(Conto corrente con la Posta)

IL PROGRESSO AGRARIO

ANNO 54° BULLETTINO ANNO 54°

DELLA

ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

ORGANO DELLA CATTEDRA AMBULANTE PROVINCIALE DI AGRICOLTURA

dei Comizi e dei Circoli agrari distrettuali soci

420

SERIE VI — VOLUME 26.

1909. — N. 4-5-6-7-8 — 30 Aprile

SOMMARIO. Pag.

F. BERTHOD. — Consiglio della Cattedra Ambulante Provinciale. 77
F. BERTHOD. — Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana 78
P. CAPELLANI. — Petizione al Parlamento per la prova giuridica della proprietà . 82
E. FERRARI. — La Società per l'acquisto e l'uso in comune delle macchine agrarie 86
U. ZANONI. — Il sistema friulano d'allevamento del baco da seta ed il problema bacologico nel Meridionale e nelle Isole d' Italia 102
Relazione sull'organizzazione e funzionamento del R. Laboratorio di Chimica Agraria di Udine. 121

Rivista della stampa agraria italiana ed estera:
Z. B. — Risultati avuti in Friuli con diverse varietà di riso 146
— Seme ladino americano. 147
— Uso degli insetticidi arsenicali in Inghilterra 147
— La industria della produzione del seme di barbabietola in Francia. 149
— I nitriti sono utili o dannosi alla vegetazione? 150
— Assicurazioni contro la grandine 151
E. FERRARI. — Relazione della Giuria sulla Mostra bovina di S. Martino al Tagliamento 151

Leggi e decreti agrari.
Testo unico delle leggi sanitarie approvate con R. Decreto 1 agosto 1907, n. 636 155

Il *Bullettino* dell'Associazione Agraria Friulana esce in Udine alla metà ed alla fine di ogni mese.

Contiene gli atti ufficiali della Associazione, della Cattedra Ambulante Provinciale, le comunicazioni particolari dei Soci, le notizie campestri e commerciali ed altre interessanti l'economia rurale della provincia.

Viene inviato franco a tutti i Soci che hanno versato la tassa annua prescritta dallo statuto, ai Comuni e agli altri corpi morali contribuenti in favore dell'Associazione.

Ricambia con altri periodici di agricoltura e di scienze affini.

Tutto ciò che riguarda la Direzione e la Redazione dovrà essere indirizzato al Segretario generale dell'Associazione, il quale è pure autorizzato a ricevere i versamenti da chiunque ordinati in favore dell'Associazione stessa.

Per maggior comodo dei Soci, i pagamenti potranno anche esser fatti alla Tipografia G. Seitz (Udine, Mercatovecchio, 2).

ABBONAMENTO ANNUO **L. 10** — NUMERO SEPARATO **L. 0.50**

Direzione e Redazione presso l'Associazione Agraria Friulana (Udine, via Rialto)

Il **Bullettino dell'Associazione Agraria Friulana,** *illustrato, ha 32 pagine per ogni 15 giorni; il suo supplemento settimanale* **l'Amico del Contadino,** *è sempre di 8 pagine.*

I soci dell'Associazione Agraria Friulana ricevono gratuitamente il BULLETTINO e L'AMICO DEL CONTADINO.

Per essere soci dell'Associazione Agraria Friulana *basta presentare domanda di ammissione al Consiglio Sociale, e dopo l'accettazione versare una annualità di* **lire 15.**

I soci ricevono gratuitamente tutte le pubblicazioni sociali e i periodici Il Bullettino (quindicinale di 32 pagine) e L'Amico del Contadino (settimanale di 8 pagine); partecipano ai vantaggi della solidarietà agricola, della propaganda, della cooperazione in ogni sua forma e specialmente degli Acquisti Collettivi a mezzo del Comitato per gli Acquisti delle materie utili all'agricoltura e della «Sezione macchine»; possono giovarsi della biblioteca circolante, della pubblicità nei periodici, ecc. ecc.

Abbonamenti ordinari annui per i non soci: Il Bullettino e l'Amico del Contadino L. 12 — Il Bullettino L. 10 — L'Amico del Contadino L. 2.50.

UDINE 1909, TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE SEITZ

ANNO 54° (1909) BULLETTINO dell'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA N. 4-5-6-7-8 30 APRILE

SOMMARIO.

F. Berthod. — Consiglio della Cattedra Ambulante Provinciale.
F. Berthod. — Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana.
P. Capellani. — Petizione al Parlamento per la prova giuridica della proprieta.
E. Ferrari. — La Società per l'acquisto e l'uso in comune delle macchine agrarie.
U. Zanoni. — Il sistema friulano d'allevamento del baco da seta ed il problema bacologico nel Meridionale e nelle Isole d'Italia.
Relazione sull'organizzazione e funzionamento del R. Laboratorio di Chimica Agraria di Udine.

Rivista della stampa agraria italiana ed estera:
Z. B. — Risultati avuti in Friuli con diverse varietà di riso.
— Seme ladino americano.
— Uso degli insetticidi arsenicali in Inghilterra.
— La industria della produzione del seme di barbabietola in Francia.
— I nitriti sono utili o dannosi alla vegetazione?
— Assicurazioni contro la grandine.
E. Ferrari. — Relazione della Giuria sulla Mostra bovina di S. Martino al Tagliamento.

Leggi e decreti agrari.
Testo unico delle leggi sanitarie approvate con R. Decreto 1 agosto 1907, n. 636.

Cattedra Ambulante Provinciale

Seduta Consigliare del 6 Febbraio 1909.

Sono presenti Pecile Comm. Prof. Domenico, presidente, Capellani Avv. Cav. Uff. Pietro, Caratti Co. Andrea; Raffaele Andervolti, Gattorno Cav. Dott. Giorgio, Gaspare Peloso-Gaspari, Rubini Dott. Cav. Uff. Domenico, Berthod Dott. Prof. Flavio, direttore.

Il Presidente comunica che l'avv. Caratti scusa l'assenza per precedenti impegni e che il Sig. G. B. Ciani, nello scusare l'assenza per la ragione stessa, esprime per iscritto alcune considerazioni sugli argomenti da trattarsi.

Il Presidente riferisce su argomenti varî relativi al personale; fa rilevare come nelle circoscrizioni di alcune Sezioni non sieno ancora stati regolarmente deliberati i sussidi alla Cattedra, per le Sezioni rispettive, da parte di alcuni Comuni e di qualche Istituzione agricola locale.

Prendono la parola sull'argomento tutti i presenti, ed in special modo riferiscono sulla probabilità delle votazioni dei sussidi stessi i Presidenti delle Commissioni locali di vigilanza signori Andervolti, Peloso Gaspari, Gattorno e Rubini.

Il Consiglio delibera di portare i rimborsi ordinari per vitto e alloggio al personale da L. 5 a L. 6 e da L. 2.50 a L. 3.50.

Il Consiglio poi, considerato che le condizioni economiche fatte indirettamente al titolare della Sezione con sede in San Vito al Tagliamento dalle istituzioni locali e da speciale incarico affidatogli dal Ministero dell' istruzione risultano migliori di quelle fatte al titolare della Sezione con sede in Tolmezzo, nell' intento di mantenere alla propaganda agraria in Friuli la preziosa collaborazione del dott. Marchettano e di venire incontro ad analoga sua domanda, delibera di destinarlo quale titolare alla Sezione con sede in S. Vito, mantenendogli però l' obbligo di assistere allo svolgimento dei lavori speciali già in corso nella Sezione con sede in Tolmezzo.

Il Consiglio delibera, a deroga dell' art. 22 del Regolamento, che al Vice Direttore non abbiano a spettare emolumenti speciali e affida la vice-direzione della Cattedra al Dott. E. Marchettano.

Al primo assistente dott. I. Dorta viene deliberato un congruo aumento dei suoi ordinari emolumenti.

Viene demandata all' assistente Dott. G. Bubba la reggenza della Sezione con sede in Tolmezzo, e viene assunto quale secondo assistente il Dott. A. Sangiorgi.

Dopo prese deliberazioni varie di ordinaria amministrazione la seduta è tolta.

F. Berthod

CONSIGLIO DELL' ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

(Seduta del 6 aprile 1909).

Sono presenti i signori: Capellani (v. presidente) Asquini, Alborghetti, Andervolti, Biasutti, Caiselli, Coren, Coceani, Capsoni, Deciani, de Brandis, De Toni, Gattorno, Giacomelli, Morelli de Rossi, Micoli Toscano, Manin, Perusini, Rosso, Rubini, Someda, Berthod.

Scusano l'assenza: Caratti, Peloso Gaspari, Pagani, Romano.

Capellani (Presidente della seduta)

« Un lutto ha colpito la nostra famiglia: l' ing. Vincenzo Canciani non è più.

Altri ha detto dei meriti suoi, come patriota, come tecnico, come pubblico amministratore; a noi il dovere di ricordare le sue attività come agricoltore.

Egli appartenne al nostro Consiglio per oltre un trentennio e sempre con diligenza e zelo intervenne a quasi tutte le sedute.

Nel 1883, resisi dimissionari il presidente Gherardo Freschi ed il vicepresidente cav. Francesco Braida, Egli, dalla fiducia dei colleghi, veniva chiamato a coprire il posto di vice presidente, carica che però Egli non volle accettare perchè troppo impegnato in altre occupazioni.

S' interessò con amore agli studi sulla Perequazione fondiaria e sul Catasto, scrivendo anche vari articoli sul nostro Bullettino.

Su ogni discussione di qualche importanza mai mancava la sua parola assennata, il suo consiglio pratico.

L'Associazione e l'agricoltura nostra

perdono con Lui un fervido e sincero amico.

Alla sua venerata memoria vada il nostro riconoscente saluto ».

Capellani. Comunica la seguente lettera pervenutagli il 27 marzo 1909 dal presidente comm. Pecile.

Udine, 22 marzo 1909.

Egregio sig. cav. uff. avv. Pietro Capellani
Vice-Presidente dell'Associazione
Agraria Friulana,

Gli è da tempo che io vado pensando, che le cariche che occupo sono troppe, in relazione alle mie forze, perchè io possa coprirle con vantaggio delle Istituzioni che senza alcun mio merito, hanno voluto mostrarmi la loro fiducia col chiamarmi a presiederle.

Speravo che mi fosse dato di potermi esonerare da alcuni impegni fra i più gravosi, senonchè un complesso di convenienze mi obbligano a non abbandonare per ora taluna delle cariche che copro e ciò mi crea il dovere di rinunciare ad altre, per quanto più conformi al mio temperamento ed ai miei studi.

Per questa ragione credo doveroso di dimettermi dalla carica di Presidente dell'Associazione Agraria Friulana, istituzione alla quale da tempo ho dedicato la mia attività, che riconosco modestissima, ma che fu sempre ispirata da buon volere, e dal desiderio di far progredire l'industria agraria e la cooperazione in Provincia.

Nel pregare i Colleghi di sollevarmi dall'incarico di Presidente sento il dovere di rivolgere a Lei, egregio signor Vice-Presidente, ed agli amici tutti, che hanno mostrato di apprezzare la povera opera mia, le espressioni di riconoscenza più sentite e sincere, per la costante benevolenza che mi hanno dimostrato; e li assicuro che è con profondo sentimento di dolore che io mi stacco dal nostro Sodalizio, il quale ispira la sua opera esclusivamente al bene, nel cui ambiente sereno, estraneo ad ogni competizione, solo obbiettivo è il progresso agricolo del nostro caro Friuli.

Anche come semplice socio della nostra antica ed amata Associazione, io non mancherò di portare ad essa quell'affetto che nella mia famiglia è ormai una tradizione, e di aiutare l'opera volonterosa e disinteressata dei Colleghi, quando mi sia dato di poterlo fare.

L'abbandonare amici carissimi, impiegati valorosi e zelanti, che altamente apprezzo, è per me oltre ogni dire penoso; assicuro che di tutti conserverò costante ed affettuoso ricordo, mentre prego a voler perdonarmi se, nei molti anni passati in mezzo a loro, ad onta della buona volontà non ho potuto fare di più e di meglio.

Voglia, egregio sig. Vice-Presidente, gradire, in uno alle espressioni della mia antica ed inalterabile amicizia, sensi di particolare essequio.

Devotissimo
D. Pecile.

Capellani. In seguito a questa lettera ho creduto mio dovere di pregare il Presidente a non insistere nel suo divisamento. Essendo però riuscita inutile ogni pratica, con mio vivo dispiacere ho dovuto presentare al Consiglio la lettesa stessa. Ricordo che nel dicembre del 1904, quando il prof. Pecile venne dal Consiglio Comunale di Udine eletto alla carica di Sindaco, egli rassegnava le sue dimissioni da Presidente di questo Sodalizio, dubitando che le sue nuove occupazioni non gli avrebbero permesso di dare alla nostra Associazione tutta la attività che avrebbe desiderato.

Il nostro Consiglio, attestando al prof. Pecile la stima e la riconoscenza per i servigi da lui resi alla Associazione stessa, con opera assidua, con costante affetto e con distinta competenza, lo pregava di desistere delle presentate dimissioni.

A quattro anni di distanza il nostro presidente rinnova le dimissioni. L'opera costante del prof. Pecile, a vantaggio del nostro Sodalizio e dell'agricoltura friulana è nota a tutti, da tutti apprezzata, perciò il nostro più vivo desiderio è che egli vi continui.

Ogni ulteriore mia parola è inutile a voi, che siete testimoni della attività del nostro Presidente, perciò senz'altro vi propongo il seguente ordine del giorno:

Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana, avuta comunicazione della lettera 22 marzo 1909 del prof. comm. D. Pecile, con la quale presenta le dimissioni dalla carica di Presidente;

mentre gli attesta la propria riconoscenza per aver continuato a presiedere l'Associazione non ostante che altri importantissimi pubblici incarichi in gran parte assorbissero la molteplice sua attività;

ritenuto che la sua permanenza alla Presidenza risponde alla maggiore utilità dell'Associazione;

fa voti

acchè egli voglia desistere dalle presentate dimissioni.

Capellani (presidente) apre la discussione.

Nessuno domanda la parola.

È messo ai voti l'ordine del giorno.

Viene approvato ad unanimità.

Capellani. Comunica che le proposte avanzate al Ministero dell'Agricoltura per il concorso a premi per l'impianto di vincheti sono state pienamente accettate come appare dalla seguente lettera indirizzata al Presidente dell'Associazione Agraria Friulana.

Nel compiacermi che il concorso bandito per lo impianto di vincheti in codesta provincia abbia dato lusinghieri risultati e determinata una feconda gara tra gli agricoltori friulani, significo alla S. V. che, nel conforme parere del Consiglio forestale, approvo le conclusioni della Commissione aggiudicatrice del concorso stesso, conferendo:

1. *Un premio di L. 200 al cav. Giorgio Gaspari;*
2. *Un premio di L. 200 alla Amministrazione co. Corinaldi;*
3. *Un premio di L. 50 al Comune di Tarcetta;*
4. *Un premio di L. 50 al Circolo Agricolo di Tarcento;*
5. *Un premio di L. 50 al sig. Martina Antonio;*
6. *Un premio di L. 50 al sig. Paolo Pagotto;*
7. *Un premio di L. 50 al sig. Palmano Francesco.*

Nel ringraziare la S. V. e gli altri membri della Commissione dello interessamento per siffatto concorso e della valida cooperazione prestata a questo Ministero, La prego di voler partecipare ai vincitori del concorso, per mezzo dei Sindaci dei rispettivi Comuni, le decisioni prese a loro riguardo, e fare ad essi pervenire le unite lettere.

p. Il Ministro
SIEMONI.

Capellani. Comunica le domande di sussidio e di medaglie avanzate dai Comitati ordinatori della Mostra bovina di Tolmezzo e della Mostra bacologica di Cividale.

Il Consiglio delibera che venga assegnato ad ogni mostra un sussidio in denaro di L. 50, una medaglia d'argento e due di bronzo.

Il Consiglio accoglie n 23 domande d'ammissionne di nuovi soci.

Capellani. Riferisce dettagliatamente sulla Relazione del Consiglio d'Amministrazione del R. Laboratorio di Chimica Agraria che venne distribuita durante la seduta. Mette in rilievo in modo particolare l'organizzazione, il funzionamento del R. Laboratorio stesso per quanto riguarda gli scopi agrari pei quali fu istituito, e come indicati nel R. Decreto di fondazione:

a) l'esame chimico dei terreni e le esperienze sui medesimi;

b) l'esame chimico e la determinazione sperimentale del valore delle diverse sostanze fertilizzanti;

c) l'esame chimico dei vini e derivati;

d) l'esame microscopico del seme e delle farfalle del baco da seta;

e) la propagazione mediante scritti ed anche conferenze dei risultati delle esperienze fatte;

f) l'esame dei semi delle piante coltivate.

Illustra singolarmente i lavori compiuti per ognuna delle finalità agrarie a cui mira il nuovo Ente, e propone il seguente ordine del giorno:

Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana, prendendo atto della relazione presentata agli Enti interessati dal Consiglio d'Amministrazione del R. Laboratorio di Chimica Agraria

sull'organizzazione, sul funzionamento e sull'attività del nuovo Istituto;

esprime la sua compiacenza

al Consiglio stesso, per aver provveduto all'organizzazione del Laboratorio secondo i criteri che informarono le deliberazioni 6 luglio 1906 dell'Associazione Agraria Friulana, accolte con R. Decreto 20 agosto 1907

e la sua piena soddisfazione

per il suo successivo sviluppo.

Quest'ordine del giorno viene approvato all' unanimità.

Capellani. Al 2° Concorso fra le Società di allevatori aperto nello scorso anno sono state ammesse le Società di allevatori di Codroipo, di Cividale e di Maniago.

Nel primo concorso erano stati formati tre premi: uno di L. 1000, uno di L. 400 e uno di L. 200, destinando a questo scopo larga parte dei fondi a disposizione per la Cooperazione ed il miglioramento del bestiame, rappresentando queste società la forma più moderna e più recente di organizzazione agricola ed essendo quindi più bisognose di assistenza valida in confronto delle altre organizzazioni cooperative già affermatesi e già oggetto di concorsi antecedenti.

Nel programma del 2° concorso deliberato dal Consiglio nella sua seduta dell' 11 aprile 1908, era lasciata indeterminata l' entità rispettiva del 1°, del 2° e del 3° premio. Spetta ora al Consiglio di deliberare in merito.

Gattorno, Manin, Biasutti, Rosso sono concordi nel riaffermare la necessità che i premi per le Societá di allevatori rappresentino oltrechè un incoraggiamento morale anche un appoggio economico.

Capellani. L' Associazione Agraria Friulana nel destinare a tale scopo 1600 lire seguì appunto questo criterio e una così ingente somma rappresenta già per essa un onere non indifferente data l'eseguità del suo bilancio e la complessità dei suoi compiti che inoltre vanno sempre più accrescendosi. Augura che le Società di allevatori possano trovare anche nella Commissione Provinciale per l' allevamento bovino degli incoraggiamenti economici di entità tale da risultare efficaci contributi per il mantenimento delle stazioni di monta, che sono di interesse generale, e alle quali devono poter aderire gli agricoltori di ogni singola zona.

Rivolge di ciò speciale raccomandazione all'avv. Coren rappresentante la Deputazione Provinciale in seno al Consiglio dell'Associazione Agraria e benemerito Presidente della Commissione Provinciale pel miglioramento del bestiame.

Coren. Ricorda come il Consiglio Provinciale, compreso del grande interesse che l'allevamento del bestiame rappresenta pel Friuli, abbia nell' ultimo preventivo raddoppiato addirittura l'ordinario stanziamento a favore dell'allevamento bovino. Queste buone disposizioni trovarono inspiegabili opposizioni da parte del Governo che radiò tale aumento. La Deputazione Provinciale però ha resistito con tutte le sue forze per mantenere l'aumento deliberato.

Dichiara di non poter prendere nessun impegno formale al riguardo, essendo questa decisione di esclusiva spettanza della Deputazione Provinciale, ma si dice ben certo che le Società di allevatori saranno sempre tenute nella considerazione che si meritano per le utili finalità a cui tendono.

Il Consiglio delibera che la entità e la proporzione dei premi anche per il secondo concorso fra le Società di allevatori siano mantenute identiche a quelle del primo concorso, e che alla Commissione speciale per la Cooperazione venga affidata la formazione della graduatoria tra le associazioni concorrenti.

F. Berthod.

Petizione al Parlamento per la prova giuridica della proprietà.

Alla Camera dei Deputati

In seguito a incarico avuto da oltre cento Associazioni Agrarie, Comizi, Circoli, e Istituzioni agricole varie d'Italia, la sottoscritta Associazione Agraria Friulana ha l'onore di presentare alla Camera dei Deputati la seguente

PETIZIONE.

Con l'art. 8 della legge 1 marzo 1886 N. 3682 (serie 3) concernente il riordinamento dell'imposta fondiaria, si disponeva che:

"*Con altra legge saranno determinati gli effetti giuridici del Catasto e le riforme che occorressero a tal fine nella legislazione civile. Il Governo dovrà presentare il relativo disegno di legge entro due anni dalla promulgazione della presente legge* „.

Pur troppo sono trascorsi oltre ventun anni ed ancora il Governo non ha trovato modo di adempiere questa formale promessa, mentre l'urgenza della stessa s'impone sempre più.

Gli attuali Catasti descrittivi in vigore in Italia e l'ufficio che loro si attribuisce, è di semplice strumento tributario allo scopo di stanziare e ripartire l'imposta con quel maggior grado di uniformità che può praticamente sperarsi; il Catasto indica semplicemente, non prova e ciò tanto per le risultanze delle mappe, come per le intestazioni che vi figurano, le quali costituiscono semplici indicazioni che cedono il posto ad ogni prova contraria, e ciò, purtroppo, dopo leggere oscillazioni, nella giurisprudenza, è divenuto *jus receptum*.

Nè, a sorreggere l'imperfetto Catasto, occorre l'istituto della trascrizione regolato dal diritto civile. Questo istituto non è sufficiente, perchè la trascrizione degli atti non è obbligatoria, ma lasciata in balìa della volontà delle parti; è poi imperfetto, perchè manca di continuità nella storia dei successivi passaggi nella proprietà di fronte ai diritti reali, giacchè la legge non impone la trascrizione obbligatoria per gli atti *mortis causa*, come per tante altre stipulazioni che interessano il diritto di proprietà.

Non si può quindi lusingarsi di avere raggiunta una condizione tranquillante agli effetti giuridici per la proprietà, neanche quando si abbia ottemperato alla pratica della trascrizione e sieno trascorsi i dieci anni del periodo prescrizionale previsto dall'art. 2137 Cod. Civ.

Sicchè la nostra legislazione ha posto il proprietario di beni immobili in questa strana posizione, di non poter dare la prova giuridica del suo diritto.

Se deve darla, sia in caso di vendita, sia per concedere una garanzia ipotecaria, abbisogna che egli si riporti al possesso legittimo trentennario e quindi

alla storia della proprietà che risulta dall'esame dei titoli dei successivi passaggi, risalendo a trenta anni retro. Operazione che richiede qualche mese di tempo e qualche centinaio di lire di spesa.

Siffatte difficoltà, è evidente, inceppano il movimento della proprietà immobiliare, rendono il credito fondiario talvolta vano, sempre oneroso.

È equo che mentre si facilita in ogni modo il movimento della proprietà mobiliare, debba la immobiliare rimanere inerte, in arretrato di ogni progresso economico?

Il peggio si è che l'Italia è uno dei pochi Stati che hanno in siffatto modo trascurata questa importantissima ricchezza del paese, mentre, per citare qualche esempio, l'Austria, la Germania, il Cantone di Ginevra, hanno risolto il problema nel modo più soddisfacente, cioè regolando il Catasto, la trascrizione e i libri tavolari in modo da offrire le migliori garanzie al proprietario e da metterlo nella condizione di potere, in un termine brevissimo, dare la prova giuridica della sua proprietà e dell'esistenza o meno di aggravi sulla stessa.

Senza tali riforme, è vano parlare in Italia di credito agrario e fondiario a buon mercato; anche se il tasso d'interesse sarà mite, ad elevarlo concorreranno le ingenti spese che il mutuatario dovrà incontrare per dare la prova della proprietà e libertà dei fondi offerti in garanzia; inutile quindi qualunque legge pel credito agrario.

Varî sono stati i tentativi per adempiere alla promessa contenuta nell'articolo 8 della citata legge 1 marzo 1886.

L'on. Zanardelli nel dicembre 1890 nominava all'uopo una commissione, che elaborava un progetto che non ebbe seguito.

Più tardi, 15 aprile 1893, il Ministro Bonacci, agli stessi fini, nominava altra Commissione che formulava dei voti che rimasero lettera morta.

Di recente, con R. Decreto 30 novembre 1902, veniva costituita ancora una Commissione reale per la conversione del debito ipotecario oneroso sulle terre e questa, fra i primissimi suoi voti, formulava quello di invitare il Governo a sciogliere sollecitamente l'impegno preso coll'art. 8 della citata legge e presentare un progetto di legge sugli effetti giuridici del Catasto, nonchè ad esaminare la convenienza e la possibilità dell'istituzione del libro fondiario.

Altrettanto chiedevano nel febbraio 1903 i rappresentanti degli Istituti di Credito fondiario radunati a Milano.

Tutto concorre a dimostrare la necessità di tali provvedimenti e l'urgenza è resa più intensa, se mai, dalla legge 9 luglio 1905 N. 395, la quale, mentre vorrebbe contenere provvedimenti per la conservazione del Catasto urbano e di quelli antichi dei terreni, porta un elemento perturbatore in quella storia dei passaggi e delle intestazioni, unica guida per chi vuole ricercare il possesso legittimo trentennale. Infatti l'art. 2 di quella legge concede a tutti coloro che non sono regolarmente intestati in Catasto, di far seguire la ommessa voltura mediante la sola domanda relativa all'ultimo trasferimento, trascurando tutti i passaggi intermedi.

Se si andrà applicando per qualche anno detta disposizione, il Catasto forse sarà migliorato agli effetti tributari, ma non potrà più servire agli effetti del possesso ed anche questo ultimo mezzo sarà al proprietario di immobili frustrato, rendendogli addirittura impossibile la prova della proprietà.

Il Ministro delle Finanze on. Lacava, inaugurando il 6 ottobre 1907 i lavori della Commissione Censuaria Centrale, ha dichiarato che assai più importanti *degli scopi fiscali* sono i comodi civili e giuridici che devono attendersi dal Catasto, cioè la perequazione fondiaria, la identificazione della proprietà, il sistema dei tributi locali, *l'agevolazione dei crediti fondiari ed agrari, la facilitazione delle prove e della trasmissione della proprietà.*

Tale concetto è condiviso da tutti i proprietari d'Italia; ma per raggiungere quegli scopi, occorre sia provveduto efficacemente al più presto.

Da troppo tempo si è trascurato questo importante interesse dell'agricoltura ed ora, mentre tutti chiedono al Governo il mantenimento delle passate promesse, che ai comuni e alle provincie si è finalmente concessa la leale esecuzione dell'art. 272 della legge Com. Prov. 18 febbraio 1889, che si provvedono i servizi pubblici di nuove dotazioni per corrispondere ai cresciuti bisogni, i proprietari non solo hanno il dovere, ma il diritto di esigere la presentazione del promesso progetto.

L'agricoltura, che della ricchezza del nostro Paese è tanta parte, può pretendere dall'Assemblea Nazionale il soddisfacimento di questo impegno di onore. Non chiede, no, per sè opere inutili o di incerta produttività, ma invece un ordinamento che non pesando sul bilancio, assicura mezzi ingenti pel credito agrario, che è la più potente base del progresso avvenire.

Le aspirazioni dell'agricoltura, non dubitasi, troveranno la migliore accoglienza presso il Governo, tale da deciderlo a risolvere il problema che da tanti anni affatica la mente degli uomini di Stato e degli studiosi.

Le rappresentanze quindi degli Agricoltori, Associazioni agrarie, Circoli agricoli, Comizi e Sodalizi agricoli vari, consci dei loro doveri e diritti, valendosi delle forme legali, fidenti si rivolgono alla Camera dei Deputati e

chiedono

sia sollecitamente provvisto all'approvazione di una legge diretta a determinare gli effetti giuridici del Catasto e le riforme che occorressero a tal fine nella legislazione civile.

l'Associazione Agraria Friulana
il Vice-Presidente
P. Capellani.

ADERENTI: come da documenti allegati.

Federazione Italiana dei Consorzi Agrari, Piacenza — Società Agricoltori Italiani, Roma (aderisce con plauso alla petizione, ma non si associa alla *deplorazione* della legge del luglio 1905 per la conservazione del catasto) — Accademia d'Agricoltura, Torino — Società Agraria di Lombardia, Milano — Associazione Agraria Trevigiana, Treviso — Consorzio Agrario Cooperativo, Parma — Associazione Agraria Cooperativa (Accademia di Agricoltura, Arti e Commercio), Verona — Comizio Agrario, Firenze — Circolo Agricolo, Aviano — Circolo Agricolo, Tolmezzo — Consorzio Agrario Cooperativo, Brindisi — Unione Agricola, Gemona-Ospedaletto — Consorzio Agrario Cooperativo, Urbino — Circolo Agricolo, Blessano — Circolo Agrario, Palmanova — Consorzio Agrario Cooperativo della Valle del Liri, Pontecorvo — Comizio Agrario del circondario di Castellamare di Stabia — Sindacato Agricolo, Mestre — Consorzio

Agrario Cooperativo, Siracusa — Consorzio Agrario Cooperativo, Fermo — Comizio Agrario, Cefalù — Circolo Agricolo, Flaibano — Associazione Agraria, Parma — Comizio Agrario, S. Bartolomeo in Galdo — Consorzio Agrario Cooperativo, Macerata — Consorzio Agrario, Desenzano sul lago — Società degli Operai, Castiglione Torinese — Circolo Agricolo, Rivignano — Comizio Agrario, Alba — Comizio Agrario, Asolo — Comizio Agrario, Cuneo — Comizio Agrario, Cividale — Circolo Agricolo, Martignacco — Comizio Agrario, Aosta — Consorzio Agrario Cooperativo, Sassari — Comizio Agrario Piacenza — Comizio Agrario, Pinerolo — Comizio Agrario, Iesi — Circolo Agricolo, Codroipo — Comizio Agrario, Cremona — Comizio Agrario, Viterbo — Circolo Agricolo, Prato Carnico — Associazione Agraria, Legnago — Comizio Agrario, Vicenza — Consorzio Agrario Cooperativo, Ancona — Circolo Agricolo, Palazzolo dello Stella — Comizio Agrario, Bardolino — Comizio Agrario di Lomellina, Mortara — Consorzio Agricolo, Reggio Emilia — Comizio Agrario Valsesiano, Varallo — Circolo Agricolo Cooperativo, Pordenone — Consorzio Agrario Sabino, Poggio Mirteto — Sindacato Agrario Cooperativo, Gavi — Circolo Agricolo, S. Vito al Tagliamento — Comizio Agrario Cooperativo, Camposampiero — Circolo Agricolo, Pozzuolo del Friuli — Comizio Agrario, Lecco — Società d'incoraggiamento, Padova — Circolo Agricolo, San Giorgio di Nogaro — Comizio Agrario, Bassano Veneto — Circolo Agricolo, Pontebba — Comizio Agrario, Marostica — Comizio Agrario, Montagnana — Comizio Agrario, Este — Comizio Agrario, Mortara — Circolo Agricolo, Gemona — Comizio Agrario, Osimo — Comizio Agrario, Abbiategrasso — Comizio Agrario, Forlì — Laboratorio Chimica Agraria, Reggio Emilia — Comizio e Circolo Agrario, Ancona — Comizio Agrario, Cagliari — Comizio Agrario, Lendinara — Consorzio Agrario Cooperativo, Chieti — Cattedra Ambulante, Verona — Comizio Agrario, Feltre — Comizio Agrario Gallarate — Comizio Agrario, Pavia — Comizio Agrario, Brescia — Comizio Agrario, Milano — Sindacato Agrario, S. Donà di Piave — Comizio Agrario, Saluzzo — Comizio Agrario, Avellino — Circolo Agricolo, Treppo Carnico — Società Bovina Cattolica, Mortegliano — Società degli Agricoltori, Sassari — Comizio e Circolo Agricolo, Rimini — Consorzio Agrario Cooperativo Apuano, Massa — Comizio Agrario, Mondovì — Primo Sindacato Agrario Cooperativo, Milano — Consorzio Agrario Cooperativo, Torino — Comizio Agrario, Spilimbergo-Maniago — Comizio Agrario, Foiano — Comizio Agrario, Varese — Banca Popolare, Valdobbiadene — Consorzio Agrario Cooperativo, Mantova — Comizio Agrario Casentinese, Poppi — Sindacato Agricolo Cooperativo, Oderzo-Motta — Comizio Agrario, Portoferraio (Isola d'Elba) — Consorzio Agrario Cooperativo, Frosinone — Comizio Agrario, Roma — Comizio Agrario, Conegliano — Consorzio Agrario Cooperativo, Chieti — Comizio Agrario, Castelfranco Veneto — Comizio Agrario, Sondrio — Comizio Agrario, Arezzo — Cassa Rurale, S. Giorgio della Richinvelda — Unione Agraria, Portogruaro — Comizio Agrario, Como — Comizio Agrario, Pallanza.

Le Società per l'acquisto e l'uso in comune delle macchine agricole.

Uno degli avvenimenti più notevoli verificatisi in questi ultimi dieci anni nel campo evolutivo dell' industria agraria è l'aumento progressivo, fortissimo nell'adozione delle macchine.

Dalla pubblicazione: « Le macchine agricole negli Stati Uniti d'America e la questione della mano d'opera » edita per cura delle benemerita Federazione Italiana dei Consorzi Agrari, rileviamo i seguenti dati, relativi all' importazione delle macchine agrarie in Italia dal 1893 al 1907, importazione che corrisponde alla quasi totalità degli acquisti fatti dagli agricoltori italiani in questo campo, poichè la produzione nazionale delle macchine agrarie non ha assunto tuttora importanza rimarchevole.

Importazione delle macchine agrarie in Italia.

Anno	1893	L. 2.621.958	Anno	1901	L. 5.757.651
»	1894	» 2.363.928	»	1902	» 6.192.545
»	1895	» 2.497.295	»	1903	» 7.170.245
»	1896	» 2.482.070	»	1904	» 8.806.640
»	1897	» 3 007.350	»	1905	» 8.922.714
»	1898	» 3.481.241	»	1906	» 12.966.675
»	1899	» 5.407.426	»	1907	» 16.301.480
»	1900	» 6.044.388			

Nel decennio 1897-1907 l' importazione e l' uso delle macchine nell' industria agraria si sono quintuplicati!

Non vogliamo enumerare le molteplici ragioni di indole tecnica e di indole economica che furono e sono tuttora causa di tale incremento; vorremmo invece disporre di dati statistici i quali provassero, come logicamente si deve supporre sia avvenuto, che la piccola proprietà e la piccola coltura hanno partecipato al movimento in misura quasi trascurabile.

E ripetiamo « logicamente si deve supporre ciò sia avvenuto », perchè il prezzo di costo delle singole macchine agrarie, od il limite minimo di superficie necessaria per renderne conveniente l'adozione sono per la maggior parte di esse così elevati da renderle inaccessibili alla piccola proprietà ed alla piccola coltura.

In molte regioni d' Italia la proprietà è così frazionata da rendere spesso impossibile al coltivatore l'acquisto di una fra le macchine più semplici, quali un aratro, un erpice, uno smuschiatore.

*
* *

Non è senza interesse vedere quali siano approssimativamente, nelle condizioni agricole del medio Friuli, i limiti minimi di superficie necessari per rendere conveniente l' uso di alcune fra le macchine agrarie più note e trarne deduzioni nei riguardi della piccola proprietà, poichè analoghe considerazioni si potrebbero forse fare per molte altre regioni.

