la natura le ha assegnato.

La durata delle fasi d'evoluzione non è la stessa per le diverse forme dell'ape.

È la madre che richiede minor tempo, cinque giorni come larva nutrita, un giorno pel bozzolo, due o tre giorni di riposo, quattro giorni circa in forma di ninfa; in tutto coi tre giorni nell'uovo, quindici a sedici giorni e mezzo per giungere allo stato perfetto. L'operaia impiega mezza giornata di più alla filatura del bozzolo, e circa altrettanto ad un supplemento di riposo, poi resta da sette ad otto giorni ninfa, in tutto col tempo dell'uovo, venti giorni, e talora anche ventuno. Il maschio infine non sorte allo stato alato che dopo ventiquattro giorni a partire dalla deposizione dell'uovo, essendo restato circa sei giorni sotto forma di larva nutrita e circa tre a filare il bozzolo.

La forma e la dimensione delle cellette sono in relazione coi diversi stati delle api che devono sortirne. Le operaie ed i maschi provengono da celle esagona a forma piramidale, quelle dei maschi più grandi. Ciò non è però assoluto, poichè una regina pressata a deporre, mette talvolta delle uova di operaie nelle grandi celle dei maschi ed uova di maschi nelle piccole d'operaie.



## PREVIDENZA

### LE CUCINE ECONOMICHE DI MILANO.

Le importanti trasformazioni avvenute nell'organismo sociale in questi ultimi tempi diedero occasione a modificare le istituzioni esistenti o a crearne di nuove.

La previdenza, la quale si traduce in beneficenza che l'individuo fa a sè medesimo

praticandola, richiamò di preferenza l'attenzione dei filantropi per favorirla con molte e diverse provvidenze, tra le quali non ultime, per importanza e per risultati utili, le cucine economiche.

La rigidità della stagione invernale, il caro dei viveri, la imperfetta loro preparazione, la necessità per l'operaio di recarsi pel pasto a casa sua, assai discosta e spesso vuota durante il giorno, per essere gli altri membri della famiglia applicati a lavoro esterno, consigliavano, siccome opportuna, la istituzione di cucine economiche, dove al prezzo ragguagliato appena alla spesa di costo si offrissero cibi sani, come minestre od altre vivande di uso comune, da consumarsi sul luogo, od anche da trasportarsi.

L'indole della istituzione è principalmente di previdenza, accoppiata però in qualche modo a beneficenza, nel senso che i fondatori ed i gestori non intendono procurare avanzi, sibbene regolare le cose in modo, che sul prezzo dei cibi non gravitino spese di locali e di amministrazione, da coprirsi con fondi separati, frutto della filantropia delle persone, che codeste istituzioni favoriscono, giudicandole rispondenti ad un vero bisogno sociale.

La cucina economica in Milano, sorta per iniziativa privata venne inaugurata nel 1883 limitandovisi però le somministrazioni alla sola minestra di riso o di pasta, condita con legumi e con brodo di carne, dietro presentazione di marche per una minestra da litro o da mezzo litro, al rispettivo prezzo di cent. 10 e di cent. 5. Le marche si acquistano direttamente dagli accorrenti presso la cucina medesima, o sono fornite dagli stabilimenti cui gli operai appartengono, od anche gratuitamente da generosi benefattori, che spesso le rilasciano all'ufficio di vendita, onde possa valersene nei non frequenti casi di persone dotate bensì di appetito, ma affatto prive di danaro, accoppiandosi così praticamente alla beneficenza e l'assistenza alla previdenza.

Però l'azione della cucina di Milano immobilizzata nella originaria sua sede, che è a Porta Nuova, abbracciava un campo troppo ristretto; per la qual cosa, ad estenderne i benefici ad altre località, si andarono istituendo sezioni speciali, una, con generoso concorso del duca Visconte Modrone in via della Cervia, aperta durante quattro mesi circa dell'anno, ed altre alla Foppa di Porta Garibaldi, in via Vallona a Porta Genova, alla Conca Fallata, le quali, ad eccezione della prima in via Cervia, che si apre ogni anno, durarono ciascuna con diversa vicenda per un anno o poco più arrecando sensibili vantaggi alle popolazioni povere dei rispettivi quartieri. Poichè per parziali insuccessi o per successi limitati non dovesi rinunziare ad estendere una istituzione, che anche i più prudenti studiosi di scienza sociale ritengono raccomandabile economicamente e filantropicamente. Provando e riprovando si riesce, e le prove fin qui fatte dimostrano come vada bene la Cucina mobile per correr dietro ai bisogni dove si manifestano; non esser questione che di scegliere bene il quartiere, i periodi di tempo per l'esercizio, la qualità ed il confezionamento dei cibi onde si assecondino le simpatie e il tornaconto della popolazione che può accorrere utilmente alle cucine.

