

Con prefazione di restituzioni



Fasc. H

Ediz. 1921



SCUOLE AGRICOLE SALESIANE

PROGRAMMI E NORME



PROGRAMMI
DELLE SCUOLE PROFES-
SIONALI E AGRICOLE
SALESIANE

(Edizione extra-commerciale)

Fasc. A - Arte dell'abbigliamento.

" B - Arti grafiche.

" C - Arti del legno.

" D - Arti metallurgiche.

" E - Coltura generale degli
artigiani.

" F - Disegno primario e pro-
fessionale.

" G - Registri scolastici e con-
tabilità dei laboratori.

" H - Scuole agricole sale-
siane.

Scuola Agricola Salesiana - Nor-
me per gli edifici e loro arreda-
mento.

Scuole Professionali Salesiane -
Norme per gli edifici e loro arreda-
mento.

SCUOLE AGRICOLE SALESIANE

PROGRAMMI E NORME

*L'agricoltura, ossia la coltivazione della
campagna, dev'essere riputata la prima di
tutte le arti, come quella che procaccia il
nutrimento agli uomini e contribuisce as-
sai a renderli robusti e onesti.*

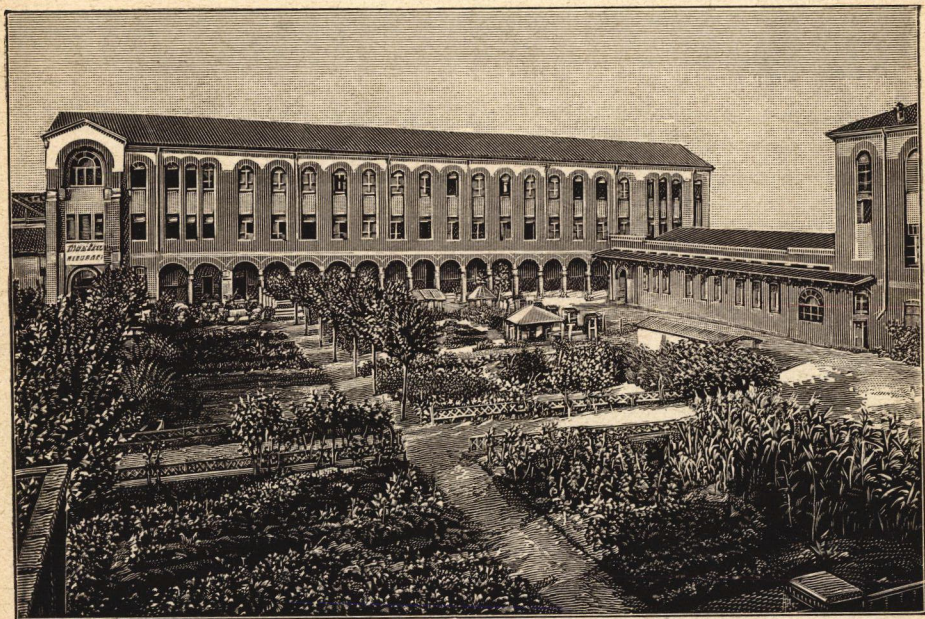
D. BOSCO



S. BENIGNO CANAVESE
SCUOLA TIPOGRAFICA SALESIANA

1922

ORATORIO S. FRANCESCO DI SALES



Edifici nuovi e orto sperimentale
ove ebbe luogo l'Esposizione didattico-professionale ed agricola Salesiana - 1920

Carissimi Confratelli,

Sono lieto di presentarvi i Programmi delle nostre Scuole Agricole, da tempo e da molti insistentemente richiesti.

Prima di darli alle stampe si volle vedere quali modificazioni e miglioramenti avrebbe suggerito, non solo la loro pratica applicazione di parecchi anni, ma eziandio lo studio di persone illustri e sperimentate che accuratamente li esaminarono, soprattutto nel periodo della Mostra Didattica, tenutasi dal Maggio al Settembre del 1920, con motivo dell'inaugurazione del monumento al Ven. D. Bosco.

Raccolte e vagliate le osservazioni di tutti, si procedette alla presente redazione.

A chi potesse sembrare prolissa, ci permettiamo osservare essere intendimento nostro mettere a disposizione e alla portata, anche dei meno preparati, quell'insieme di conoscenze e sussidî che lo studio e l'esperienza procacciarono ad altri.

È noto infatti che, in non poche plaghe, o si trovano in forma embrionale o sono pressochè sconosciuti, questi nuovi organismi, destinati a formare il lavoratore onesto e istruito che dovrà mettere in valore le immense ricchezze del suolo.

Ora parve saggio consiglio porre in grado coloro, che per speciali circostanze ne avessero bisogno, di evitare errori, spreco di energie, tempo e denaro, sia nell'impostazione generale di una Scuola Agricola, sia financo nell'attuazione di ciò che, a taluno può parere un dettaglio, ma che effettivamente, come parte integrante del tutto, ha talora un'importanza didattica, professionale, finanziaria, non indifferente.

Ad ogni modo nutriamo fiducia che questo primo saggio possa essere utile materia di studio e di pratica effettuazione a quanti s'interessano

di questo ramo: speriamo inoltre ricevere da essi, anzi osiamo chiedere, chiarimenti e consigli.

Era nostro desiderio fare, di questo modesto lavoro, umile omaggio al nostro Veneratissimo Rettor Maggiore D. Albera, convinti che, insignito del suo nome e presentato dalla sua autorevole parola, avrebbe assunto quel valore che caratterizza ogni sana iniziativa che ci richiami al pensiero e al nome del Ven. D. Bosco. Forse molti di voi ricorderanno ancora, con quanta compiacenza, il compianto nostro Superiore amasse ripetere le parole udite, in parecchie occasioni, dal Ven. D. Bosco, a vantaggio del progresso agrario, commentandole favorevolmente. Racogliamo con affetto filiale le aspirazioni del suo cuore, e il soave ricordo di Lui ci sia stimolo ad attuarle.

Educati alla scuola del Ven. D. Bosco riteniamo con Lui che la Scuola Agricola, palestra essa pure dell'apostolato nostro a vantaggio della gioventù, non è l'esercizio di un'industria dalla quale ricavare lauti guadagni. D. Bosco che ai suoi primi Missionari ripeté insistentemente: andate a cercare anime e non denari; Egli che sullo stemma della sua Congregazione volle scritto: datemi anime, prendetevi il resto; non avrebbe mai permesso che la missione dei suoi Figli si snaturasse dietro uno scopo industriale o finanziario.

È vero che, a quella guisa che le nostre Scuole Professionali abbisognano dei laboratori per le esercitazioni di lavoro nelle singole arti, così alle Scuole Agricole è necessaria la campagna ove gli alunni pratichino quanto appresero nelle aule. Ma Dio non voglia che l'idea della speculazione, del lucro, dia alle nostre Scuole un indirizzo in contrasto colle linee caratteristiche che ne determinano la fisionomia, e venga a contaminare quella purezza di alte finalità che costituiscono il più bel pregio del programma del nostro Padre.

Mi sono permesso questa considerazione perchè a tutti è noto quale potente forza di attrazione abbia la terra, e come inoltre sia facile talora, dinanzi al miraggio di un creduto maggior bene, assumere un atteggiamento che potrebbe significare una prima dedizione, e condurci insensibilmente alla snaturazione di un'opera.