Premettiamo che nella zona del medio Friuli predomina la piccola proprietà coltivatrice o data a conduzione al contadino con sistema misto di affitto e mezzadria.

Aratri. — Per il lavoro ordinario a braccia, con la vanga, di un ettaro di terreno di media tenacità, alla profondità di 25-30 cm., occorrono 50 giornate di operaio. Posta la mercede giornaliera a L. 1.50, la spesa per ettaro sale a L. 75.

Il prezzo d' uso annuo di un aratro Sack (prezzo d' uso dato dalle spese costanti, nelle quali raggruppiamo, per semplicità di conteggio: la quota per interessi, la quota annua relativa all'ammortamento e manutenzione, benchè quest'ultima, a r gore di termini, dovrebbe ascriversi alle spese variabili) che lavori 4-10 giorni all'anno, in terreni di media tenacità, quali sono in generale i terreni del medio Friuli, escluso il rigore matematico, si può ritenere che si aggiri intorno al 10 per cento del prezzo di costo.

Le spese di lavorazione per ettaro di terreno (spese di lavorazione nelle quali si comprendono: tre giornate di due paia di bovini e di due operai) ammontano approssimativamente a L. 45.

In tali condizioni, il limite minimo di superficie a partire dal quale l' uso di un aratro Sack di medio lavoro (ad es. il N. 14) è conveniente è di *mezzo ettaro.*

Infatti un aratro Sack N 14 che in un anno lavori solo mezzo ettaro di terreno alla profondità di 25 30 cm., dà luogo alle seguenti spese:

Spese costanti (interesse, ammortamento e manutenzione)	0.10 ×	L. 150 =	L. 15.—
Spese di lavorazione	L. 45 ×	0.5 =	» 22.50
		Totale . . .	L. 37.50

Poichè il dispendio per l'esecuzione della vangatura a mano su mezzo ettaro, nelle medesime condizioni di terreno e di profondità è pure di L. 37.50, la spesa nei due casi si equivale, e la superficie di mezzo ettaro segna il limite minimo di superficie arabile, al disotto del quale l' uso dell'aratro non è più conveniente, dovendo ad esso preferirsi la vanga.

È da notarsi però che, a parità di costo, il lavoro eseguito dalla vanga è preferibile a quello eseguito dall'aratro, e ciò per ragioni evidenti; in pratica quindi il limite minimo di superficie trovato più sopra tende alcun poco ad elevarsi, in misura però non facilmente determinabile, non essendo agevole cosa tradurre in denaro la differenza fra gli effetti utili delle due lavorazioni.

Se ci poniamo a considerare le condizioni agricole del medio Friuli, nel quale predomina la piccola proprietà, e se per esso, dai lavori della

recente statistica in provincia di Udine deduciamo le proporzioni nelle quali stanno fra di loro le varie colture, vediamo che a mezzo ettaro di arativo o seminativo corrisponde approssimativamente una superficie totale coltivata di Ea 1.5.

Un certo numero, per quanto ristretto, di piccole possidenze del medio Friuli non oltrepassano tale superficie; riesce quindi spiegabile come ad esse non sia accessibile neppure un semplicissimo aratro moderno che deve essere in quei casi preso a nolo, ricorrendo bene spesso alle possidenze maggiori a prezzi d'affezione, se manca nelle vicinanze il Circolo Agricolo o l'Istituzione che eserciti il noleggio delle macchine agrarie.

Smuschiatore. — Per il lavoro di smuschiatura a mano, col rastrello in ferro, di un ettaro di prato mediamente coperto di muschio occorrono 10 giornate di operaio. Posta la mercede giornaliera a L. 1.50, la spesa per ettaro sale a L. 15.

Il prezzo d'uso annuo di uno smuschiatore friulano, che lavori 5-10 giorni all'anno su prati mediamente coperti di muschio, sempre escluso il rigore matematico, si aggira approssimativamente intorno al 10 per cento del prezzo di costo.

Le spese vive di smuschiatura per ettaro di terreno (spese vive nelle quali si comprendono: una giornata di un paio di bovini ed una giornata d'operaio) ammontano a L. 8.

In tali condizioni, il limite minimo di superficie annualmente smuschiabile, a partire dal quale l'uso dello smuschiatore friulano è conveniente è di Ea 1.

Infatti il lavoro dello smuschiatore sopra 1 Ea di prato, mediamente coperto di muschio, dà luogo al seguente dispendio:

Spese costanti (interesse, ammortamento e manutenzione)	0.10 × 70 =	L. 7.—
Spese vive di smuschiatura		» 8.—
Totale		L. 15.—

Poichè il dispendio che importa la smuschiatura a mano col rastrello su di un ettaro di prato è pure di L. 15, la spesa nei due casi si equivale, e l'estensione di 1 Ea segna il limite minimo di superficie prativa annualmente smuschiabile, al disotto del quale l'uso dello smuschiatore non è conveniente, dovendo ad esso preferirsi il rastrello.

Poichè nella zona del medio Friuli, presa in considerazione, la superficie a prato naturale corrisponde approssimativamente al 35 per cento della superficie totale coltivata, una possidenza dovrà, per trovare conveniente l'uso dello smuschiatore, essere di almeno 3 Ea; e ciò supposto che il prato abbia annualmente necessità della smuschiatura. Siccome tale necessità, nella pratica non si verifica che in casi rarissimi, bastando quasi sempre a tener libera dal muschio la superficie prativa una smuschiatura periodica, il limite minimo di superficie prativa necessaria per rendere conveniente l'adozione dello smuschiatore, tende ad elevarsi alquanto al disopra di quello considerato.

Falciatrice. — A falciar l'erba a mano con la frullana sopra un ettaro di terreno, occorrono circa tre giornate di un discreto operaio, mediamente con la spesa di L. 8.

Il prezzo d' uso annuo di una buona falciatrice a due animali, che lavori 20-30 giorni all'anno, escluso il rigore matematico, si può ritenere che sia all' incirca del 16 per cento del prezzo di costo, e che risulti composto come segue:

Interesse del capitale e prezzo d' uso del locale di ricovero, pari al 7 per cento del costo: L. 500 × 0 07 = ... L. 35.—

Quota di ammortamento e manutenzione, pari al 9 per cento del prezzo di costo: L. 500 × 0.09 = ... » 45.—

L. 80.—

Le spese di uso diretto consistono nella giornata di un paio di animali e di due operai, nell'olio e nelle piccole riparazioni, ed ammontano complessivamente, per ogni giornata di lavoro, alla somma di L. 14.

Poichè in una giornata di 8 ore una buona falciatrice, trainata da una pariglia di cavalli, può falciare l'erba mediamente su Ea 3.5 di prato naturale od artificiale, l'ammontare delle spese di uso diretto per Ea di superficie falciata sarà di L. 4.

In tali condizioni, il limite minimo di superficie falciabile a partire dal quale l' uso della falciatrice è conveniente è di Ea 20.

Infatti una falciatrice che lavori annualmente sopra Ea 20 di superficie dà luogo alle seguenti spese:

Prezzo d' uso annuo	L. 80.—
Spese di uso diretto. 4 × 20 =	» 80.—
Totale. . . .	L. 160.—

Poichè il dispendio per l'esecuzione della falciatura a mano su 20 ettari di superficie è pure di L. 160, la spesa nei due casi si equivale, e la superficie di Ea 20 rappresenta il limite minimo di superficie annualmente falciabile, al disotto del quale l'adozione della falciatrice non si dimostra più conveniente.

Trattandosi pertanto di medicaio o trifogliaio che si falcia tre volte l'anno, il limite minimo di superficie effettiva sarà di Ea 7 circa; per prati naturali che si falciano due volte nell'annata il limite minimo sarà di Ea 10

Seminatrice. — Alquanto più difficile è il determinare il limite di convenienza per l' introduzione della seminatrice, poichè la semina eseguita a macchina non è, come le operazioni precedenti, paragonabile, per bontà di lavoro e di risultati alla semina fatta a mano, e d'altra parte non riesce troppo agevol cosa determinare e tradurre in denaro la differenza fra il risultato utile dei due sistemi di semina.

Nelle condizioni del medio Friuli, ritenendo che approssimativamente per il frumento la semina a macchina, in confronto con la semina a spaglio, dia luogo a risparmio di semente nella proporzione di un quarto, e trascurando momentaneamente di considerare il sicuro aumento di

prodotto, il limite minimo di superficie seminativa, al di sopra del quale l'uso della seminatrice è conveniente, si può conteggiare come segue:

Premettiamo che a seminare a spaglio 1 ettaro di frumento occorrono un terzo di giornata d'operaio e poco meno di Kg. 180 di semente; notiamo inoltre che a ricoprire il seme con l'erpice sulla medesima superficie occorre circa mezza giornata di un paio di bovini e di un operaio.

La spesa complessiva (esclusa la semente) per la semina a spaglio di 1 Ea di frumento verrà pertanto ad essere la seguente:

Un terzo di giornata di un buon operaio seminatore	L. 1.30
Mezza giornata di un operaio bovaro	» 1 —
Mezza giornata di un paio di bovini	» 3 50
Totale	L. 5.80

Il prezzo d' uso annuo di una buona seminatrice che lavori 3-5 giorni all'anno si aggira intorno al 10 per cento del prezzo di costo e quindi ad es. per una seminatrice Sack da m. 1.50 del costo di L. 600 ammonta approssimativamente a L. 60.

Le spese di uso diretto consistono: nella giornata di un paio di animali e di due operai, nell'olio e nelle piccole riparazioni, ed ammontano complessivamente a L. 12.

Poichè in una giornata di 8 ore una seminatrice Sack da m. 1.50 può seminare mediamente su Ea 4, la quota delle spese di uso diretto per Ea sarà di L. 3.

In tali condizioni il limite minimo di superficie a frumento necessario per rendere conveniente l' uso della seminatrice è di circa Ea 3.7.

Infatti la semina a mano di Ea 3.7 a frumento importa la spesa di L. 5.80 $\times$ 3.7 = L. 21.46; e la semina a macchina della medesima superficie importa la spesa seguente:

Prezzo annuo d'uso	L. 60.—
Spese di uso diretto 3 $\times$ 3.7 = ...	» 11.10
	L. 71.10
Risparmio di semente nella proporzione di un quarto.	» 49.64
Ammontare netto della spesa	L. 21.46

È da notarsi però che la semina eseguita con la macchina, in confronto con la semina a spaglio, dà luogo costantemente ad aumenti di prodotto sempre sensibili ed in molti casi notevolissimi.

L'aumento di produzione, che nel nostro conteggio non abbiamo preso in considerazione, concorre pertanto ad abbassare, e non di poco, il limite minimo di superficie a frumento più sopra trovato.

Notisi inoltre che la stessa seminatrice serve nell' azienda per la semina degli altri cereali del tipo frumento (avena, segale, orzo) e del granoturco.

I due requisiti caratteristici della seminatrice: l'economia di semente e l'aumento di produzione spiegano pertanto come essa sia, nonostante l'elevato prezzo d'acquisto, una delle macchine più convenienti anche per superfici minime di terreno.

L'elevato prezzo di costo riteniamo sia l' unico ostacolo che ne rende difficile e lenta l'applicazione nella piccola proprietà.

Mietitrice-legatrice. — A mietere a mano, legare ed accovonare frumento, avena, segale, orzo su di un ettaro di terreno occorrono mediamente 5 giornate di un discreto operaio, con una spesa di L. 18.

Con una buona mietitrice-legatrice in una giornata di 8 ore si miete, accovona e lega mediamente su Ea 4 di superficie e le spese di uso diretto sono le seguenti:

a) Una giornata di due paia di animali.	L. 12.—
b) Una giornata di due operai	» 4.—
c) Filo per legare i covoni kg. 10 a L. 2.—	» 20.—
d) Olio, piccole riparazioni.	» 1.—
Totale	L. 37.—

L'ammontare delle spese vive per Ea è pertanto di L. 9.25.

Il prezzo d' uso annuo, lavorando 7-10 giorni all'anno, si aggira intorno al 13 % del prezzo di costo, e per una mietitrice che costi L. 1200 sale a L. 156.

Il tali condizioni il limite di superficie a cereale tipo frumento, necessario per rendere conveniente l' uso della mietitrice è di circa Ea 18.

Infatti la mietitura, accovonatura e legatura eseguita a mano su Ea 18 importa la spesa di L. 18 × 18 = L. 324.

La stessa operazione eseguita con la mietitrice su Ea 18 importa approssimativamente la medesima spesa, composta come segue:

Prezzo annuo d' uso	L. 156.—
Spese d' uso diretto 9.25 × 18 = ...	» 166.50
Totale	L. 322.50

*
* *

Abbiamo visto come nel medio Friuli predomini la piccola proprietà coltivatrice o data a conduzione al contadino con sistema misto di affitto e mezzadria.

Se ci faremo inoltre a considerare che una parte non trascurabile di essa è data da piccolissimi possedimenti non superanti l'estensione di Ea 3, troveremo la ragione principale della limitata diffusione che alcune macchine, sia per l'elevato prezzo di costo (seminatrice), sia per il costo e per la grande superficie necessaria a renderle convenienti (falciatrice, mietitrice), hanno assunto nel medio Friuli in confronto con la diffusione raggiunta dalle stesse macchine nella parte bassa della Provincia, nella quale predomina la grande proprietà.

È doveroso notare che le locali Istituzioni agricole, come alcuni Comizi agrari, i Circoli agricoli, le Casse rurali, numerose in Friuli come in nessuna altra provincia d' Italia, corrono amorevolmente in aiuto del piccolo agricoltore, mettendo a sua disposizione, col noleggio, alcune fra le macchine più semplici e più necessarie. Ma è altresì conveniente os-

servare che il numero di queste preziose Istituzioni, se è più che sufficiente per soddisfare ai bisogni agricoli dal punto di vista delle forniture di concimi, sementi, sostanze anticrittogamiche, ecc. esso è insufficiente per esercitare in misura larga ed intensa il noleggio delle macchine agrarie.

Ne deriva che una gran parte di quelle Istituzioni esplicano la loro attività in una zona a circoscrizione troppo vasta perchè il beneficio conseguente al noleggio delle macchine possa giungere alla maggior parte dei piccoli coltivatori, fra i quali molti abitano lontani dalla sede del Comizio, del Circolo, della Cassa rurale, ed in località poco accessibili.

Se questa considerazione vale per il Friuli, nel quale come si disse, le cooperative agrarie sono pur tanto numerose, con maggior ragione dovrebbero, a parer nostro, valere per moltissime altre provincie d' Italia, nelle quali quelle Istituzioni cooperative sono poco diffuse.

Ci sembra però che le Istituzioni agricole, le quali si propongono l'acquisto collettivo delle materie utili all'agricoltura, abbiano un *optimum* in fatto di vastità di circoscrizione che non coincide con l'*optimum* richiesto dalle stesse Istituzioni, quando si propongano di esercitare diffusamente e razionalmente il noleggio delle macchine agrarie. Ci sembra cioè che quelle Istituzioni, per funzionare con la massima convenienza economica nell' interesse degli associati, abbiano bisogno di una circoscrizione piuttosto ampia, estesa al territorio di parecchi Comuni, quando abbiano di mira gli acquisti collettivi; siamo convinti invece che la circoscrizione debba essere ristrettissima, limitata al territorio di una frazione od al massimo di un Comune, quando l' Istituzione agricola si propone di esercitare intensamente e razionalmente il noleggio delle macchine.

Chi conosce il funzionamento di questo speciale servizio del noleggio macchine presso le Istituzioni agrarie, sa come esso sia delicato, quali difficoltà presenti e come debba, per necessità di cose limitarsi alle macchine più semplici ed esplicare la sua azione in una zona ristrettissima immediatamente circostante all' Istituzione medesima.

Ci sembra pertanto di poter concludere che l' uso cooperativo delle macchine agrarie debba formare lo scopo di Istituzioni agrarie specializzate, vale a dire di « *Società per l'acquisto e l' uso in comune delle macchine agricole* ». Simili Istituzioni potrebbero sorgere in ogni Comune, quasi in ogni frazione e potrebbero assumere la forma semplicissima di *Società Civile*, che, com' è noto, non esige per la sua costituzione altra formalità all' infuori della registrazione dello Statuto.

*
* *

Non riteniamo siano senza interesse per l'agricoltura delle regioni nelle quali predomina la piccola proprietà o la piccola coltura, alcune notizie circa una cooperativa di questo genere, crediamo la prima sorta in Italia, funzionante a Basaldello (distretto di Maniago, provincia di Udine), dall' agosto 1906.

Trattasi di un'ottima, per quanto modestissima, Cooperativa, che eser-

cita la sua azione in una zona ristretta e che conta una sessantina di soci e qualche migliaio di lire di capitale.

Lo Statuto ed il Regolamento della Società, compilati dal dott. Carlo Mazzoli di Maniago, sono i seguenti:

STATUTO

Art. 1. — È costituita in Basaldello una Società Anonima Cooperativa colla denominazione di *Società Cooperativa per l'acquisto ed uso in comune delle macchine agrarie.*

Art. 2. — La Società ha gli scopi:

a) di diffondere l'uso delle macchine agrarie, sia direttamente mediante il noleggio, sia indirettamente facendo meglio conoscere ed apprezzare i vantaggi che esse presentano;

b) di render possibile e conveniente anche per il piccolo proprietario o conduttore di fondi, l'impiego delle macchine agrarie più perfezionate e maggiormente richieste dalla moderna agricoltura;

c) di agevolare gli acquisti di macchine agrarie per conto dei terzi, sia fornendo indicazioni e consigli, sia conferendo agli acquirenti dei premi in denaro.

Art. 3. — Possono appartenere alla Società le persone che oltre a presentare la capacità giuridica e la guarentigia dell'onestà e della moralità individuale, sono proprietari di fondi rustici o coltivatori o in altro modo interessati all'esercizio dell'agricoltura nella zona agraria di Basaldello.

Art. 4. — I soci sono comproprietari dell'attivo della Società e partecipano degli utili e delle perdite, in ragione delle azioni che essi possiedono, restando responsabili fino alla concorrenza dell'importo delle azioni stesse.

Art. 5. — La medesima persona può essere proprietaria di più azioni.

Art. 6. — Chiunque voglia entrare nella Società deve presentare domanda scritta al Consiglio d'Amministrazione dichiarando che si sottopone agli obblighi derivanti dallo Statuto, dai regolamenti e dalle deliberazioni sociali.

Art. 7. — Ogni azione è trasmissibile a un terzo, semprecchè questi soddisfi alle disposizioni di cui l'art. 3.

Art. 8. — I soci hanno diritto:

a) di poter usare delle macchine della Società, nei limiti stabiliti dall'apposito regolamento;

b) di usufruire in genere dei vantaggi della Società;

c) di votare nell'assemblea;

d) di partecipare al patrimonio ed agli utili in proporzione delle azioni a loro intitolate.

Art. 9. — I soci hanno l'obbligo di conformarsi alle disposizioni statutarie, regolamentari e del Consiglio d'Amministrazione, di aver la mas-

sima cura nell' uso della macchina che tengono a noleggio, di non cederla per l' uso ad altra persona, sotto pena, in caso di contravvenzione, di un'ammenda di L. 10 e anche, se recidivo, di esclusione da socio.

Art. 10. — Il patrimonio sociale sarà costituito:

a) da un numero indeterminato di azioni del valore di L. 10 ciascuna;

b) dagli aumenti di capitale dovuti all'eccedenza delle entrate sulle spese.

Art. 11. — Nessun socio può domandare il rimborso delle azioni prima della liquidazione della Società.

Art 12. — L'eccedenza delle entrate annuali sulle spese, perdite e ammortamenti, verrà destinata a incremento di capitale salvo le disposizioni in contrario di competenza dell'assemblea generale.

Art. 13. — Gli organi della Società sono:

a) l'Assemblea dei soci;

b) il Consiglio d'Amministrazione;

c) il Direttore;

d) i Revisori dei conti.

Art. 14. — L'Assemblea dei soci si riunirà ordinariamente una volta all'anno ed avrà il compito di nominare il Consiglio e le altre cariche della Società, di esaminare ed approvare i bilanci annuali, di trattare infine degli altri oggetti che verranno posti in apposito ordine del giorno e che non sono di competenza degli altri organi della Società.

Art. 15. — Ogni socio non avrà diritto a più di un voto qualunque sia il numero delle azioni da esso possedute.

Art. 16. — Il Consiglio è formato da un presidente, da un vice-presidente e da 4 consiglieri, i quali tutti rimangono in carica un anno e sono rieleggibili.

Il Consiglio si riunisce 4 volte l' anno ordinariamente e le deliberazioni sono prese a maggioranza di voti. In caso di parità di voti quello del presidente ha la prevalenza.

Al Consiglio è deferito l' incarico:

a) di sorvegliare in genere il buon andamento della Società;

b) di deliberare circa gli acquisti delle macchine;

c) di compilare i bilanci;

d) di formare i regolamenti;

e) di esercitare unitamente al direttore tutti gli atti di ordinaria amministrazione.

Art. 17. — Il direttore ha la funzione di direttore tecnico amministrativo e depositario delle macchine. Viene nominato tra i soci dal Consiglio e alle adunanze ha voto consultivo.

Il servizio di cassa sarà affidato al direttore medesimo.

Art. 18. — Ai revisori spetta l'esame della gestione.

Art. 19. — La Società ha la durata di 10 anni, ma potrà sciogliersi prima del termine o essere prorogata per deliberazione dell'assemblea dei soci, con la maggioranza di almeno due terzi dei voti. Nel caso di scioglimento il patrimonio sociale sarà ripartito tra i soci in proporzione delle azioni da essi possedute.

REGOLAMENTO.

Art. 1. Il Direttore della Società avrà l' incarico della tenuta dei seguenti registri:

a) *Giornale Mastro;*

b) *Libro dei conti speciali:* 1. Libro macchine. — 2. Libro noleggi;

c) *Libro dei soci.*

Art. 2. — Il Direttore ha il compito di procedere, sentito il parere del Consiglio, all'acquisto delle macchine, di regolarne il noleggio, sorvegliando per la loro buona tenuta, provvedendo alle necessarie riparazioni e alla pulizia.

Art. 3. — Le macchine saranno concesse a nolo ai soli soci.

Art. 4. — L' importo dei noleggi dovuto da ciascun socio verrà fissato in fine d'anno dal Consiglio, e stabilito in base al prezzo d' uso annuo attribuito alle singole macchine (interesse, ammortamento, manutenzione) riferito alle unità di lavoro compiuto dalle macchine medesime [1]).

Art. 5. — A garanzia dell' importo di cui l'articolo precedente, ogni socio che intende usare le macchine della Società, in principio d' anno verserà alla Società, a titolo di deposito, la somma di L. 5; somma questa che verrà rimborsata, salvo la trattenuta per i noleggi dovuti da ciascun socio.

Se il deposito non basterà a pagare i noleggi, ogni socio sarà tenuto a liquidare il suo conto prima del 31 dicembre d'ogni anno. L'eventuale eccedenza di deposito sugli importi verrà accreditata ai soci in conto deposito per l'anno seguente.

Art. 6. — I soci che non avranno fatto il deposito di cui l'art. 5, non potranno usare delle macchine della Società.

Art. 7. — I soci che desiderano una macchina a nolo dovranno farne la domanda al direttore qualche giorno prima, indicando con precisione l'epoca nella quale intendono adoperarla e il numero delle giornate di lavoro che avranno da compiere.

Art. 8. — Qualora un socio, per qualsiasi ragione, non ritirasse la macchina richiesta nel giorno o nei giorni fissati, si riterrà annullata la concessione. Rendendosi in tal modo necessaria, per la eventuale nuova

---

[1]) Ecco, con un esempio pratico, come si stabilisce in fine d'anno l' importo dei noleggi:

Un aratro vale 150 lire; il suo prezzo d' uso annuo sarà costituito da:

1.	Interesse del capitale al 5 per cento	L. 7.50
2.	Manutenzione (affilatura del vomere, riparazioni, cambio di parti dell'aratro, ecc. le quali variano col numero delle unità di lavoro compiuto)	» 4.00
3.	Ammortamento del capitale (supposta la durata relativa alla quantità di lavoro e relativa all'entità delle spese di manutenzione di 6-8 anni) 12 per cento circa	» 18.00
4.	Spese generali (spese generali della Società, personale, affitti, spese di amministrazione ecc.) ripartite tra le singole macchine in proporzione del loro costo	» 2.00
	Prezzo d' uso annuo attribuito all'aratro	L. 31.50

Allora, se il numero delle giornate di noleggio compiute dall'arato nell'anno è a mo' d' esempio, di 35, il costo di ciascuna giornata sarà evidentemente di lire 31.5 : 35 = 0.90; e se Tizio avrà adoperato l'aratro per 5 giornate gli si addebiteranno L. 0.90 × 5 = 4.50.

concessione, la rinnovazione della richiesta, questa seguirà le disposizioni di cui gli articoli 7, 9 e 10 del presente regolamento.

Art. 9. — In caso di richieste simultanee di macchine, il direttore farà la concessione, salvo eventuali accordi tra i richiedenti, seguendo l'ordine cronologico delle domande. Nel caso di coincidenza cronologica delle domande verrà data la preferenza al maggiore azionista.

Art. 10. — Qualora si verificassero numerose richieste della stessa macchina, e se qualcuno dei richiedenti domandasse detta macchina per un numero di unità di lavoro sproporzionato, a giudizio del direttore, alle unità di lavoro delle altre richieste singole, se non avrà luogo l'accordo, il direttore concederà a questo maggiore richiedente la macchina per un numero di unità di lavoro proporzionale al numero delle azioni di cui è possessore, varrà a questo la seguente formola:

ove $$u = \frac{U \times a}{A} + 1$$

u = unità di lavoro da ricercarsi,
U = somma delle unità di lavoro degli altri richiedenti,
a = numero delle azioni del richiedente in questione,
A = numero complessivo delle azioni degli altri richiedenti.

Nel computo si trascureranno le frazioni [1]).

Art. 11. — Tutti i guasti non dovuti all' uso prodotti alle macchine, dovranno essere compensati da chi le ha adoperate.

Art. 12. — Qualora un socio non si prestasse a risarcire i danni prodotti ad uno strumento, sarà data facoltà all'Amministrazione di confiscargli il deposito per i noleggi ed anche, se occorre, l' importo delle azioni da esso possedute.

Art. 13. — Ogni socio dopo aver adoperata la macchina sarà obbligato di recapitarla in buono stato e ben pulita alla sede della Società e consegnarla al Direttore.

Art. 14. — Il minimo tempo di lavoro per cui si faranno le concessioni sarà per le varie macchine:

Aratri $^1/_2$ giornata, — Sarchiatori, rincalzatori e simili $^1/_2$ giornata, — Falciatrici $^1/_2$ ettaro, — Seminatrici $^1/_4$ di ettaro, — Erpici $^1/_2$ giornata, Svecciatoi 1 ettolitro, — Torchi 1 ora, — Pigiatrici 1 ora, ecc.

Art. 15. — L' importo dei noleggi da stabilirsi in fine d'anno sarà tale da compensare:

---

[1]) Supponiamo:
Tizio possiede 2 azioni e ha domandato una macchina per 3 giorni.
Caio possiede 4 azioni e ha domandato la stessa macchina per 6 giorni.
Sempronio possiede 3 azioni e ha domandato la stessa macchina per 12 giornate.
Sempronio, con una richiesta così sproporzionata può suscitare i lagni di Tizio e Caio; allora applicando la formola

$$u = \frac{U \times a}{A} + 1$$

$$= \frac{(3 + 6) \times 3}{2 + 4} + 1 = \frac{9 \times 3}{6} + 1 = \frac{27}{6} + 1 = 5.50$$

A Sempronio dunque sarà concessa la macchina in questione per 5 giornate e $^1/_2$.
Questa disposizione si rende necessaria in quantochè elimina quasi completamente l'individuale arbitrio di chi è incaricato della concessione delle macchine, arbitrio che può essere causa di dannose proteste e di facili malumori.

1. le spese di amministrazione;
2. i salari, l'affitto dei locali ecc.;
3. Le spese generali di manutenzione;
4. le spese di ammortamento riferite alla minima durata presumibile delle singole macchine;
5. le eventuali trattenute per incremento di capitale, per elargizione di premi di incoraggiamento, ecc.

Art. 16. — Il presente regolamento potrà venir modificato dal Consiglio.

Nei riguardi della disposizione contemplata dall'art. 4 del Regolamento, relativa alla determinazione della quota giornaliera di noleggio, è bene osservare che essa non può applicarsi rigorosamente per le singole macchine ed in tutti i casi.

Abbiamo visto come l'uso di qualsiasi macchina dia luogo ad un gruppo di spese costanti (interesse del capitale, prezzo d'uso del locale di ricovero) ed inoltre ad un gruppo di spese variabili (ammortamento, manutenzione, spese vive di funzionamento); abbiamo visto inoltre come il prezzo d'uso giornaliero di una macchina sia tanto maggiore quanto minore è il numero delle giornate di lavoro da essa compiute.

Orbene, se un aratro, e peggio ancora una seminatrice od una falciatrice, per ragioni speciali o per mera combinazione, lavorano qualche giorno soltanto nell'anno, il loro prezzo d'uso giornaliero diventa enorme e non può certo addebitarsi rigorosamente ai pochi soci che ne hanno usufruito, i quali avrebbero ogni ragione di lagnarsene.

Pertanto l'articolo citato del Regolamento della Società di Basaldello può stare come disposizione fondamentale, col significato che il prezzo d'uso annuo complessivo dell'intiero macchinario appartenente alla Società trovi risarcimento nell'introito complessivo dei noleggi, e che vi sia una certa compensazione a favore del prezzo d'uso giornaliero addebitato alle macchine che lavorano meno ed a carico del prezzo d'uso giornaliero addebitabile alle macchine che compiono un maggior numero di giornate di lavoro.

*
* *

La contabilità per una Cooperativa del genere di quella della quale abbiamo riportato lo Statuto ed il Regolamento, anche quando voglia tenersi con tutte le regole di un'amministrazione rigorosa, è delle più semplici che si possano immaginare.

Occorrono allo scopo:

Il *Giornale-mastro*, che dato il numero limitato dei conti, può essere tenuto con molta comodità e semplicità col sistema americano;

Il *Libro soci;*

Il *Libro macchine;*

Il *Libro noleggi.*

Detti registri di contabilità potrebbero assumere la forma contemplata nei seguenti specchietti:

Giornale Mastro.

Data		CAUSALE	Importo	Bilancio d'apertura		Capitale sociale		Macchine		Cassa		Conto terzi		Spese e profitti		Bilancio di chiusura	
Mese	Giorno			Dare	Avere	Dare	Avere	Dare	Avere	Dare	Avere	Dare	Avere	Dare	Avere	Dare	Avere
			Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire	Lire
Gennaio	1	Per consistenza iniziale:															
		N. 1 seminatrice Sack da m. 1.50	600	—	600	—	—	600	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		N. 1 falciatrice Osborne a 2 animali.	500	—	500	—	—	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		N. 1 smuschiatore friulano.	80	—	80	—	—	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		N. 1 aratro Sack D 10 M	100	—	100	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		N. 1 aratro Sack R 14 M	150	—	150	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Esistenza in Cassa	70	—	70	—	—	—	—	70	—	—	—	—	—	—	—
		Attivo netto iniziale costituito da N. 100 azioni da L. 15	1500	1500	—	—	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	»	Incassate N. 100 quote da L. 10 dai soci per depositi cauzionali	1000	—	—	—	—	—	—	1000	—	—	1000	—	—	—	—
»	»	Affitto annuale anticipato del locale.	40	—	—	—	—	—	—	—	40	—	—	40	—	—	—
»	30	Pulitura delle macchine e piccole riparazioni	10	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	10	—	—	—
Febbraio	15	Incassate da nuovi soci N. 10 azioni	150	—	—	—	150	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—
»	»	Incassate N. 10 quote quali depositi cauzionali	100	—	—	—	—	—	—	100	—	—	100	—	—	—	—
»	29	Acquisto di un erpice Howard	100	—	—	—	—	100	—	—	100	—	—	—	—	—	—
Marzo	25	Acquisto di vari pezzi di ricambio.	50	—	—	—	—	—	—	—	50	—	—	50	—	—	—
Aprile	30	Incassate da nuovi soci N. 4 azioni	60	—	—	—	60	—	—	60	—	—	—	—	—	—	—
»	»	Incassate N. 4 quote per deposito cauzionale	40	—	—	—	—	—	—	40	—	—	40	—	—	—	—
Giugno	30	Pulitura alle macchine	10	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	10	—	—	—
Agosto	15	*Piccole riparazioni alle macchine*.	20	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	20	—	—	—
Settemb.	20	Incassate da nuovi soci N. 2 azioni	30	—	—	—	30	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—
»	»	Incassate N. 2 quote per deposito cauzionale	20	—	—	—	—	—	—	20	—	—	20	—	—	—	—
Novemb.	15	Acquisto di uno smuschiatore friulano . . .	80	—	—	—	—	80	—	—	80	—	—	—	—	—	—
Dicembre	20	Piccole riparazioni alle macchine.	30	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	30	—	—	—
»	25	Gratificazione al direttore contabile	100	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	100	—	—	—

Dicemb.	31	Riscosse per noleggi:																	
		Falciatrice	250	—	—	—	—	—	—	250	—	—	—	—	250	—	—
		Seminatrice	200	—	—	—	—	—	—	200	—	—	—	—	200	—	—
		Smuschiatori	100	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	100	—	—
		Aratro Sack D 10 M	30	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	30	—	—
		Aratro Sack R 14 M	30	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	30	—	—
		Erpice Howard	20	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	20	—	—
		Riscossi gli interessi sulle quote di deposito cauzionale (depositate presso la Cassa Postale)	50	—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	50	—	—
		Partite di chiusura:																	
		Per ammontare del capitale sociale	1740	—	—	1740	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1740
		Svalutazione complessiva delle macchine (in base alla relative quote d'ammortamento)	190	—	—	—	—	—	190	—	—	—	—	190	—	—	—
		Utile netto della gestione	230	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	230	—	—	230
		Bilancio finale:																	
		Per macchine esistenti:																	
		1 Seminatrice Sack da m. 1.50 (dedotte le quote d'ammortamento)	540	—	—	—	—	—	540	—	—	—	—	—	—	540	—
		1 Falciatrice Osborne a 2 animali (dedotte le quote d'ammortamento)	450	—	—	—	—	—	450	—	—	—	—	—	—	450	—
		2 Smuschiatori *friulani* (dedotte le quote d'ammortamento)	140	—	—	—	—	—	140	—	—	—	—	—	—	140	—
		1 Erpice Howard (dedotte le quote d'ammortamento)	80	—	—	—	—	—	80	—	—	—	—	—	—	80	—
		1 Aratro Sack D 10 M (dedotte le quote d'ammortamento)	80	—	—	—	—	—	80	—	—	—	—	—	—	80	—
		1 Aratro Sack R 14 M (dedotte le quote d'ammortamento)	130	—	—	—	—	—	130	—	—	—	—	—	—	130	—
		Debito verso i soci per quote cauzionali di deposito	1160	—	—	—	—	—	—	—	—	1160	—	—	—	—	1160
		Esistenza in Cassa	1710	—	—	—	—	—	—	—	1710	—	—	—	—	1710	—
		Totale	11970	1500	1500	1740	1740	1610	1610	2150	2150	1160	1160	680	680	3130	3130

Libro Soci.