Così si è provveduto ad aggiungere alla minestra, il pane, la carne, la insalata, il

vino, commisurando il prezzo per ciascuna porzione sempre in modo, che si ragguagli od anche resti un poco al disotto del costo reale, ciò che inevitabilmente si verifica nell'estate, quando il concorso sminuisce d'assai.

L'esercizio delle cucine nel triennio 1884-1886 diede i seguenti risultati quanto al numero di razioni distribuite, e cioè:

|      | Marche acquistate dai consumatori | Id. dai benefattori |
|------|-----------------------------------|---------------------|
| 1884 | N. 169,155                        | N. 37,218           |
| 1885 | » 135,608                         | » 57,189            |
| 1886 | » 100,348                         | » 92,292            |

vate proporzioni. Infatti il triennio di cui trattasi comprende la grave crisi che afflisse specialmente le industrie metallurgiche e meccaniche, traendo a riduzione sensibile nel numero degli operai addetti agli stabilimenti vicini alla cucina economica; e d'altro lato le razioni offerte ai consumatori, limitate alla minestra, non invogliavano molti, in special modo passata la stagione fredda ad accorrervi. Cessata la crisi, ripresi i lavori, avvicinati i cibi, va ora crescendo il numero dei consumatori paganti.

del servizio e soprattutto della buona confezione delle vivande. Le provviste si fanno all'ingrosso per ottenere condizioni più vantaggiose, ma se ne distribuisce la consegna così, che la permanenza nei magazzini della cucina non abbia mai a produrre deterioramento nella sana e buona qualità. Le vivande convenientemente predisposte, si pongono a cuocere in caldaie con apparecchio Lehmann, a fuoco diretto, sostituite alle originarie del Besana, a vapore, sistema quest'ultimo eccellente, ma troppo dispendioso, quando non