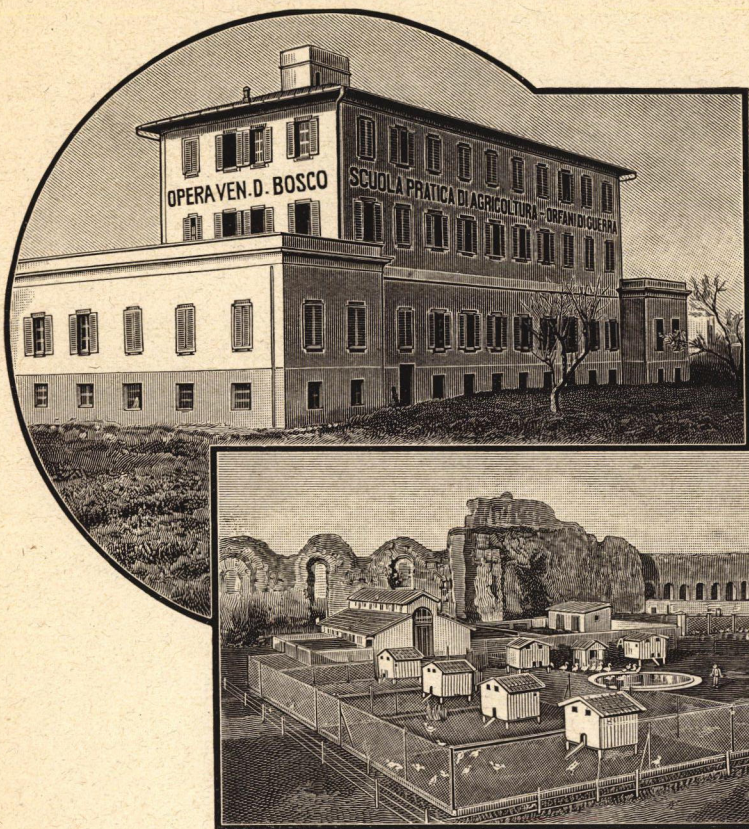
La Divina Provvidenza che, in modo tanto mirabile, favori, fino ad oggi, l'umile nostra Congregazione, non ci verrà mai meno se noi sapremo calcare fedelmente le orme e seguire gli esempi di fede, zelo disinteressato e generoso sacrificio del nostro Fondatore.

Cerchiamo piuttosto, poichè ci stà a cuore il costante sviluppo dell'Istituzione, di favorire con tutti i mezzi il moltiplicarsi e l'accurata formazione religiosa e tecnica delle vocazioni, senza dimenticare mai che, dopo l'aiuto della grazia, è dall'uomo, più che dai mezzi materiali, che l'opera riceve ispirazione e impulso.

E allora lo spirito di D. Bosco, affermandosi e dilatandosi nella persona dei suoi Figli, senza mai perdere nulla di ciò che ne costituisce l'essenza, duttile e malleabile come la carità, piegandosi soavemente anche ai più arditi atteggiamenti, mentre porterà all'attività agronomica un impulso sano e fattivo, compirà, anche nell'ambiente dei lavoratori del campo, la missione rigeneratrice affidatagli dalla Provvidenza.

Torino, 24 Marzo 1922.

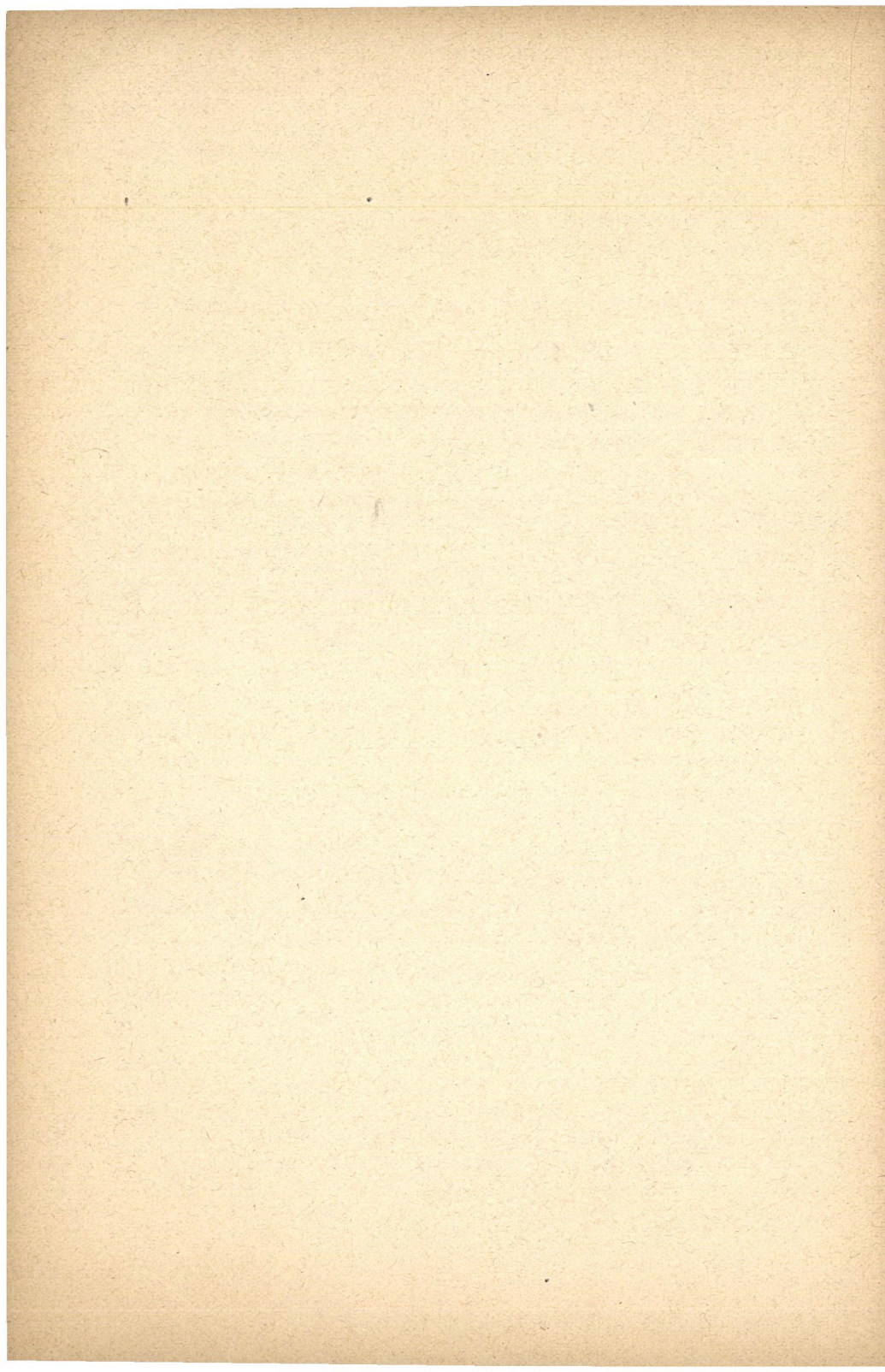
Sac. PIETRO RICALDONE.



Scuola Agricola Elementare - Roma.

PARTE PRIMA

SCUOLE AGRICOLE SALESIANE



DIVISIONE E DENOMINAZIONE DELLE SCUOLE AGRICOLE SALESIANE

Non è facile dare, in brevi parole, un'idea, sia pure sommaria, dell'origine e progressiva sistemazione dei nostri istituti agricoli.

Ci limiteremo pertanto a dire che sorti, come tutte le opere del Ven. D. Bosco, con lo scopo precipuo di contribuire alla cristiana rigenerazione della gioventù, in seguito, col progredire della scienza e tecnica agronomica, anche i primi nostri modestissimi centri d'istruzione agraria, conosciuti col nome di *Colonie Agricole*, andarono man mano perfezionandosi, e, senza nulla perdere del loro carattere di praticità, divennero vere Scuole.

L'esperienza e successivi studi suggerirono grado grado quelle ulteriori modificazioni che diedero origine ai tre tipi di Scuole Agricole, dei quali ci occuperemo in quest'opuscolo, e nutriamo fiducia ch'essi pure abbiano a rispondere e contribuire, nella sfera di azione loro assegnata, al compimento di quella missione di bene, ch'è propria della nostra Pia Società. Esse sono:

a) *Scuole Agricole Elementari*; particolarmente destinate a giovanetti poveri, figli di contadini, orfanelli ecc.

b) *Scuole Agricole di 1° Grado*; destinate ai figli di famiglie agricole di mediocre posizione sociale.

c) *Scuole Agricole di 2° Grado*; destinate agli alunni, e confratelli nostri, che aspirano a una formazione tecnica più completa.

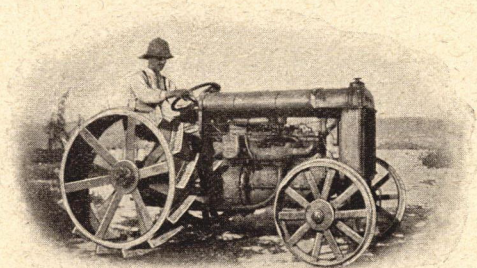
Ci preme far notare che l'azione nostra benefica nelle campagne potrà svolgersi altresì mediante l'istituzione di Scuole Agricole Serali e Domenicali, di corsi di conferenze, di cicli di lezioni di breve durata; e questo non solo presso le nostre Scuole Agricole, ma anche presso qualsiasi altro nostro istituto.