Nome del socio e luogo d'abitazione	Numero azioni possedute	Data dell'ammissione	Data del versamento delle azioni	Data del versamento quota di deposito

Libro Macchine. — *Spese e riparazioni.*

Data		Titolo della spesa	MACCHINE						
Mese	Giorno		Spese in comune	Falciatrice	Mietitrice	Seminatrice	Smuschiatori	Erpice Acme	Erpice Howard

Libro Noleggi.

Data		Nome del socio	Giornate di lavoro delle varie macchine									
Mese	Giorno		Seminatrici	Falciatrici	Smuschiatori	Erpice Howard	Aratro Sack D 10 M	Aratro Sack R 14 M	Aratro Sack R 16 M	Erpice Acme	Erpice Morgan	ecc.

Dott. E. Ferrari.

PREMESSA

La R. Commissione d' inchiesta sulle condizioni delle industrie bacologica e serica, nominata con R. Decreto del 20 gennaio 1907 e presieduta da S. E. il Ministro di Stato prof. Luigi Luzzatti, persuasa della necessità di ricorrere al sistema friulano d'allevamento *per una sollecita ed economica diffusione della bachicoltura ed industrie affini nel Meridionale e nelle Isole d'Italia, in una delle pubbliche adunanze tenute nell' Italia Settentrionale nell'ottobre 1907, mi onorava dell' incarico di compilare una breve relazione intorno al suaccennato sistema di coltivazione del baco da seta.*

La benemerita Associazione Agraria Friulana, appena avuto notizia dell' interessamento della R. Commissione d' inchiesta per una delle pratiche dell' industria agricola friulana, ben volentieri e con squisita larghezza metteva a mia disposizione le pagine del proprio Bullettino *per raccogliere le modeste deduzioni dell'esperienza da me fatta presso quel potente Sodalizio, che, come una gran madre benefica, raccoglie e guida in armonico e proficuo lavoro tutte le potenzialità economiche agricole di quella regione.*

Nel dare pertanto alla luce quanto il Friuli ci insegna in merito alla coltivazione dei bachi, nella speranza che esso possa tornare di giovamento per l' incremento della produzione serica nelle contrade meridionali ed insulari d' Italia debbo dapprima soddisfare al doveroso e graditissimo compito di ringraziare sentitamente la R. Commissione d' inchiesta per la benevolenza usatami e la benemerita Associazione Agraria Friulana per il cortese, largo ed efficace appoggio concessomi.

Il sistema friulano d'allevamento del baco *ha dinnanzi a sè certamente un avvenire sempre più largo, non solo per il Meridionale, ma anche per le altre zone sericole del Settentrione e del Centro d' Italia. Il prezzo della mano d'opera rurale va infatti continuamente elevandosi, e la diaspis pentagona minaccia sempre più gravemente la produzione dei gelsi tenuti con potature a lunghi intervalli*

Inoltre, come venne affermato nell'adunanza di Ascoli Piceno dallo stesso on. Luzzatti, la crisi serica non potrà essere risolta che facendo discendere il prezzo dei bozzoli intorno alle lire tre per ogni chilogramma. Ora affinchè tale prezzo ritorni ancora rimuneratore per l'agricoltura, bisogna aver modo di poter ridurre al minimo le spese d'allevamento e di elevare la produzione per oncia.

Il problema della crisi serica è cioè essenzialmente agrario, e solo il bachicultore potrà risolvere le difficoltà industriali.

Il sistema friulano d'allevamento, *che permette una forte economia di mano d'opera, che fa utilizzare nel modo migliore la foglia, che rende possibile una potatura dei gelsi efficacissima nella lotta contro uno dei più potenti nemici del gelso, che si può adottare in qualsiasi località con pochissima spesa, che presenta tanti pregi igienici per il baco, cosicchè viene assicurata la massima rendita per oncia di seme coltivato, ecc non potrà che certamente diffondersi in avvenire su scala sempre più vasta a sollievo delle sorti della bachicoltura nazionale.*

U. Zanoni.

Il sistema friulano d'allevamento del baco da seta
ed il problema bacologico nel Meridionale e nelle Isole d'Italia.

due sistemi: lombardo e friulano d'allevamento del baco.

I diversi sistemi di coltivazione del baco da seta, adottati nelle varie località gelsicole italiane, si possono raggruppare intorno ai due tipi principali: *lombardo* e *friulano*.

Nel *primo* i bachi durante tutta la loro vita larvale vengono tenuti su piani a superficie ripiena (detti: graticci, tavole, stuoie, ecc), fissi o movibili, e sovrapposti uno all'altro alla distanza di 25-40 cm. in modo da costituire il cosidetto *castello* (vedi fig. N. 1 e tav. I fig, 2) più o meno ampio ed elevato a seconda della superficie ed altezza degli ambienti: nel *secondo* i bachi, dopo aver trascorso le prime età sui suddetti piani a sistema lombardo, passano durante l'ultima o quinta età larvale (ed alcune volte anche prima) sopra superfici a maglie larghissime, possibilmente ad un solo piano orizzontale (*pezzone, filone,* fig. N. 2 e tav. II fig. 3), od anche a due faccie inclinate (*cavallone,* fig. N. 3 e tav. II fig. 4).

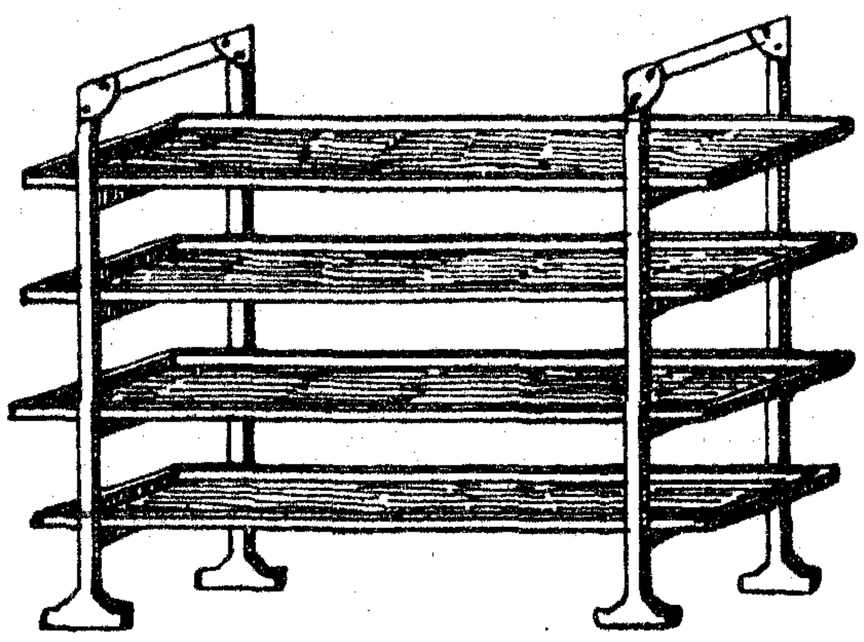


Fig. 1 — *Castello lombardo di quattro graticci.*

L'alimentazione avviene sempre con foglia distaccata dai rami nel sistema lombardo, mentre ha luogo con le frondi dei gelsi, cioè con foglia attaccata ai rami, quando i bachi passano sul pezzone o sul cavallone a sistema friulano.

Col sistema lombardo si rendono indispensabili durante l'ultima età larvale ripetuti cambiamenti di letto (tre-quattro) per sottrarre ai bachi la foglia non utilizzata; con quello friulano invece, una volta principiata la somministrazione della foglia con le fronde, non abbisognano (salvo casi eccezionali) mutature di sorta, poichè l'alimento viene consumato completamente, rimanendovi le sole bacchette di legna.

Queste sono le differenze essenziali che caratterizzano i due tipi diversi d'allevamento del baco, le quali si risolvono *in una economia fortissima di mano d'opera e di foglia* a vantaggio del sistema friulano in confronto a quello lombardo.

I pregi del sistema friulano d'allevamento.

Per un'oncia di gr. 30 di seme allevato col sistema lombardo, si può calcolare che occorrino in media 10-12 quintali di foglia e 350-400 ore

di lavoro: per la stessa quantità di bachi allevati col sistema friulano non ci vogliono invece più di 7-8 quintali di foglia e di 225-250 ore di lavoro.

L'*economia di mano d'opera* realizzabile col sistema friulano è dovuta alla facilitata raccolta e somministrazione della foglia, al risparmio delle mutature nell' ultima età larvale dei bachi, alla speditezza nell' imboscamento ecc.; e l'*economia della foglia* si verifica in seguito alla completa utilizzazione di essa durante l' ultima età, quando cioè viene somministrata attaccata ai rami.

Col sistema lombardo d'allevamento dei 10-12 quintali di foglia consumabili in media da un'oncia di 30 gr. si può calcolare che: qt. 2,50-3 occorrano per le quattro prime età larvali, e che gli altri 7,50-9 siano destinati per l' ultima età. Ora di questi ultimi quintali 7,50-9, perlomeno 3-4 vanno ordinariamente col sistema lombardo a costituire il letto dei bachi; ciò che invece assolutamente non ha luogo col sistema friulano di allevamento.

La foglia somministata coi rami, come richiede il sistema friulano, viene utilizzata completamente per il fatto che i bachi si dispongono più uniformemente intorno ad essa, ne trovano facilitata la prensione e la rovinano difficilmente con calpestìo, deiezioni, ecc.

Altra prerogativa del sistema friulano consiste nel permettere *buonissime condizioni igieniche d'allevamento* per la facile aereazione conseguibile attraverso i pezzoni od i cavalloni, dove si trovano i bachi. Inoltre col sistema friulano, essendo consigliabile di avere una *sola baracca di bachi* [1]), (cioè un solo piano di bachi) sia sotto forma di filone che di cavallone, si ha sempre disponibile un'ampiezza o cubatura dei locali d'allevamento piuttosto accentuata, in confronto a quanto si verifica col sistema lombardo, cosicchè la tanto necessaria aereazione è maggiormente assicurata.

Diffatti un'oncia di gr. 30 col sistema lombardo viene allevata ordinariamente in 60 m^3 d'ambiente, mentre la stessa quantità di bachi tenuta col sistema friulano esige non meno di 100-125 m^3.

Il largo rapporto esistente tra l' ampiezza dei locali e la quantità di bachi da allevarsi, se da un lato rappresenta la causa principale di quasi tutti i pregi igienici del sistema friulano di coltivazione, dall'altro è un ostacolo che si oppone all'estensione di detto sistema in tutte le regioni eminentemente sericole della Lombardia, del Piemonte, dell' Emilia e di una parte del Veneto. Come però facilmente si può comprendere, tale inconveniente ha ben poco valore per l' Italia meridionale ed insulare, dove per la mitezza del clima si può provvedere assai economicamente a semplici ricoveri d'allevamento.

Il sistema friulano d' allevamento s' incolpa inoltre di richiedere la *potatura annuale estiva dei gelsi* con grave danno della quantità e qualità della produzione in foglia e della vigoria e longevità della pianta di gelso.

Contrariamente a quanto si crede, in Friuli *la potatura estiva dei gelsi* non avviene ogni anno, ma bensi ogni due, quando cioè si devono tagliare le

---

[1]) In Friuli chiamasi indifferentemente col nome di *baracca* tanto il *pezzone*, quanto il *cavallone*.

frasche da destinarsi all'alimentazione dei bachi nella loro ultima età larvale.

I gelsi con le cacciate di un anno si sfrondano come in Lombardia e si impiega tale foglia per alimentare i bachi nelle prime quattro età larvali, durante le quali l'alimentazione ha luogo come col sistema lombardo.

Così in Lombardia dove, per lottare efficacemente contro la diaspis pentagona, si è introdotto il *taglio biennale estivo dei gelsi,* se al secondo anno, invece di fare la sfrondatura sulla pianta per poi eseguirvi subito la potatura, si tagliassero i rami con le foglie, vale a dire si portassero a casa i rami da sfrondare, si adotterebbe tale e quale il sistema di potatura che viene usato in Friuli per la produzione della foglia di gelso.

La *potatura estiva biennale dei gelsi*, in sostituzione a quella annuale praticata pel passato, ha fatto certo conseguire in Friuli notevoli miglioramenti per la produzione della foglia; ma dato anche che essa lasci ancora da desiderare in confronto alle potature a più lungo intervallo, specialmente se eseguite d' inverno (marzo-aprile), non crediamo però che sia il caso di allarmarsi troppo, essendo moltissimi i gelsi friulani che a 80-90 anni d'età si trovano tutt'ora in buone condizioni, non ostante che siano sempre stati sottoposti alla potatura estiva annuale.

Riguardo alla *qualità della foglia*, noi pure siamo d'avviso, come ci è risultato anche da prove di digestioni artificiali, che la foglia delle cacciate giovani di un anno sia inferiore per proprietà alimentari a quella delle cacciate di due, tre o più anni. Col taglio annuale infatti e con date varietà di gelso, specialmente in terreni bassi, umidi, argillosi, ricchi di materia organica, si ha quasi sempre una foglia eccessivamente morbida e ricca di acqua; mentre nelle identiche condizioni e col taglio a lunghi intervalli si ottiene una foglia più piccola, più asciutta e più nutritiva.

Quando però si abbia cura di scegliere opportune varietà con legno poverissimo di midollo, ed a medio comportamento (alcune selvatiche, la veronese, la cedrona, il roseo di lombardia ecc.), di praticare la coltura in terreni piuttosto sciolti, di correggere con perfosfato e potassa le ordinarie concimazioni organiche fatte con letame, di adottare la potatura estiva biennale — che permette di somministrare durante l' ultima età larvale, la più critica per il baco, soltanto foglia di getti di due anni — si può star certi che anche il pericolo della cattiva qualità della foglia, comunemente attribuito alla produzione del gelso tenuto a sistema friulano, non ha praticamente valore di sorta.

L'alta media di produzione per oncia, che ordinariamente si ottiene in Friuli in confronto a quella delle altre regioni sericole d'Italia, sta appunto a dimostrare la verità delle nostre asserzioni.

Inoltre la *specializzazione della coltura del gelso,* che va diffondendosi in quasi tutte le località maggiormente sericole, consiglia di dare la preferenza ai *gelseti a ceppaia ed a basso fusto,* i quali, come diremo anche più avanti, se formati con opportune varietà di foglia, si prestano assai bene per le potature a breve intervallo, facendoci conseguire la massima economia nella raccolta del prodotto.

Oggi giorno diffatti il bachicultore del Settentrione d' Italia, dietro i suggerimenti della moderna economia agricola, va man mano abbando-

nando i reimpianti del gelso lungo i soliti filari e s' incammina verso una razionale specializzazione: esso torna in tal modo di opportuno ammaestramento per una produzione sollecita ed economica della foglia nelle provincie meridionali ed insulari d' Italia.

E siamo certi che anche nell' Italia settentrionale, per il continuo rincaro della mano d'opera rurale, (dovuto all'emigrazione, al continuo sviluppo dei diversi rami dell' industria ecc.) unitamente ai gravi danni arrecati dalla diaspis pentagona sulle piante assoggettate a lunghi periodi di potatura, si adotterà presto su larga scala il sistema friulano d'allevamento, riducendo opportunamente la quantità di seme ordinariamente coltivata, e plasmando la gelsicoltura verso l' indirizzo consigliabile per l' Italia meridionale ed insulare.

Non ci soffermiamo sugli altri inconvenienti attribuiti al sistema friulano d'allevamento, — quali sarebbero: *una maggiore durata della coltivazione, una poca uguaglianza dei bachi, una difficile sottrazione dei letti* in caso di sviluppo di qualche malattia, *la caduta dei bachi per terra,* ecc. — poichè, come vedremo anche in seguito, non hanno nessun valore nella pratica delle coltivazioni.

Il sistema d'allevamento friulano e le sue modificazioni.

Il pezzone o filone. — *Il vero sistema friulano d'allevamento del baco*, nella sua forma più semplice (che è poi quella maggiormente diffusa in tutto il Friuli), consiste nel fare uso del cosidetto *pezzone o filone unico* [1]), il quale non è altro (vedi fig. 2 e tav II fig. 3) che un graticcio lombardo, di dimen-

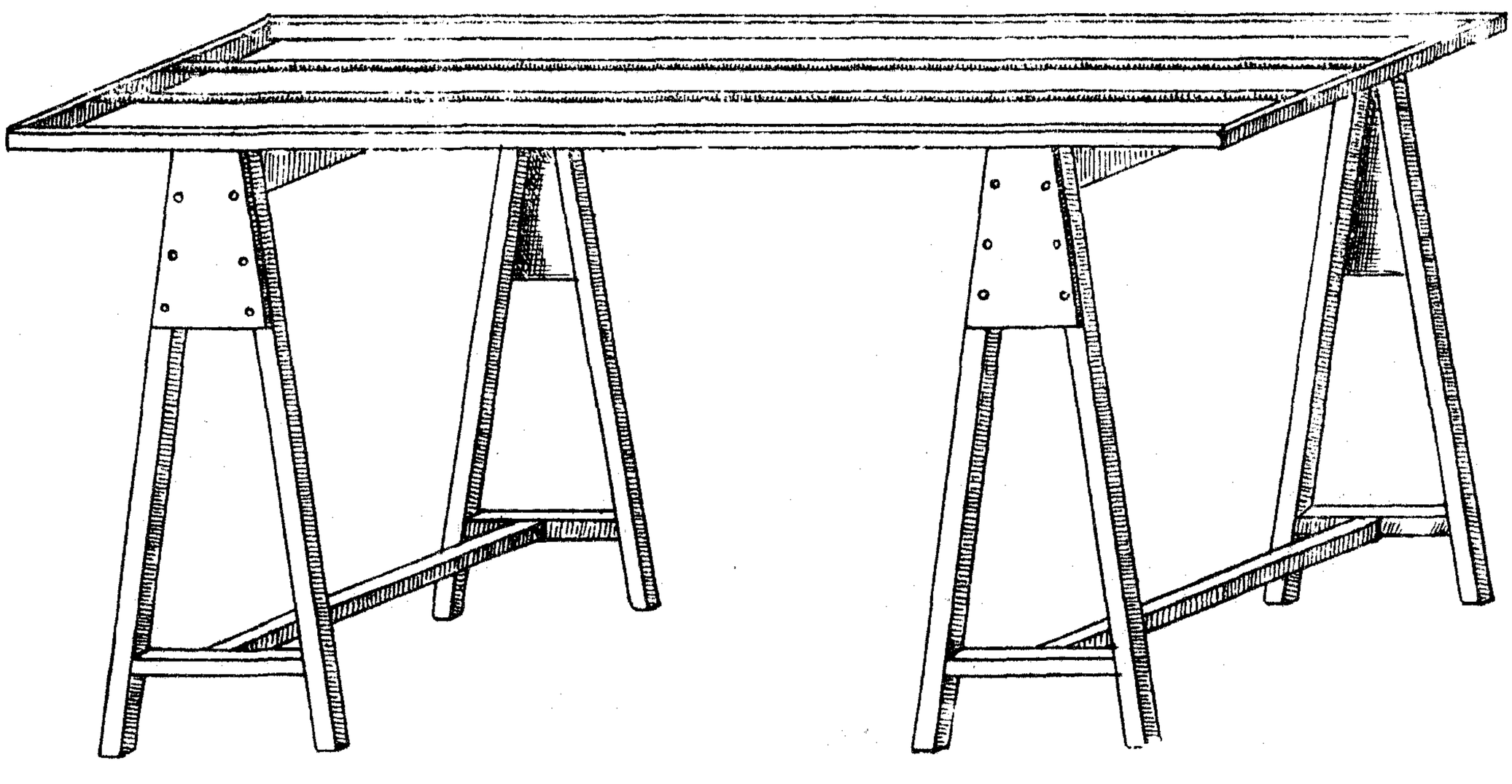


Fig. 2. — *Pezzone friulano.*

[1]) L'allevamento *col pezzone friulano* ha perfetto riscontro con quanto avviene in Oriente, dove pure l'alimentazione vien fatta con foglia attaccata ai rami, con la differenza però che ivi non si fa uso di nessuna sorta di graticci, ed i bachi, all'atto in cui vengono alimentati con le fronde, si collocano direttamente sul pavimento in superfici rettangolari o quadrate, più o meno ampie, e tra loro separate da piccole corsie.

sioni varie a seconda degli ambienti, senza sponde, col fondo fatto a maglie larghe, sia in legno che in filo di ferro, e sollevato ordinariamente 60-80 cm. dal pavimento, mediante cavalletti o sospensione al soffitto [1]).

Il *pezzone* può essere improvvisato volta a volta mediante pali e traversi di legno, come pure può essere completo e pronto in ogni tempo come i graticci lombardi.

Il *pezzone* o *filone* riceve i bachi solo dopo la quarta muta, raramente dopo la terza, vale a dire serve per tutto il tempo in cui l'alimentazione dei bachi viene fatta con la foglia attaccata ai rami.

Prima di portare i bachi sul filone bisogna chiudere con paglia, uniformemente disposta, il reticolato a maglia, a fine di evitare la caduta delle larve. Trasportati i bachi sul filone si comincia subito a somministrare le fronde, avendo cura di collocarle una presso all'altra, una volta nel senso della larghezza del filone e la successiva nel senso della lunghezza, in modo che i rami di un pasto abbiano da incrociarsi con quelli del precedente e così di seguito.

I rami incrociandosi continuamente fra di loro, formano un reticolato di legna che viene, dopo sei od otto pasti, a limitare di molto le aperture delle maglie della superficie del filone, cosicchè allora si leva al disotto dei rami la paglia ivi collocata, e si permette così che l'aria circoli liberamente attraverso tutta la massa e che le deiezioni dei bachi cadano per terra.

Il consumo della foglia da parte dei bachi avviene in modo perfetto; le frondi somministrate rimangono completamente liberate dalla foglia per la grande voracità dei bachi che continuamente si dirigono in tutti i sensi verso la superficie superiore del filone, lasciando al di sotto un semplice mucchio di legna nuda [2]).

L' imboscamento dei bachi sul filone friulano non richiede nulla di speciale; è anzi un' operazione resa assai facile per la possibilità di fissare il materiale secco (legna minuta, erica, brugo, paglia, truccioli ecc.), mediante

---

[1]) Nel collocare il pezzone bisogna avere l'avvertenza, che non si trovi al disotto del livello dell'apertura delle finestre, a fine di non sottrarre i bachi ai benefici di una facile e ben regolata aereazione.

[2]) Il compianto prof. G. A. Ottavi nell'ottimo manuale: « *La pratica nel governo dei bachi da seta* » non poteva darci intorno al metodo d'allevamento *col pezzone friulano* una descrizione più fedele ed efficace, cosicchè la riportiamo ben volentieri:

« I bachi *sul pezzone friulano* si trovano egregiamente; ed a vederli correre ed arrampicarsi per i germogli fronzuti, si direbbe che essi godono di trovarsi in una condizione più prossima al loro stato di natura. Il letto — principale centro d' infezione delle bigattiere — più non esiste, chè non può considerarsi come tale la rete di rami denudati di foglia che sta sotto i bachi. Se qualche porzione di foglia non è consumata, non può andare soggetta a fermentazione, poichè ogni immondezza, ogni umore emesso dai bachi, attraverso la rete dei rami, cade a terra, e l'aria che circola liberamente e senza interruzione, in tutti i sensi, la fa prontamente appassire. I bachi si trovano quindi in luogo sempre asciutto e pulitissimo e godono di aria continuamente rinnovata e sempre pura ».

« Se io non mi illudo, dalla descrizione stessa del sistema friulano *ad un solo piano di stuoie*, appariscono senza bisogno di dimostrazione, i grandi pregi di esso, sia per la sua estrema semplicità, sia per l'economia, come vedremo, considerevolissima che si realizza per suo mezzo, sia infine perchè soddisfa pienamente a due esigenze che, nelle attuali condizioni di malattia dei bachi, sono divenute due imperiose necessità, e sono: l'*aria pura* e la *pulizia inappuntabile,* che per mezzo di esso è facile mantenere nella bigattiera ».

« Castelli, reti, scale, carta forata e senza fori son tutti arnesi che, col sistema

l' introduzione dell'estremità basale, tra l' intreccio dei rami formante la massa di legna sottostante ai bachi.

Il cavallone. — Se si prendono due pezzoni e si riuniscono da un lato, cioè nel senso della loro lunghezza, facendo poi in modo, mediante il sopporto di alcuni cavalletti, che le due superfici si trovino disposte obliquamente, si ottiene il cosidetto *cavallone friulano* (vedi fig. N. 3 e tav. II fig. 4). L' inclinazione ordinaria delle due faccie del cavallone è di 45°. Le dimensioni in larghezza, lunghezza ed altezza delle faccie del cavallone variano a seconda dei locali. La disposizione del cavallone negli ambienti d'allevamento deve avvenire in modo di avere le due superfici inclinate regolarmente ed uniformemente illuminate ed arieggiate.

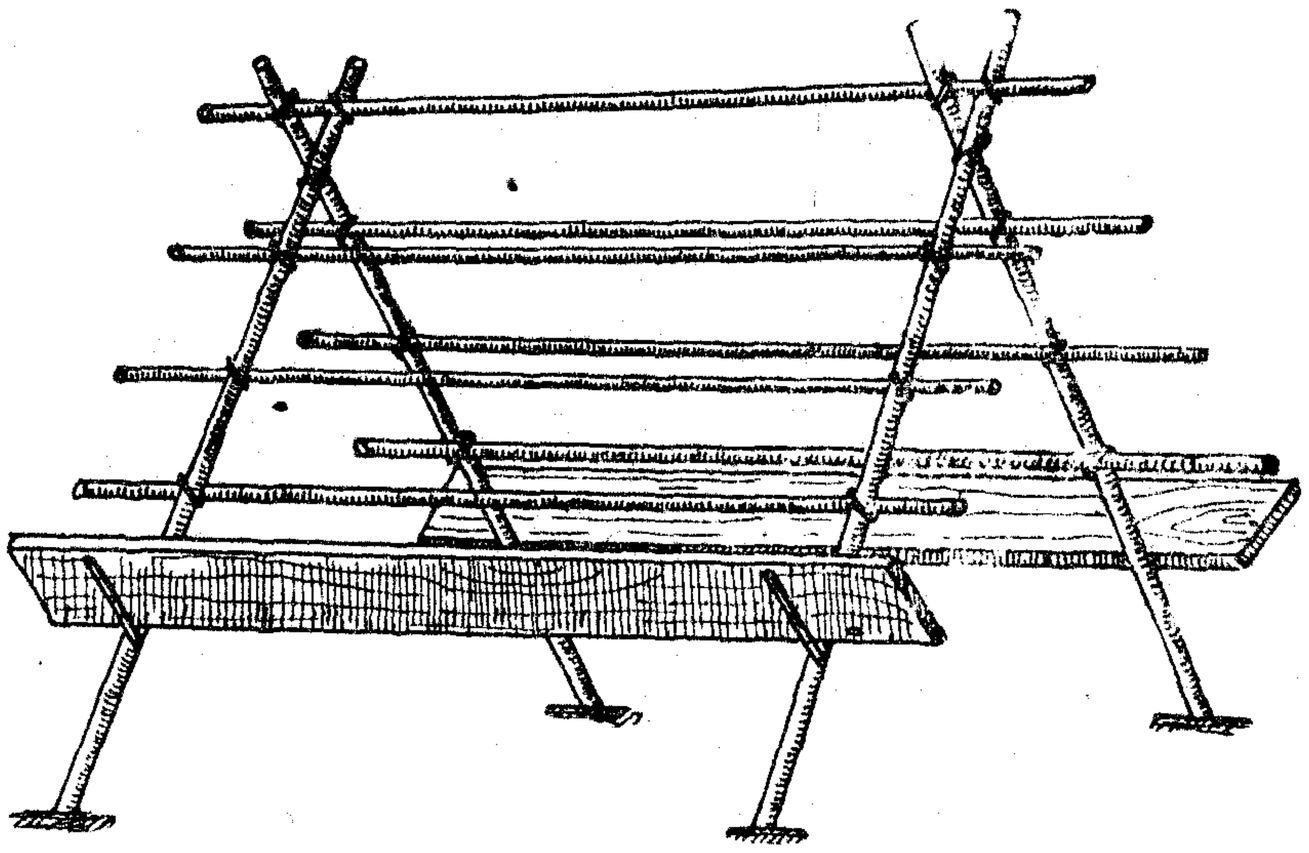


Fig. 3. — *Cavallone friulano.*

Le pratiche di allevamento: trasporto dei bachi, alimentazione con le fronde, imboscamento ecc. sono identiche a quelle ricordate per il *pezzone.*

Il vantaggio dell' uso del *cavallone*, in confronto a quello del *pezzone*, dovrebbe consistere nel poter avere a disposizione una superficie utile maggiore su cui collocare i bachi, utilizzando così meglio la cubatura degli ambienti. In realtà però, dobbiamo subito constatarlo, se col cavallone si può ottenere, a parità di ampiezza degli ambienti, una superficie

---

friulano, *non servono a nulla*. Dopo che si è visto in azione questo ammirabile sistema, non si può che ridere di cuore del lusso degli arnesi e di apparecchi d'ogni maniera che noi ci siamo imposti nelle nostre bigattiere,.... per ottenere che cosa? Per spendere molto di più, per procacciarsi, specialmente nelle ultime età dei bachi, fatiche tali da doverne spesso ammalare; ed infine, per conseguire un risutato meschino».

«Non dico queste cose per mania di esagerare i difetti del nostro sistema, onde fare risaltare meglio i pregi del sistema friulano. No, cari lettori, io qui non posso avere predilezioni nè interessi di sorta per far velo in qualsiasi modo alla verità; bisogna vedere, bisogna sopratutto provare per convincerci che con tutti i nostri castelli ed i taglia-foglia e le reti e la carta forata non possiamo tenere i bachi così bene come fanno i friulani con quattro rami messi in croce».

«L' ultima età dei bachi, che per noi è un lavoro da cani, è quasi un periodo di riposo col sistema friulano. E infatti che cosa ha da fare allora l'allevatore o l'allevatrice? Null'altro, assolutamente *null'altro* che distribuire ad ogni pasto, i rami fronzuti sopra i bachi, operazione che si fa colla massima speditezza. L'operatore si mette un buon fascio di rami sopra il braccio sinistro; con la mano destra ne piglia due o tre per volta e procedendo da sinistra a destra va ricoprendo i bachi. In pochissimo tempo esso fa il giro della bigattiera, e siccome, in questa età, non si danno più di quattro pasti al giorno, una persona sola può accudire una quantità di bachi che, per chi sia abituato ai nostri sistemi soliti, ha quasi dell' incredibile. Un uomo che tagli rami sul gelso, assistito da un ragazzo, che li raccolga e li unisca in fasci, e una donna che li distribuisca ai bachi, bastano per attendere nell' ultima età, ai bachi nati da otto o dieci cartoni». (4-5 oncie di 30 grammi ognuna).

utile maggiore, si ha però d'altra parte una riduzione nella quantità dei bachi contenuti per ogni unità di superficie. È risultato cioè dalla nostra esperienza che un' oncia di seme di gr. 30 se richiede per la coltivazione 23-25 mq. *di cavallone,* può benissimo allevarsi in 20-22 mq. di *filone.* Ed appunto i 100-125 m^3 d'ambiente, che ordinariamente sono richiesti per l'allevamento di un'oncia di seme di gr. 30 a sistema friulano, corrispondono di solito tanto ai 20-22 mq. di *filone*, come ai 23-25 mq. di ***cavallone.***

Il vantaggio che può presentare *il cavallone* in confronto ***al pezzone*** è quello di permettere una migliore aereazione della superficie su cui si trovano i bachi: alcuni vorrebbero inoltre che le larve sul cavallone si trovassero più vicine alla condizione della loro vita naturale e fossero maggiormente obbligate al movimento; condizione indispensabile per la loro vigoria. Ma tale ginnastica funzionale, come si può facilmente constatare in pratica, è solo apparente; e purtroppo *il cavallone* in confronto *al pezzone* lascia alquanto da desiderare per quanto riguarda il lato economico, la facilità di adottarlo ovunque, la speditezza nel somministrare le frondi, e nel eseguire l' imboscamento ecc.; cosicchè noi crediamo *che il pezzone primitivo friulano* sia ancora nel maggior numero dei casi da preferirsi.

Le modificazioni del sistema friulano. — Tra le modificazioni suggerite pel sistema friulano d'allevamento, meritano di essere ricordate quelle : *Bonoris, Cavallo, Pasqualis* e *Lämmle.* Prerogativa comune sarebbe quella di permettere una facile e pronta sottrazione dei letti, nel caso di sviluppo di qualche malattia. Con la modificazione *Cavallo* inoltre sarebbe permesso di poter tenere in uno stesso locale più superfici di bachi, una sovrapposta all'altra.

Il metodo Bonoris (vedi fig. N. 4) consiste nell'avere una superficie semicilindrica, adattabile all'ampiezza dei vari locali, mediante un congegno semplicissimo di funi a catena e di canne. La superficie è aumen-

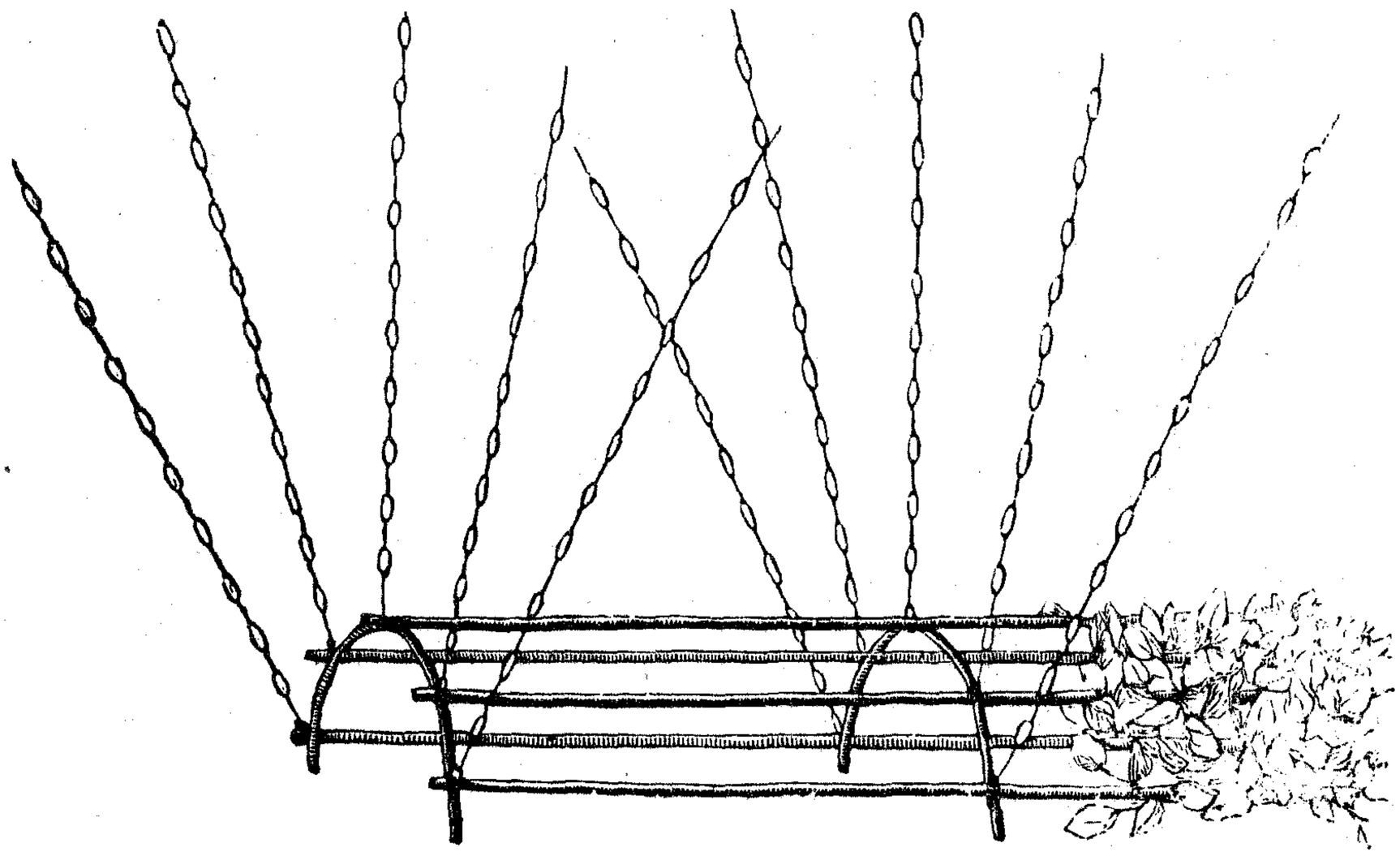


Fig. 4. — *Sistema Bonoris d'allevamento dei bachi.*

Fig. 1. — **Gelseto specializzato a mezzo fusto, con piante a tre metri in quinconcia, del sig. march. D'Adda di Arcore** (Prov. di Milano).