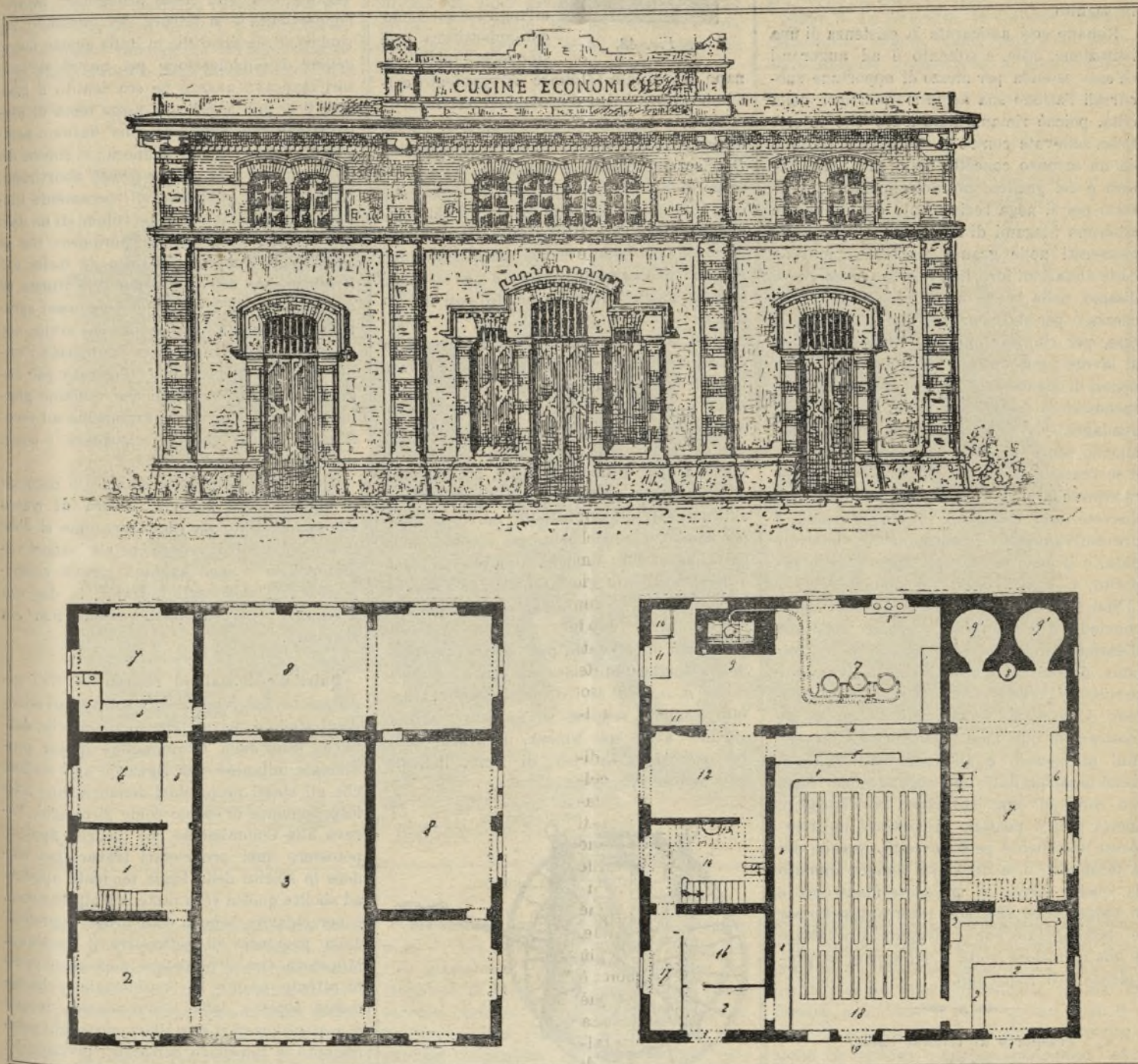


Fig. 47. - LE CUCINE ECONOMICHE DI MILANO.

PIANO TERRENO. 1. Ingresso. 2. Dispensa marche. 3. Entrata al refettorio. 4. Coullisse, accesso al banco distributore. 5. Banco distribuzione. 6. Banco di deposito. 7. Cucine economiche. 8. Forni a gaz. 9. Caldaia. 10. Lavandino. 11. Tavoli e armadi. 12. Ingresso e servizio. 13. Tromba. 14. Scala al primo piano. 15. Scala al sotterraneo. 16. Controllore. 17. Guardaroba. 18. Refettorio. 19. Uscita. - PRIMO PIANO. 1. Scala. 2. Amministrazione. 3. Refettorio. 4. Passaggio. 5. Latrina. 6. Capo cucina. 7. Custode. 8. Magazzino. - FORNO SOCIALE. 1'. Entrata. 2'. Distribuzione pane. 3'. Armadi di depositi. 4'. Scala ai sotterranei. 5'. Cassa di manipolazione. 6'. Banco di manipolazione. 7'. Locale di lavorazione del pane. 8'. Caldaia acqua calda. 9'. Forni.

Ne emerge che le marche somministrate dalla beneficenza aumentano in generosa proporzione, mentre sensibilmente diminuiscono le marche acquistate dai consumatori, con pericolo che si modifichi essenzialmente il carattere della istituzione, per la prevalenza della beneficenza sulla previdenza. Ma due circostanze eccezionali, ora cessate, fanno ragionevolmente ritenere che ciò non andrà in seguito a verificarsi, almeno in così ele-

Al ricavo proveniente dalle marche acquistate dai consumatori e da quelle di beneficenza vanno aggiunte le oblazioni in danaro non condizionate al rilascio di marchette, e che riescono opportune a coprire le spese d'amministrazione e la lieve differenza di costo delle minestre in più del ricavo.

Le spese per il personale, per gli apparecchi e per la provvista dei cibi si sono limitate quanto possibile, senza pregiudizio però

debba servire a qualche migliaio di razioni; (l'apparecchio Lehmann è pur quello che funzionava alla esposizione di macinazione in Milano).