E ci sia permesso di aggiungere, per ciò che riguarda i gio-

vani più abbandonati e gli orfanelli, che debbonsi tenere in gran conto i risultati dell'esperienza e le particolari condizioni dei singoli ambienti, allorchè si tratti di determinare in quale forma e misura convenga indirizzarli all'agricoltura; per non esporci, in certi casi, al pericolo di creare degli spostati che, all'uscire dalle Scuole, privi di terreno e di un probabile collocamento, anzichè concorrere a migliorare, peggiorino la società. E questo un punto che merita tutta l'attenzione di coloro dalle cui iniziative dipende il sorgere e il fissare il fine delle nuove Scuole Agricole.

È poi evidente che la cristiana rigenerazione dei lavoratori della campagna si ottiene in modo più efficace e completo portando, non solo nel focolare del bracciante, ma anche nella casa del proprietario, coi progressi dell'agricoltura, i principi della nostra santa Religione.

D'altronde la carità, industriosa sempre, andrà suggerendo ai figli di D. Bosco, nell'evolversi dei tempi e nella varietà degli ambienti, quelle forme di beneficenza che, in piena rispondenza ai fini della loro missione, possano più efficacemente contribuire, non solo a procurare il pane materiale a tanti orfanelli e diseredati dalla fortuna, ma, ciò che più vale, ad assicurare loro un avvenire onorato, per quanto modesto, nella società.



Trattore Agricolo.

SCUOLE AGRICOLE ELEMENTARI

Scopo della scuola.

Dei molti rami in cui si suddivise, dal suo nascere sino a noi, l'Opera del Ven. Don Bosco è certo uno dei più importanti quello che si propone di svolgere il vasto programma di beneficenza Salesiana tra i giovani poveri delle nostre campagne. Essi costituiscono una parte della società più bisognosa di aiuto materiale, intellettuale e morale; d'altra parte sono i futuri elementi di quella grande classe lavoratrice che è la base produttiva della ricchezza nazionale.

Portare tra loro un soffio potente di vita economica e spirituale è dunque fare opera benemerita sotto ogni aspetto, sia di interesse particolare, come pure di interesse generale.

Il mezzo più indicato per sviluppare quest'opera di beneficenza è l'istituzione di *Scuole Pratiche di Agricoltura Elementari*, le quali si propongono di formare dei lavoratori della terra nel vero senso della parola, non esecutori materiali di opere agricole, ma contadini innalzati all'altezza della loro posizione, capaci di dirigere essi stessi una piccola azienda familiare.

Programma modesto in sè, ma di indiscutibile valore.

Attesa l'indole di tali scuole, l'alunno *lavora* e *studia*. Lavora la terra sia per realmente acquistare la pratica di quella che sarà occupazione principale della sua vita, quando tornerà alla famiglia, sia per poter dirigere eventualmente e meglio apprezzare il lavoro altrui. Studia, secondo il programma prestabilito, per accrescere la sua coltura generale ed attivare la sua intelligenza e sopra tutto per acquistare le cognizioni necessarie alla pratica razionale dei vari rami dell'agricoltura.

Pur mantenendo il necessario equilibrio nella ripartizione del lavoro e dello studio, in queste scuole Elementari è dato maggior

tempo alle esercitazioni pratiche che all'istruzione teorica; non bisogna dimenticare che si debbono formare dei contadini.

Per la parte educativa si segue il metodo pedagogico genialmente dettato dal Ven. Don Bosco, che consiste essenzialmente nel circondare l'alunno di una assistenza paterna e continua, in modo da metterlo nella impossibilità di trascurare il proprio dovere, nel trattarlo ragionevolmente ed avviarlo all'esecuzione ragionevole di tutti i suoi doveri, formando in lui una coscienza retta, convinta, nel campo della nostra santa Religione.

L'insegnamento è diviso in quattro corsi annuali.

Coltura generale.

I giovani accolti nelle *Scuole Pratiche di Agricoltura Elementari* sono figli di contadini, i quali, tutt'al più, hanno avuto la comodità di frequentare i corsi elementari esistenti nei loro paesi.

Non si può quindi pretendere da essi una preparazione intellettuale tale che li renda atti a seguire con profitto un corso di insegnamento di tipo medio. Al contrario l'esperienza dimostra che il grado di istruzione acquistata da questi giovani è, per molte cause, inferiore a quello che la scuola stessa frequentata si propone di dare. Perciò il criterio generale informativo di programma di coltura generale da svolgere nelle nostre *Scuole Pratiche di Agricoltura Elementari* è il seguente: insegnare agli alunni nel corso di quattro anni le nozioni che formano il programma vigente dell'istruzione primaria, con l'aggiunta, com'è ben naturale, di quella parte speciale di Agraria e materie annesse, necessarie ad ottenere lo scopo principale della Scuola.

Coltura agricola.

Materia principale d'insegnamento è l'agraria e, dopo di essa, quelle materie che con l'agraria hanno stretta relazione di dipendenza o di complemento. Lo studio delle altre discipline ha un valore relativamente secondario e si limita perciò a quelle cognizioni che sono necessarie per formare la coltura letteraria e scien-

tifica richiesta dalla condizione di un agricoltore. Nell'insegnamento di materie accessorie l'insegnante non dimentichi il carattere proprio della scuola: e cioè l'insegnante, sia di italiano, come di aritmetica, di geografia, ecc., dovrà sfruttare il lato agricolo nel miglior modo possibile, desumendo da questo e a questo riferendo, in ogni parte, il suo insegnamento, specialmente nelle applicazioni. Nelle avvertenze generali che precedono il programma di ogni singola materia egli vi potrà leggere, a questo scopo, le indicazioni opportune.

Norme fondamentali per gl'insegnanti.

Gli insegnanti delle materie non strettamente agrarie devono avere sempre presente i bisogni particolari delle classi agricole, adattarsi alle svariate loro condizioni, ed il loro insegnamento deve assumere un contenuto pratico ed utile ai fini immediati che si propone la scuola.

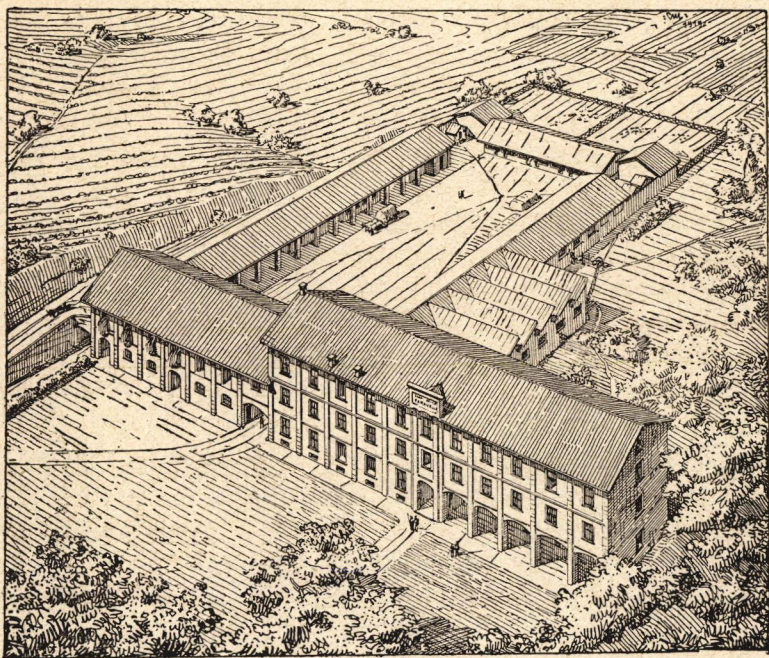
Quindi è naturale che delle nozioni giuridiche, l'insegnante preferisca quelle concernenti i contratti agricoli — compra-vendita di bestiame, fitti di terre, contratti coloniali, casse di credito rurali, cooperative agrarie, ecc.; — nelle scritture di uso comune darà la preferenza alle lettere, fatture, contrattazioni, ecc.; nell'aritmetica svolgerà un programma che consenta un continuo esercizio di calcoli relativi alla terra, ai capitali per essa impiegati, alla vendita dei prodotti, alle misure locali, ecc.; per l'igiene parlerà di preferenza delle malattie facili a manifestarsi nell'ambiente, dell'igiene delle abitazioni, delle stalle, dell'acqua, ecc.