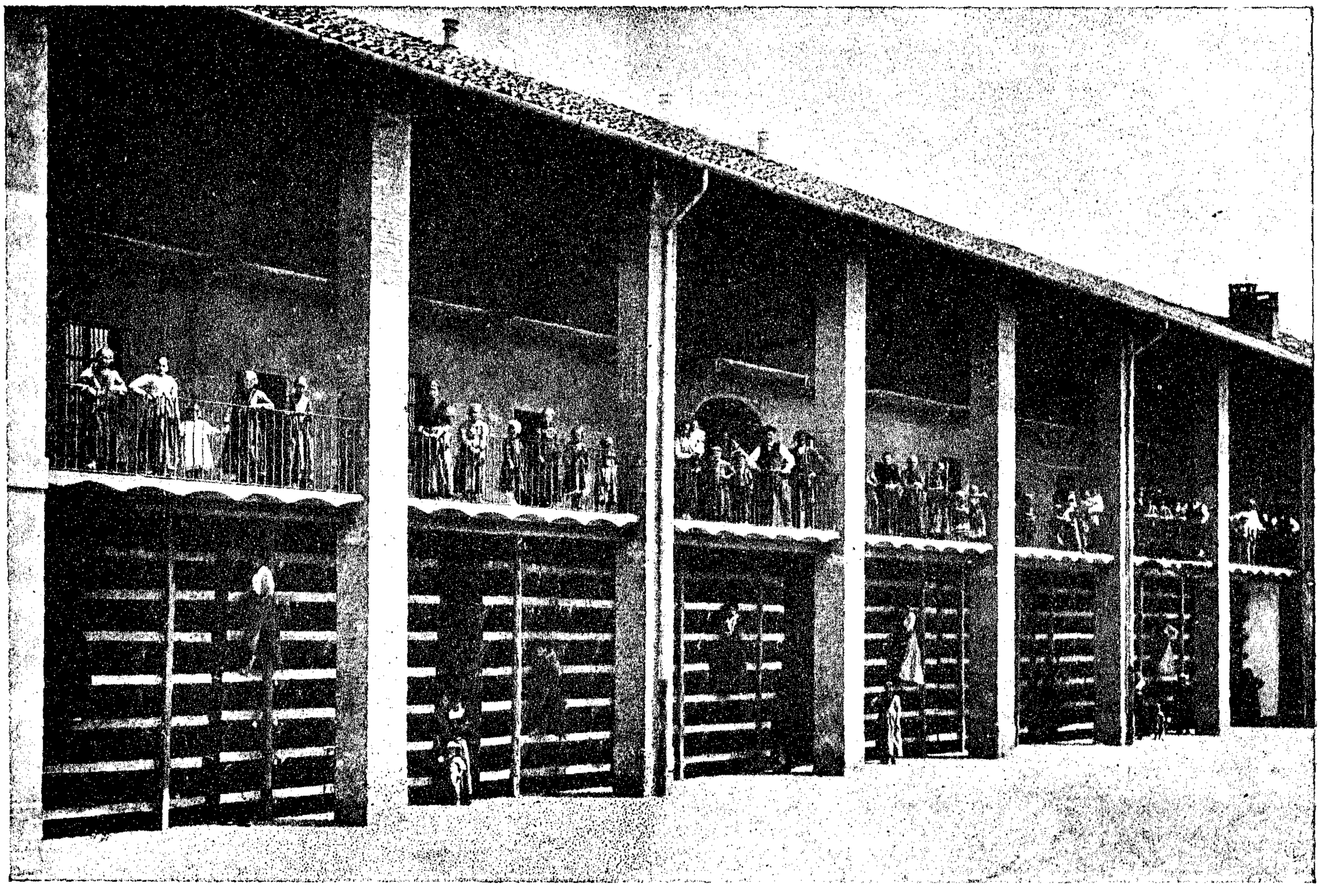


Fig. 2. — **Allevamento di bachi (dopo la 4.ª muta) col sistema lombardo presso il sig. cav. Simonetta di Caponago** (Prov. di Milano).

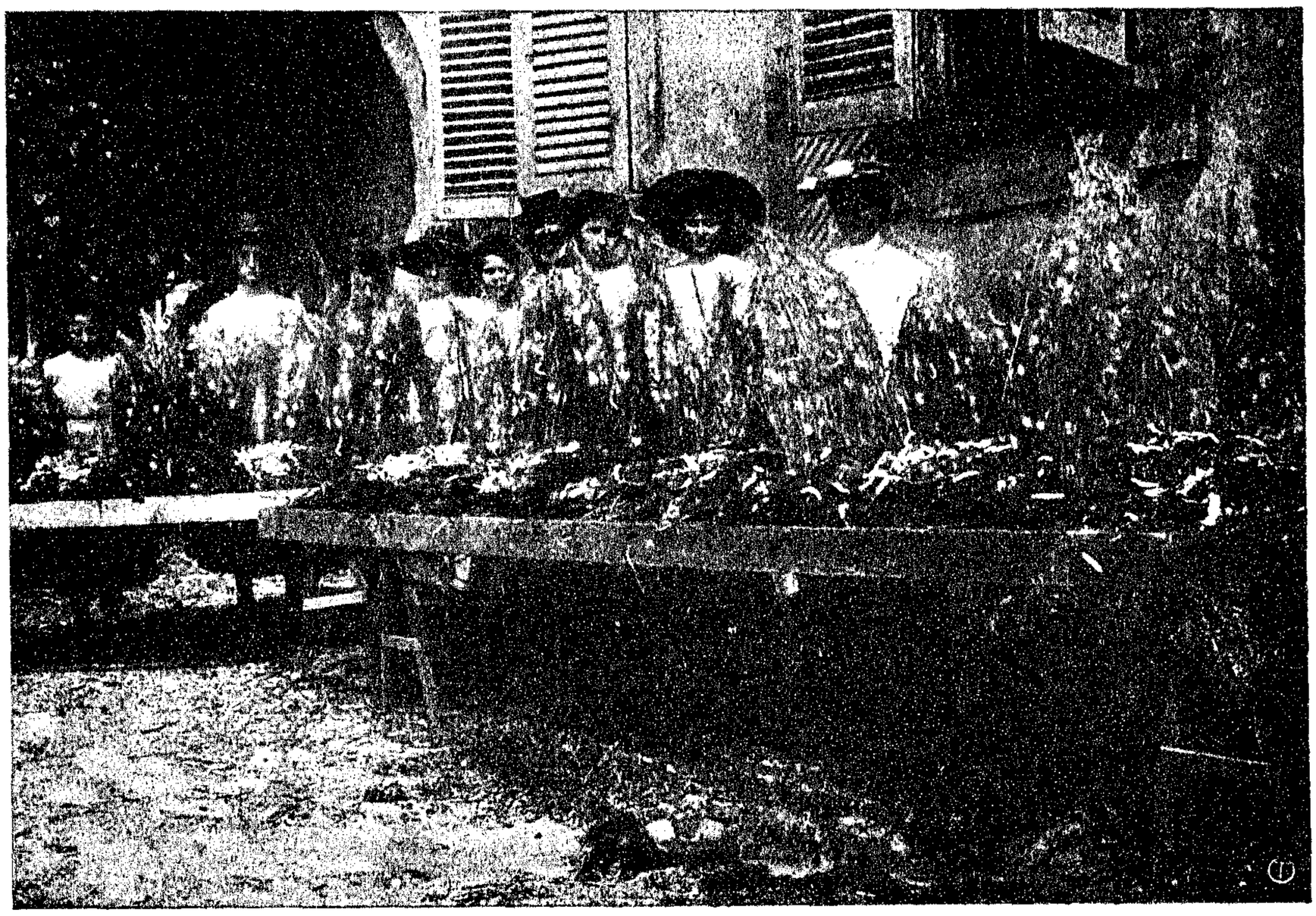


Fig. 3. — **Allevamento di bachi (dopo la 4.ª muta) col pezzone friulano presso la Scuola Agricola Femminile di Niguarda** (Prov. di Milano).

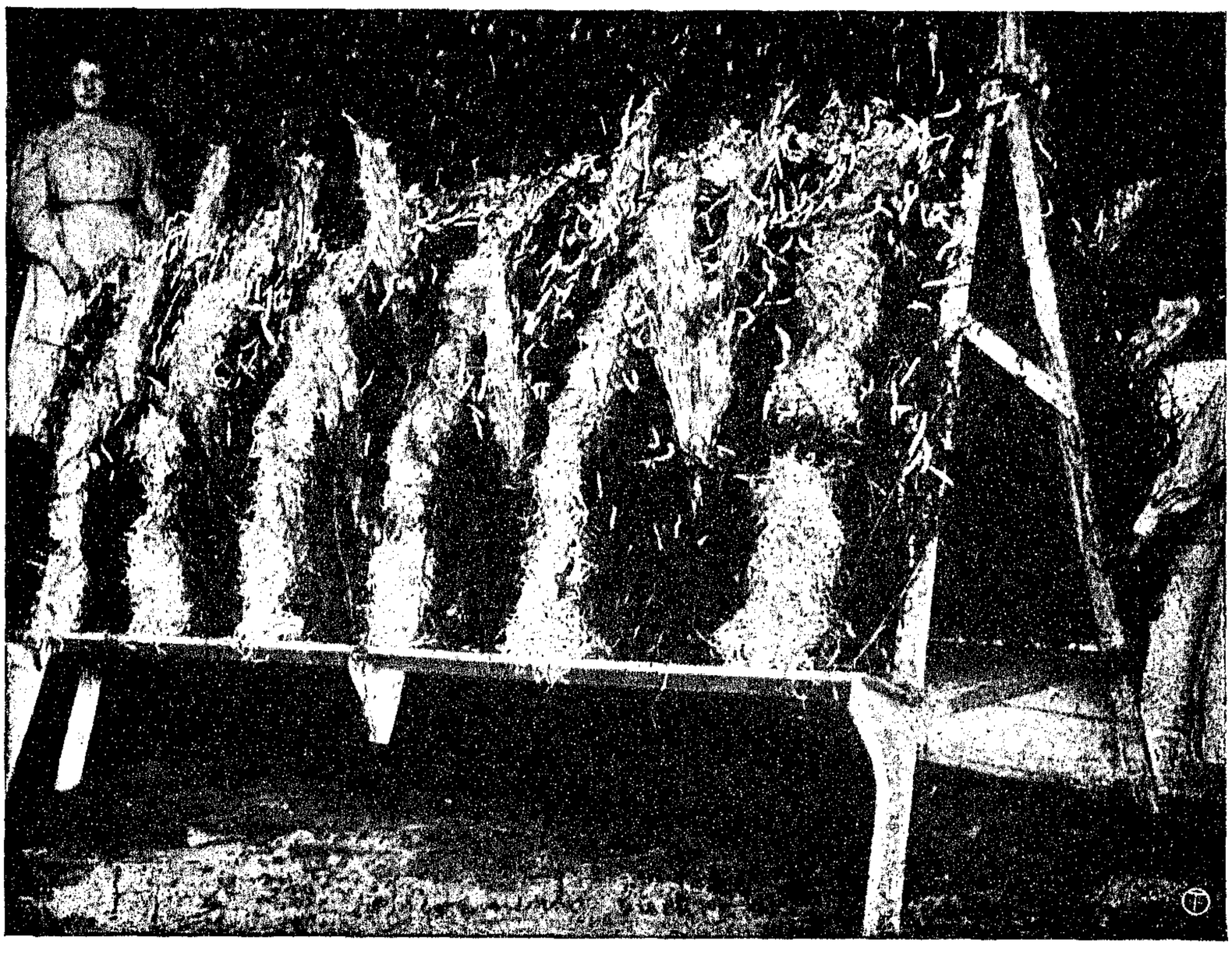


Fig. 4. — **Allevamento di bachi (dopo la 4.ª muta) col cavallone friulano presso la Scuola Agricola Femminile di Niguarda.**

"La Bigattiera Economica,,

per il Meridionale d'Italia

Prospetto

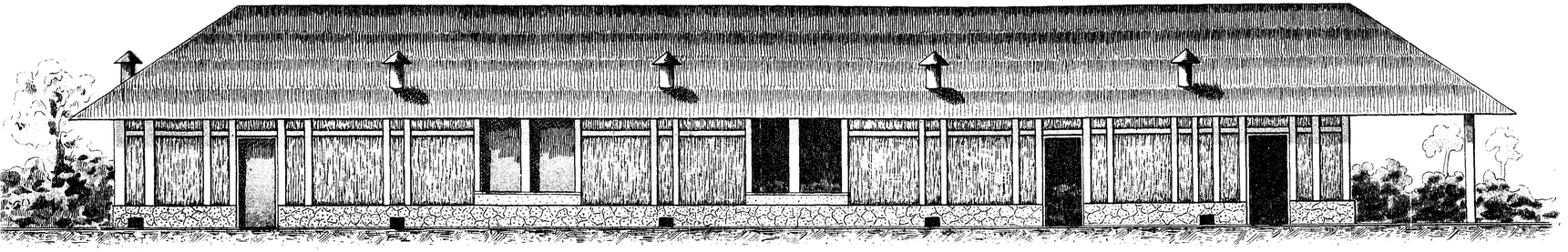


fig. N. 11

Pianta della Bigattiera Economica

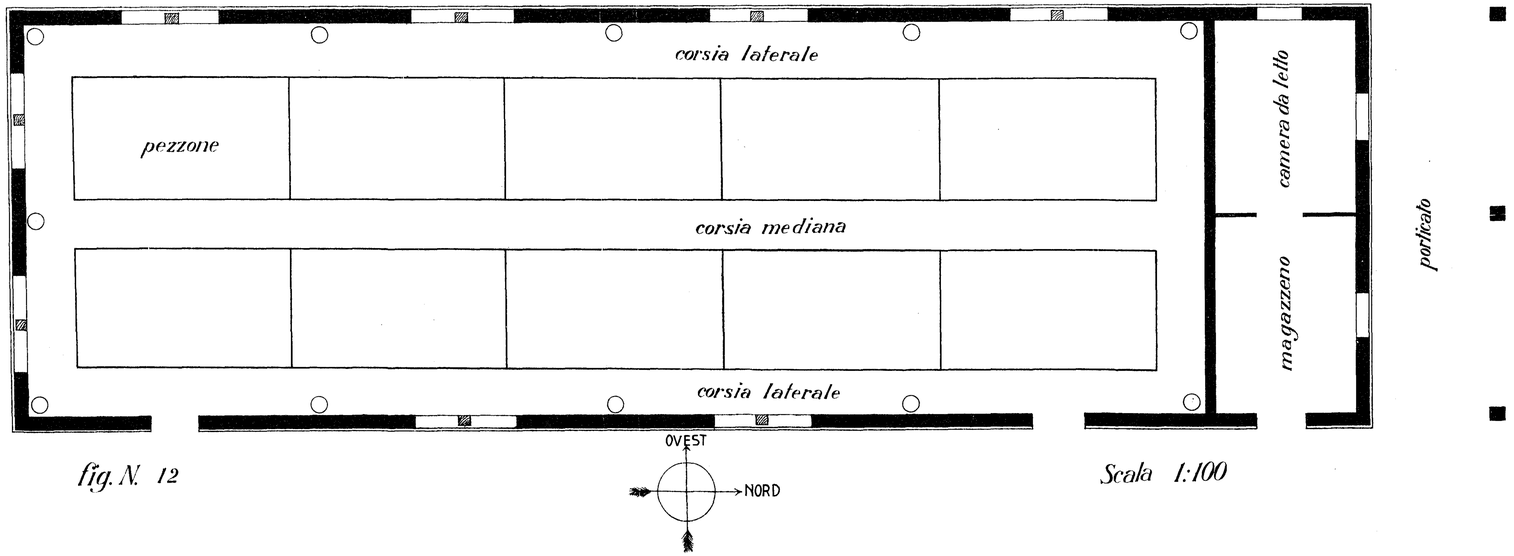


fig. N. 12

Scala 1:100

Sezione trasversale della "Bigattiera Economica,,

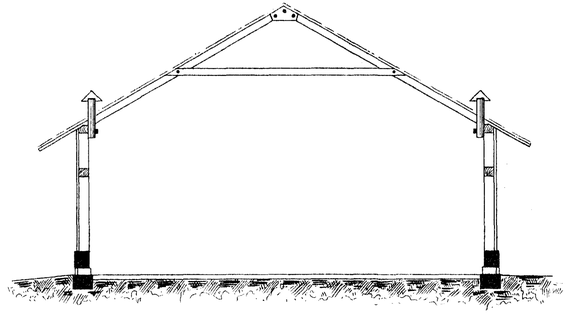


fig. N. 13

Scala 1:100

Camino Ventilatore della "Bigattiera Economica,,

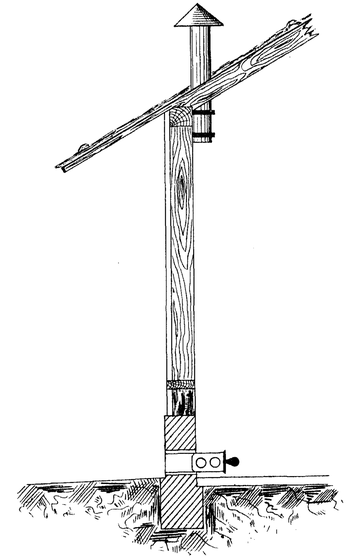


fig. N. 14

Scala 1:40

Superfice di un pezzone della "BIGATTIERA ECONOMICA„

mq. 11 = m. 2,50 × m. 4,40

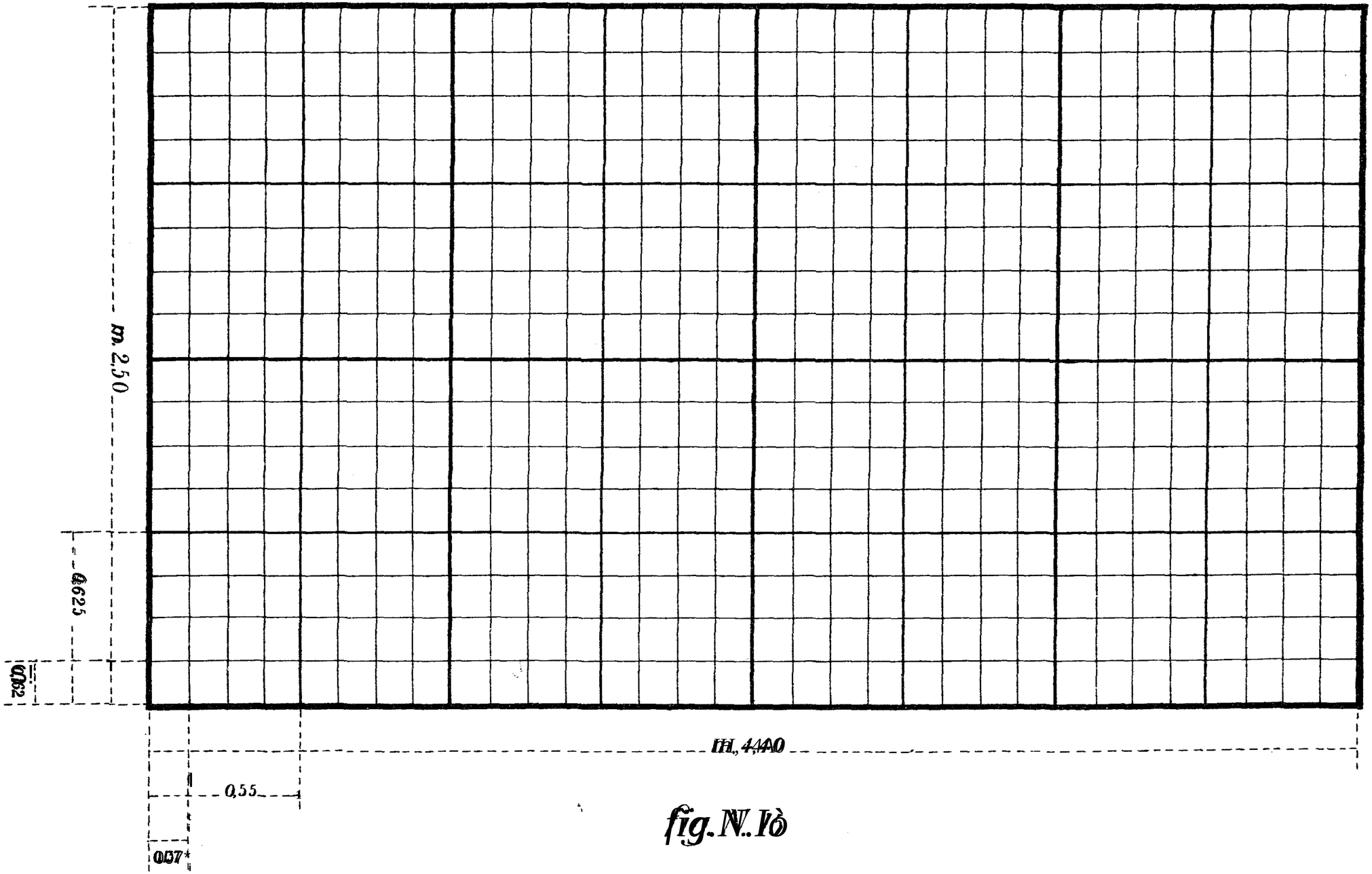


fig. N. 10

tabile in relazione allo sviluppo dei bachi, e permette di ricevere le larve anche al principio della loro seconda età.

Il metodo Cavallo (vedi fig. N. 5) è costituito da due o più serie di pali piantati verticalmente al suolo e forniti, a date distanze, di ganci e chiodi, su cui si fanno appoggiare dei pali o delle canne trasversali in modo di ottenere una superficie o reticolo con maglie a lunghi parallelepipedi che permetta di trattenere i rami fogliari.

Si tratta cioè di un *pezzone perfezionato* a due o tre piani sovrapposti, il quale acconsente il cambio del letto in caso di bisogno.

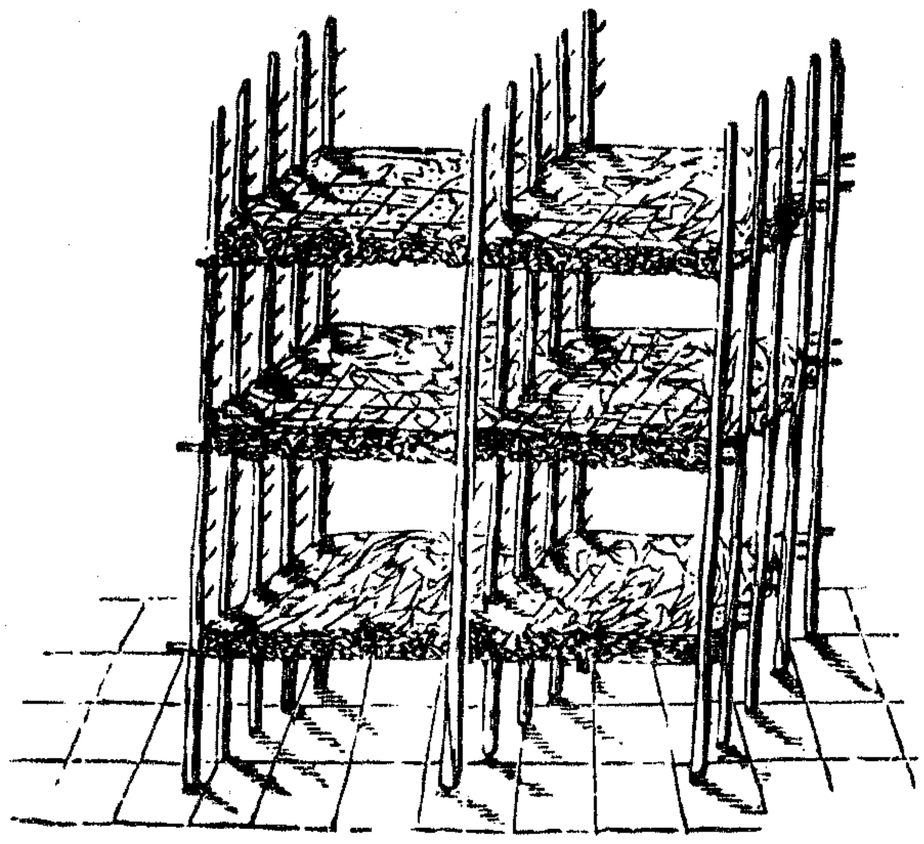


Fig. 5. — *Sistema Cavallo d' allevamento dei bachi.*

Il metodo Pasqualis (vedi fig. N. 6 e N. 7) è un cavallone costruito appositamente con le due superfici oblique risultanti da tante stegole o liste di legno parallele, longitudinali e movibili, cosicchè rimane facilitata la sottrazione del letto, che ha luogo mediante una semplice manovra e l'uso di cordicelle che vanno distese provvisoriamente sulla superficie dove si trovano i bachi.

Il metodo Länmle non è altro che il cavallone Pasqualis, dove al posto delle iste parallele di legno, formanti l'armatura scheletrica delle due superfici inclinate, sono stati sostituiti dei telai di tela metallica, che riescono eminentemente più comodi nel cambio dei letti, sono di durata maggiore ed evitano ogni caduta dei bachi.

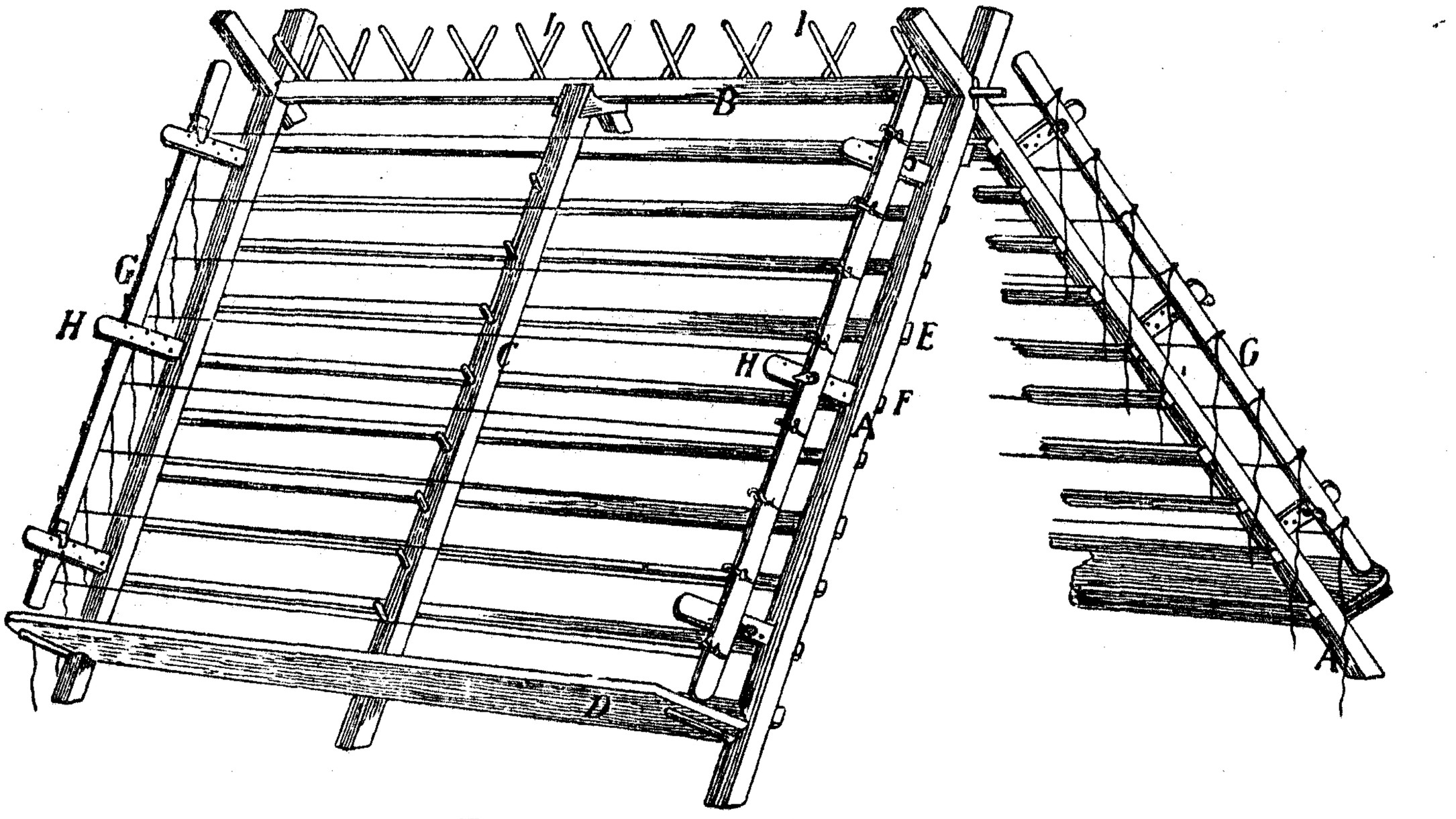


Fig. 6. — *Cavallone Pasqualis.*

* * *

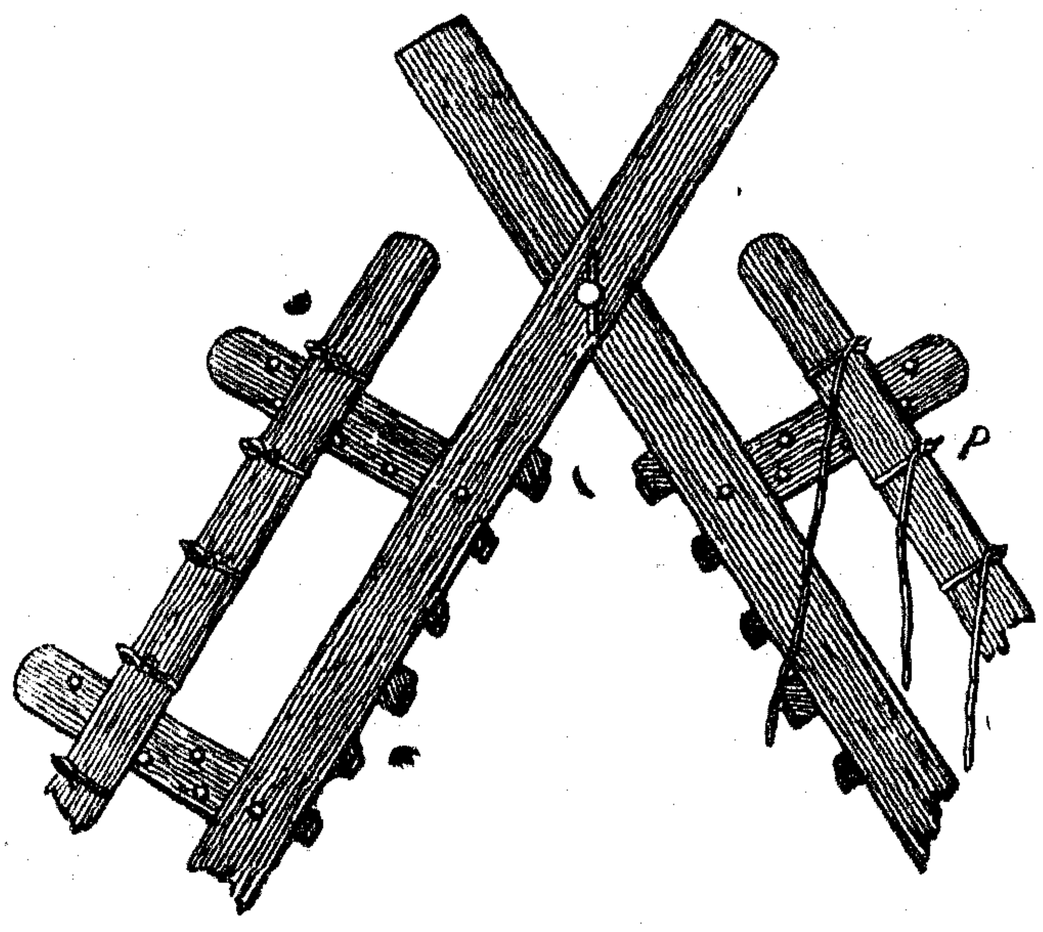


Fig. 7. — *Sezione del Cavallone Pasqualis.*

I suddetti sistemi d'allevamento del baco, che porterebbero ad avere dei miglioramenti su quello primitivo friulano del *pezzone o del cavallone* si trovano ampliamenti illustrati, tanto per la parte tecnica che economica, in parecchie pubblicazioni bacologiche [1]), cosicchè crediamo inutile di soffermarci maggiormente intorno ad essi; e solo ci accontenteremo di far rilevare alcune considerazioni relative al loro impiego.

I vantaggi principali delle modificazioni proposte al sistema primitivo friulano d'allevamento del baco, consisterebbero adunque nel poter allevare i bachi con le fronde per un maggior periodo di tempo (anche dopo la prima dormita), e nel provvedere con facilità all'allontanamento del letto e dei bachi ammalati o morti in tutti i casi disgraziati durante il corso della coltivazione.

In via generale però non si può che disapprovare la pratica di cominciare troppo presto l'alimentazione dei bachi con le fronde, poichè si facilitano i disuguagliamenti e si contraria la facile prensione dell'alimento da parte delle larve troppo giovani. Solo dopo la terza muta si può pertanto consigliare, con reali vantaggi, il sistema friulano d'alimentazione dei bachi.

La sottrazione del letto ottenibile coi suddetti *sistemi friulani perfezionati* ci allontana in realtà dai requisiti più importanti dal vero sistema friulano, che è appunto quello di *farci risparmiare nell' ultima età larvale qualsiasi mutatura di letto;* cosicchè i suddetti sistemi, più che perfezionamenti di quello friulano, si potrebbero chiamare intermedi tra il sistema lombardo e quello friulano.

Il cambiamento del letto col sistema friulano si è dimostrato anche in pratica di pochissima importanza, poiché il letto è formato di sole bacchette di legna che non possono nuocere in nessun modo, e che anzi servono ad isolare i bachi eventualmonte ammalati da quelli sani. E questo crediamo spiega il perchè le suddette modificazioni non ebbero fra i bachicultori quella diffusione come era stata preconizzata dai diversi autori.

Nel *metodo Cavallo,* dove si hanno tre o più piani di bachi, uno sovrapposto all'altro, si è costretti di tener sempre distesa la paglia o la carta sulla superficie dei piani superiori, a fine di evitare che i bachi soprastanti

---

[1]) Luigi Pasqualis. — *Istruzioni teorico-pratiche di bachicoltura razionale.*
G. A. Ottavi. — *La pratica nel governo dei bachi da seta.*
E. Verson ed E. Quajat. — *Il filugello e l'arte sericola.*

lordino con gli escrementi i loro compagni al di sotto. Il movimento o la circolazione dell'aria attraverso i bachi viene così ostacolata, oltre ottenere, col troppo numero di bachi riuniti nello stesso ambiente, un'aria più facilmente viziata.