L'apprestamento dei cibi è calcolato sopra proporzioni fisse così, che una data quantità corrisponda esattamente ad un prestabilito numero di razioni; e il calcolo praticamente viene quasi sempre giusto non presentandosi che differenze insignificanti; poiché oltre

il capo-cuoco responsabile vi ha un direttore che sorveglia e provvede, riferendone, se duopo, al consigliere di turno, funzionante da direttore.

Si è osservato che la sede delle cucine sorge su area governativa, data in affitto; ora davanti alla riflessibile spesa della costruzione elevata su fondo altrui, il Consiglio ha creduto opportuno di chiedere ed ottenne infatti dal Governo la cessione dell'area, comprendo la spesa relativa col residuo fondo di oblazioni derivanti dalla originaria fondazione della cucina, e dalle altre pervenute in seguito.

Rimane così assicurata la esistenza di una istituzione utile, e soltanto è ad augurarsi ch'essa estenda per mezzo di opportune succursali l'azione sua ad altri quartieri della città, poichè rimane dimostrato che le critiche sollevate contro la medesima partono da un erroneo concetto della sua vera natura e del pratico suo svolgimento. Soprattutto poi si nega recisamente che le cucine allentino i legami di famiglia. Gli operai agglomerati nelle grandi fabbriche, lontane dalle abitazioni loro, non possono senza grave disagio, nella breve ora di riposo, per stanchezza o per deficienza di tempo condursi a casa, per ritornar quindi con nuova fatica al lavoro: essi entrano nelle osterie e nei negozi di commestibili più vicini alle fabbriche spendendovi spesso la miglior parte dei loro guadagni. Ora se alle case loro non possono, almeno senza sensibile incomodo, condursi, e se l'osteria costa troppo, come non vorrà raccomandarsi la cucina economica, asilo discreto, non chiassoso, in cui la spesa è preventivamente e modestamente determinata, e il cibo, se non così appetitoso e saporito, vi è però sano e abbondante?

Non si pretende con queste considerazioni, conclude il comm. Villa Pernice nella sua Relazione sulle Cucine Economiche di Milano, da cui abbiamo rilevato tutte queste particolari notizie e concetti; di far l'apoteosi delle cucine economiche, sibbene di dimostrare in qual modo esse tornino davvero utili all'operaio e alle persone fornite di mezzi assai limitati; non negandosi del resto che, come in ogni istituzione, così anche in questa non si possano riscontrare inconvenienti, facilmente però corretti, quando chi la promuove o la dirige sia sempre animato da quello spirito di prudente filantropia e di simpatico ed affettuoso interessamento per le classi operaie, che le invogliano a profittare di una istituzione volta a sviluppare la previdenza e il risparmio.

#### Trasporto di vivande calde.

##### APPARECCHIO COIBENTE.

A proposito di cucine economiche è importante la questione del trasporto delle vivande calde fino ai luoghi lontani dalla cucina dove trovansi gli operai. — Ora un particolare sistema di coibente che risponde allo scopo, è quello che fu ideato fino dal 1883 dal nostro collaboratore l'egr. prof. Giulio Monselise, e che fu adottato a Mantova da quella Commissione provinciale permanente contro la pellagra, per la gratuita alimentazione a domicilio dei veri pellagrosi degenti.

Uno di tali apparecchi, stato premiato alla Esposizione di macinazione del 1887, venne

appunto acquistato anche dalle cucine economiche di Milano, oltrecchè è stato adottato da varie imprese costruttrici di strade per il trasporto ad orario preciso di vivande calde sul luogo del lavoro.

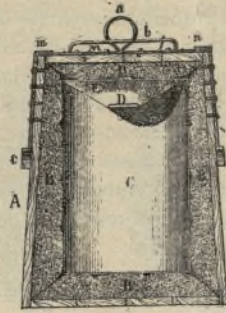


Fig. 48.