Ogni lezione sia dall'insegnante ben preparata, affinchè nulla lasci a desiderare nella parte espositiva e nella dialogica, nell'opportuna scelta di buon materiale didattico, nelle applicazioni e nei frequenti riassunti: così la lezione riuscirà chiara, completa, attraente ed educativa, utile agli allievi e di soddisfazione per l'insegnante.

L'insegnante delle materie accessorie deve inoltre procedere, nel suo insegnamento, d'intesa con quello di Agraria, potendo in tal modo ancor meglio stabilire l'ampiezza maggiore o minore con cui svol-

gere determinate parti del programma, coordinando tra loro le varie materie, in modo da portare l'unità nel pensare, nel volere e nel sentire dell'allievo.

Altre norme opportune egli troverà nelle pubblicazioni fatte, a servizio degli Istituti Salesiani, dal Direttore Generale delle Scuole



Scuola Agricola Elementare - Canelli.

Elementari e Medie e dal Direttore Generale delle Scuole Agricole e Professionali e nelle istruzioni premesse ai vigenti Programmi per le scuole Elementari. Un brevissimo riassunto di esse potrebbe essere il seguente:

1. Scopo di ogni insegnamento è far capire, far applicare, far ritenere.

2. La mente del fanciullo nella ricerca e nell'acquisto delle verità procede sempre da ciò che si apprende per mezzo dei sensi:

occorre quindi oggettivare le varie nozioni, servendosi dell'oggetto reale o almeno figurato o disegnato.

3. Perchè una lezione si possa dire ben fatta, occorre sia chiara nelle idee e nella forma, completa nel contenuto, attraente ed educativa.

4. La forma migliore per comunicare le nozioni agli allievi è certo quella conversativa-espositiva.

5. Una lezione può svolgersi schematicamente così:

a) s'inizia con una breve e sintetica esposizione della materia che si vuol trattare, procurando tenere desta l'attenzione degli allievi con opportuni mezzi didattici, e ricollegando, con brevi richiami, le nuove nozioni a quelle già spiegate.

b) in seguito si andrà sviluppando o analizzando la materia, in modo ordinato e logico, a mezzo di interrogazioni, chiarimenti, dialoghi. Nel fare ciò si usino parole chiare ed esatte, forma attraente, abbondanti esempi, copiosa oggettivazione.

c) infine si termina con un chiaro riassunto di quanto fu detto, desumendone insegnamenti e pratiche applicazioni. Conviene abituare gli alunni a stendere per iscritto questi riassunti.

6. Condizione indispensabile per l'apprendimento è la disciplina, ispiratrice della docilità, dell'affetto e della riverenza al maestro; guarentigia della pietà, del buon costume, del lavoro; nerbo della scuola.

Per noi è la disciplina preventiva, che realizza la relazione intima tra insegnanti ed alunni, necessaria in ogni opera educativa, senza menomare minimamente la libertà dell'educando.

Religione.

Avvertenze generali. — Nelle spiegazioni catechistiche si avrà di mira, non solo la soda istruzione religiosa degli alunni, ma ezian-
dio la loro formazione morale, in modo che essi capiscano e siano convinti di ciò che si dice o si crede e della necessità di praticare i mezzi che ci vengono offerti per riuscirvi. Si farà loro capire l'importanza, la necessità, la ragionevolezza, la bellezza divina e l'utilità pratica della Religione, delle leggi di Dio e della

Chiesa, dei Sacramenti, delle virtù, e l'azione provvidenziale delle pratiche e massime religiose per il benessere dell'uomo, in tutte le contingenze della vita, della famiglia e della Società.

Faciliterà e renderà efficace ed attraente questo insegnamento il rendere, per quanto è possibile, intuitive le verità religiose, imitando il Divino Maestro che insegnava per via di similitudini o di parabole, il servirsi di oggetti naturali, di segni esteriori, e anche di illustrazioni, e discendendo ad applicazioni desunte dalla vita pratica, adottando, per questa materia, le medesime norme didattiche che si adoperano per gli altri; insomma l'accurata preparazione sia tale che assicuri un pieno successo alla lezione.

Dato il poco tempo disponibile per quest' insegnamento, occorre ritornare occasionalmente sugli argomenti trattati. Le letture, i dettati, le feste ecclesiastiche, qualche notevole avvenimento, ecc. sono le occasioni più ordinarie che, ogni giorno, il buon educatore ha a sua disposizione.

Si preparino bene gli alunni, non solo mediante la scuola di religione, ma eziandio con le istruzioni domenicali e i sermoncini della sera, a rispondere alle principali obiezioni che si fanno alle verità cattoliche e soprattutto si procuri di formare e rafforzare in loro il carattere cristiano.

Primo corso. — Della cognizione dei principali Misteri e di alcune verità fondamentali della nostra Fede - Credo - Dell'Orazione - Dei Sacramenti e segnatamente della Eucaristia e della Penitenza - Dei Comandamenti di Dio e della Chiesa - Delle Virtù teologali e cardinali - Le principali feste e funzioni liturgiche.

Secondo corso. — Definizione della dottrina cristiana - Del Simbolo degli Apostoli - Dell'Orazione - Dei Comandamenti di Dio e della Chiesa - Ripetizione dei Sacramenti, e particolarmente dell'Eucaristia e della Penitenza - Le principali feste e funzioni liturgiche.

Terzo corso. — Dei Sacramenti - Supplemento di varie cognizioni, necessarie al Cristiano - Richiamo generale a quanto si studiò nei primi due corsi.

Quarto corso. — Della celebrazione dei Divini Misteri e

delle osservanze ecclesiastiche che vi hanno relazione - Delle feste solenni di Maria Santissima, e di alcune altre solennità principali che si celebrano fra l'anno - Fondamenti della Fede Cattolica.

Storia sacra.

Avvertenze generali. — Si esponcano i fatti più culminanti L'insegnante però non si limiti alla parte aneddótica, ma procuri, per quanto è possibile, di ricostruire l'ambiente ove il fatto si svolse, col sussidio di carte geografiche o di opportuni schizzi alla lavagna, talora a mezzo di stampe artistiche e soprattutto di proiezioni, dando pure idee succinte e chiare circa le pratiche religiose, costumi, agricoltura di quel tempo ecc.; e non disgiungendo mai, possibilmente, il fatto dall'applicazione catechistica, o facendo sì che il fatto o i fatti siano di opportuna introduzione o spiegazione alla verità catechistica.

Primo corso. — Dalla Creazione del Mondo fino all'Uscita degli Ebrei dall'Egitto.

Secondo corso. — Dall'Uscita degli Ebrei dall'Egitto fino alla fondazione del Tempio di Salomone.

Terzo corso. — Dalla fondazione del Tempio di Salomone fino a Gesù Cristo.

Quarto corso. — Vita di Gesù Cristo - Gli Apostoli - La Chiesa - Il Papa.

Agraria.

Avvertenze generali. — L'insegnamento sia impartito in modo semplice e piano, non disgiunto dalla correttezza scientifica necessaria anche in questo insegnamento. Teoria e pratica vadano di pari passo, dimodochè l'una riceva direttamente la conferma dall'altra, ogniqualevolta ciò è possibile.

Per rendere chiari alla mente degli alunni i fenomeni riguardanti la Climatologia e la Metereologia, la scuola sarà dotata di alcuni dei principali strumenti come: il termometro ordinario, quello a massima e minima, il termometro avvisatore, il barometro, l'igro-

metro, il pluviometro, l'anemoscopio ecc. Di essi si darà una conoscenza pratica agli alunni mettendone in rilievo l'importanza dal lato agricolo. Anzi, per turno, fors'anche a titolo di premio, si potranno incaricare gli alunni stessi per le regolari osservazioni e registrazioni.