I due, tre o più piani di bachi sovrapposti, adottati in alcuni casi anche in Friuli coi cosidetti *filoni* o *pezzoni doppi, tripli* ecc., se da un lato hanno portato a conseguire una economia di spazio, dall'altro hanno ricondotto l'allevamento al sistema lombardo.

Così abbiamo più volte constatato anche in Friuli, dove sono in uso i filoni doppi e tripli ed il sistema Cavallo, gli inconvenienti che si verificano in Lombardia per un troppo accumulo di bachi nei locali d'allevamento, e cioè sviluppo di calcino, flaccidezza e giallume.

Il *pezzone* o *filone friulano,* che si può improvvisare volta a volta con la massima facilità e con pochissima spesa, ricorrendo possibilmente a materiale nuovo, e la cui superficie opportunamente ricoperta con paglia o meglio con carta forata si presta ad accogliere i bachi anche appena nati, quando cioè l'alimentazione avviene col sistema lombardo, rappresenta certo secondo noi la forma preferibile e consigliabile per l' introduzione della bachicoltura nelle contrade meridionali d' Italia [1]).

La produzione della foglia di gelso.

« E una illusione, — ben diceva il prof. Verson nella conferenza tenuta nel 1904 al R. Museo Agrario di Roma, trattando dei provvedimenti per la diffusione della bachicoltura nelle nostre regioni meridionali, — l' immaginare che l' industria della seta nello stato miserevole in cui essa è caduta nel mezzogiorno possa essere promossa da sole conferenze, da corsi d' insegnamento, da stazioni sperimentali, fin tanto che i bachi non trovino foglia sufficente di che sfamarsi ».

Tutti certo sono d'accordo che la prima e più valida spinta per la rigenerazione dell' industria serica nelle provincie meridionali d' Italia debba essere fatta in favore del ripopolamento del gelso in quelle campagne; tuttavia nell'opera di rigenerazione gelsicola non dovrà andare disgiunta quella relativa all'allevamento in modo di coordinare i due problemi gelsicolo e bacologico, ed ottenere nel minor tempo possibile i desiderati risultati.

Così nella scelta della località per l' impianto dei gelsi, l'agricoltore dovrà essere guidato dalla possibilità di avere uniti i locali o ricoveri d'allevamento, in modo di ottenere la massima economia di produzione, evitando il più possibile i trasporti.

La produzione della foglia, adottando opportune forme d'allevamento

---

[1]) Richiamiamo, per notizie generali sulla coltivazione del baco, la pubblicazione *Norme pratiche di Bachicoltura* da noi compilata presso l'Associazione Agraria Friulana di Udine nell'anno 1906. (Tip. G. Seitz).

delle piante di gelso, si potrà ottenere abbastanza sollecitamente, in modo che non sarà fuor di proposito pensare contemporaneamente alla provvista sia della foglia, sia dei ricoveri d'allevamento in tutti i casi in cui questi facessero difetto.

I gelseti specializzati a basso fusto ed a ceppaia rappresentano per noi le forme più adatte da preferirsi nelle provincie meridionali; essi con cure razionali d' impianto e di coltivazione potranno egregiamente in tre-quattro anni arrivare a produzione, e si presteranno ottimamente per essere collocati in appezzamenti uniti e vicini alle bigattiere.

Anche nel Settentrione d' Italia, come abbiamo già notato, la specializzazione del gelso va attualmente diffondendosi sempre più, e ciò specialmente in tutte le località, dove per la deficenza e conseguente elevato prezzo della mano d'opera agraria, è consigliabile di confinare il gelso in appositi appezzamenti e di ricorrere maggiormente all' uso delle macchine per la più economica esecuzione dei lavori richiesti dalle diverse coltivazioni erbacee dell'azienda.

E tutto questo, che ha già cominciato ad avere parecchi fautori nell' Italia Settentrionale, è precisamente il programma di lavoro che deve svolgersi nell' Italia Meridionale ed insulare per la più sollecita, razionale ed economica diffusione dell' industria del baco da seta.

Il gelseto a ceppaia ed a basso fusto, oltre permettere un'esecuzione rapida dei lavori d' impianto e di quelli colturali: zappature, concimazione, raccolta foglia, potatura, trattamento contro le malattie ecc , si presta pure ottimamente per provvedere le fronde richieste dal sistema friulano d'allevamento del baco.

Nella scelta della varietà di foglia sono assolutamente da scartarsi quelle a foglie larghe, molto acquose, non ostante la loro forte produzione, poichè esse di solito forniscono un alimento poco nutritivo, di difficile digestione, che concorre ad aumentare i danni della flaccidezza, calcino, giallume ecc., come è risultato da prove sperimentali di alimentazione e da digestioni artificiali istituite tra diverse varietà di foglia.

Così hanno pochissimo valore le varietà forestiere di gelso: *Lou, delle Filippine, del Giappone, della China,* ecc. intorno alle quali si è fatto e si fa molta réclame, ma che in realtà, specialmente dal lato nutritivo, sono assai inferiori delle nostrali.

I gelsi delle comuni e più diffuse varietà del Settentrione: *Cedrona, Roseo di Lombardia, Veronese, Calabrese, Moscatella, Giazzola ed alcune selvatiche* ecc. sono tutti consigliabilissimi, per la consistenza delle loro cacciate, per la buona qualità di foglia, per la precocità di sviluppo, per l'abbondante produzione, ecc. per l' impianto dei gelseti da specializzare e da sottoporre alla potatura a sistema friulano nell' Italia Meridionale.

Il gelseto a ceppaia serve ottimamente per una produzione precoce di foglia, utilizzando convenientemente tutti gli appezzamenti irregolari di terreno. Le piante di gelso si collocano alla distanza di m. 1.50 in quadro o meglio in quinconcia, su terreno lavorato a cm. 60 di profondità e si adoperano astoncini di un anno d' innesto tagliandoli a 5-10 cm. di terra.

Il gelseto a mezzo fusto (vedi tav. I, fig. 1) si forma nella stessa maniera di

quello a ceppaia, collocando gli astoncini di gelso in quinconcia alla distanza di m. 3. Eseguito l' impianto, i gelsi vanno tagliati a 50-60 cm. da terra, allevandoli nell' impalcatura in modo di avere dei piccoli vasi aperti.

Il gelseto misto: a ceppaia ed a mezzo fusto, con piante alternate sulla fila e tra fila e fila, è pure assai raccomandabile.

La concimazione d' impianto del gelseto si faccia su tutta la superficie, impiegando per ettaro ql. 300-350 di letame, corretto con ql. 10 di perfosfato minerale e di ql. 2 di solfato potassico.

La produzione annua del gelseto specializzato con piante, sia a ceppaia che a mezzo fusto, non tarderà verso il sesto-ottavo anno ad elevarsi intorno ai 100-120 ql. di foglia per ettaro.

Per la potatura di produzione dei gelsi raccomandiamo assai quella *triennale estiva col riposo delle piante quando hanno le cacciate giovani di un anno,* cercando di alternarla con regolare rotazione, a fine di ottenere ogni anno una produzione costante di foglia.

Cioè i gelsi dell'azienda si potranno dividere in tre parti con regolare rotazione, in modo di avere ogni anno: $^1/_3$ dei gelsi con getti di un anno, $^1/_3$ con getti di due anni ed $^1/_3$ con getti di tre anni.

La potatura si farà sui gelsi con getti di tre anni all'epoca del taglio dei rami da impiegarsi col sistema friulano; i gelsi con getti di due anni verranno sfrondati e rimondati, utilizzando la foglia per allevare i bachi fino alla quarta muta; i gelsi con getti di un anno non si dovranno per nulla toccare, salvo leggere rimondature e pulizia delle cacciate secche o mal conformate.

In tal modo si potrà avere nell'azienda i $^2/_3$ della foglia attaccata ai rami, come è richiesto dal sistema friulano d' allevamento; ed inoltre i gelsi ogni due anni verranno a godere *di un periodo di riposo,* che decorrerà dalla potatura estiva fino alla seconda primavera successiva, durando cioè un anno e mezzo.

Il riposo dei gelsi quando hanno le cacciate giovani di un anno, è per noi la cura di coltivazione più importante che ogni bachicultore razionale dovrebbe seguire nell'adottare qualsiasi sistema di potatura estiva, tenendo presente che la perdita di foglia è solo apparente e viene assai compensata dalla maggiore produzione conseguibile negli anni successivi, oltre assicurare una longevità maggiore delle piante ed una migliore qualità di prodotto.

Ecco perchè noi detestiamo il cosidetto *gelseto-prato* (— che viene formato come quello a ceppaia, salvo adottare la distanza di cm. 50 tra gelso e gelso —) il quale appunto richiede la potatura annuale e rasente terra di tutte le cacciate delle piante, con grave danno della quantità, qualità e durata del prodotto.

La potatura triennale estiva dei gelsi, con forme appropriate di allevamento e col riposo delle piante nell'anno successivo a quello del taglio, va sostituendo con vantaggio anche in Friuli l'ordinaria *potatura biennale estiva;* e su essa noi richiamiamo fin d'ora l'attenzione dei nuovi gelsi-

cultori dell'Italia meridionale ed insulare, che vorranno introdurre *il sistema friulano d'allevamento del baco* [1]).

Le bigattiere economiche per il Mezzogiorno d' Italia.

La questione dei fabbricati rurali e quella relativa alla viabilità reclamano certamente nel Mezzogiorno d' Italia una grave risoluzione, dalla quale non potrà che dipendere il sicuro miglioramento di quella agricoltura in generale e della maggior possibile diffusione della bachicoltura in particolare.

Tuttavia nell' inizio dell'opera di redenzione bacologica di quelle contrade coll' introduzione del sistema friulano d'allevamento del baco, basterà in tutti i casi in cui si vorrà pensare a fornire l'azienda di locali d'allevamento, ricorrere alle costruzione di semplici ed economici ricoveri, utilizzando pali, stuoie, paglia, pareti di vimini intrecciati, frasche ecc., cioè ricorrendo ai diversi materiali più diffusi nelle diverse località.

Le esigenze del baco, per quanto riguarda gli ambienti di coltivazione, sono nel meridionale d' Italia assai limitate in seguito alla mitezza del clima, cosicchè qualunque locale o ricovero potrà essere adottato, purchè possa rispondere ai bisogni di una regolare e continua aereazione.

Abbiamo creduto pertanto opportuno di presentare un tipo di *bigattiera economica,* (fig. 11, 12) che potrebbe utilmente diffondersi nell' Italia meridionale dove fanno forte difetto le case coloniche e dove pure l'allevamento del bestiame bovino ed ovino reclama la necessità di poter disporre di qualche ricovero.

È una bigattiera [2]) capace di contenere l'allevamento di cinque oncie di bachi, da distribuirsi sopra *10 pezzoni*, ognuno della superficie di mq. 11 (vedi fig. 15) *col sistema friulano ;* pezzoni che vanno collocati all'altezza delle finestre appoggiandoli sopra cavalletti, oppure sospendendoli con funi o fili di ferro al soffitto.

Alla bigattiera sono unite due stanze comuni per i bisogni della mano d'opera (uomo, donna e ragazzo) adetta alla coltivazione, ed un portico da adibirsi per il deposito della foglia e per i bisogni della cucina.

Undici camini ventilatori, uniformemente collocati e forniti ognuno del rispettivo *barbacane* od apertura d'entrata dell'aria situata a livello del terreno, sono destinati a regolare l'aereazione della bigattiera nel modo più uniforme e continuo, e senza provocare nessuna corrente d'aria attraverso i pezzoni (vedi fig. 13, 14).

La spesa di costruzione della bigattiera con tetto di paglia, pavimento

---

[1]) Per maggiori notizie sulla coltivazione del gelso rimandiamo alla nostra pubblicazione: *La gelsicoltura nella provincia di Milano*, edita dalla Cattedra Ambulante d'Agricoltura di Milano - Sezione di *Gallarate*, anno 1908. (Tip. C. Lazzati, Gallarate).

[2]) Il presente progetto di bigattiera economica è dovuto alla cortese collaborazione dell'egregio disegnatore ed amico sig. Giuseppe Solaro, a cui rinnovo pubblicamente le più vive azioni di grazie.

in terra d'argilla battuta, e pareti: parte in muratura e parte in tavole di vimini intrecciati ed intonacati d'argilla, non è certo superiore alle L. 1000, se si pensa alla pietra ed al legname che generalmente abbonda, ed all'abilità dei contadini meridionali nel preparare i capannoni di paglia.

La bigattiera potrà certo adibirsi utilmente anche al ricovero degli animali bovini ed ovini per tutti i mesi dell'anno in cui non ha luogo la coltivazione del baco.

« Si osserva da molti, come scriveva il dott. Hineck nel giornale « Il Coltivatore » che il contadino meridionale non vuole vivere in campagna; ma l'osservazione è superficiale e riflette più che altro le condizioni dell'attuale regime agrario. Il contadino non è meno socievole di coloro che appartengono a qualsiasi altra classe di lavoratori. Attualmente confinare un uomo in mezzo alla campagna deserta, lontano dal paese, lontano dalle vie ruotabili, lontano da tutto il resto del genere umano significa condannarlo all'esilio. Se invece intorno a lui, a breve distanza, stanno altre famiglie rurali che abitualmente dimorano in campagna, egli ci starebbe volentieri, perchè vedrebbe la possibilità di trovare pronta assistenza ed aiuto in caso di bisogno, con essi potrebbe scambiare una parola, non si sentirebbe in una parola più solo ».

Certamente il problema dell'abitazione in campagna per molte zone del meridionale d' Italia richiederà per la sua risoluzione un lungo periodo di tempo, essendo collegato a cause diverse finanziarie e di credito, oltrechè igieniche, di sicurezza pubblica, di viabilità ecc.; tuttavia siamo dell'avviso che il progetto di bigattiera presentato potrà utilmente figurare « tra i provvedimenti di effetto non troppo lento, valevoli, almeno per le zone più prossime alle città, a riparare al grave ostacolo che si oppone all'allevamento dei bachi in causa dell'accentramento delle popolazioni agricole nelle città ».

L'economia della coltivazione del baco con la bigattiera economica e con i gelseti specializzati.

Crediamo opportuno di riportare alcune cifre e calcoli per dare una idea abbastanza approssimativa dell' utile della produzione bozzoli nel meridionale d' Italia, riferendoci alla coltivazione di N. 5 oncie di seme bachi (ognuna di gr. 30), quale è possibile ottenere, ricorrendo alla bigattiera economica progettata.

Bisogna però che stabiliamo dapprima il costo di produzione per ogni quintale di foglia [1]); ed all' uopo pubblichiamo il seguente conto colturale per un ettaro *di gelseto specializzato misto*, formato con piante a mezzo fusto, alternate con piante a ceppaia, e collocate in quinconcia alla distanza di metri due.

---

[1]) La foglia vien sempre calcolata senza i rami: dato il peso della foglia nuda per passare a quello della foglia con le rispettive fronde bisogna aumentarlo di circa due terzi.

Conto colturale del gelseto specializzato misto (per ettaro di terreno).

1.° anno d' impianto. **(Spese).**

Astoncini di gelso d'un anno d' innesto per le piante a mezzo fusto a cent. 16 N. 1250	L.	200.—
Gelsi selvatici d' un anno di vivaio a cent. 6 N. 1250	»	75.—
Lavorazione del terreno (scasso generale a vanga a 60 cm. di profondità)	»	450.—
Concimazione, piantamento ed altre cure durante il primo anno	»	430.—
Affitto del terreno	»	120.—
Totale spese d' impianto	L.	1275.—

2.°-3.°-4.°-5.° anno d'allevamento [1]). **(Spese).**

Affitto per 4 anni, dopo quello d' impianto L. 120 × 4	L.	480.—
Lavorazione superficiale del terreno (zappature e sarchiature).	»	320.—
Altri lavori di potatura, trattamenti contro la diaspis, concimazione ecc.	»	160.—
Totale spese pei 4 anni d'allevamento	L.	960.—

Interessi dei capitali d' impianto e d'allevamento.

Interesse composto al 5 % per 5 anni delle spese d' impianto del 1.° anno di L. 1275	»	352.28
Interesse composto al 5 % per 4 anni dell'annualità di L. 280 per le altre spese nel periodo d'allevamento	»	60.34
Totale spesa interessi	L.	412.62

Anno di media produzione. **(Spese).**

Affitto del terreno	L.	120.—
Mano d'opera (zappature, potature ecc.)	»	150.—
Concimazione	»	60.—
Ammortamento capitali investiti durante l'impianto e l'allevamento delle piante, calcolando a 30 anni la durata del gelseto	»	172.—
Totale	L.	**502.**—

[1]) Si sono calcolate le spese per un periodo di allevamento di cinque anni a partire dall'impianto, non ostante che già al terzo-quarto anno *le piante a ceppaia* diano parecchia produzione, per avere una cifra di spesa che s'avvicini al vero e sia in relazione a quella che rappresenta il prodotto medio di foglia ottenibile per tutta la durata produttiva del gelseto.

Costo di produzione per quintale di foglia.

L'annua produzione media del gelseto a partire dal sesto anno dopo l'impianto si può calcolare in *quintali di foglia cento* (*100*), cosicchè il costo di produzione per ogni quintale viene ad essere intorno alle **lire cinque** (L. 500 : 100 = L. 5).

Il prodotto in legna si può trascurare.

Coltivazione bachi nella « Bigattiera economica ».

Spese.

Oncie 5 seme-bachi di razza gialla nostrana a L. 10 per l'oncia (gr. 30)	L.	50.—
Foglia ql. 38, ricavabile da un terzo circa di ettaro a gelseto specializzato misto con piante a ceppaia ed a basso fusto a L. 5 al quintale	»	190.—
Mano d'opera: (uomo, donna e ragazzo) ore 230 × 5 = 1150 a cent. 15 in media	»	172.50
Affitto « Bigattiera economica », calcolando la durata di 15 anni e la spesa iniziale di L. 1000	»	100.—
Affitto pezzoni, bosco ecc. ed altre piccole spese	»	30.—
Totale	L.	542.50

Entrate.

Bozzoli kg. 60 per oncia × 5 = kg. 300 a L. 3 al kg.	»	**900.**—

Il letto si può trascurare.

Si ottiene cioè *un utile netto* di L. **357.50** per la coltivazione delle 5 oncie di seme, vale a dire di L. **71.50** per ogni oncia.

La bachicoltura nel meridionale d' Italia ed il Consorzio Serico Nazionale.

Durante il laborioso lavorio della R. Commisione d' Inchiesta per la raccolta, nei principali centri bacologici e serici italiani, del prezioso materiale che servirà di base alla presentazione degli opportuni voti al nostro Governo, è sorta in seno alla R. Commissione, per merito specialmente dell'on. Ludovico Gavazzi, la felice idea della creazione di un *Istituto Cooperativo Nazionale*, il quale, col forte concorso dello Stato, dovrebbe cooperare alla risoluzione degli svariati e complessi bisogni che travagliano le due industrie sottoposte all' inchiesta.

Nel progetto primitivo il nuovo Ente, denominato « Consorzio Serico Nazionale » avrebbe dovuto, fra gli altri compiti, *mirare all'organizzazione*

dei setaiuoli nella compra vendita dei materiali serici, e ad assorbire i lavori di stagionatura, assaggio delle sete ecc., con un' unica fusione degli appositi impianti già attualmente esistenti in Italia.

Ma si ebbero decisi avversari di ogni forma artificiale di difesa dei mercati e si volle negata al progettato Consorzio ogni facoltà di speculazione, poichè come fu detto nella relazione fatta in proposito dal Consiglio dell'Associazione Serica di Milano; « o l' Ente mira a farsi il proprio bilancio, ed allora non può non sacrificare correnti che dovrebbe calpestare sulla sua via, o invece l' Ente mira al beneficio universale e, agendo sempre a profitto degli altri, immolerebbe sè stesso ».

E la controversia per assegnare o no all' Ente-Consorzio i due suddetti mandati fu assai grave, cosicchè poco mancò non naufragasse l' intiero ed elaborato progetto, che, come fu ben battezzato, dovrebbe essere il naturale depositario e l'esecutore dei deliberati della R. Commissione d' Inchiesta, cioè il mandatario ufficiale per l'applicazione pratica dei principali voti dei bachicultori e dei setaiuoli italiani.

Per nostra fortuna però e per merito del sagace condottiero d' inchiesta S. E. il prof. Luigi Luzzatti, nelle ultime sedute di settembre del corrente anno tenute a Milano dalla R. Commissione, pare che ogni dibattito sia stato appianato: e di questo fa fede quanto venne pubblicato in proposito dal giornale *Il Sole:* « Dal Consorzio, che rimane una grande speranza ed un futuro presidio della nostra industria, per deferire ai contradditori di buona fede, furono tolti i due compiti di compravendita di materie seriche e della stagionatura unica coll'assorbimento delle stagionature esistenti. Anche sottratti questi due uffici alla sua attività (per amore di concordia così necessaria in questo momento ai setaiuoli) la funzione del Consorzio rimane grande e può divenire gloriosa ».

Rimane così al progettato Ente Consorzio, come suo principale obbiettivo (unitamente alle operazioni di credito, alla gestione degli uffici di sericoltura, dei laboratori d'esperienze, di controllo del seme-bachi, di raccolta d' informazioni e dati statistici, di compilazione di listini dei prezzi, ecc. ecc.) *di provvedere all' incremento della gelsicoltura e della bachicoltura nazionale, con particolare riguardo alle provincie meridionali ed insulari.*

Lo squilibrio esistente tra la produzione nazionale di bozzoli e la potenzialità di lavorazione delle filande italiane, in modo che ogni anno vengono importati dall'estero intorno ai 12-15 milioni di chilogrammi di bozzoli, è una delle cause principali che hanno aggravato le crisi che da 15 anni a questa parte sono andate assai di frequente ripetendosi a danno dell' industria serica.

Ed il danno derivante dal suaccennato squilibrio, mantenendosi le attuali condizioni della produzione bozzoli italiana, non potrà anche in avvenire che ripercuotersi in misura ancora maggiore per il forte sviluppo assunto dall' industria bacologica e serica specialmente negli Stati d'Oriente.

Il Giappone, come si nota da una recente statistica sulla sua filatura della seta, in soli 12 anni ed in relazione all' incremento della propria bachicoltura, ha aumentato del 125 per cento circa la sua industria, creando

127.146 bacinelle nuove. Cosicchè non dovrebbe sembrare strano, se fra pochi anni quello Stato per le sue provvide leggi, per la sua perfetta organizzazione didattica ed industriale, per i suoi continui appoggi nel promuovere, accrescere, perfezionare l' industria, rendesse ancora più difficile ai filandieri italiani la provvista di bozzoli in Oriente.

L'aumento della produzione bozzoli nazionale inoltre metterà in grado la filanda italiana di continuare la sua specializzazione nella trattura di un filo serico pregiato per coesione della bava, assenza di pelo, resistenza, rendita accentuata ecc., e per il quale possa sostenersi in vita e prosperare di fronte alle potenti produzioni e rapidi ampliamenti dell' industria serica dell' Estremo Oriente, corrispondendo così pienamente agli scopi elevati della nostra tessitura.

Il movimento a favore dell' industria serica nelle provincie meridionali ed insulari d' Italia, affinchè possa procedere regolare, costante e sollecito, ha certo bisogno di essere aiutato largamente dal Governo, e guidato secondo un unico e ben determinato piano d'azione. Orbene chi meglio del progettato Consorzio Serico Nazionale potrà a ciò provvedere sia dal lato tecnico che da quello economico? Esso solo sarà in grado di utilizzare nel modo migliore tutti gli aiuti, sia del Governo che delle Associazioni e dei privati, diretti alla benefica opera di risorgimento bacologico e serico di quelle contrade.

Ed all'azione illuminata del progettato Consorzio ci permettiamo di richiamare la salutare azione delle locali Istituzioni Agrarie e precisamente delle Cattedre Ambulanti d'Agricoltura, una volta che queste venissero messe in grado di attendere convenientemente al nuovo mandato.

Le Cattedre Ambulanti d'Agricoltura, che in molte località del Meridionale devono e dovranno la loro creazione ed il loro funzionamento all'appoggio esclusivo del Governo, mediante il loro personale tecnico od anche all' uopo aggregato e specializzato saranno in grado, con concorsi a premi, con una regolare ed assennata distribuzione gratuita o semigratuita del seme e delle piante di gelso, col soprasiedere alle semine ed alle piantagioni, con la sorveglianza continua degli impianti ecc. di provvedere dapprima e nel minor tempo possibile ad una razionale e completa diffusione della gelsicoltura

Man mano che il gelso fornirà l'alimento per il baco, non sarà difficile che le stesse persone tecniche dedichino la loro opera in favore della bachicoltura, agevolando la diffusione *del semplice ed economico sistema friulano d'allevamento del baco, co' suoi pezzoni, filoni o baracche.*

Per noi la questione sericola dell' Italia meridionale non presenta grandi difficoltà: basta che gli sforzi diretti alla sua risoluzione convergano verso un programma di lavoro unico e ben definito e per il cui svolgimento si ricorra a persone tecniche e capaci che risiedano in quelle contrade.

L' incremento della produzione serica nell' Italia meridionale, se da un lato gioverà a risollevare in parte le sorti di quelle popolazioni rurali, a preparare quella materia prima che ora le filande del settentrione devono importare da nazioni sericole estere, a smaltire una maggiore quantità di

seme-bachi, venendo in tal modo incontro ai desideri di parecchi confezionatori di seme del settentrione, che già si portano ed hanno succursali di confezione nel mezzogiorno d' Italia per la preparazione delle razze pure da riproduzione (specialmente gialle nostrane), ecc.: dall'altro però (se vogliamo essere sinceri) costituirà un concorrente di non lieve importanza per i produttori di bozzoli dell' Italia settentrionale e centrale.

La produzione serica del meridionale d' Italia, considerata come un nuovo concorrente pei bachicultori della restante parte d' Italia, in passato ha potuto certo influire *nel tener fiacca l'azione del Governo* in favore dell' industria serica del Mezzogiorno; ora però, in cui tutti gli sguardi del legislatore sono rivolti verso quelle abbandonate contrade, siamo certi che gelsi e bachi non tarderanno a rivivere ed a fiorire nell' interesse agricolo di quelle popolazioni.

La Commissione, nominata con regio decreto del 20 gennaio 1907 per indagini e studi sulle condizioni delle industrie: bacologica e serica e sui mezzi per migliorarle, composta di autorevoli senatori e deputati del Regno e dei presidenti delle principali Associazioni seriche italiane, sotto la sapiente guida di S. E. il prof. Luigi Luzzatti, volge alacremente verso la fine de' suoi lavori.

Essa in tutte le sue adunanze ha dimostrato di occuparsi seriamente dell' incremento della produzione serica meridionale; e l'assetto definitivo del progettato Consorzio Serico Nazionale, deliberato nelle sedute del settembre u. s., ne è la migliore conferma.

È lecito pertanto sperare che presto « tra i provvedimenti di Stato idonei a risollevare all'antica grandezza la più bella e popolare industria nazionale » non mancherà anche quello relativo alla questione sericola del Mezzogiorno e delle isole d' Italia.

Relazione sull' organizzazione e funzionamento

del R. Laboratorio di Chimica Agraria di Udine [1])

---

1. — Come e perchè si è costituito il R. Laboratorio autonomo di Chimica Agraria.

Il Consiglio d'Amministrazione del R. Laboratorio di Chimica Agraria di Udine, compiendo un gradito e preciso incarico, ha l' onore di presentare agli Enti che sussidiano questo Istituto, un resoconto particolareggiato sull'opera da esso spiegata per l'organizzazione della nuova istituzione, e di illustrarne l' attività e lo sviluppo nel suo primo periodo di vita.

Esso confida che le notizie che seguono valgano a dimostrare come utile ed opportuna sia stata la creazione del Laboratorio autonomo, come esso già corrisponda alle giuste esigenze dell' agricoltura e delle industrie ad essa attinenti della nostra regione, e come finalmente il Laboratorio, anche al di fuori del campo agrario, a vantaggio del quale è stato fondato, abbia saputo rendere utili servigi acquistando presso il pubblico credito e simpatia.

È noto come nel 1906 alla morte del compianto prof. G. Nallino, direttore della cessata R. Stazione Agraria di Udine, il Ministero d' Agricoltura esprimesse, con la lettera che qui sotto viene riportata, la ferma intenzione di dare alla vecchia Istituzione, o a quella nuova che ne ereditasse gli scopi e le funzioni, un indirizzo più consono al sempre crescente progresso agrario e industriale, indirizzo che, pur permettendo coi modesti mezzi a disposizione di non trascurare il lavoro di ricerca sperimentale, tendesse a immedesimarsi maggiormente colla vita agraria commerciale e industriale che, data l' ubicazione e la mancanza in tutta la Veneta Regione di un Istituto consimile, avrebbe dovuto assumere in breve tempo importanza pari a quella delle principali Istituzioni italiane del genere.

---

[1]) In altra parte del *Bullettino* è riportato l'ordine del giorno votato dal Consiglio dell'Associazione Agraria nella sua ultima seduta, in seguito alla presentazione al Consiglio stesso di questa relazione. Analoghi ordini del giorno vennero votati da altri enti contribuenti (Comune e Provincia) e il Ministero dell'Agricoltura poi espresse ripetutamente al Consiglio Direttivo il suo plauso per la sapienle organizzazione dell'ente, per il suo regolare funzionamento, per la sua attività.

Il *Bullettino* dell'Associazione Agraria Friulana, organo del R. Laboratorio stesso, accoglierà con sempre maggior larghezza tutti gli studi agrari che verranno fatti nel nuovo centro di indagini scientifiche e pratiche a vantaggio dell'agricoltura dell' intera regione.

Sig. Prof. comm. D. Pecile, Presidente
del Consiglio Direttivo della R. Stazione Agraria
di UDINE

In seguito alla morte del compianto prof. Nallino, che fu per molti anni Direttore di codesta Stazione agraria e prima di prendere nuovi provvedimenti, apparisce necessario lo esaminare i modi, con i quali l' Istituto dovrà in avvenire svolgere la propria azione, e riuscire veramente utile ai bisogni dell' agricoltura locale

Una Stazione agraria sperimentale nel vero senso della parola deve essere un Istituto scientifico di grado superiore, largamente provveduto di mezzi e di personale proprio. Codesta Stazione, istituita con R. Decreto 30 giugno 1870, è annessa all' Istituto tecnico ed il proprio Direttore è al tempo stesso insegnante in quell' Istituto. Di più essa non ha mezzi adeguati, inquantoché non può disporre che di una dotazione complessiva di L. 7600.

Miglior partito sembra quindi quello di destinare tale dotazione per istituire un laboratorio di chimica agraria autonomo, con personale proprio che disimpegni il servizio di analisi a vantaggio degli agricoltori, tanto più che l' aggiunta della Sezione industriale all' Istituto Tecnico, impegna il professore di chimica in una maggiore occupazione, e per conseguenza toglie ad esso il modo di dedicarsi, come si desidera, alla funzione importantissima.

E poiche i mezzi di cui si dispone sono modesti anche per un consimile istituto, si confida che l' Amministrazione comunale, sempre così sollecita del pubblico interesse, voglia concedere i locali occorrenti provvedendoli anche della illuminazione, nonchè dell' acqua e del gas necessari per le analisi e le esperienze.

Faccio noto pertanto che prima di dar forma concreta a tale disegno, provvedendo alla estinzione del Decreto 30 giugno 1870, occorrono le adesioni degli Enti locali, quali la Provincia e il Comune, che concorrono rispettivamente per lire tremila l' una e lire sei cento l' altra. Quanto poi alla dotazione d' impianto, questo Ministero ha ragione di ritenere che una parte degli apparecchi della cessata Stazione Agraria annessa allo Istituto tecnico debbano passare al nuovo Laboratorio.

Ad ogni modo si crede che con una somma di L. 6000 potrà farsi fronte alle prime e più urgenti spese.

Auguro che gli intendimenti del Ministero trovino favorevole accoglienza, perché sono diretti a dar vita ad una istituzione dalla quale l' agricoltura locale potrà trarre reali vantaggi. In caso diverso, questo dicastero non intende impegnarsi nel continuare un contributo, dalla cui erogazione non si conseguirebbero i risultati, che si ha il diritto di attendere.

Gli enti locali, dando ancora una volta prova del loro interessamento verso una Istituzione cui è riservato un lieto avvenire, non dubito vorranno accrescere i loro contributi.

E qualora come è da augurare, ciò avvenga, il Ministero da parte sua é disposto col nuovo esercizio finanziario ad accrescere il proprio concorso.

Mi auguro che le deliberazioni degli enti saranno tali da assicurare la voluta maggior larghezza del bilancio e la più completa e regolare azione del nuovo Istituto.

. . . . . .

p. il Ministro
f. E. Ottavi

Riteniamo qui utile riportare altresì alcuni brani della relazione fatta dalla Presidenza dell'Associazione Agraria Friulana, in seno al Consiglio dell' Associazione stessa, il 6 luglio 1906, sulla necessità di riordinare la R. Stazione Agraria, affinchè questa rispondesse alle nuove esigenze di un

ambiente in cui il progresso agrario aveva avuto ampio sviluppo, e che in pari tempo fosse in grado di soddisfare ai bisogni del capoluogo della Provincia e delle industrie locali per quanto riguarda le analisi chimiche.

« *La Provincia di Udine venne dotata per prima fra tutte le consorelle Italiane di una R. Stazione Agraria ; a distanza di parecchi anni, altre Stazioni Agrarie sorsero in Italia e tutte seguirono le orme profonde segnate nel campo delle determinazioni sperimentali e degli esami chimici dalla R. Stazione Agraria di Udine, ma tutte raggiunsero presto uguale entità di lavoro tutte la sorpassarono. Attualmente nelle pubblicazioni ufficiali del Giglioli e dello Stringher, la R. Stazione Agraria di Udine è passata in coda ad ogni elenco, se si eccettua ben inteso quello cronologico di fonda*

Le R. Stazioni Agrarie devono ricevere continui e copiosi elementi di vita dal concorso del pubblico agricolo e sopratutto dalle rappresentanze agrarie diffuse in ogni paese; devono poter camminare con passo eguale a quello di ogni ramo dell'attività agricola e subirne prontamente ogni nuovo impulso. Esse non zione

possono limitarsi a seguire la via di raccoglimento degli Istituti scolastici — quasi esclusivamente destinati alle nuove generazioni di studiosi di agricoltura — ma devono invece rispondere alle esigenze imminenti degli agricoltori che già esercitano l' industria terriera e il cui lavoro già produce.

Le R. Stazioni Agrarie nelle quali nell' ultimo ventennio si è trasfusa maggiore vitalità, sono quelle che si immedesimarono con la vita agraria produttrice e commerciale in ogni sua manifestazione.

La necessità di questo riordinamento è conseguenza di due cause di ordine diverso.

Occorre scindere la responsabilità del lavoro della R. Stazione Agraria, separando nettamente la parte scolastica di " esercitazioni di laboratorio „ da quella tecnica di controllo delle materie utili all'agricoltura e di indagini industriali e igieniche.

Occorre la specializzazione del personale.

La selezione nella carriera degli addetti alle R. Stazioni Agrarie è esercitata oggi nettamente in modo da ottenere la loro specializzazione e da destinare al lavoro di analisi la loro completa somma di energie e di competenze, frutto della specializzazione stessa.