Esso risulta costituito dalle seguenti parti (fig. 48): Un mastello di legno *A* cerchiato di ferro, rivestito tutto all'ingiro e sul fondo, con imbottitura *B* di stoppacci e tela di canape trapuntata. *A* dolce sfregamento col l'imbottitura entra una caldaia verticale *C*, di robusta lamiera di ferro stagnata, chiusa da due coperchi *D* ed *E*. Di questi, il coperchio *D*, a sezione conica, è forato nel mezzo, allo scopo di facilitare la ridiscesa del liquido che durante il trasporto fosse per uscire dal vaso. Il coperchio *E* è destinato ad impedire l'evaporazione del liquido che va agitandosi lungo il piano inclinato del cono *D*, e per tal modo si evita anche l'insudiciamento dell'imbottitura.

Al di sopra del coperchio *E* della caldaia si adagia un coperchio di legno *M*, che chiude tutto il mastello, ed esso pure porta al di sotto uno spessore di imbottitura *B*, onde evitare dispersione di calore dal vaso metallico. Detto coperchio di legno è sormontato da una lunga maniglia *b* ed è tenuto chiuso da due denti di ferro *m, n*, attaccati all'imboccatura del mastello, entro ai quali penetrano rispettivamente gli estremi della parte piana della maniglia. Una piccola spina di ferro, attaccata con catenella alla maniglia *b*, completa la chiusura dell'apparecchio coibente.

Codesto apparecchio può essere trasportato a spalle usando dei due anelli od orecchioni *a, a*, (fig. 48); o meglio esser sollevato e tenuto sospeso su apposito carrello (fig. 49) a un solo timone, in grazie delle due orecchiette laterali, di ferro, indicate colle lettere *c, c*.

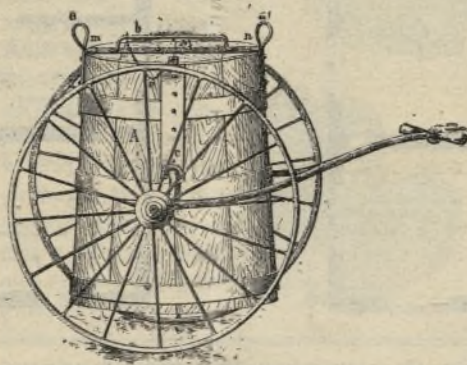
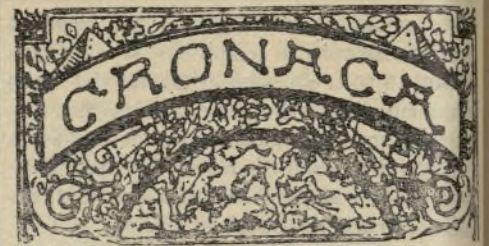


Fig. 49.

Colla disposizione di parti così adottate, si riesce a mantenere calde le vivande per un tempo assai lungo, persino 18 ore.

Ad ogni apparecchio da trasporto si accompagnano poi due mestoli stagnati: l'uno forato, l'altro intero. Il primo è la misura della parte solida della minestra, l'altro la misura della parte liquida, e così stabilite che l'insieme di quelle due misure costituisce la razione di un litro di minestra di densità ordinaria.



La Direzione dell'Agricoltura Illustrata ringrazia tutti coloro, compresi i giornali, che le vanno testimoniando la loro approvazione con voti assai lusinghieri intorno l'opportunità e la fattura del presente periodico. È un fatto che in Italia questo nuovo genere di pubblicazione per i nostri agricoltori mancava quanto ne era sentito il bisogno, e si può assicurare, senza tema di esagerazione, che presso nessuna nazione agricola di Europa esisteva finora; vi furono dei tentativi qua e là ma che presto abortirono; esistono delle pubblicazioni riccamente illustrate in materia, ma sono volumi di un dato argomento e non già un periodico che in agricoltura comprenda il tutto. In Italia, ove il sentimento dell'arte si può dire innato, ed ove per varietà e vastità di organismo agrario si è secondi a nessuna nazione civile, non si poteva che comprendere facilmente l'importanza di un periodico illustrato per l'agricoltura, massime oggi che vediamo giornali a figure sopra ogni argomento ad eccezione di quello che può riguardare i nostri più vitali interessi.

Cosicchè al solo primo numero è naturale se alla nobile e feconda schiera di coloro che coadiuvano alla collaborazione si ebbe la soddisfazione di vedere che altri amici volenterosi le si sono aggiunti, prova confortante che l'idea degli iniziatori in dar vita a questo genere di pubblicazione non era sbagliata.