Per fornire all'alunno una cognizione pratica sulla natura fisico-meccanica dei terreni differenti, dopo spiegati i primi elementi di mineralogia, gli si presentino saggi prelevati, o sezioni fatte praticamente sul posto, da cui emerga la differenza di strato, i caratteri visibilmente diversi delle particelle, ecc. Si sussidii l'insegnamento con l'analisi fisico-meccanica dei terreni, e si facciano eseguire tali operazioni anche dagli alunni. In tal modo si chiariranno di più le idee, lo studio sarà attraente, e si avvierà l'alunno a quello spirito di osservazione, di controllo, di iniziativa, tanto necessaria al futuro agricoltore.

Si curi con particolare interesse la meccanica agraria, studiando la forma, il funzionamento pratico delle principali macchine agrarie, le costruzioni migliori delle Case più accreditate, facendo rilevare l'importanza della buona tenuta, cura e lubrificazione, il modo di prevenire i guasti, ed eventualmente la conoscenza delle più facili riparazioni.

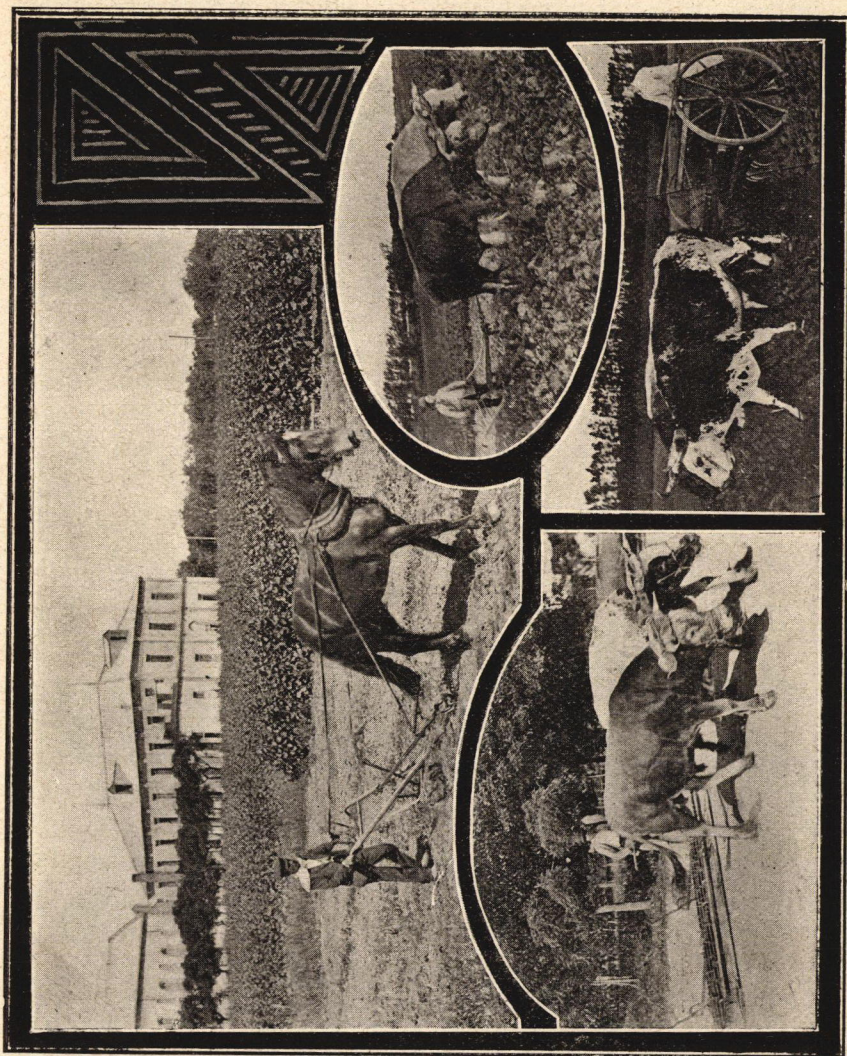
Non essendo possibile, nella maggior parte dei casi, fare col macchinario, coi sussidi didattici, coi piccoli impianti industriali e col limitato potere di cui dispone la scuola, quelle esperienze, lavorazioni, applicazioni tecniche e industriali la cui conoscenza sarebbe di grande vantaggio agli alunni, siano questi condotti a visitare qualcuna tra le migliori aziende agricole e industriali della regione, dove si possano esaminare lavori di sistemazione, di costruzione, di applicazione, macchine speciali, industrie agrarie nel loro pieno sviluppo e attività.

Tutti gli alunni poi siano esercitati nei differenti lavori culturali del terreno, cosicchè resti loro ben impressa la conoscenza e la pratica delle singole coltivazioni fatte con metodi razionali.

Gli alunni dell'ultimo corso siano particolarmente adibiti ai lavori e alle cure riguardanti le industrie agrarie esistenti presso la Scuola.

Dato l'indirizzo eminentemente pratico delle *Scuole Agricole Elementari* non si giudica opportuno assegnare un tempo separato

alle brevi nozioni di scienze naturali, fisiche e chimiche, che vengono insegnate ai nostri alunni come sussidio dell'agricoltura e quale mezzo per



Lavori agricoli diversi.

sviluppare lo spirito di osservazione, e sempre impartite occasionalmente e a misura che lo richiedano le diverse branche dell'agricoltura.

Resta quindi stabilito che le nozioni elementari di mineralogia, intimamente collegate collo studio del terreno agrario, si danno prima di iniziare detto studio; gli elementi di botanica precederanno quelli della vita della pianta; i cenni di zoologia serviranno di introduzione alla zootecnia; le nozioni di chimica generale saranno svolte prima dei singoli rami della chimica agraria; le differenti parti della fisica precederanno la trattazione della meteorologia, della meccanica e delle industrie agrarie con cui sono collegate, e in quelle sole parti che hanno un vero riferimento all'agricoltura.

La parte teorica si riduca ai principi fondamentali; si abbondi invece nella parte sperimentale. Così ad es. nell'insegnamento delle nozioni di mineralogia si può omettere la cristallografia, nella fisica non sono necessarie le formule matematiche, come pure per la chimica i simboli e le formule. L'uso di tavole dimostrative, di preparati microscopici, di collezioni, di buon materiale didattico, è indispensabile per l'insegnamento di queste materie.

Primo corso. *Principi elementari di climatologia e meteorologia in rapporto all'agricoltura.* — Proprietà dei gas ed applicazioni - Pressione atmosferica - Barometro - Composizione dell'aria atmosferica - Rapporto dei suoi elementi con la pianta - Il clima: cause che lo modificano - Influenza sulla vegetazione della latitudine e altitudine, dei venti, delle montagne, dei bacini acquei; influenza dell'umidità atmosferica, del condensamento del vapore acqueo, delle principali meteore - Quali siano in Italia le differenti zone di clima - Valore dell'esposizione, inclinazione, giacitura del terreno - Azione dei boschi sulle regioni agrarie e sulle altre coltivazioni - Delle temperature - Sorgenti di calore - Dilatazione dei corpi - Termometri a massima e a minima - Importanza e previsione del tempo dedotto dai fenomeni e dagli strumenti, distribuzione delle culture e regioni agrarie.

Terreno agrario. — Brevi cenni di mineralogia - Minerali, e rocce che maggiormente interessano l'agricoltura - Origine, strati, composizione del terreno - Proprietà fisiche - Classificazione delle terre.

Brevi nozioni di chimica generale - Fenomeni chimici - Corpi

semplici e composti - Miscuglio e combinazione - Composti chimici più importanti in rapporto all'agricoltura.

Proprietà chimiche del terreno - Principi fertilizzanti - Rapporto fra i detti principi nella fertilità del terreno - Potere assorbente - Nitrificazione.



Assolcatura.

Lavori per costituire il terreno agrario e modificarne la disposizione. — Diboscamento - Dissodamento - Prosciugamento - Sistemazione dei terreni di pianura e di monte.

Irrigazione. — Scopi dell'irrigazione - Proprietà dei liquidi e applicazioni - Diverso valore delle acque - Loro derivazione - Laghi artificiali - Pozzi ordinari e artesiani - Pompe - Canali - Sifoni - Quantità d'acqua necessaria per l'irrigazione - Tempo e metodi d'irrigazione - Cenni sui più importanti impianti d'irrigazione, nazionali ed esteri.