Noi vediamo così le R. Stazioni Agrarie autonome, sorte più tardi di quelle annesse agli Istituti Tecnici, aumentare annualmente la loro sfera d'azione, essere prescelte per i controlli nei grandi contratti internazionali delle materie utili all'agricoltura, di cui siamo tributari all'estero, accrescere — fino al punto di raddoppiare, triplicare, — il proprio personale specializzandone le mansioni, e rispondere così sempre meglio alla fiducia in esse riposta dagli agricoltori, col dar forza indiscutibile al valore legale attribuito ai verdetti delle Stazioni Agrarie.

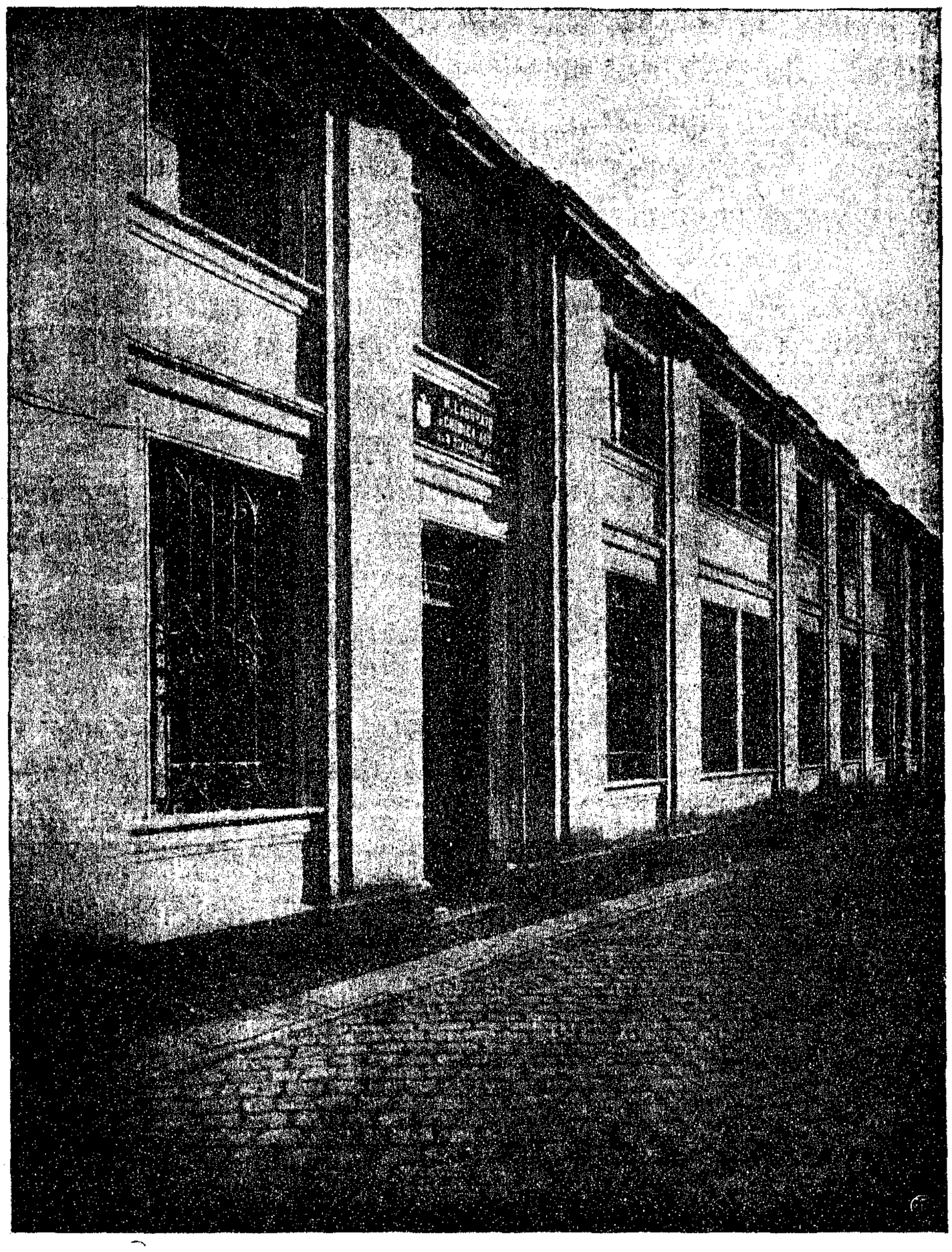
Ci limitiamo all'esposizione di poche cifre.

Le Stazioni Agrarie di Udine e Forlì sono le sole annesse agli Istituti Tecnici; furono prime a sorgere, ma ora raggiungono le cifre proporzionali minori quasi in ogni campo di loro attività.

Ad esse, oltrechè mancare forti contributi di compensi per lavori d'analisi, sono soltanto assegnati i sussidî più tenui.

Totale dei proventi d'analisi nel triennio 1901-1902-1903.

		1901	1902	1903
Milano	L.	28.602	34.905	41.356
Modena	»	26.124	26.826	32.226
Torino	»	5.415	6.645	9.326
Udine	»	**1.863**	**1.970**	**1.633**
Forlì	»	1.237	1.318	1.270



Prospetto in Via del Sale.

Numero delle analisi di sostanze concimanti fatte nel triennio 1901-1902-1903.

		1901	1902	1903
Milano	N.°	4000	6000	7386
Modena	»	5000	6000	7745
Torino	»	500	800	1277
Forlì	»	250	274	306
Udine	»	**450**	**380**	**252**

Perchè nelle R. Stazioni Agrarie autonome si vanno accentuando gli studi analitici, mentre questi invece sommano soltanto a cifre quasi trascurabili e decrescenti nelle R. Stazioni Agrarie annesse agli Istituti Tecnici?

Una risposta indiretta è venuta dal Ministero dell'Agricoltura, il quale, per quanto riguarda la R. Stazione Agraria di Udine, allo scopo di farla meglio corrispondere ai bisogni dell'agricoltura della veneta regione, si pronunciò dunque favorevolmente al distacco della R. Stazione stessa dall'Istituto Tecnico.

Si rendono però necessarie così spese di impianto (di queste il Ministero si assume i $^3/_5$, gli altri $^2/_5$ spettano agli Enti locali), e Lire 2000 annue in aumento degli ordinari contributi (di queste 1200 sono assunte dal Ministero e 800 a carico degli Enti locali).

I vari sodalizi agrari di Torino, Milano, Modena, Forlì, non sussidiano pecuniariamente le rispettive Stazioni Agrarie, ma in vista dei grandi interessi agricoli che si raccolgono intorno alla nostra Associazione, e che dobbiamo sempre salvaguardare, la Presidenza propone che a questa confortevole gara di incoraggiamenti, per dar vita nuova alla nostra vecchia Stazione Agraria, sia partecipe anche il nostro Sodalizio.

Il Ministero per l'Agricoltura, Industria e Commercio intende assolutamente di rendere ora autonoma la R. Stazione Agraria di Udine; è stato determinato a ciò, ne siamo certi, non solo per l'interesse agrario della nostra Provincia, ma pure per quello di una regione più vasta che comprende oltrechè l'intiera regione veneta — dove non sono attualmente altre R. Stazioni Agrarie — anche tutte le plaghe incluse tra le grandi linee di esportazione e importazione che attraversano il confine ad Ala, a Pontebba, a Cormons, a Cervignano ed affluenti ai porti di Venezia e di Trieste.

Il numero esiguo delle Stazioni Agrarie italiane dimostra che esse piuttosto che col numero, devono corrispondere alle aspettative degli agricoltori con attività di lavoro, con vasta sfera d'azione, con larghezza di mezzi, con numeroso personale specializzato nei più importanti rami dell'indagine chimico-agraria.

Il Friuli che ebbe la prima Stazione Agraria — rimasta ancora, lo ripetiamo, unica nel Veneto — ha il diritto di essere il centro Veneto per queste nuove funzioni; ma il Laboratorio di Udine deve essere in grado di non demeritare tale designazione... »

La Presidenza proponeva in allora il seguente ordine del giorno che venne approvato all'unanimità:

Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana

sentita

la relazione della Presidenza sulla necessità che alla Stazione agraria di Udine non manchino i mezzi morali ed economici per assurgere all'importanza che il Ministero per l'Agricoltura vuole le sia finalmente data, e che le spetta per la sua ubicazione — fra le linee di grande traffico internazionale e fra i porti di

Venezia e Trieste — e perchè comprendente nella sua sfera di azione l' intera regione veneta, ricca di prodotti agrari e di fabbriche per la produzione di materie utili all' agricoltura,

delibera

di concorrere con un sussidio di L. 200 affinchè la Stazione stessa, rendendosi autonoma, possa disporre di un personale proprio specializzato ed esclusivamente addetto a lavori d' indagine chimica e di esperimentazione agraria.

Gli Atti, e le relazioni sull' attività della Stazione agraria verranno accolti nel Bullettino dell'Associazione Agraria Friulana *e un rappresentante dell' Associazione Agraria Friulana farà parte del Consiglio direttivo della Stazione agraria.*

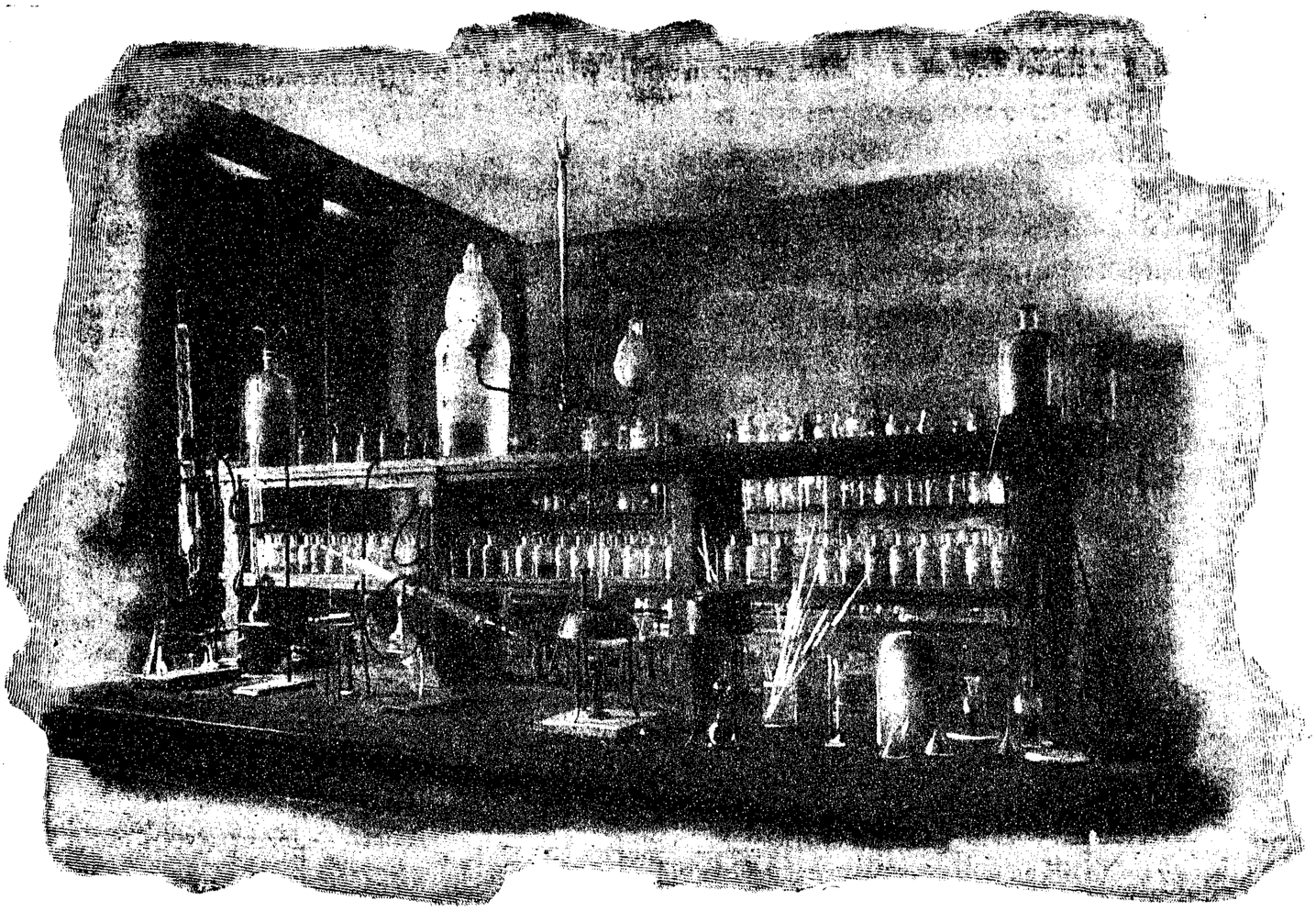
In seguito all' interessamento del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, il quale accordò un aumento di L. 2000 all' ordinario contributo annuo, anche l' On. Consiglio Provinciale, nella seduta del 16 luglio 1906, si pronunciò favorevolmente sulla necessità di riorganizzare la vecchia Stazione Agraria, votando il seguente ordine del giorno:

Il Consiglio provinciale di Udine accetta per sua parte il progetto del Ministero di Agricoltura circa il nuovo ordinamento da darsi alla R. Stazione Sperimentale, separandola dal R. Istituto Tecnico e trasformandola in un « Laboratorio di chimica agraria autonomo » *e conseguentemente delibera di erogare alla nuova Istituzione oltre all' annuo contributo di L. 3000, già disposto per la R. Stazione Agraria, altre L. 400, e in totale annue lire 3400; e di stanziare per una volta tanto nel bilancio del 1907 la somma di lire 2000 quale concorso nelle spese di primo impianto, ritenuto che verrà previamente sostituito con altro il R. Decreto 30 giugno 1870, col quale veniva istituita la Stazione che ora verrebbe a cessare, e che il Comune di Udine, oltre a quant'altro è indicato nella nota municipale 12 giugno 1906 n. 5049, si assumerà anche la spesa per il riscaldamento dei locali.*

Il Comune di Udine, d' altro canto, votava con deliberazione che più oltre viene riportata, di concedere al R. Laboratorio di Chimica Agraria l' uso gratuito dei locali da costruirsi in apposita sede adatta, il gas, l' acqua potabile e il riscaldamento.

Tutti gli Enti contribuenti approvarono pure la maggior spesa di L. 6000 ripartita così: $^3/_5$ a carico del Ministero e $^2/_5$ a carico degli Enti locali per le spese necessarie di primo impianto.

La questione si andò quindi avvicinando alla sua fase risolutiva, a merito precipuo anche delle Istituzioni locali che dimostrarono di apprezzare l' iniziativa e i lodevoli intendimenti del Ministero di Agricoltura, per una Istituzione di grandissima importanza per la nostra regione.



•^^^Ig^gpsmsf%....^

Ingenieurlaboratorium Charlottenburg.

2 — I nuovi locali. — Attuazione del progetto. — Decreto di fondazione del R. Laboratorio autonomo di Chimica Agraria in Udine. — Separazione di esso dal R. Istituto Tecnico di Udine.

In seguito agli accordi e alla convenzione tra il ministero di Agricoltura e l'on. Municipio di Udine, questo fece elaborare dal suo Ufficio Tecnico un dettagliato progetto di allestimento di nuovi locali modernamente adatti alle esigenze di una Stazione Agraria, con vasto programma d'azione.

L'Associazione Agraria Friulana, nel desiderio di facilitare questo provvedimento, accolse intieramente il progetto in parola, e s' incaricò a sue spese della costruzione e adattamento dei locali, concludendo con l'Amministrazione Comunale una affittanza dei locali suddetti per la durata di un novennio, per annue L. 1300.

Non a torto, per la nuova sede del R. Laboratorio, è stato scelto un posto centrale della Città e contiguo a quella Casa che gli agricoltori friulani, con tenace proposito, hanno voluto accolga la massima Associazione Agraria non solo della provincia, ma del Veneto, perchè, per logica di fatti, continui devono essere i rapporti fra i due Istituti che, in certo qual modo, verranno a completarsi uno con l'altro, per cui sempre nuova luce di scienza e di pratica agraria potrà irradiare dalle due Istituzioni.

I disegni annessi alla presente relazione dànno un' idea precisa della distribuzione dei locali suddivisi in due piani, con sovrapposta terrazza che può pure venire utilizzata per il lavoro sperimentale del R. Laboratorio.

Dopo pochi mesi dall' inizio del Laboratorio, in vista del promettente sviluppo della nuova Istituzione e della necessità di avere dei locali sussidiari per il collocamento di talune macchine e di magazzini, il Consiglio del R. Laboratorio sollecitò d'urgenza l'Associazione Agraria Friulana ad acquistare un edificio annesso, offrendo all'Associazione stessa per l'affitto di tali locali una somma adeguata, da prelevarsi sui redditi speciali del Laboratorio. Così gli ambienti vennero aumentati di tre in confronto del primitivo progetto facente parte della convenzione con gli Enti contribuenti, creando nuove e notevoli comodità al Laboratorio.

Il 20 agosto 1907, epoca nella quale erano quasi ultimati i lavori del nuovo fabbricato, veniva firmato il R. Decreto di fondazione del R. Laboratorio autonomo di Chimica Agraria, che viene qui interamente riportato:

VITTORIO EMANUELE III

per grazia di Dio e volontà della Nazione

RE D' ITALIA

Veduto il R. decreto 30 giugno 1870, n. 5745, che istituiva in Udine, presso il locale Istituto Tecnico, una Stazione agraria di prova;

Vedute le deliberazioni del Consiglio provinciale di Udine in data 16 luglio 1906, del Comune di Udine in data 18 luglio, 12 settembre, 21 novembre, 28 dicembre 1906 e dell'Associazione Agraria Friulana in data 6 luglio 1906;

Ritenuta la necessità di dare ordinamento diverso alla Istituzione, trasformando l'attuale Stazione agraria in un Laboratorio di chimica agraria autonomo;

Sulla proposta del Nostro ministro segretario di Stato per l'agricoltura, l'industria e il commercio;

Abbiamo decretato e decretiamo:

ART. 1. — È istituito in Udine, a spese della Provincia, del Comune e dell'Associazione Agraria Friulana, e col concorso del Governo, un Laboratorio di Chimica Agraria autonomo.

Esso ha per scopo principale:

a) l'esame chimico dei terreni coltivabili e le esperienze sui medesimi;

b) l'esame chimico e la determinazione sperimentale del valore delle diverse sostanze fertilizzanti;

c) l'esame chimico dei vini e derivati;

d) l'esame microscopico del seme e delle farfalle del baco da seta;

e) la propagazione mediante scritti ed anche conferenze dei risultati delle esperienze fatte;

f) l'esame dei semi delle piante coltivate.

Art. 2. — Il laboratorio è retto da un Consiglio di cinque persone, una nominata dal Governo, una dalla Provincia, una dal Comune ed una dall'Associazione agraria friulana e dal direttore del laboratorio, membro nato del Consiglio.

I membri del Consiglio durano in carica quattro anni.

Si rinnovano per estrazione a sorte nei primi tre anni, ed in appresso per anzianità.

Il rappresentante del Governo funzionerà da presidente del Consiglio.

Art. 3. — Il personale del laboratorio si compone: di un direttore, di due assistenti chimici, di un agronomo, di un assistente di agronomia, oltre al personale di segreteria e servizio.

ART. 4. — Il direttore è nominato in seguito a concorso bandito dal Consiglio di amministrazione e la sua nomina dovrà essere approvata dal Ministero di agricoltura.

La nomina del restante personale è delegata al Consiglio di amministrazione.

ART. 5. — Il direttore verrà assicurato alla Cassa di Previdenza.

ART. 6. — Il Governo concorre al mantenimento del laboratorio colla somma annua di L. 6000 inscritto nel capitolo 41 del bilancio 1907-908 del Ministero di agricoltura e nei corrispondenti capitoli per gli esercizi successivi.

La Provincia concorre con annue L. 3400. Il Comune con annue L. 800, oltre provvedere gratuitamente ai locali, al riscaldamento, alla prestazione dell'acqua e del gaz. L'Associazione agraria friulana con L. 200 annue.

ART. 7. — Il direttore del laboratorio presenta annualmente al Consiglio un rapporto sui lavori eseguiti nel corso dell'anno, il programma delle esperienze da compiere nell'anno successivo, il bilancio preventivo delle spese ed il consuntivo dell'anno precedente; i due primi a notizia, i secondi per l'approvazione; di tutti codesti documenti verrà trasmessa copia annualmente al Ministero di agricoltura industria commercio.

ART. 8. — Un regolamento speciale proposto dal Consiglio, ed approvato dal Ministero di agricoltura, industria e commercio, determinerà il modo onde il laboratorio deve funzionare.

ART. 9. — Le altre istituzioni locali che aderiscono al presente statuto e prestino il loro concorso, potranno farsi rappresentare nel Consiglio direttivo in quel modo che verrà concordato con i Corpi morali fondatori ed approvato dal Ministero di agricoltura, industria e commercio.

Ordiniamo che il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sia inserito nella raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia, mandando a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Sant'Anna di Valdieri, addì 20 agosto 1907.

VITTORIO EMANUELE

Visto, *Il guardasigilli:* ORLANDO COCCO-ORTU

Tutte le pratiche per la costituzione del nuovo Laboratorio, furono compiute dal Consiglio d'Amministrazione della cessata R. Stazione Agraria, che si occupò pure con interesse speciale dell'attuazione del progetto dei locali in cui esso doveva trovar sede.

Il Consiglio d'Amministrazione, d'accordo con gli Enti contribuenti, concretò pure le disposizioni per la separazione e la divisione, in base agli inventari, del materiale scientifico della cessata R. Stazione Agraria da quello del gabinetto di chimica dell' Istituto Tecnico, materiale fino allora goduto in comune, e che naturalmente, passando di proprietà del R. Laboratorio di chimica agraria, doveva venir trasportato nei nuovi locali. Il lavoro venne iniziato nel settembre dello stesso anno 1907, ma causa gravi difficoltà sorte, quali la limitata disponibilità di personale, e la convenienza di non interrompere il lavoro analitico neppure per una giornata, non potè essere ultimato che verso la fine del 1907.

Gabinetto per le ricerche microscopiche e il controllo delle sementi.

Il materiale scientifico ereditato, era però insufficiente ai nuovi ed accresciuti bisogni del Laboratorio, nè risultava all' altezza dei moderni sistemi d' analisi, e pochissima fu anzi la parte potuta utilizzare; così pure dicasi del mobilio inadatto agli scopi e agli ambienti in cui doveva venir collocato.

Urgeva inoltre che la nuova Istituzione potesse al più presto e ininterrottamente soddisfare a tutte le esigenze, che si provvedesse al materiale e alla organizzazione di nuovi servizi, che venisse fatta un'attiva pro-

paganda per far conoscere anche nelle Provincie finitime il nuovo R. Laboratorio, e che questo con la serietà del lavoro si meritasse subito la simpatia del pubblico e delle Istituzioni agricole.

3. — **Personale.**

Altra questione importantissima, e dalla quale dipendevano le future sorti del nuovo Laboratorio, era pure quella relativa al personale.

Occorreva poter disporre di tecnici specializzati, la cui principale preoccupazione non dovesse essere l'insegnamento della chimica generale ed agraria, la preparazione delle lezioni, ecc. come necessariamente avveniva quando la Stazione agraria era annessa al R. Istituto tecnico, dove per natura di cose, le maggiori preoccupazioni devono essere rivolte a soddisfare agl' impegni di questo importante istituto d' insegnamento cittadino, ma che questi dedicassero invece la loro attività a vantaggio esclusivo dell' Istituzione.

Al momento della separazione della cessata R. Stazione Agraria dall' Istituto Tecnico di Udine, il personale tecnico di quella era così composto :

Prof. Cav. Z. Bonomi, al quale fin dalla morte del compianto prof. Nallino il Consiglio d' Amministrazione aveva affidata, come persona adatta, la Direzione Amministrativa, e che occupava altresì da più di un decennio il posto di agronomo della Stazione Agraria stessa, il quale continua tuttora assai lodevolmente in queste funzioni ; Dott. Domenico Feruglio e Dott. Piero Pasini, incaricati dell' ordinario lavoro d' analisi, Larocca rag. Giacomo, segretario.

Il fatto che fra questo personale vi era un giovane intelligente ed attivo, istruito alla scuola dell' illustre prof. Menozzi, già noto per pregevoli lavori nel campo della chimica agraria, e che dimostrava attitudini specialissime per il lavoro analitico a cui si era con amore applicato, fu d' incoraggiamento e di spinta ad accelerare la trasformazione proposta dal Ministero, convinti che fin dall' inizio il nuovo Laboratorio avrebbe potuto far calcolo sopra un analista di vaglia ; che avrebbe tosto accreditato il nuovo istituto, il quale non avrebbe potuto muovere i primi passi senza avere la fortuna di trovare un personale adatto a questo genere di lavoro chimico, mentre aveva per programma di ispirare nel pubblico una fiducia assoluta e completa nell' esattezza dei dati analitici forniti.

Il Consiglio d'Amministrazione, in carica da meno di un anno, è sempre agli ordini del Ministero d' Agricoltura per quanto riguarda l' apertura del concorso per la nomina del Direttore. Esso però ritenne per intanto opportuno, utile e doveroso, affidare l'arredamento e l'organizzazione del Laboratorio all'egregio dott. Feruglio, che aveva studiato con amore il funzionamento di parecchi fra i principali Laboratori chimici italiani, e che si presentava, per un complesso di qualità, idoneo allo scopo.

Il Consiglio direttivo, che segui sempre da vicino e con amore l' opera

del dott. Feruglio, non può certamente dolersi della fiducia in lui riposta, dato anche che la sua opera, è tuttavia giunta, ad onta d'infinite difficoltà, ad avviare il nostro modesto istituto a raggiungere gli scopi che erano nei desideri degli Enti fondatori, ad indirizzare il lavoro analitico a più moderni obbiettivi, a cui l' Istituzione che lo precedette non aveva mai seriamente pensato.

E che le previsioni del Consiglio d'Amministrazione si siano avverate, lo dice l'aumento di attività spiegata dal Laboratorio e l'allargarsi continuo della clientela; ma appunto questa fiducia pubblica impose anche al Consiglio una scrupolosa severità, nella selezione del personale chiamato a coadiuvare l' opera di chi funziona da direttore tecnico, di chi ha la personale responsabilità dell' esattezza dei certificati d' analisi.

Lo sviluppo ognor crescente del R. Laboratorio, impone anche presentemente un aumento di personale tecnico assistente, e il Consiglio ha già iniziato le pratiche opportune nel senso di procurarsi dei giovani volonterosi e capaci, che diano il massimo affidamento del lavoro analitico che forma il programma della nuova Istituzione.

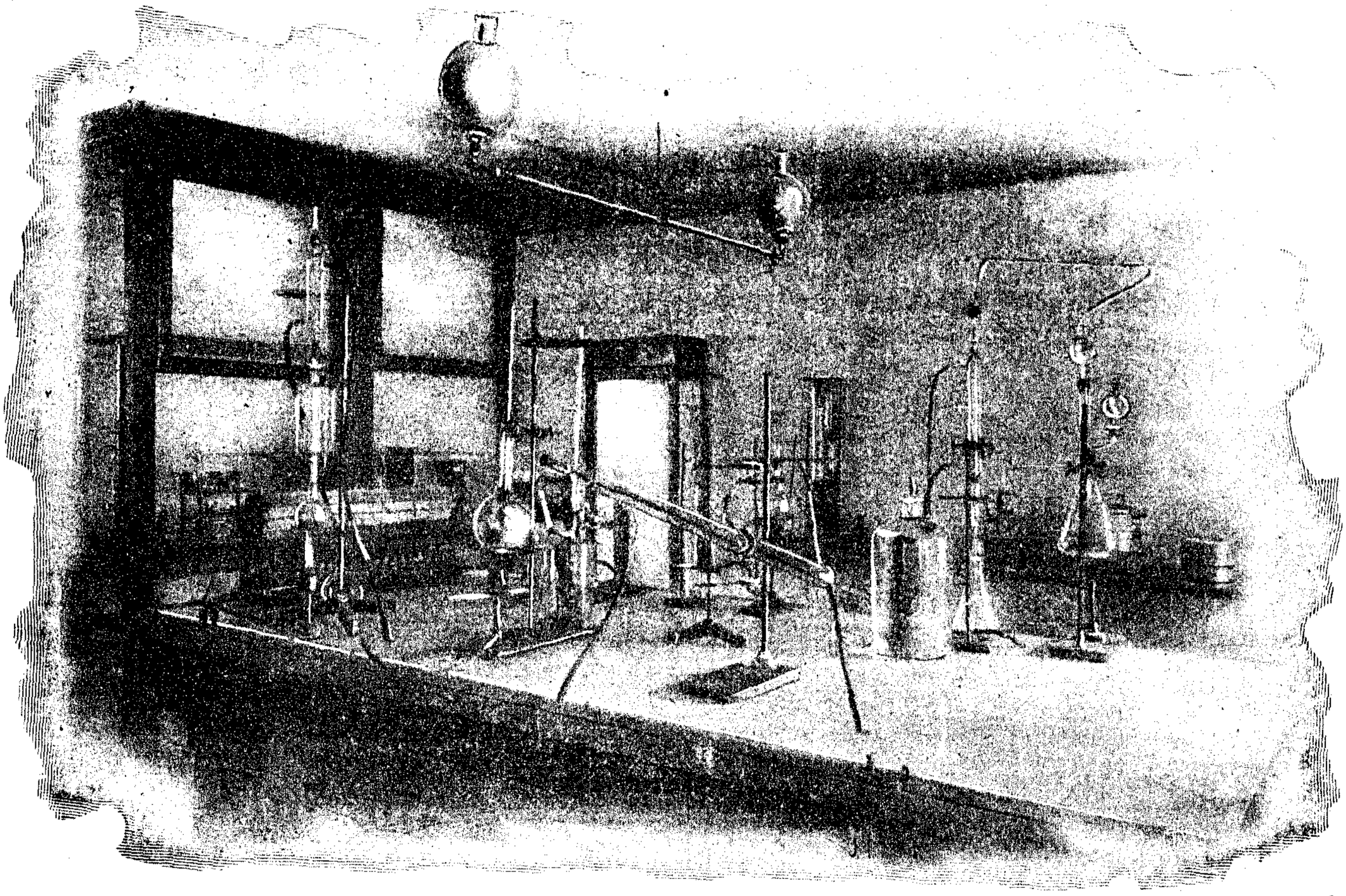
4. — Organizzazione e funzionamento del R. Laboratorio. — Nuovi acquisti di materiale scientifico e mobiglio.

Quando per la prima volta, nel marzo del 1908, si riunì il Consiglio d' Amministrazione del nuovo Laboratorio, composto dai sottoscritti, rappresentanti i singoli Enti contribuenti, il Dott. Feruglio presentava allo stesso un piano regolare per l'arredamento e il funzionamento del R. Laboratorio, che il Consiglio, dopo discussione, credette opportuno accettare senz' altro.

A sopperire alle spese d'impianto, che per la deficienza del materiale ereditato dalla R. Stazione Agraria furono davvero ingenti, non bastarono i risparmi degli ultimi esercizi, con lodevole oculatezza fatti dalla Direzione amministrativa della cessata R. Stazione Agraria, nè la maggior somma destinata a questo scopo dagli Enti contribuenti (L. 6000), (il Ministero non ha ancora provveduto da parte sua, ma ha dato ampia assicurazione che la spesa già promessa verrà impostata nel nuovo esercizio), ma a tale scopo dovette essere devoluta anche parte della somma formata dagli ordinari assegni concessi al Laboratorio dagli Enti contribuenti, ciò che il Consiglio approvò per l' imperiosa necessità di mettere il R. Laboratorio fin dal suo inizio in grado di soddisfare a qualsiasi entità di lavoro, necessità richiesta anche dal numero sempre crescente, a partire dai primi mesi del 1908, di domande d'analisi.

Il R. Laboratorio, come è organizzato attualmente, nulla lascia a desiderare dal lato di un adatto mobiglio, di ampie cappe e banchi d'analisi con ogni comodità di servizio, di un moderno macchinario e materiale scientifico, di una ricca collezione di prodotti e reagenti per analisi, di appropriata biblioteca corredata da autorevoli periodici italiani ed esteri.

Ciò non vuol dire che dato lo sviluppo sempre crescente del Laboratorio, e la necessità di creare nuovi reparti e nuovi servizi, di cui già sin d'ora si occupa il Consiglio d'Amministrazione, non sia sentito il bisogno di accrescere il materiale scientifico già esistente; nuove spese si rendono sempre indispensabili in Istituzioni di questo genere, che devono progredire di pari passo con le scoperte della scienza e le loro nuove applicazioni.



Laboratorio per ricerche speciali.

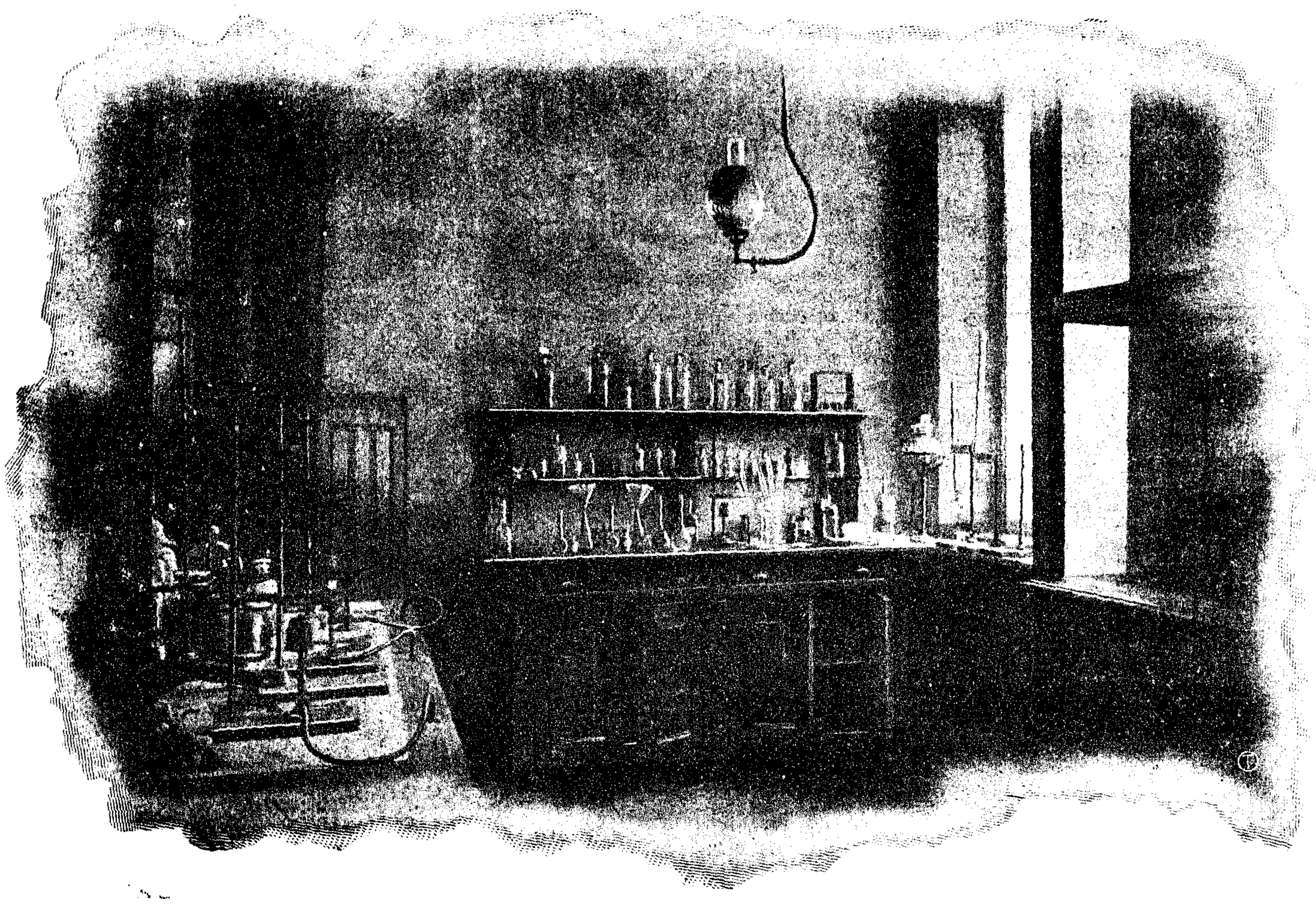
L'aumento degli ordinari assegni per parte degli Enti contribuenti che da 7600 per la cessata R. Stazione Agraria, sono saliti a 10400 per il nuovo R. Laboratorio di Chimica Agraria, e l'aumentato lavoro ordinario d'analisi che ha fatto crescere i mezzi a disposizione, lascia però ritenere che il Laboratorio potrà per l'avvenire da sè stesso sopperire a tutte le impellenti necessità senza richiedere nuovi contributi dagli Enti che per questa Istituzione hanno già dimostrato il loro vivo interessamento morale e materiale.