Quistione di stalloni risolta. — Nell'applicazione del regolamento sull'approvazione degli stalloni privati era sorto qualche dubbio in seno della Commissione ippica provinciale milanese per riguardo agli stalloni che gli stessi proprietari denunciavano nelle loro domande di esame come girovaghi. Pareva alla Commissione che qualche appiglio potessero quei proprietari trovare per eludere lo spirito della legge tendente appunto ad abolire questa vera peste dell'allevamento, e per chiarire bene la cosa pregò il prefetto della provincia di sottoporre il quesito al Ministero. Ora il Ministero, dopo aver preso in attento esame le considerazioni chiaramente espresse dalla Commissione, dispose che ai proprietari di stalloni girovaghi sieno respinte le rispettive domande, invitandoli, in armonia all'ultimo inciso dell'art. 2 del regolamento sull'industria stalloniera, ad indicare con precisione il luogo ove i cavalli stessi debbono fare la monta. Ciò perchè, se per virtù dell'art. 16 del regolamento stesso, è in facoltà degli esercenti l'industria stalloniera di far cambiare di residenza uno stallone approvato durante la stagione di monta, non cessa per questo l'obbligo che essi hanno di dichiarare, domandando la visita, in qual comune il loro stallone deve cominciare a far la monta.

Da ciò è chiaro dunque che non deve pena il ritiro dell'approvazione, un esercente l'industria stalloniera poter girare di cascì-

nale in cascinalo cambiando comune tutti i giorni, ma deve avere la sua stazione fissa almeno per un dato tempo in un luogo. Saranno così le cavalle che andranno allo stallone e non lo stallone che verrà condotto dove sono le cavalle, con grande vantaggio di tutti, poichè non avremo il gran numero di cavalle vuote causato dalle troppo ripetute monte dello stallone in uno stesso giorno.

**Associazione Zootechnica.** — A Reggio Emilia si è testè legalmente costituita un'Associazione Zootechnica provinciale per la mutua assicurazione del bestiame rurale. Conta già un rilevante numero di soci, e promette di riuscire molto vantaggiosa all'allevamento ed al miglioramento degli animali domestici.

l'interno, di studiare le malattie epizootiche sviluppatasi negli animali appartenenti alla Colonia penale dell'Asinara, e di inoculare il *virus carbonchioso* al bestiame bovino.

Egli ha eseguito l'innesto del carbonchio a 100 bovini del cav. Pintus di Sassari, a 80 bovini del signor Diez di Uri, a 80 del signor Coeco Salis di Ozieri e ad altri 120 capi del cav. Filippi di Bitti.

**Libri genealogici del bestiame bovino.** — Il Comizio Agrario di Feltre ha fatto domanda per ottenere un sussidio per la istituzione di libri genealogici del bestiame bovino. Il Comizio ha già nominato una commissione per gli studi preparatori da farsi intorno a questo argomento.

tiene relazioni personali con parecchi agricoltori, del riso da semina *Muscigomè* per parecchi suoi amici agricoltori di Lombardia.

## LAVORI DI FEBBRAIO.

Continuazione vedi pag. 34.

**Giardino.** — Si dà mano al riordino dei viali e dei tappeti erbosi. Si potino le rose; si cambi terra alle aiuole e si conservino i ramicelli tagliati dalle lonicere e dalle rose per farne in seguito talee.

**Serre.** — Le cinerarie, le verbene, petunie, calceleorie, lobelie, viole, pelargonii prendono maggior vegetazione in questo mese.



NELLA STALLA.

I piccoli affittuari o cameranti, che non posseggono più di due capi di bestiame, possono godere i vantaggi dell'istituzione anche non essendo soci, purchè presentino la domanda per mezzo e sotto il nome di un socio.

Sono accolte anche domande di assicurazione per cavalli, asini e muli, ma per questi contratti la tassa viene stabilita volta per volta, in base a particolare convenzione.