Preparazione fisica del terreno. — Brevi nozioni di meccanica in rapporto all'agricoltura - Forze - Macchine semplici - Scopo dei lavori ordinari del terreno - Strumenti e macchine relative - Lavorazione in piano, a porche, ecc. - Cenno delle diverse trazioni animate e a motore - Consociazione dei lavori.

Preparazione chimica del terreno in rapporto alla pianta. — Brevi nozioni di botanica - Cenni sulla struttura e sulle funzioni delle piante - Germinazione - Nutrizione - Assorbimento dell'anidride carbonica dell'aria - Assorbimento delle sostanze minerali del terreno - Circolazione - Formazione della sostanza organica vegetale - Respirazione - Traspirazione - Ufficio del terreno rispetto alle piante - Elementi della fertilità - Legge del minimo - Perchè si deve concimare - Concimazione.

Stallatico. — Composizione, mutamenti e perdite dello stallatico - Conservazione e cure nella stalla, nella concimaia, nei campi - Letamazione di copertura e di interrimento - Terricciati - Altri concimi di origine organica.

Concimi chimici. — Necessità della concimazione chimica - Concimi fosfatici, potassici, calcarei, azotati - Induzione dell'azoto atmosferico per mezzo delle leguminose - Uso, scelta, acquisto dei concimi chimici - Frodi e modi di evitarle.

Propagazione delle piante. — Il Seme - Selezione e preparazione del seme - Semina a mano e a macchina - Moltiplicazione artificiale e per gemma - Talea - Propaggine - Ovolo - Pollone - Innesto.

Secondo corso. *Avvicendamento e successione delle colture.* — Rotazioni agrarie e principi su cui poggiano - Il sistema Solari - Le rotazioni principali - Consociazione delle piante e sua utilità.

Coltivazioni da campo. — Il frumento e i cereali più comuni: granturco, segala, avena, orzo, riso ecc. - Le leguminose da seme nella grande coltura: fava, fagiolo, pisello, ecc. - Piantе tubero-rose e a radici carnose: patata, barbabietola - Piantе industriali da fibra tessile: canapa, lino - Piantе da olio: arachide, sesamo, ravizzone, colza, ecc. - Cenni generali su altre piante industriali: aromatiche, coloranti, medicinali.

Prati. — Prati permanenti: impianto, concimazione di impianto e concimazione annuale; irrigazione, distruzione delle cattive erbe, ecc.; rinnovamento - Prati a vicenda: medicaì, trifogliai, lupinellai, sullai, ecc. - Prati temporanei od erbai: vecchia, trifoglio incarnato, fieno greco, mais, avena, segale, ecc. - Prati a

pascolo: fienagione, conservazione del fieno, conservazione dei foraggi allo stato verde - Silo.

NOTA. Nel trattare delle coltivazioni speciali è utile seguire sempre lo stesso ordine, che può essere il seguente: descrizione, proprietà, caratteri della pianta, varietà più importanti, clima e terreno, preparazione fisica e chimica del terreno, semina, cure di coltivazione, raccolto, usi, conservazione, malattie.



Formazione di un medicaio.

Terzo corso. Orticoltura. — Coltivazione dei principali ortaggi - Avvicendamento - Cenno sulle colture forzate - Avversità e malattie - L'orto di famiglia e l'orto industriale - Conservazione, preparazione e commercio degli ortaggi allo stato fresco e secco - Conserve di ortaggi.

Viticoltura. — Caratteri generali della vite - Clima e terreno - Esposizione - Moltiplicazione per talea, barbatella, innesto - Impianto del vigneto - Scelta dei vitigni a seconda del clima, terreno, ecc. - Concimazione di impianto e concimazione annuale - Potatura secca - Potatura verde; cimatura, scacchiatura, sfogliatura, ecc. - Lavori colturali: vangature, zappature - Sistemi speciali di allevamento - Avversità atmosferiche - Malattie e danni determinati da crittogame, da insetti e da altri parassiti - Cure e rimedi.

Enologia. — L'uva, il mosto, il vino - Vendemmia - Pigiatura - Cernita e mescolanze - Diraspamento - Saggi glucometrici - Fermentazione - Svinatura - Torchiatura - Utilizzazione dei residui della fermentazione.

Enotecnica. — Tinaia - Cantina - Bottigheria - Tini e Botti - Conservazione e risanamento dei recipienti - Correttivi del vino - Secondi vini - Mescolanze e taglio - Chiarificazione - Filtrazione - Solforazione - Gesatura - Disdolciamento - Alterazioni e malattie del vino - Modi di prevenirle e di combatterle -



Erpicatura del frumento.

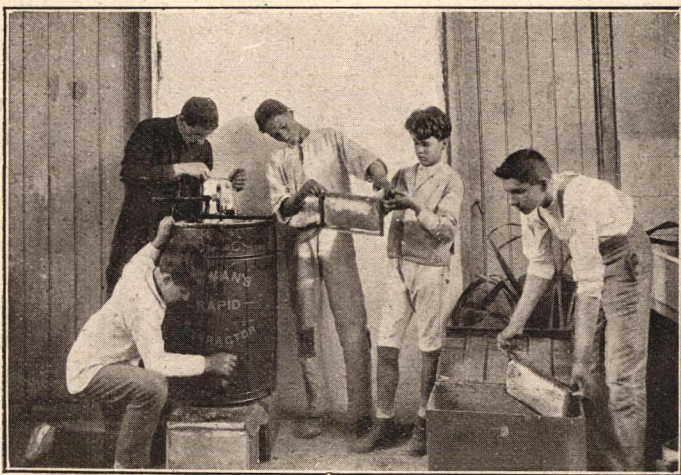
Sofisticazioni più comuni nel commercio e modo di scoprirle - Vini scelti e da bottiglie - Aceto.

Frutticoltura. — Frutteto - Scelta della località - Preparazione del terreno - Semenzaio - Vivaio - Piantonaia - Posa a dimora - Vari modi di moltiplicazione - Precetti generali di potatura - Potatura di formazione e potatura di produzione - Potatura verde - Avversità e malattie - Cure e rimedi - Principali alberi fruttiferi coltivati nella regione - Raccolta e conservazione della frutta - Commercio - Preparazione della frutta secca e in conserva.

NOTA. Questa parte della *Frutticoltura* potrebbe, ove lo si giudicasse conveniente, precedere lo studio della *Viticoltura*.

Quarto Corso. Zootecnica. — Nozioni generali di zoologia - Principali animali utili e nocivi all'agricoltura - Importanza dell'industria zootecnica - Cenni anatomici e fisiologici dei bovini, equini, suini, ovini - Razze - Miglioramento delle razze e cause che lo

favoriscono - Riproduzione - Selezione - Incrocio - Consanguineità - Alimentazione - Bevande e condimenti - Carne, pelli, lana, ecc. - Stalle, ovili, porcili - Governo e trattamento in particolare delle bestie vaccine, del cavallo, dell'asino, dei muli, dei porci, delle pecore - Malattie comuni e malattie infettive - Norme di pulizia sanitaria degli animali.



La smelatura.

Caseificio. — Il latte - Composizione - Analisi pratica - Adulterazioni e sofisticazioni - Locali per la raccolta e lavorazione del latte - Macchine ed attrezzi - Burrificazione - Conservazione del burro - Fabbricazione del formaggio e sua conservazione.

Pollicoltura. — Gallo e gallina - Caratteri generali - Razze - Incubazione - Allevamento - Prodotti principali e secondari del pollaio - Igiene - Ingrassamento - Commercio - Malattie principali - Costruzioni - Recinti - Attrezzi.

Coniglicoltura. — Importanza dell'allevamento - Razze - Alimentazione - Malattie e cure.

Bachicoltura. — Descrizione del baco da seta - Locali ed attrezzi - Selezione del seme - Incubazione razionale - Cure dallo schiudimento alla salita al bosco - Sistemi diversi di allevamento -

Malattie principali - Modi di prevenirle e di combatterle - Seta - Cenni sulla coltivazione del gelso.

Apicoltura. — Descrizione dell'ape - Com'è costituita una colonia - Moltiplicazione - Nutrimento - Produzione - Sciamature - Apiario ed arnie - Attrezzi - Miele e cera - Nemici delle api.