Il Consiglio crede utile quì render noto che per quanto riguarda il materiale scientifico inutilizzabile ereditato dalla R. Stazione Agraria, esso ha ritenuto cosa opportuna proporne l'alienazione; quel poco che si potrà ricavare andrà a coprire parte delle spese per nuovi acquisti.

Diamo ora uno sguardo al complesso funzionamento del Laboratorio e ai vari servizi a cui esso è in grado di rispondere:

Premesso che un Laboratorio di Chimica Agraria, deve anzitutto avere

di mira gl'interessi dell'agricoltura e delle industrie che da essa derivano, la parte essenziale del suo riordinamento riguardò la sua funzione secondo gli scopi principali dell' Istituzione, stabiliti dall'Art. 1 del Decreto di fondazione. Contemporaneamente però si tenne pure il dovuto calcolo della notevole importanza industriale e commerciale della regione, posta fra linee di grande traffico internazionale, giacchè le industrie varie e molti rami del commercio bene spesso si rivolgono all' opera del Laboratorio per questioni d'analisi, per risolvere controversie, per consulti d'indole tecnica e pratica. Diremo in appresso della funzione esercitata come Laboratorio Chimico Municipale dal R. Laboratorio di Chimica Agraria, e dei mezzi dei quali esso è provvisto all' uopo.



Gabinetto per il Direttore

Il R. Laboratorio consta attualmente dei seguenti ambienti e gabinetti per le ricerche:

Pianoterra.

1. Atrio, vestibolo, scale.
2. Segreteria.
3. Stanza per il servizio, preparazione dei campioni, apparecchio per la produzione d'acqua distillata, forno per essiccazioni ecc.
4 Stanza per le bilancie di precisione.
5 Studio e gabinetto per la Direzione fornito di materiale per qualsiasi ricerca.

6. Laboratorio generale per gli assistenti per il lavoro ordinario d' analisi.

   In questo trovano comodamente posto tre analizzatori.

7. Locale per il macchinario in azione, mosso da corrente elettrica.

   In questo figurano gli apparecchi per la preparazione dei campioni; mulino per macinazione dei foraggi, frantoio per semi, alimenti concentrati per il bestiame ecc., stacci per la confezione e determinazione di finezza dei campioni, agitatori per liquidi, centrifughe, soffieria ecc. ecc.

8. Cantina per il deposito di reagenti pericolosi od infiammabili.

1. Piano.

9. Biblioteca e sala adunanze del Consiglio.
10. Gabinetto per l'agronomo.
11. Gabinetto per le ricerche microscopiche e il controllo delle sementi.

    Il gabinetto in parola è ora dotato di adatto mobilio, di una completa collezione di prodotti agrari e industriali vari, di piante e semi di piante agrarie coltivate ed infeste, di vari attrezzi per il controllo dei semi stessi, (decuscutatori, separatori, sonde, germinatoi, microscopi e armamentario per le ricerche istologiche, di un grande termostato con termoregolatore per la germinazione ecc). A volontà per mezzo di stufe si può regolare la temperatura di tutto l' ambiente portandola al grado più conveniente per la germinazione dei semi, di modo che risulta così possibile evadere in breve tempo qualsiasi entità di domande d' analisi. [1])

12. Gabinetto per le ricerche d' indole igienica e sanitaria a disposizione completa dei sanitari del Comune di Udine.
13. Laboratorio per le ricerche speciali, fornito d' ogni comodità e adatto per lavori d' indole sperimentale.
14. 15. 16. Stanze per il deposito del materiale scientifico, vetreria, prodotti ecc.
17. Terrazza adatta per esperienze d' indole botanica ed agraria.

Gli ambienti hanno illuminazione a gas, sono forniti di robinetti pel gas necessario ai lavori d' analisi, di acqua potabile, di suonerie elettriche, telefono, ed i laboratorî di ampie cappe per lo sfogo necessario dei gas che per esigenze di lavoro si fanno sviluppare.

Con simile disposizione, che permette anche il funzionamento di numeroso personale non più ristretto in uno o pochi ambienti, il R. Laboratorio è stato messo in grado di corrispondere a vari servizi, che alla cessata R. Stazione Agraria non esistevano o quasi, citiamo ad es. quello per le

---

[1]) Nell'occasione della Mostra di frutticoltura e orticoltura tenutasi a Udine nel 1908, il R. Laboratorio ebbe a presentare parte del macchinario e delle collezioni di cui è fornito per le indagini relative a questi speciali rami dell' industria agricola, nel Riparto « Macchine ed attrezzi per l'esame e il controllo delle sementi » ed ottenne la massima onorificenza: il « Diploma d'onore e di merito ».

osservazioni microscopiche e il controllo dei semi, che ha dato luogo in questi ultimi tempi a un lavoro attivissimo su richieste del pubblico e di numerose Istituzioni agricole, quello per le indagini d'indole igienico-sanitaria, mentre d'altro canto la biblioteca, il laboratorio per le ricerche speciali, e i vari altri gabinetti permettono altresì al personale di dedicarsi a studi e a quelle ricerche scientifiche che più si confanno all'indole del Laboratorio.

5. — Lavoro d'analisi per conto di Enti e privati durante il primo anno d'esercizio 1908.

L'aver potuto, in pochissimo tempo, dare assetto stabile alla nuova Istituzione, riuscì di grande utilità per il R. Laboratorio, giacchè per l'attiva propaganda esercitata per farlo conoscere ed apprezzare, a merito non ultimo anche del periodico dell'Associazione Agraria Friulana « *L'Amico del Contadino* » il lavoro d'analisi andò rapidamente crescendo sin dall'inizio e il campo d'azione venne notevolmente allargato.

Fu reso così possibile anche il rapido disbrigo del lavoro stesso, cosa non ultima a richiedersi da un Laboratorio di controllo, per le evidenti ragioni degli interessi agricoli, commerciali e industriali.

Fra le maggiori Istituzioni di cui il Laboratorio s'è accaparrata la simpatia e la stima per la correttezza del lavoro, citeremo:

La Federazione Italiana dei Consorzi Agrari, la potente organizzatrice degli Acquisti Collettivi Italiani,

Molte fra le principali Istituzioni ad essa federate, del Veneto, dell'Emilia, della Romagna, della Toscana ecc.,

L'Associazione Agraria Friulana, la quale per entità di acquisti collettivi occupa uno dei primissimi posti fra le Istituzioni sue consorelle d'Italia,

La Fabbrica Cooperativa di Perfosfati di Portogruaro,

Le Istituzioni cooperative dell'intera Provincia, Circoli Agricoli, Latterie, Cooperative di consumo ecc.,

La Società Friulana per la fabbricazione dei Cementi, d'Odorico e C. ecc. ecc.

Il R. Laboratorio di Chimica Agraria fa pure il servizio per la Provincia, il Comune di Udine, e tutte le Istituzioni di Beneficenza della città e provincia.

A parte l'utilità delle ricerche nel campo agrario, l'opera del R. Laboratorio si dimostrò pure assai proficua dal lato della repressione delle frodi delle sostanze utili all'esercizio dell'agricoltura, e in quelle d'indole alimentare, per alcune delle quali il R. Laboratorio ha precisi incarichi e riceve anzi sussidi speciali dall'on. Ministero.

Questo còmpito del R. Laboratorio di moralizzare il mercato, assume in oggi eccezionale importanza, per la recrudescenza notevole delle frodi che minacciano seriamente gl'interessi economici e la salute dei consumatori.

A questo proposito sentiamo il dovere di far menzione di una lodevole iniziativa dell' Ill. Sig. Prefetto per la Provincia di Udine, il quale in seguito a proposta della Commissione Provinciale di Beneficenza, ebbe vivamente ad occuparsi affinchè tutte le Pubbliche Istituzioni da essa tutelate facessero capo al R. Laboratorio per le analisi delle sostanze alimentari somministrate ai ricoverati delle singole Istituzioni.

Riportiamo qui interamente la circolare diramata in detta occasione:

Udine, 13 maggio 1908.

Sig. Presidente del Consiglio d'Amministrazione di .....

La Commissione Provinciale di Beneficenza in seduta 7 febbraio a. c. stabiliva la massima che da parte degli Istituti di beneficenza fossero di tanto in tanto prelevati campioni dei generi più facilmente sofisticabili per l' invio al R. Laboratorio di Chimica Agraria per gli opportuni controlli.

Con circolare 31 marzo p. p. il Presidente del Consiglio direttivo dello stesso Laboratorio, nel dare comunicazione a V. S. Ill. della preaccennata deliberazione, inviava la tariffa delle analisi come concretata dal Consiglio Amministrativo.

A V. S. Ill. non sfuggirà l' importanza dei controlli a garanzia delle condizioni imposte dai capitolati d'appalto e della salute dei ricoverati negli Istituti di Pubblica Beneficenza, certo, che l' importante deliberazione della Commissione Provinciale avrà pratica attuazione, pregola per intanto a compiacersi di un cenno di ricevuta della tariffa delle analisi al Presidente del R. Laboratorio di Chimica Agraria.

Il Prefetto

A. Brunialti.

I vari servizi organizzati dal R. Laboratorio hanno permesso di mettere molte volte in guardia gli agricoltori dalle frodi sui concimi, sui semi delle piante coltivate, sui mangimi concentrati in uso per l'alimentazione del bestiame, e anche le sofisticazioni segnalate su merce diretta nella nostra Provincia poterono esser scoperte, e a mezzo della stampa rese note al pubblico.

Il lavoro d'analisi eseguito nel primo anno d'esercizio dal R. Laboratorio, per entità, qualità e numero delle determinazioni, a confronto del normale lavoro della cessata R. Stazione Agraria è più che triplicato, e continua sempre la sua marcia ascendente, tantochè nei primi due mesi del 1909 si sono già duplicate le cifre del corrispondente esercizio 1908.

Anno 1908 — Lavoro d'analisi.

CAUSALE	N. dei campioni	Determinazioni qualitative	Determinazioni quantitative	Frodi scoperte nel 1908 Campioni
Concimi	836	875	994	Oltre 30 col titolo inferiore al dichiarato o al presumibile.
Anticrittogamici	19	58	57	
Mangimi per il bestiame	11	44	44	6
Terreni	38	79	65	—
Vini	207	812	457	10
Latte	35	60	62	—
Burro	26	57	90	18
Semi e grani commestibili	[1] 202	576	580	15
Farine, paste, droghe	18	72	54	5
Olii	19	150	48	3
Prodotti secondari della vinificazione				
a) Spiriti	12	12	12	—
b) Cremori	6	6	6	—
Aceti	24	29	23	—
Acque potabili e per uso industriale	[2] 38	215	96	—
Carni	4	8	—	—
Roccie e materiali per calci idrauliche, cementi ecc.	44	90	86	—
Uova del baco da seta	1	1	1	—
Prodotti industriali e vari	126	222	190	—
TOTALE N.	1666	3366	2865	—

(1) In rapporto alla legge sulla pellagra, sei campioni corrispondenti ad altrettante partite di mais, risultarono non commestibili.

(2) Di queste, 9 furono dichiarate non potabili.

Numerosissime sono state poi le consultazioni su argomenti d'indole chimico-agraria, agraria e industriale, alle quali in parte venne risposto oralmente, in parte venne data evasione per lettera, come risulta dagli atti del R. Laboratorio.

All'ordinario lavoro di analisi, va inoltre aggiunto quello affidato al Laboratorio dal Ministero d'Agricoltura, per quanto riguarda l'applicazione della legge sulla frode dei vini nella nostra provincia.

Per il prelievo e lo studio dei vini stessi, il Laboratorio ricevette un sussidio a parte dal Ministero di L. 300. Nel 1908 il Laboratorio eseguì moltissime analisi di vini, prelevati nelle varie zone della provincia, e

continuerà anche per l'avvenire la sua azione in questo campo, per salvaguardia dell'interesse degli agricoltori-viticoltori non solo, ma anche per quello diretto dei consumatori.

Le frodi scoperte vennero denunciate all'Autorità giudiziaria.

Per la correttezza del lavoro d'analisi, e la sollecitudine colla quale veniva risposto alle richieste, parecchie Istituzioni ed Enti privati ebbero a esprimere per iscritto lusinghieri apprezzamenti sulla nuova Istituzione, e ciò pure è motivo di fede nell'avvenire di attività crescente del R. Laboratorio, mentre torna di soddisfazione al Consiglio e al personale che vede così coronati da successo gli sforzi e l'opera che ad esso dedica.

7. — Lavoro sperimentale e di ricerca.

Per quanto l'impianto e l'organizzazione del Laboratorio, non ancora completo, abbiano in questo primo anno assorbito la maggior parte dell'attività del personale del Laboratorio stesso, pure non venne trascurato anche il lavoro di studio e d'indagine sperimentale, lavoro di cui a mezzo di speciali pubblicazioni verrà entro il 1909 dato ampio resoconto, e che certamente maggiore potrà essere per l'avvenire.

Citiamo anzitutto lo studio e la compilazione di una Carta geologico-agrarìa del Comune di Cividale, di altissimo interesse per quella zona, eseguito sotto la direzione del dott. D. Feruglio, assai pratico e competente in tal genere di lavori. Lo studio del suolo friulano, iniziato dall'Associazione Agraria Friulana e dalla cessata R. Stazione Agraria, con serietà d'intenti, affidato a competenti persone, ha dato già luogo a importantissime monografie di indiscutibile utilità tecnica e pratica, apprezzatissime dagli studiosi di ogni paese.

Al lavoro in parola — per buona parte già compiuto — che per la vastità del territorio preso in esame, supererà in importanza i precedenti, concorrono con nobile gara nelle spese oltre al R. Laboratorio, il Ministero d'Agricoltura con L. 500, l'Associazione Agraria Friulana sostenendo tutte le spese di stampa e di litografia e il Comune di Cividale con L. 300.

Per opera del dott. Feruglio è pure in corso uno studio relativo alla composizione botanica e chimica dei fieni di prato stabile delle svariate zone della nostra provincia. Ad esso è inoltre affidato il lavoro d'analisi chimica relativo alle interessanti esperienze di carattere agrario.

Da parte dell' agronomo dott. cav. Z. Bonomi, venne nel 1908 atteso ai seguenti punti di studio:

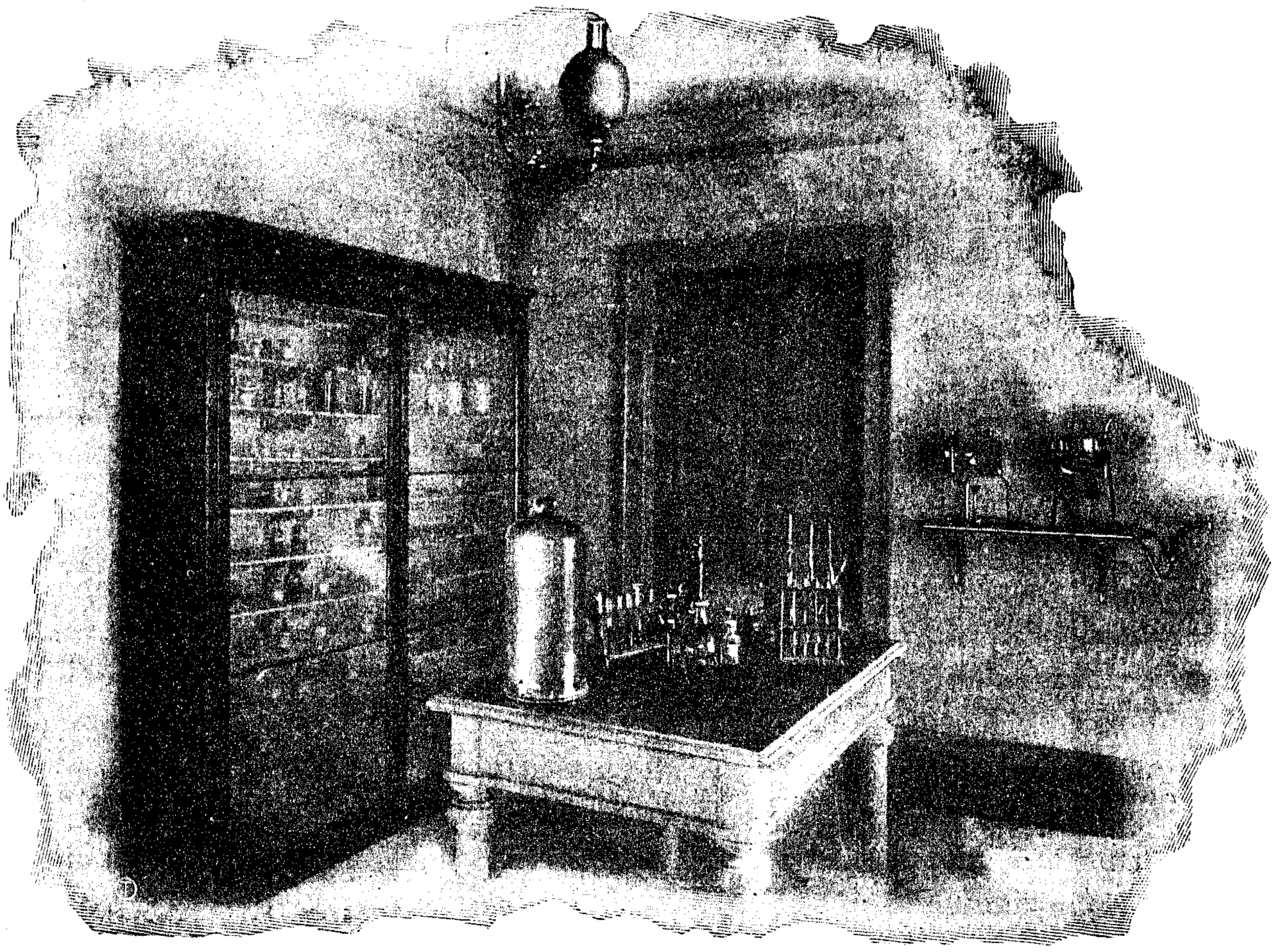
Il nitrato di calcio sintetico in confronto col nitrato sodico naturale. Continuazione di prove dell'anno precedente. I risultati finora conseguiti sono stati riassunti in una breve relazione che si allega alla presente.

Azione della Leucite quale concime potassico, su diverse colture. Si sono istituiti nel 1908 tre campi sperimentali sulle aziende seguenti: A-

zienda del R. Istituto Tecnico, in S. Osvaldo; Azienda E. Margreth, in S. Giorgio di Nogaro; Azienda Harocopo (Malisana).

Contributo allo studio delle colture atte a sostituire economicamente la coltivazione del maiz cinquantino in relazione cogli studi analoghi della Commissione Pellagrologica Provinciale e della Associazione Agraria Friulana (la patata in seconda coltura a confronto col maiz cinquantino).

I residui cristallini dell'estratto di tabacco quale materiale concimante.



Gabinetto per le ricerche d'indole igienico-sanitaria.

Sull' utilità del frazionamento di spargimento del solfato potassico. Nel 1908 si ebbero tre prove esperimentali a seguito di quelle degli anni precedenti.

I punti seguenti furono pure argomento di osservazioni o di studi di sperimentazione agraria: prova di diverse varietà di segale e di frumenti, prove dello Spandi-concime Gougis, di insetticidi vari contro la Diaspis pentagona, di ortaggi diversi, continuazione dello studio in merito alla utilità della semina del frumento a righe abbinate collo scopo di rendere più attuabile la sarchiatura del cereale.

Per le prove di carattere agrario il R. Laboratorio dispone di ampia gabbia metallica per prove in vasi, e si vale di aziende private nonchè di quella del R. Istituto Tecnico, alla quale vengono rimborsate le spese all' uopo incontrate.

E altri lavori d'indole analitica si sono iniziati a cura del personale del Laboratorio, dei quali torna forse inutile parlare in una relazione succinta, ma che staranno a dimostrare anche in seguito l'attività del Laboratorio nel campo delle ricerche sperimentali, ricerche a cui s' interessa pure il Ministero d'Agricoltura e stabilite dall'art. 1 del Decreto di fondazione.

8. — Laboratorio Chimico Municipale e d' igiene in seno al R. Laboratorio di Chimica Agraria.

Le funzioni di Laboratorio Chimico Municipale erano per lo passato esercitate dalla cessata R. Stazione Agraria.

Quando nel 1906 il Ministero propugnò la creazione di un R. Laboratorio autonomo, che avrebbe continuata ed ampliata l' opera di questa, il Consiglio Comunale di Udine, nella seduta del 18 luglio 1906, tenuto conto della necessitá di una Istituzione di questo genere, votava il seguente ordine del giorno:

Il Consiglio Comunale, viste le proposte del Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio per il riordinamento della Stazione Agraria di Udine, da trasformarsi in Laboratorio Chimico Agrario autonomo, tenuto conto degli aumenti di contributo votati dal Ministero per far fronte al nuovo ordinamento dell' Istituzione, affinchè meglio corrisponda alle esigenze della locale agricoltura;

ritenuto che il Laboratorio autonomo debba come pel passato funzionare anche come laboratorio chimico Municipale,

delibera:

1. di continuare a contribuire, col fornire all' Istituzione, locali, riscaldamento, acqua e gas gratuitamente,

2. di portare il contributo annuo di lire 600 a lire 800,

3. di contribuire per una volta tanto alle spese d' impianto con lire 400.

E tutto ciò con la riserva di modificare con gli altri enti interessati, il regolamento e le tariffe vigenti, non più rispondenti alle condizioni odierne.

Nella relazione allora presentata, l'on. Municipio inoltre riconosceva giusto che, per quanto avesse potuto avvantaggiarsi dell'opera del R. Laboratorio per le sue funzioni di Laboratorio Chimico Municipale, le analisi per conto del Comune non dovessero essere interamente gratuite.

Il Comune entrava così in Consorzio col Ministero con la Provincia, e con l'Assoc. Agr. Friulana, votando un contributo che, sommato, ammonta a circa un terzo della dotazione annua del R. Laboratorio, ritenendo che coi mezzi maggiori messi a disposizione della nuova Istituzione, questa avrebbe disimpegnato lodevolmente ancora più che per il passato il servizio di analisi chimiche per conto del Comune stesso, il quale per con-

venzione avrebbe d'altro canto goduto di tariffe ridotte, bastanti a coprire solo le spese per il materiale necessario alle analisi [1]).

Costituitosi il nuovo Laboratorio, l'Amministrazione Comunale nel desiderio che il servizio d'igiene e di annona fosse migliorato, s' interessò affinchè, con mezzi adeguati, si fosse provveduto al rifornimento di adatto materiale scientifico per le ricerche d'indole igienico-sanitaria.

Il Consiglio d'Amministrazione del R. Laboratorio esaminò attentamente la questione, e, venendo incontro ai desiderati del Comune, deliberò di accettare senz'altro le proposte suddette, addossandosi le spese relative per il funzionamento regolare del servizio in parola.

Oltre al servizio chimico, venne stabilito di mettere a disposizione dei sanitari, che l' Ufficio d'Igiene Comunale designa all'uopo, ambienti speciali per le ricerche d'indole micrografica e sanitaria e per le prime indagini sulle sostanze alimentari.

Tale gabinetto è fornito di adatto materiale scientifico, di ottimi microscopi e di oggetti inerenti al loro uso, di un completo reagentario, termostato e vari mezzi di coltura.

E l'opera compiuta nel primo anno di vita in questo campo è tutt'altro che trascurabile, giacchè si poterono scoprire parecchie frodi di sostanze alimentari e varie (vini, burri, farine, crusche, olii, ecc.).

Nel gabinetto d' igiene annesso al R. Laboratorio si compiono anche ricerche batterioscopiche, annonarie e di polizia sanitaria.

Per tali prime ricerche sommarie ed urgenti il Comune ha incaricato, sotto la direzione del cav. uff. dott. Marzuttini, Ufficiale Sanitario e Medico capo municipale, il dott. Umberto Selan, veterinario, mentre che per il controllo di queste e per quelle d' indole medico-micrografica più importanti si fa capo al prof. Berghinz, Medico-direttore del Gabinetto, sussidiato dal Comune, presso l' Ospitale Civile di Udine, il quale, come Perito Igienista, può rendere autorevoli i suoi giudizi in caso di contestazioni forensi.

---

[1]) Questo modo di funzionamento permette reali vantaggi reciproci; assicura cioè al Comune un ottimo servizio igienico con notevole economia di bilancio e al Laboratorio aumento dei mezzi a disposizione e un credito maggiore per l' importante ufficio che viene così a esercitare.

Il Comune di Udine, con l'organizzazione attuale nei riguardi del servizio chimico municipale, secondo l'art. 3 della legge ora vigente sulla sanità pubblica, si trova in condizioni uguali o migliori di molte altre città che hanno popolazione tra i 20 e 60.000 abitanti. Citiamo a titolo d'esempio: Belluno, che per le analisi si vale della locale Cattedra Ambulante d'Agricoltura o del Laboratorio di Padova; Rimini, che ricorre al Laboratorio di Faenza; Voghera, che si vale del personale della locale Scuola di agricoltura; Monza, che si vale del Laboratorio di Milano; Modena, che si vale della R. Stazione Agraria locale; Mantova che si vale del personale del locale Istituto Tecnico; Vercelli, che si vale pure del personale di quell' Istituto Tecnico; Ferrara, che si vale del personale del Laboratorio della locale Università; Alessandria, che si vale del personale di quell'Istituto Tecnico; Cesena, che si vale del solo Ufficiale Sanitario; Prato, che si vale della R. Scuola Professionale, e così via per molte altre città italiane in cui ragioni economiche e pratiche hanno suggerita una opportuna utilizzazione delle Istituzioni già funzionanti con fini paralleli.

Le ricerche microscopiche eseguite in questo primo periodo, si riferiscono specialmente ad esami di carni provenienti da animali — solitamente di specie bovina o suina — abbattuti nel suburbio, i quali, per motivi speciali, non possono essere trasportati al pubblico macello, ovvero di carni insaccate per decidere sulla loro specifica provenienza o sulla loro commestibilità, ad esami preliminari di latte, burro, farine ed altre sostanze alimentari ecc., allo scopo di determinare l'esistenza o meno di sofisticazioni e adulterazioni.

In questo primo anno di vita furono inoltre praticate ricerche riferentisi alla polizia sanitaria veterinaria in occasione di qualche epizoozia di carbonchio, pneumo-enterite suina, mal rossino, difterite ecc. che si sviluppò nel bestiame. Anche il latte fu oggetto di ricerche sotto il riguardo della tubercolosi bovina sospettata in animali di proprietà dei lattivendoli della città e delle zone limitrofe.

Questo ramo del gabinetto di igiene municipale — molto opportunamente curato dal Comune, perchè rispondente ad un bisogno reale della vita moderna — ha trovato, e più potrà trovare in seguito, largo consenso fra i sanitari e la cittadinanza, ond'è che una maggiore attività verrà esplicata negli anni successivi a favore dell'igiene e della sanità pubblica.

*
* *

Il Consiglio d'Amministrazione del R. Laboratorio, convinto di aver contribuito in tutti i modi possibili e su base moderna all'organizzazione e al normale funzionamento del R. Laboratorio, soddisfatto per le numerose e pubbliche attestazioni di fiducia pervenute sull'opera dello stesso, confida con i dati forniti nella presente relazione, di avere detto esaurientemente agli Enti contribuenti dell'azione svolta a vantaggio del nuovo Istituto durante il periodo brevissimo di tempo trascorso dalla sua fondazione, e di avere anche nei riguardi amministrativi corrisposto agli obblighi imposti dal Decreto di fondazione.

Udine, febbraio 1909.

Firmati: Prof. Domenico Pecile rappresentante il Ministero per l'Agricoltura, l'Industria e il Commercio, presidente del Consiglio d'Amministrazione; dott. Domenico Rubini rapp. la Provincia di Udine; dott. prof. Flavio Berthod rapp. l'Associazione Agraria Friulana; dott. Giuseppe Murero rapp. il Comune di Udine.

REGOLAMENTO

Approvato dal Ministero d' Agricoltura, Industria e Commercio

---

Art. 1. — Il R. Laboratorio autonomo di Chimica Agraria di Udine ha per iscopo:

l'esamo chimico dei terreni coltivabili e le esperienze sui medesimi;
l'esame chimico e la determinazione sperimentale del valore relativo delle diverse sostanze fertilizzanti;
l'esame chimico dei vini e derivati;
l'esame microscopico del seme e delle farfalle del baco da seta;
l'esame dei semi delle piante coltivate;

Il Laboratorio inoltre si occupa:

dello studio delle piante agrarie e delle loro malattie;
dell'esame delle sostanze anticrittogamiche;
dell'esame dei vari mangimi impiegati nell'alimentazione del bestiame e determinazione sperimentale del loro valore nutritivo;
dell'esame del latte e dei prodotti del caseificio;
delle ricerche sulle acque potabili e minerali;
dell'esame delle varie sostanze di genere alimentare;
dell'esame di prodotti industriali e diversi;
della propagazione mediante scritti ed anche conferenze dei risultati delle esperienze fatte.

Art. 2. — Una tariffa speciale approvata di anno in anno dal Consiglio d'Amministrazione, su proposta del Direttore, stabilirà il prezzo delle singole ricerche da eseguirsi per conto degli Enti e dei privati.

È in facoltà del Consiglio d'Amministrazione di concedere sconti alle Istituzioni, Industrie o privati che assicurano al Laboratorio notevole e continuativo lavoro.

Art. 3. — Il Consiglio d' Amministrazione stabilisce annualmente, d' accordo col Direttore e con l' agronomo, se trattasi di esperienze agronomiche, quelle ricerche d' indole scientifica e pratica che si confanno agli scopi per i quali il Laboratorio è stato istituito.

Art. 4. — Il pagamento delle tasse d'analisi dovrà essere fatto nelle mani del Segretario del Laboratorio all'atto della consegna del documento contenente le risultanze delle analisi eseguite, contro ricevuta firmata dal Direttore.

Art. 5. — L' ammontare delle tasse percepite per analisi, sarà erogato a vantaggio del Laboratorio, secondo le deliberazioni del Consiglio d'Amministrazione.

Art. 6. — Il Direttore assume la responsabilità di tutte le analisi eseguite nel R. Laboratorio, così pure si rende responsabile del materiale che forma la dotazione del Laboratorio stesso.

Art. 7. — Il Direttore distribuisce fra i componenti il personale tecnico della Stazione le varie analisi ed osservazioni, stabilisce il modo con cui queste devono essere eseguite, attenendosi possibilmente all'ordine cronologico col quale le domande di analisi, ecc., vengono presentate.

Art. 8. — Il Direttore del Laboratorio rimetterà annualmente alla Deputazione Provinciale di Udine, al Municipio di Udine e all'Associazione Agraria Friulana, copia della relazione che è obbligato, secondo l'art. 7 del decreto di fondazione, a presentare al Consiglio di Amministrazione e al Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio.

Art. 9. — Il Direttore del Laboratorio pubblicherà, nel modo che sarà trovato più conveniente dal Consiglio d'Amministrazione, le ricerche scientifiche istituite durante l'anno, e una succinta relazione delle analisi eseguite per conto dei privati.

Le spese di stampa sono sostenute dall'Associazione Agraria Friulana.

Art. 10. — È in facoltà del Consiglio d'Amministrazione di delegare il personale tecnico del Laboratorio a tenere pubbliche conferenze, nei luoghi ritenuti più opportuni, per la trattazione di argomenti riguardanti la chimica agraria e l'agronomia.

Art. 11. — L'agronomo oltre il lavoro di esperimentazione e speciale, è tenuto a dare risposte verbali o scritte intorno alle questioni che più direttamente lo riguardano, piante agrarie, loro malattie, esame microscopico delle uova e delle farfalle del baco da seta ecc.

Art. 12. — Il Direttore del Laboratorio amministra, sotto la sua responsabilità, la dotazione del Laboratorio. Alla fine di ogni anno propone al Consiglio d'Amministrazione il bilancio preventivo, e, al principio d'anno, presenta, per la voluta approvazione, il bilancio consuntivo dell'anno precedente, corredato di tutte le richieste d'analisi, delle pezze giustificative di spesa, ecc. Il Consiglio d'Amministrazione potrà, durante l'anno, stornare le somme stanziate da una categoria all'altra, mettendo a verbale le giustificazioni degli avvenuti storni.

Atr. 13. — Il Direttore del Laboratorio tiene la ordinaria corrispondenza, ed eseguisce le deliberazioni prese dal Consiglio d'Amministrazione.

Art. 14. — Il Direttore è assistito, per gli affari puramente amministrativi, da un segretario, al quale incombe l'obbligo di tenere in buon ordine il protocollo, gl'inventari e gli altri registri del Laboratorio e di eseguire tutti quei lavori di cui fosse incaricato dal Consiglio d'Amministrazione o dal Direttore.

Art. 15. — In caso di assenza, o di malattia del Direttore, il Consiglio d'Amministrazione proporrà al Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio chi deve sostituirlo.

Art. 16. — Qualora, per il maggior lavoro richiesto dal Laboratorio, risultasse insufficiente il personale stabilito dal Decreto di fondazione, potranno essere aggregati, in seguito ad autorizzazione del Ministero di Agricoltura, assistenti straordinari da confermarsi anno per anno.

Art. 17. — La nomina del personale assistente, di segreteria e inserviente, è delegata al Consiglio d'Amministrazione, al quale pure spetta, con disposizioni speciali, stabilire tutte quelle altre norme e discipline che si dovranno osservare nel Laboratorio stesso.

RIVISTA DELLA STAMPA AGRARIA ITALIANA ED ESTERA

Risultati avuti in Friuli con diverse varietà di riso.

La varietà di riso, che più specialmente si coltiva nelle risaie stabili della provincia, è quella conosciuta col nome di *Bertone* o *Chinese*.

Nell'anno 1907, per consiglio del dott. V. Gobbetti, da una relazione del quale stralciamo le cifre, che più sotto registriamo, l'azienda di Torre di Zuino dei sigg. conti Corinaldi esperimentava, a confronto della varietà locale Bertone, nove varietà di riso scelte fra le migliori coltivate in Piemonte e Lombardia.

Ogni varietà occupava la superficie di un ettaro. I risultati ottenuti furono i seguenti:

Bertone	q.li	per ett.	17.50
Birmania.	„	„	29.24
Siam	„	„	34.20
Nero Vialone . . .	„	„	30 18
Ranghino	„	„	29.50
Novarese.	„	„	31.80
Puglia sarda . . .	q.li	per ett.	15.90
Bomba.	„	„	28.11
Giapponese biondo	„	„	20.41
Lencino	„	„	20 50

Come si vede, i risultati furono molto incoraggianti, poichè tutte le varietà nuove diedero produzioni superiori al riso locale. Alcune varietà si distinsero poi per la loro notevole maggiore produzione.