**Convegno dei produttori d'olio d'oliva.** — Sembra che nel prossimo marzo il Ministero del Commercio convocherà un convegno di produttori d'olio d'oliva, per avvisare alle cause della depressione verificata nel commercio d'esportazione di tale derrata e per studiare i mezzi atti a porvi riparo. È noto che una causa di discredito dell'olio d'oliva italiano sta nelle miscele ed adulterazioni che di esso si fanno nei mercati esteri.

**Vaccinazioni carbonchiose in Sardegna.** — Il prof. Eduardo Perroncito ha testè compiuto l'incarico, che ebbe dal Ministero del

**Coltivazioni sperimentali di riso giapponese.** — Da esperimenti di coltivazione del riso giapponese, eseguiti per incarico del Ministero di Agricoltura, nello scorso anno, sarebbe risultato che la varietà *Muscigomè* ha dato buoni risultati se coltivata con parziale irrigazione. In generale tale coltivazione è riescita bene dove la irrigazione era limitata. Epperò il Ministero anche per aderire alla richiesta di diversi agricoltori, richiese l'invio dal Giappone di una certa quantità del seme delle varietà di riso più pregiato, con le quali verranno disposte altre prove di coltivazione nel corrente anno 1889. Lo stesso Ministero ha distribuito una piccola quantità di due varietà di riso spagnuolo, e propriamente di Valenza, nell'intento che ne venga sperimentata la coltivazione.

Tornando al riso giapponese diremo che il nostro amico sig. cav. Cesare Rossi di Milano ha fatto venire dal Giappone, dove

Si levino dalle serre quelle piante che furono colà collocate per la loro nascita e si pongano in un ambiente meno caldo, onde abbiano a conservarsi lungamente. Se mai vi fossero sulle felci e sugli agrumi degli insetti vi si pratici una buona somministrazione di tabacco e subito spariranno. Alle orchidee, alle begonie, aroidi, passiflore ed amarillidi si deve somministrar loro maggior nutrizione. In fine si dia una buona concimazione a quegli agrumi, sui quali riscontransi i lor frutti maturi.

**Apiario.** — Si osservi se l'arnia sia vuota di miele ed in tal caso si somministri alle api dell'acqua ben zuccherata. Nei giorni meno freddi si rinnovino le arnie e si riparino i guasti causati dalla pioggia, dalla neve o dalla umidità.

E fin qui i lavori che si devono praticare nell'interno delle aziende rurali.

I lavori esterni, cioè dei campi, si riducono alla continuazione del trasporto del letame,

agli scassi, alle arature nei terreni scorrevoli. Si dà mano alla formazione dei fossi di scolo negli appezzamenti umidi. Si dà mano anche all'epicatura dei grani e sul finire del mese, nelle parti di terreno più soleggiate, si può principiare la semina della avena, del frumento marzuolo, dell'orzo e del trifoglio. La pulizia delle cotenne pratensi dalle male erbe è pure un lavoro da farsi e il riordinamento delle irrigazioni a colmata. Si erpicano pure i prati e si spargono sovr'essi i concimi polverosi, soprattutto i chimici, affinché abbiano a diffondersi nelle radici. Si dà mano poi a preparare terreni nei nuovi prati.

## RIVISTA ESTERA.

**Francia.** — *Esposizione universale di Parigi 1889.* — Ecco il programma per i concorsi speciali di macchine agricole a quel concorso.

**1° concorso.** — Macchine ed apparecchi per la lavorazione e coltivazione del suolo.

**2° concorso.** — Seminatrici in linea.

**3° concorso.** — Apparecchi e processi di infossamento foraggi. Processi di preparazione e conservazione dei fieni. Apparecchi per comprimere paglie e fieni. Elevatori e processi di caricamento.

**4° concorso.** — Mietitrici, legatrici con legami a spago e macchine a legare con legacci a paglia. — Legatrici sole.

**5° concorso.** — Apparecchi propri a pulire le sementi d'ogni grossezza. — Svecchiatoi, cruscatori, ecc.

**6° concorso.** — Materiale di caseificio. — Apparecchi e processi di conservazione pel latte.

**7° concorso.** — Apparecchi e materiali per l'essiccazione delle frutta.

**8° concorso.** — Mascalcia.

**9° concorso.** — Apparecchi per filtrare i vini.

**10° concorso.** — Apparecchi e processi per la distruzione dei parassiti, e cioè: 1° parassiti alle piante nell'interno del terreno; 2° idem sopra il terreno.