Giardinaggio. — Cenni sulla coltura ed impiego delle principali piante ornamentali, annue, bienni, perenni.

Sociologia.

Avvertenze generali. — Lo studio di questa materia ha per scopo la pratica formazione sociale degli alunni. Si diano loro non troppe idee, ma chiare e bene dimostrate. Si preparino a risolvere e confutare gli errori e le obiezioni più comuni. Sarà utile invitare tratto tratto conferenzieri a svolgere argomenti di loro speciale competenza. Si abituino gli allievi a rispondere pubblicamente alle difficoltà, e a sostenere qualche breve ragionamento su punti di sociologia e di propaganda agraria.

Non essendo possibile, per la ristrettezza del tempo, assegnare un tempo speciale alle nozioni di educazione morale e d'istruzione civile, l'insegnante di sociologia svolga opportunamente i principali punti riguardanti l'individuo e i suoi doveri personali e sociali, la famiglia, la patria, i doveri dei figli, dei cittadini, il rispetto alle leggi, ecc. là ove meglio si presterà la materia da studiarsi dagli alunni.

Terzo corso. — La persona umana - Origine, natura, destino dell'uomo - Errori - Sociabilità - Origine, costituzione e fine della Società - Costituzione e importanza della famiglia: società coniugale, paterna, padronale - Il Comune e la sua funzione - Le classi sociali: loro varietà - Armonia tra le varie classi sociali nel compimento del dovere, nel rispetto della giustizia e carità cristiana - L'ordine sociale - L'autorità: sue origini e funzioni - Lo Stato: sue forme - La Chiesa: relazioni tra Chiesa e Stato.

Il lavoro - Suoi elementi fisici, intellettuali, morali - Concetto

cristiano del lavoro - Il riposo festivo - La produzione - Il salario - Errori circa il salario - Il risparmio - Il capitale - La proprietà: suo fondamento, suoi limiti, suoi doveri - Il capitalismo - Il latifondo - Errori d'indole economica - Socialismo e Comunismo - Socialismo agrario - Questione sociale - Sua soluzione.

Quarto corso. — La produzione agricola - Sua importanza, sue esigenze - Associazioni agricole, loro scopo e funzioni - Associazione dei Piccoli Proprietari, dei Piccoli Affittuari, dei Mezzadri - Sindacati agricoli - Cooperazione rurale - Unioni agricole - Cooperative di lavoro, di consumo, di credito - Casse rurali - Latterie, oleifici, cantine, essicatori sociali - Affittanze collettive - Mutualità agraria - Mutue contro gli incendi - Mutue contro la mortalità del bestiame - Mutue contro la grandine - Assicurazioni - Legislazione sociale.

Economia rurale.

Avvertenze generali. — Quantunque questo insegnamento si occupi specificamente dei principi scientifici applicati all'economia rurale, tuttavia sarà opportuno che il maestro, pure curando la formazione economica dell'alunno, non ne dimentichi la sociale. Approfitti delle occasioni propizie per ravvalorare i sani principi di sociologia con considerazioni derivanti dallo sviluppo pratico dell'economia agraria. Gioverà pure condurre gli alunni a visitare Cooperative, Casse Rurali, Latterie sociali, Consorzi, ecc., onde possano averne un'idea più chiara, constatarne i benefici e studiare le linee generali del loro funzionamento.

Si visitino inoltre le migliori aziende ed industrie agrarie della regione e se ne mettano in rilievo i principali pregi e vantaggi. Si esercitino gli alunni negli esami e confronti dei vari prodotti agrari e si suggeriscano i mezzi più facili e sicuri per conoscere la bontà e difetti dei prodotti e delle merci. Si faccia conoscere l'andamento dei prezzi correnti e i metodi più convenienti da adottare nelle compre e nelle vendite, unendovi le considerazioni di maggiore utilità per la vita pratica.

Si prevenzano sia contro i facili entusiasmi ed i lauti guada-

gni, sia contro non ragionevoli pessimismi. Si faccia loro comprendere che il lavoro assiduo, le cure diligenti, il sacrificio e la costanza regolata dall'osservazione conducono generalmente all'esito, e soprattutto che sono i piccoli discreti guadagni costanti, ricavati da tutti i singoli rami dell'industria agraria, e non gli utili favolosi, frutto di poco sereno giudizio, quelli che costituiscono la base solida della economia e della ricchezza.



Ripulitura della mandioca.

Terzo corso. Parte generale. — Accenno ai principali prodotti agrari nazionali e regionali - Le condizioni in cui trovasi l'industria agraria in confronto colle altre industrie - La terra - Il lavoro - Il capitale - Distinzione del capitale in *fondario* e *agrario* - Suddivisioni del capitale agrario - Il credito in agricoltura - Sua importanza - La cooperazione e la previdenza in agricoltura - (*Vedasi quest'ultima parte accennata nell'Economia Sociale*).

Quarto corso. Parte speciale. — Ordinamento di una Azienda rurale - Proporzione che deve esistere tra la produzione foraggera e le altre coltivazioni; tra la produzione vegetale e quella animale - Quali coltivazioni si debbano preferire - Rota-

zioni più vantaggiose - L'alimentazione del bestiame in rapporto con l'economia - Dove e quando convenga la introduzione di una o più industrie agrarie nell'azienda - Norme pratiche circa la capacità, igiene, comodità, economia di fabbricati rurali in relazione alla costruzione. - Proporzione degli strumenti e macchine agrarie nell'azienda.

Aritmetica e Geometria pratica con applicazioni di Agrimensura.

Avvertenze generali. — Scopo delle lezioni di aritmetica, oltre alla ginnastica mentale propria di questa materia, si è quello di abituare il futuro agricoltore al conteggio orale e scritto, esatto e spedito, di cui dovrà far uso continuo nell'amministrazione della propria azienda o in quella degli altri.

Negli esercizi orali e scritti si abituino gli alunni a darsi ragione delle operazioni che eseguono, insistendo perchè, nell'esposizione, osservino la correttezza dell'espressione. Così ogni esercizio di matematica sarà pure esercizio pratico di lingua. Si dia grande importanza al calcolo mentale, tanto utile nella vita pratica e fondamento del calcolo scritto. Nel proporre esercizi e problemi, il maestro si attenga a dati di misure e di valutazione che corrispondano possibilmente alla pratica di economia rurale, quali: i prezzi delle derrate principali, del bestiame, degli attrezzi e macchine agricole, dei terreni, ecc. A tempo opportuno si facciano esercizi di misurazione lineari, di volume, di pesatura con la bilancia comune, con la romana, con la bilancia a bilico, con la bàscula, di sostanze solide e liquide più comuni, di capacità, ecc.; cercando di ottenere una grande prontezza nell'applicazione del sistema metrico decimale.

Nell'insegnamento sia dell'aritmetica come della geometria ricordi il maestro che ha massima importanza la chiarezza della esposizione, sussidiata possibilmente dal materiale didattico, la ripetizione frequente delle nozioni spiegate per mezzo di pratici esercizi orali e scritti — applicazioni — fatti in scuola sotto l'occhio del maestro.

Primo Corso. — Breve richiamo sulla numerazione scritta

e parlata - Le quattro operazioni sui numeri interi e decimali - Le prove delle quattro operazioni - Esercizi e problemi con riguardo speciale a dati e ricerche d'indole agricola - Il sistema metrico decimale e sue applicazioni - I numeri romani.



La concimaia coperta.

Secondo corso. — Le frazioni ordinarie - Esercizi e problemi sulle quattro operazioni e sul sistema metrico - I numeri complessi - Nozioni pratiche di rapporti e proporzioni semplici - Esercizi di calcolo mentale.

I principi della Geometria intuitiva - Rette, curve, angoli, ecc. - Le principali figure geometriche piane - Superficie dei poligoni regolari.

Terzo corso. — Breve richiamo delle regole apprese - Regola del tre semplice e composta, di società, di miscuglio, ecc.

I principali solidi geometrici - Superfici e volumi - Calcolo della superficie dei poligoni irregolari, col metodo delle ortogonali - Problemi di agrimensura da risolversi colle semplici canne metriche - Volumi e peso dei più comuni ammassamenti dell'azienda: fieno, paglia, stallatico, mucchi di grano, terricciati, ghiaia, ecc. - Capacità dei recipienti d'uso agrario: vasche, tini, botti, ecc.