Queste ultime (Birmania, Siam, Nero Vialone, Ranghino, Novarese) vennero prescelte per una prova su più larga scala nel 1908.

L'annata scorsa fu in tutta Italia sfavorevole alla coltivazione del riso per le temperature fredde del luglio.

Ecco le produzioni conseguite:

Bertone	q.li	per ett.	16.—
Birmania.	„	„	21.—
Siam	„	„	13.50
Nero Vialone . . .	„	„	11.15
Ranghino	„	„	12.—
Novarese.	„	„	14.70

Queste cifre del secondo anno tornano poco favorevoli ai risi nuovi, fatta eccezione per la qualità Birmania.

Convien notare che per la prova 1908 servì il seme riprodotto dall'azienda.

L'attenzione dei preposti all'azienda, oltre che su quest'ultimo fatto, è richiamata sulla varietà Birmania, e su altri due risi che, provati per la prima volta nel 1908 (riso spagnuolo e chinese originario), diedero risultato superiore a quello conseguito col locale Bertone. Z. B.

Seme ladino americano.

Col nome di *ladino* si denomina il seme di trifoglio bianco (trifolium repens), una leguminosa di alto valore e che ha molta importanza per alcune plaghe della Lombardia, ov' è molto coltivata.

La varietà, che si coltiva in queste ultime plaghe, (var. Lodigiana) ha però meriti speciali rispetto ad altre varietà, che pur sono in commercio, la varietà *olandese,* ad esempio.

I prezzi praticati dalle Ditte venditrici di semi stanno ad attestare il diverso valore agrario delle due varietà e il diverso apprezzamento, che ne vien fatto dagli agricoltori. Mentre il trifoglio bianco lodigiano viene ceduto a L. 8-9 il chilo, quello olandese si può acquistare al prezzo di sole L. 2.50.

Ora, nel 1908, si è verificato questo fatto: un'altra varietà di trifoglio bianco, la varietà *americana*, è corsa sui mercati italiani. Questa varietà non regge al confronto con quella lodigiana, nè per quantità, nè per qualità di prodotto e naturalmente il suo prezzo commerciale è molto inferiore.

Negozianti disonesti hanno fatto buoni affari col mettere in commercio — approfittando della molta somiglianza dei semi — la varietà americana, che spacciarono per lodigiana, e molti hanno abboccato all'amo.

La frode è stata scoperta, ma non senza che molti agricoltori ne abbiano avuto notevoli danni. E danni vi saranno ancora, se l'acquisto di una tale semente non verrà fatto con la massima cautela.

Uno scritto, in proposito, del dottor G. D' Ippolito (Stazioni Esper. Agrarie fasc. IX, X, XI) nel mentre stabilisce la grande inferiorità del ladino americano rispetto a quello lodigiano, illustra anche i mezzi, che servono nei Laboratori d'analisi per distinguere le due varietà, che sotto l'aspetto di seme si assomigliano molto. Il ladino americano si distingue per una tinta piuttosto sbiadita ed uniforme, per l'aspetto opaco e, specie, per la presenza in esso di semi estranei caratteristici, che mancano nei semi del trifoglio lodigiano.

Ricordando i buoni risultati ottenuti da alcune prove fatte dalla Commissione per le esperienze colturali, e da privati, coll' introduzione del seme di trifoglio bianco nell'agricoltura, specie della parte bassa della Provincia, non ci parve inutile registrare la presente nota.

Z. B.

Uso degli insetticidi arsenicali in Inghilterra.

In un tempo, in cui hanno luogo tante discussioni intorno alle sostanze insetticide a base d'arsenico, non è inutile seguire una relazione riassuntiva sull'argomento, dovuta al sig. A. Truelle.

L' uso degli insetticidi arsenicali si

inaugurò agli Stati Uniti d'America. In Europa, l' Inghilterra è stato il paese che primo vi ricorse in notevole misura, e ciò avvenne circa venti anni fa, nel 1890. Il Truelle, per riassumere le notizie relative all' uso in Inghilterra di questi insetticidi arsenicali, attinge i suoi dati da una fonte del tutto ufficiale, dai " *Leaflets* „ o piccoli opuscoli pubblicati dopo il 1893 dal *Board of Agriculture and Fisheries* su tutte le questioni, che interessano l'agricoltura, e gratuitamente inviati, nel fine di volgarizzare la cosa, a quelli, che ne fanno domanda.

I. *Opuscoli raccomandanti i composti arsenicali.* — Nella serie dei cento primi, se ne contano undici: il n. 4 per i Chematobi; il n. 16 per la Mosca a sega dell' uva spina; il n. 20 per la Falena dell' uva spina; il n. 30 per la Carpocapsa e la Pirale del melo; il n. 33 per le Noctue delle messi; il n. 47 per la Criocera dell'asparagio; il n. 53 per la Cecidomia nera; il n. 62 per la Tendredine del pero e del ciliegio; il n. 65 per le Iponomeute o Tignuole del melo; il n. 69 per i bruchi delle Geometre; il n. 90 per i coleotteri rodi-germogli e gemme delle piante fruttifere.

Si vede che di questi 11 opuscoli, nove consigliano i sali arsenicali contro gl' insetti più nocivi agli alberi fruttiferi, e due contro i nemici delle piante a gran coltura.

II. *Prodotti arsenicali.* — Sono usati solamente tre composti: il verde di Parigi (composto di arsenico e di acetato di rame; detto anche verde di Schweinfurt), la porpora di Londra e l'arseniato di piombo.

Il verde di Parigi, allo stato di polvere o sotto forma di pasta, (Blundell's paste) è impiegato sempre contro tutti gl' insetti. I due altri composti sono indicati come capaci di sostituirlo: la porpora di Londra in due casi, l'arseniato di piombo in tre; quest' ultimo è molto stimato per essere innocuo al fogliame.

III. *Formole arsenicali.* — Il verde di Parigi ne possiede tre generi differenti: 1° *debole*, cioè gr. 30.81 per ettolitro; 2° *medio*, gr. 49.85 per hl.; 3° *forte*, gr. 199.4 per hl. Il titolo medio, con circa due eccezioni, è il solo usato. La porpora di Londra ha un solo grado, medio: gr. 49.85 per hl. L'arseniato di piombo è sempre preparato estemporaneamente, per mezzo della reazione dell'ebollizione dell'arseniato di soda con acetato di piombo. La proporzione dei componenti è sempre d' una parte del primo sale per tre parti del secondo. L'arseniato di piombo comprende due soli gradi di concentrazione: *debole*: per hl. gr. 24.65 del primo e gr. 73.95 del secondo; *forte*: per 100 litri, gr. 38.52 d'arseniato e gr. 115.56 d'acetato di piombo.

Per l' uso delle miscele al Verde di Parigi, si prescrive: 1° d'aggiungere il doppio del suo peso in calce per evitare l'abbrustolimento dei tessuti, 2° d' agitarlo continuamente per mantenerlo in sospensione nel liquido. D'altra parte per facilitare l'aderenza dei composti sui vegetali, si consiglia l'aggiunta della melassa, la proporzione della quale può oscillare fra gr. 199.55 e kg. 1.246 per hl.

IV. *Precauzioni concernenti l'uso dei prodotti arsenicali.* — Queste sono sparpagliate, un po' di qua e un po' di là, nei diversi " leaflets „. L'autore li riunisce in un tutto, che mostra meglio la loro importanza, riguardo agli uomini, agli animali e ai vegetali.

1. Non si deve mai dimenticare che i composti arsenicali sono veleni molto pericolosi. Le persone, che li usano, devono guardarsi dall'aspirarli e dallo spanderne sulle mani e sui vestiti.

2. Non si deve polverizzare (a meno che l'attacco non sia grave) in pieno sole e sopratutto durante la fioritura, per timore d'uccidere le api e gl' insetti utili alla fecondazione. D'altronde, bisogna cessare il polverizzamento quattro settimane avanti la maturanza o la raccolta dei frutti. Si deve pure tralasciar di polverizzare gli alberi sotto i quali crescono legumi, che si devono mangiare poco dopo.

3. Relativamente ai bruchi della Falena dell'uva spina, quanto più presto ha luogo il polverizzamento dopo la comparsa delle foglie, tanto meglio è, ma è pure altrettanto indispensabile, di farne un secondo, fortissimo, in autunno, verso la prima o la seconda settimana di settembre, per uccidere le giovani larve che, appena schiuse, sono delicatissime. Contro quelle della Pirale dei meli, la polverizzazione deve essere fatta, al più tardi, dieci giorni dopo la caduta dei petali, e prima che il calice si chiuda, affinchè possa dimorarvi l'arsenico. Ogni polverizzamento dopo che l' occhio è chiuso, è d' un' efficacia molto dubbia.

4. Quando la miscela polverizzata nei frutteti contiene una dose media di verde di Parigi : gr. 49.85 per hl. la quantità di arsenico, che cade dagli alberi sul suolo e sulle erbe è tanto debole che si può lasciarvi pascolare, senza pericolo, il bestiame e i volatili; ma quando il sale arsenicale raggiunge il titolo di gr. 199.4 per hl., allora bisogna tenerli lontani.

Da questo studio risulta che il governo inglese, essendosi reso conto del valore dei composti arsenicali, per la distruzione di certi insetti nocivi all'agricoltura, lungi dall' interdirne o impedirne la vendita, li ha consigliati e si contentò d' indicare le principali precauzioni da prendersi, perchè il loro impiego fosse esente da pericoli.

Da vent'anni ciò avviene in Inghilterra, senza che la salute pubblica ne soffra.

Z. B.

La industria della produzione del seme di barbabietola in Francia.

Una relazione del sig. R. Olry, contenuta nel " Journal d'agriculture pratique „, offre al riguardo alcuni insegnamenti, che non dovrebbero tornare inutili al nostro paese.

La Francia, fino a pochi anni or sono, era obbligata ad acquistare il seme di barbabietola dai produttori di paesi stranieri, specialmente dalla Germania. Essa ha ora trovato il modo di liberarsi da quel pesante tributo annuo. In questi ultimi anni, la coltura delle barbabietole porta-seme si è molto diffusa in diverse regioni francesi con doppia utilità economica. Prima di tutto, si è provveduto a dotare il mercato di ottimo seme ricercato e ben pagato ; in secondo luogo, si è trovato nella *chenopodiacea* una pianta capace di sostituire convenientemente antiche colture industiali, quali il lino, la canape e il colza, che vi erano divenuti impossibili, o almeno poco convenienti, in causa della concorrenza delle piante tessili e oleifere straniere.

Il governo francese, con una protezione doganale di L. 30 per ogni quintale di seme di barbabietole importato dall'estero ; i fabbricanti di zucchero, con incoraggiamenti di varia

natura; la domanda del seme, fatta sempre più attiva dalle sempre maggiori utilizzazioni industriali ed agrarie delle radici di barbabiatole, sono state le cause che hanno determinato questa trasformazione di colture e sottratta la nazione al bisogno di importare seme estero. Le cifre dell'esportazione francese di questo prodotto segnano poi, al dire dell'Olry, una progressione crescente.

Il quantitativo di seme di barbabietole prodotto in Francia nel 1907, è registrato in 42.648 quintali.

La nota dell'Olry, dopo aver registrato alcuni particolari intorno alla tecnica della coltivazione della barbabietola porta-semi, illustra il costo di produzione di un quintale di seme. Senza fermarsi sulle cifre dei conteggi, riesce interessante la conclusione: un quintale di seme di barbabietole da zucchero viene a costare oggi al produttore intorno alle 50-55 lire. Se si considera che il corso medio di questi semi, trattandosi di varietà da zucchero e di prodotto ben selezionato, si aggira fra lire 110-120, si comprende come la coltivazione delle bietole " potagrani „ riesca rimunerativa. Un po' minore riesce la convenienza colla produzione di seme di varietà foraggiere. Z. B.

I nitriti sono utili o dannosi alla vegetazione?

L'utilizzazione dell'azoto atmosferico mediante il processo Birkeland-Heyde, che, com'è noto, arrivò a mettere in commercio come primo prodotto il Nitrato-nitrito di calcio, ha richiamato l'attenzione degli studiosi sulla azione che i nitriti possono spiegare sulla vegetazione.

L'opinione più diffusa in proposito era quella che i nitriti riuscivano nocivi allo sviluppo delle piante.

La Società norvegese, che utilizza il brevetto Birkeland-Heyde, in vista di ciò, si adoperò per produrre un concime quasi esente di nitrito, e ciò allo scopo di poter meglio esitare il suo prodotto, arrivando a formare il nitrato di calcio. Questi trattamenti, però, importano alla Società una spesa non lieve, per il che essa è stata costretta a elevare notevolmente il costo del nuovo prodotto derivato dal primo.

Quali vantaggi non verrebbero all'agricoltura, se la Società potesse lanciare sul mercato il prodotto greggio, nitrato-nitrito di calcio, a prezzo quindi molto minore?

Questo fatto produsse, come s'è detto, un intensificarsi dei lavori tendenti a studiare l'azione dei nitriti sulle piante.

Un contributo di ricerche bibliografiche e di studî, in proposito, è raccolto per cura dei dottori Perciabosco e Rosso nel Fasc. I II, 1909, delle Stazioni Esp. Agrarie Italiane. Tralasciando tutti i particolari, ci limitiamo a registrare alcune conclusioni dello studio. Esse tendono a dimostrare che non sono completamente esatte le affermazioni che i nitriti esercitino un'azione dannosa. Anzi, si conclude che le soluzioni di nitrato di soda, quando sono diluite, come possono essere quelle che in pratica vengono a trovarsi nel terreno colle ordinarie concimazioni, non sono punto nocive allo sviluppo delle piante.

I relatori avrebbero poi trovato che il nitrito di soda non deve trasformarsi in nitrato per riuscire utile alle piante, ma che, almeno nel caso di piante di granoturco, può essere assimilato, senza subire alcun processo di nitrificazione.

È, come varie altre, una eccezione alla nozione comunemente diffusa che l'azoto venga solo assimilato dalle piante sotto forma di nitrato. Z. B.

Assicurazioni contro la grandine.

Ecco un tema di stagione, che interessa tutti gli agricoltori.

In proposito, è bene che questi siano informati di quanto il comm. E. Cavalieri ebbe recentemente a dire a Roma, al Congresso delle Associazioni delle Cattedre ambulanti di Agricoltura.

Il Cavalieri, adunque, vi sostenne che l'assicurazione presso le solite Società non è più previdenza, poichè i premi, che si pagano, sono più gravosi degli eventuali danni.

Le Compagnie giustificano le loro elevate tariffe rispetto a quelle in uso in altri Stati europei coll'affermare, che da noi la grandine cade con maggiore frequenza. Uno studio comparativo conduce il Cavalieri ad affermare che non c'è notevole differenza riguardo alla frequenza delle grandinate e alla loro intensità.

Quale il rimedio? si domanda il Cavalieri. Egli registra quanto s'è fatto in proposito in alcuni paesi stranieri.

In Baviera si è creato un Istituto Cooperativo di Stato, sovvenendolo di una dotazione annua notevole. Qui il premio percentuale medio non sorpassa la cifra di L. 1.31, che contrasta fortemente con quelli fatti valere da noi.

Il Würtemberg e il Baden si sono accordati con una Compagnia, alla quale venne dato il monopolio delle assicurazioni, qualora venissero adottate tariffe di favore, e pare con buoni risultati.

Il Cavalieri interpreta certamente il desiderio di molti coll'esprimere il voto che qualche soluzione venga studiata anche per l'Italia.

Frattanto gli agricoltori non dovrebbero mancare di trarre subito profitto da un metodo che in altre provincie ha apportato un effetto utile. Si raggruppino e vedano di trattare collettivamente le loro assicurazioni con qualche adatta Compagnia.

Z. B.

Relazione della Giurìa sulla Mostra Bovina di S. Martino al Tagliamento

(29 novembre 1908).

La Mostra Bovina di S. Martino al Tagliamento del 29 novembre 1908 è la quinta mostra sistematica che la Cassa Rurale di S. Giorgio della Richinvelda va tenendo alternativamente ogni due anni a S. Giorgio ed a S. Martino e che ha come zona di circoscrizione i territori dei due comuni.

I risultati soddisfacentissimi della Mostra sono la più valida testimonianza delle grandi benemerenze acquistate dalla Cassa Rurale di San Giorgio della Richinvelda e dalle Amministrazioni dei due Comuni di S. Martino e di S. Giorgio nel campo della propaganda e dell'interessamento a favore del miglioramento zootecnico dei due territori.

La Cassa Rurale di S. Giorgio della Richinvelda attende da un decennio con strenua solerzia a tale opera benefica; e la *Commissione permanente per il miglioramento del bestiame* sorta nel suo seno, ha come programma di lavoro:

di indire, con concetti razionali, mostre bovine sistematiche da tenersi alternativamente a S. Martino ed a S. Giorgio;

di promuovere ed incoraggiare l' importazione di scelti riproduttori dall'estero;

di mettere in evidenza gli animali scelti, inscrivendoli nel « Libro Genealogico »;

di diffondere norme razionali di allevamento;

di promuovere concorsi a premi per la buona tenuta delle stalle, per il miglioramento dei prati naturali e per la diffusione dei prati artificiali.

Per iniziativa della benemerita Cassa Rurale di S. Giorgio venne istituita la Stazione taurina consorziale che funziona ottimamente con due scelti riproduttori.

A tale riguardo è desiderabile che il numero dei tori della stazione venga aumentato, dimostrandosi due soli riproduttori insufficienti all'allevamento locale, come lo attesta la presenza nei due Comuni di altri quattro riproduttori funzionanti per iniziativa privata.

Degni di lode particolare e di esempio sono i comuni di S. Giorgio e S. Martino che da un decennio stanziano annualmente nei loro bilanci speciali contributi per il mantenimento della stazione taurina consorziale, per lo svolgimento dei Concorsi ecc promossi dalla Cassa Rurale di S. Giorgio; pure degni di encomio sono i privati, fra i quali non pochi dedicano a quelle iniziative preziosi contributi morali ed economici.

*
* *

Il programma della Mostra Bovina del 29 novembre era così stabilito:

Categoria I.ª — ***Maschi:*** *(oltre a medaglie e diplomi, premi in denaro per L. 300).*

a) Torelli da sei mesi ad un anno.
b) Torelli da un anno ad un anno e mezzo.
c) Tori da un anno e mezzo a due anni e mezzo.
d) Tori da due anni e mezzo a quattro anni.

Categoria II.ª — ***Femmine:*** *(oltre a medaglie e diplomi, premi in denaro per L. 200).*

a) Vitelle da sei mesi ad un anno.
b) Vitelle da un anno ad un anno e mezzo.
c) Vacche da un anno e mezzo a due anni e mezzo.
d) Vacche da due anni e mezzo a cinque anni.

Le vacche potranno essere accompagnate dal lattonzolo. Alla mancanza di attendibile certificato di nascita supplirà l'esame dei denti.

Categoria III.ª — ***Gruppo di riproduttori*** *comprendente almeno sei capi di varia età e sesso diverso. (A questa categoria verranno assegnati diplomi e medaglie).*

Scopo della Mostra era di riaffermare l'importanza dell' incrocio Simmenthal-Friulano e la necessità di abbandonare qualsiasi altro indirizzo zootecnico, escludendo decisamente, a tal uopo, dalla Mostra, bovini di

altre razze, che pure venivano ancora ammessi, benchè fuori concorso, nella terza Mostra Bovina tenutasi in S. Martino il 20 novembre 1904.

*
* *

La Commissione Giudicatrice venne divisa in due Sezioni, delle quali una funzionò per il giudizio ad occhio ed era composta dei signori: dott. cav. uff. Romano, dott. Marchettano, Gregorio Minciotti, Giuseppe Mizzau, Gianni Micoli Toscano, Gino Rossi; una funzionò per le misurazioni ed era composta dai signori: dott. Vittorio Vicentini, dott. G. B. Collesan, dott. Ercole Ferrari. A presidente della Commissione Giudicatrice venne proclamato il cav. uff. dott. Romano.

Riguardo all'esame degli animali ed alle premiazioni, la Commissione Giudicatrice ed il Comitato Ordinatore si attennero strettamente al programma ed al regolamento stabiliti per la Mostra.

*
* *

Gli animali presentati alla Mostra erano stati scelti in precedenza per cura del Comitato Ordinatore, secondo un determinato criterio ed uniformità di indirizzo

Sia al giudizio ad occhio che alle misurazioni si manifestò notevole, in confronto dei pregi zootecnici osservati nelle Mostre precedenti, l'aumento della taglia e della rusticità; evidente risultò anche il perfezionamento relativo alla purezza (scomparsa di macchie nere) ed all'uniformità di tipo e la scomparsa assoluta dei caratteri dell'incrocio Svitto, che da anni venne abbandonato, come non rispondente alle esigenze zootecniche locali.

Le varie categorie erano ben rappresentate sia numericamente che individualmente.

Nella categoria prima (maschi) vennero presentati 6 tori, fra i qual figuravano i due riproduttori della stazione taurina consorziale ed alcuni soggetti allevati in sito e veramente degni di distinzione.

Nella classe *a* della categoria seconda (femmine) figuravano 17 vitelle di tipo uniforme ed assai promettenti.

Ben rappresentata era pure la classe *b*, nella quale figuravano 23 vitelle da un anno ad un anno e mezzo di età.

Dall'esame dei soggetti inscritti in queste due classi risultò all'evidenza come il territorio di S. Giorgio e S. Martino vada sempre più perfezionandosi quale centro di diretto allevamento.

La classe c, la più numerosa, era degnamente rappresentata da 53 vacche da un anno e mezzo a due anni e mezzo, fra le quali non poche diedero risultati assai soddisfacenti anche alle misurazioni.

Nella classe *d* figuravano 39 vacche da due anni e mezzo a cinque anni di età, fra le quali molte mirabili per armonia di forme e purezza.

Nella categoria terza (gruppi di riproduttori) figuravano degnamente il gruppo dell'azienda Pecile e dell'azienda di Prampero.

*
* *

I risultati delle misurazioni compiute su vari capi sono elencati nel seguente specchietto:

Numero d'ordine	Categoria I^a				Categoria II^a				ESPOSITORI		Nome dell'animale	Età: mesi	Razza	Misure col bastone Lydtin							
	a	*b*	*c*	*d*	*a*	*b*	*c*	*d*	Cognome e nome	Paese d'abitazione				Altezza al garrese	a metà schiena	alla croce	alla coda	Lunghezza del tronco	Larghezza del petto	del bacino	Profondità del petto
1	—	—	—	1	—	—	—	—	Truant Gio. Batta	S. Martino	Esquilino	36	Incrocio	146.5	145.5	148	151.5	192	59	58	78
2	—	—	—	—	—	—	6	—	Amministrazione Pinni	S. Osualdo	Stella	26	»	111	110	116.5	121.5	149	45	46	64
3	—	—	—	—	—	—	38	—	Azienda Pecile	S. Giorgio R.	Stella	30	»	121	120	125	126.5	150	51	49	65
4	—	—	—	—	—	—	33	—	»	»	Tina	30	»	135	134	141	145	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	34	—	»	»	Lalla	20	»	133	131	137	141	156	49	48	70
6	—	—	—	—	—	—	11	—	Azienda co. Di Prampero	S. Martino	Zoe	23	»	137.5	136	142.5	148	—	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	14	»	»	Pinciana	36	»	143	141	144	147	155	49	49	72
8	—	—	—	—	—	—	—	27	Azienda Pecile	S. Giorgio	Stella	54	»	142	141	146	149	173	48	51	70
9	—	—	—	—	—	—	—	13	Azienda co. Di Prampero	S. Martino	Florilella	48	»	146	145.5	152	155	184	52	53	75
10	—	—	—	—	—	—	—	25	Azienda Pecile	S. Giorgio	Viola	60	»	142	140	146	147	178	54	54	75
11	—	—	—	—	—	—	—	30	Luchino Luchini	S. Giorgio	Nina	36	»	140	139	142	144	175	53	50	73
12	—	—	—	—	—	—	—	17	Azien. co. D'Attimis-Maniago	Cosa	Sisilla	36	»	138	137	140	142.5	172	48	46	69
13	—	—	—	—	—	—	—	7	Venier Sante	S. Martino	Liana	60	»	144	142	147	147	182	49	50	70

Le misurazioni col bastone Lydtin vennero compiute sopra 13 animali, dei quali uno appartenente alla categoria prima, classe *d* (tori da due anni e mezzo a quattro anni); cinque appartenenti alla categoria seconda, classe *c* (vacche da un anno e mezzo a due anni e mezzo); sette appartenenti alla categoria seconda, classe *d* (vacche da due anni e mezzo a cinque anni).

Occorre osservare che per gli animali distinti coi numeri d'ordine *4* e *6*, compiute le misure di altezza e constatata la grande divergenza fra l'altezza al garrese e l'altezza alla coda, la Giuria non ritenne opportuno procedere al rilievo delle altre misure.

Il Relatore

Dott. E. FERRARI.

LEGGI E DECRETI AGRARI.

Repertorio delle leggi e decreti agrarii pubblicati nel Bullettino.

Abitati rurali (Igiene degli). Circolare 27 agosto 1907 del Ministero degli Interni ai Prefetti. *Bull. 1907, pag. 723.* Dell'igiene del suolo e dell'abitato (Testo unico delle leggi sanitarie approvate con R. Decreto 1 agosto 1907, n. 636. *Bull. 1909, pag. 72.*

Bonifiche e difesa idraulica. R. Decreto 10 dicembre 1907, preceduto dalla relazione. *Bull. 1907 pag. 726.*

Censimento bestiame. Legge 14 luglio 1907 e Regolamento 15 dicembre 1907. *Bullettino 1908, pag. 123.*

Cooperazione agricola. Legge 7 luglio 1907 *con nota* e Circolare 6 agosto 1907 del Ministro alle Società cooperative e alle Associazioni agricole di mutua assicurazione. *Bull. 1908, pag. 55.*

Difesa idraulica. (V. Bonifiche).

Enologia. Legge 11 luglio 1904 per combattere le frodi nella preparazione e nel commercio dei vini *con nota* e relativo Regolamento 5 ottobre 1905. Circolari 3 e 15 aprile 1907 del Ministro. *Bull. 1908, pag. 174 e seg.* Legge 11 luglio 1904 per favorire l'industria enologica e Regolamento 26 settembre 1904. *Bull. 1908, pag. 245.*

Esposizioni, Stazioni monta, Miglioramento bovino. Regolamento 2 luglio 1907, N. 538. *Bull. 1908, pag 511.*

Fillossera. Legge 2 maggio 1907 relativa ai terreni danneggiati dalla fillossera. *Bullettino 1908, pag. 60.* Regolamento relativo 15 settembre 1907. *Bull. 1908, pag. 127.* Testo unico delle leggi 6 giugno 1901, n. 335, e 7 luglio 1907, n. 490, sui consorzi di difesa contro la fillossera. *Bull. 1908, pag. 418.*

Frodi nella preparazione dei vini. (V. Enologia).

Igiene. (V. Abitati rurali). Dell'assistenza e vigilanza zooiatrica. — Dell'igiene delle bevande e degli alimenti. — Disposizioni per diminuire le cause della malaria. (Testo unico delle leggi sanitarie approvato con R. Decreto 1 agosto 1907, n. 636. *Bull 1909, pag. 71, 73 e 00.*

Risaia. Legge 16 giugno 1907 e relativo Regolamento 29 marzo 1908.

Statistica agraria. (V. Censimento bestiame).

Testo unico delle leggi sanitarie approvato con R. Decreto 1 agosto 1907, n. 636.

Disposizioni per diminuire le cause della malaria.

Art. 157. — *Art. 1 della legge 2 novembre 1901, n. 460.* — Il ministro dell' interno, uditi i Consigli sanitari provinciali, il Consiglio superiore di sanità, con decreti Reali, determinerà le zone di malaria esistenti nel Regno, e successivamente le variazioni di esse.

Art. 158. — *Art. 2 della legge 2 novembre 1901, n. 460 e art. 2 - comma art. 2 - della legge 19 maggio 1904, numero 209.* — Nelle zone di cui al precedente art. 157, ai coloni ed agli operai, impiegati in modo permanente od avventizio in qualsiasi lavoro con rimunerazione fissa o a cottimo, dove e in quanto le istituzioni pubbliche di beneficenza non hanno mezzi di provvedervi, le Amministrazioni municipali forniranno gratuitamente il chinino per tutta la durata del trattamento preventivo o curativo dell' infezione malarica, secondo le prescrizioni del medico comunale, o del medico a ciò delegato dal Comune.

La spesa anticipata da ciascun Comune ed accertata nei modi prescritti dal regolamento, detratta la parte di cui al comma 4° del presente articolo, verrà alla fine di ogni anno ripartita fra i proprietari delle terre comprese nelle rispettive zone malariche in ragione della estensione di ciascuna proprietà.

Per l'accertamento di queste proprietà, sarà permessa gratuitamente la visione delle mappe e carte catastali, e i relativi certificati, e le copie o note informative saranno esenti da ogni tassa o diritto erariale.

Nelle zone malariche, dove esistano cave, miniere, opifici ed altre imprese industriali che occupino operai non esclusivamente addetti a lavori agricoli, la somma anticipata dal Comune per somministrazione del chinino agli operai stessi non sarà compresa nel riparto di cui al comma 2° di questo articolo, ma dovrà essere rimborsata integralmente dal titolare delle rispettive imprese.

Art. 159. — *Art. 2 della legge 2 novembre 1901, n. 460 e art. 2 - comma* art. 2 bis - *della legge 19 maggio 1904, n. 209.* — Il reparto del contributo fra i proprietari di terre e l'elenco delle quote di rimborso a carico dei titolari di imprese industriali, saranno compilati dalla Giunta comunale nel mese di dicembre di ogni anno. La riscossione dei crediti relativi verrà eseguita coi privilegi fiscali stabiliti dalla legge 29 giugno 1902, n. 281 (testo unico), a mezzo di ruolo reso esecutivo e pubblicato nei modi e termini stabiliti per i ruoli principali delle imposte dirette.

Il pagamento dei contributi e delle quote di rimborso sarà fatto in tre rate bimestrali, scadenti il 10 giugno, 10 agosto e 10 ottobre d'ogni anno.

Il ruolo, in cui sarà inscritto anche l'aggio di riscossione in misura non superiore a quella per le imposte dirette, verrà consegnato all'esattore, che risponderà del carico coll'obbligo del non riscosso pel riscosso.

Contro le iscrizioni nel ruolo è ammesso il ricorso alla Giunta provinciale amministrativa nel termine di due mesi nell' ultimo giorno della pubblicazione.

Art. 160. — *Art. 3 della legge 2 novembre 1901, n. 460 e art. 2 - comma* art. 3 *della legge 19 maggio 1904, numero 209.* — Agli operai addetti a pubblici lavori, nelle zone di cui all'art. 157 sarà gratuitamente prestata l' assistenza medica e distribuito il chinino a scopo preventivo e curativo nell' infezione malarica, o dalla pubblica Amministrazione che conduca i lavori in economia o dalla impresa, salvo gli obblighi maggiori che siano imposti alla impresa dal capitolato d'appalto.

Gli impresari, che contravvengono agli obblighi suddetti, sasanno passibili di ammenda da 100 a 1000 lire.

Le somme riscosse a tale titolo saranno devolute al fondo: « Sussidi per diminuire la causa della malaria », stabilito dall'articolo 168.

I casi di morte per febbre perniciosa contratta in pubblici lavori, per constatata mancanza di somministrazione del chinino, ove ciò avvenga per colpa della pub-

blica amministrazione o dell' impresa, daranno luogo ad indennità nella stessa misura stabilita dal testo unico della legge per gl' infortuni degli operai sul lavoro approvato con R. decreto 31 gennaio 1904, numero 51.

Art. 161. — *Art. 4 della legge 2 novembre 1901, n. 460; art. unico della legge 22 giugno 1902, n. 224; art. 3 della legge 19 maggio 1904, n 209.* — Il chinino di cui agli art. 158 e 160 della presente legge, dovrà essere quello fornito dallo Stato.

Il chinino dello Stato agli effetti dell'art 158, sarà distribuito alle Congregazioni di carità ed ai Comuni ad un prezzo inferiore a quello dello smercio al pubblico da determinarsi anno per anno con decreto Ministeriale, udita la Commissione di cui all'art. 171. La forma e i modi di tale distribuzione si stabiliranno con R. decreto, udito il Consiglio superiore di sanità.

Dove le condizioni locali, per la gravità e diffusione delle febbri malariche, o per la insufficente assistenza sanitaria comunale, sieno per richiederlo, la concessione del chinino di Stato a prezzo di favore potrà anche essere fatta direttamente:

a) alle istituzioni pubbliche di beneficenza, esistenti oltre la Congregazione di carità, per il chinino da distribuirsi ai loro beneficati, ed alle cooperative di lavoro pel chinino ad uso dei loro soci;

b) alle altre pubbliche amministrazioni ed istituzioni, enti morali, imprese di lavori pubblici, stabilimenti industriali, Consorzi agrari e aziende rurali, cave e miniere, ed altre imprese contemplate nell'art 1° del testo unico della legge per gli infortuni, approvato con R. decreto 31 gennaio 1904 n. 51, nonchè ai proprietari e conduttori di risaie, purchè si obblighino a fare gratuita somministrazione ai propri coloni, operai, impiegati, salariati e dipendenti.

Le norme e i limiti di tali concessioni saranno fissati dal regolamento. La composizione e forma dei preparati chinacei e i modi della distribuzione si stabiliranno con R. decreto, udito il Consiglio superiore di sanità.

I concessionari indicati alle lettere *a*) e *b*) non saranno compresi nel riparto dei contributi e nell'elenco dei rimborsi di cui agli articoli 158 e 159.

Art. 162. — *Art. 5 della legge 2 novembre 1901, n. 460, e art.* 2 - *comma* art. 5 - *della legge 19 maggio 1904*, numero 209. — In aperta campagna entro i limiti delle zone malariche, di cui all'articolo 157, i locali di ricoveri delle guardie di finanza, del personale addetto alle strade nazionali provinciali e comunali, alle ferrovie, ai Consorzi di bonifica, agli appalt dei pubblici lavori dovranno essere difesi dalla penetrazione degli insetti aerei nei mesi da giugno a dicembre.

I modi e i termini di questa difesa saranno fissati per regolamento

Ai proprietari ed agli industriali che faranno altrettanto per le abitazioni o pei ricoveri anche temporanei degli operai e contadini, su proposta dei Consigli provinciali di sanitá e udita la Commissione di vigilanza, di cui all'art. 171, saranno concessi premi fino a L. 1000. da prelevarsi dal fondo dei « Sussidi per diminuire le cause della malaria », stabilito dall'art. 168.

Art. 163. — *Art. 6 della legge 2 novembre 1901, n. 460* — Nelle regioni malariche e nei terreni dotati di favorevole altimetria (salvo le disposizioni della legge sulle bonifiche e salvi gli usi di irrigazione e di coltivazione), i proprietari hanno obbligo di facilitare lo scolo naturale alle acque, che altrimenti farebbero pozze, ristagni e specchi di acqua stagnante in piccole depressioni del suolo artificialmente create.

Gli imprenditori di strade e canali eviteranno, per quanto è possibile, l'apertura di cave di prestito nelle quali, abbandonate, venissero a ristagnare le acque, nonchè la formazione di ristagni nei piccoli avvallamenti di terreno.

Berthod dott. Flavio, direttore

NESSUNA LATTERIA VENETA

faccia più acquisti di

MACCHINE, ATTREZZI,

CAGLIO E COLORANTI

senza essersi prima consultata

con la

"Sezione speciale Macchine di Caseificio"

presso la

ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

— UDINE —