**11° concorso.** — Pompe per la somministrazione delle vigne.

**12° concorso.** — Apparecchi e processi per la decorticazione della ramie.

Le date di questi diversi concorsi saranno stabilite a suo tempo.

**Inghilterra.** — *La carne d'Australia a Londra.* — Il giornale *The Australasian* riferisce che fra la Compagnia australiana *Central Export* e i signori Tysea e C., proprietari di battelli a vapore a Londra, è avvenuta una convenzione in base alla quale questi ultimi s'impegnano, per un periodo di due anni, a partire dal 1° marzo prossimo, a fornire sei vagoni di 7000 tonnellate per trasportare mensilmente 800 barili (892,000 chilogr.) di carne, dallo stabilimento della Compagnia sulle rive del Fitzroy sino a Londra. Il prezzo del trasporto sarà di un penny e 3/4 (1) per ogni libbra di carne.

Il congelamento fornirà l'unico mezzo per conservare i quarti di buoi e di montone.

Un sindacato di macellai di Londra si è impegnato di ricevere la totalità della carne di bue che verrà spedita ciascun mese, vale a dire 250 tonnes (barili). La Compagnia

spera che lo stesso sindacato prenderà a suo carico i 550 (barili) di carne di montone che debbono completare il carico mensile.

La carne in questione sarà venduta sul mercato di Londra a 4 pence 1/2 ovvero a 45 centesimi la libbra.

**Danimarca.** — *Progresso dell'industria del latte.* — Da un rapporto di Samuele Hoare alla Camera di Agricoltura di Norfolk risulta che la Danimarca ha fatto da poco in qua un rapidissimo progresso nell'industria del latte, dovuto allo sviluppo del sistema cooperativo; così la Danimarca possiede oggi 600 latterie cooperative, la più vecchia delle quali avendo appena 5 anni d'esistenza.

È la latteria o piuttosto la fabbrica di burro del Zeeland, a poca distanza da Copenaghen, che viene presa quale tipo dalla generalità di tutte quelle associazioni. Il capitale del primo stabilimento deriva da un prestito bancario garantito collettivamente ed individualmente da ciascuno dei 144 affittaiuoli che costituiscono la società.

Il numero delle vacche possedute dagli associati riuniti in un raggio da 6 a 7 chilometri all'intorno della fabbrica rappresenta un effettivo di circa ottocento capi di bestiame vaccino. La maggior parte di quei stabilimenti riceve ed utilizza il latte di 500 a 1000 vacche, ma se ne contano alcuni che non dispongono più di 200 a 300 vacche.

Circa al tornaconto il sig. Hoare cita l'esempio d'una latteria di 850 vacche che, secondo il bilancio, avrebbe reso un beneficio di 31,400 corone, ovvero 43,750 franchi, ossia 51 franchi e cent. 40 per ogni vacca.

Questo progresso è dovuto non solo all'iniziativa privata ma anche al Governo che accorda una sovvenzione annua di 205,250 franchi ad una Compagnia di navigazione che fa il servizio 3 volte la settimana per portare il burro degli stabilimenti ai grandi mercati, oltre ai premi, alle scuole pratiche di caseificio, ecc., ecc. La società poi da parte sua mantiene in Inghilterra un proprio agente speciale che la informa quotidianamente sullo stato del mercato e sui lagni ai quali può dar luogo la qualità del burro.

## I. UNIONE FA LA FORZA !.



VINO DI BARIETTA....

## COSÌ FACEVA MIO PADRE.



*Padre.* — Vedi tu quel pezzo di sasso?

*Figlio.* — Sì... cos'è?

*Padre.* — Lo vedi tu?

*Figlio.* — Sì...



*Padre.* — Ebbene... toh..!



*Padre.* -- Così terrai a mente per sempre che quel sasso segna il confine del nostro podere; così fece mio padre, quando sarai padre tu farai altrettanto.

## I DIRETTORI

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

Milano 1880. — Tip. Ditta E. Civelli, Via Silvio Pellico, 8.

(1) Un penny equivale a 10 centesimi di lira italiana.