Quarto corso. — Interesse semplice e sconto, aggio, tara, senseria - Còmputi commerciali - Cenno alle annualità - Ragguglio del sistema monetario italiano coi sistemi dei più importanti Stati esteri ed applicazioni commerciali.

Misurazione e calcolo della superficie dei terreni con gli stru-



Potatura al verde.

menti agrimensori - Squadro semplice e graduato - Calcolo di distanze sul terreno frapponendosi un ostacolo - Modo di rilevare i fabbricati e gli ambienti.

I principi della livellazione - Uso della livelletta a bolla d'aria, del livello ad acqua - Problemi relativi alla livellazione di un'aia, concimaia, di un campo, ecc.; livellazione di una strada, di un canale irriguo e calcoli relativi.

***Topografia, Geometria pratica,
Costruzioni rurali studiate col sussidio del Disegno.***

Per procedere con profitto, nelle applicazioni della aritmetica e della geometria, alla misurazione ed al calcolo di superfici e di

volumi, è indispensabile una elementare, ma pratica, conoscenza del disegno.

A chi debba dirigere un'azienda agricola, sia pur modesta, coi criteri della nuova agricoltura, non sarà sufficiente saper calcolare la superficie di un terreno, ma gli occorrerà di saperne tracciare esattamente la forma, far vedere se è in piano o in collina, e corredare questa rappresentazione generale, con la rappre-



Il pollaio.

sentazione particolareggiata delle colture e delle varie opere che la ricoprono. Non è sufficiente saper calcolare il volume di un solido: occorrerà molte volte di saperne anche rappresentare la forma, sia esso un recipiente, un mucchio di sabbia, un fabbricato, ecc. Si tratta, come ognun vede, di un programma di disegno, assai modesto, ma questo poco gli è indispensabile.

È necessario però che l'insegnante, con molta cura, determini *i confini* e il *modo* di questo speciale insegnamento, tutto professionale.

Nello svolgimento del programma proposto l'insegnante troverà *i confini* del suo insegnamento, se cercherà costantemente che

tutto quanto viene esponendo abbia subito una applicazione pratica. Circa al *modo*, esso deve essere piano e graduale, avendo di mira, non tanto la bellezza del disegno, quanto la sua chiarezza, completezza e comprensibilità.

L'agricoltore disegna di rado al tavolino: il suo lavoro di disegno si svolge in campagna, là dove si trovano le cose che lo interessano e che deve riprodurre. Quindi, oltre ad *una ragio-*



L'innesto nel vivaio.

nevole conoscenza del disegno geometrico regolare, fatto con gli strumenti, gli necessita *una vera pratica del disegno a mano libera*, fatto da modelli stampati e soprattutto dal vero, per mezzo di schizzi, nella scuola prima, e poi fuori della scuola, dovunque i soggetti di studio si trovino.

I piccoli strumenti del suo lavoro, i fiori, le sementi e le foglie, misurati, analizzati e riprodotti col disegno, servono a dare acutezza di osservazione al suo occhio e scioltezza alla sua mano, nel mentre la rappresentazione regolare delle principali figure geometriche e dei principali corpi, gli daranno la prova tangibile delle loro proprietà, già precedentemente studiate, e lo inizieranno nel-

l'uso degli strumenti per il disegno geometrico, come righe, squadre, compassi e scale di proporzione.

Immediatamente dopo ogni esposizione di figure geometriche, si passi alla applicazione delle loro proprietà. Dopo aver parlato del rettangolo, ad esempio, si misuri il pavimento della scuola o quello del cortile; e dopo aver parlato del parallelepipedo si cubi la scuola o anche tutto il fabbricato che la contiene; dopo di aver parlato del circolo si misuri il coperchio di una cisterna, e dopo di aver parlato del cilindro se ne cubi la muratura e la quantità di acqua che la cisterna contiene. Tutto ciò, naturalmente, corredato da schizzi a mano libera prima, diligentemente eseguiti e quotati, e poi da disegni geometrici regolari, nei quali la scuola, il fabbricato e la cisterna siano bene rappresentati.

La continuazione dello studio verte poi sulla rappresentazione, non solo di opere più complesse di carattere agrario, come muri di cinta, piccoli ponti, piccole opere di irrigazione e semplici fabbricati per la abitazione degli uomini e degli animali, ma anche, e soprattutto, sulla *rappresentazione elementare del terreno*. Questo è il punto culminante al quale si vorrebbe portare le conoscenze dell'agricoltore in fatto di disegno, e cioè a saper misurare e rappresentare un appezzamento di terreno, sia piano che accidentato, con disegni di planimetria e di altimetria, con la descrizione delle opere e delle culture, il tutto, prima con schizzi, e poi anche con modesti disegni regolari, ma ordinati, quotati e soprattutto chiaramente e solidamente compresi e comprensibili.

Come sussidio e guida per l'Insegnante, è di imminente pubblicazione un nostro manuale " M. CERADINI - *Il disegno per l'agricoltore* " il quale nelle tre parti in cui è diviso: *rappresentazione delle superfici in piano; rappresentazione dei solidi; rappresentazione del terreno*, segue, passo a passo, ed illustra i tre anni di corso, nei quali è ripartito l'insegnamento del disegno.

Secondo corso. Il Piano. — Costruzione delle più semplici figure piane, sia regolari che irregolari - Loro tracciamento sul terreno, in grandi dimensioni, cogli strumenti agrimensori - Misurazione, sempre con gli strumenti, di superfici piane designate, e

loro rappresentazione in disegno, per mezzo delle scale di proporzione - Rappresentazioni di semplici fabbricati.

Studio dal testo "*Il disegno per l'agricoltore*," e quindi da tavole a stampa e dal vero, dei più semplici e noti attrezzi di lavoro, misurati, e, quando occorra, ridotti in scala, e rappresentati in piano, per mezzo della loro figura più caratteristica. L'alunno farà sempre precedere al disegno regolare, uno schizzo a mano libera, completo e quotato.

Terzo corso. Lo spazio. — Rappresentazione dei principali corpi geometrici, per mezzo delle loro proiezioni - Applicazione di queste conoscenze, alla misurazione, rappresentazione e calcolo di cose attinenti all'industria agraria, come mucchi di fieno o di ghiaia, tini, botti, cisterne, scavi, trasporti di terra, ecc.

Studio dal testo "*Il disegno per l'agricoltore*," e quindi dal vero, di attrezzi da lavoro più complessi e di semplici opere di costruzione agraria, come case coloniche, stalle, porcili, pollai, ecc., misurati e ridotti in scala, e rappresentati, non più solo in piano e per mezzo della loro figura caratteristica, ma bensì regolarmente, per mezzo di tutte le loro proiezioni. L'alunno farà sempre precedere, al disegno regolare, uno schizzo a mano libera, completo e quotato.

Quarto corso. Il terreno. — Principi di topografia - Teoria delle sezioni orizzontali - Spiegazione dei segni convenzionali delle carte topografiche e relativi esercizi. Lettura delle carte topografiche per mezzo di profili.

Esercitazioni pratiche cogli strumenti di misurazione e di livellazione. Rilievi di terreni sia piani che accidentati e loro rappresentazione topografica. Tracciamento sul terreno di piccoli progetti, all'uopo eseguiti dagli alunni, di strade campestri, di canali di irrigazione, di confini, di cinte e comunque di opere rurali in genere. L'alunno farà sempre precedere al disegno regolare, uno schizzo a mano libera, completo e quotato.

Nozioni di affari e Computisteria agraria.

Avvertenze generali. — Un'azienda agricola, per modesta che si voglia immaginare, non può essere economicamente produttiva,

se non è governata da una saggia e ordinata amministrazione: occorre quindi abituarsi per tempo l'allievo, dandogli in mano lo strumento che gli faciliterà questo compito importante.

Le brevi e chiare spiegazioni siano confortate da frequenti e semplici esercizi, nei quali l'allunno si eserciti a scegliersi i moduli migliori per seguire l'andamento computistico di un'azienda assegnata come tema.

Sarà pure utile insegnare praticamente l'uso del copialettere, il modo di catalogare la corrispondenza, di conservare documenti, ecc.

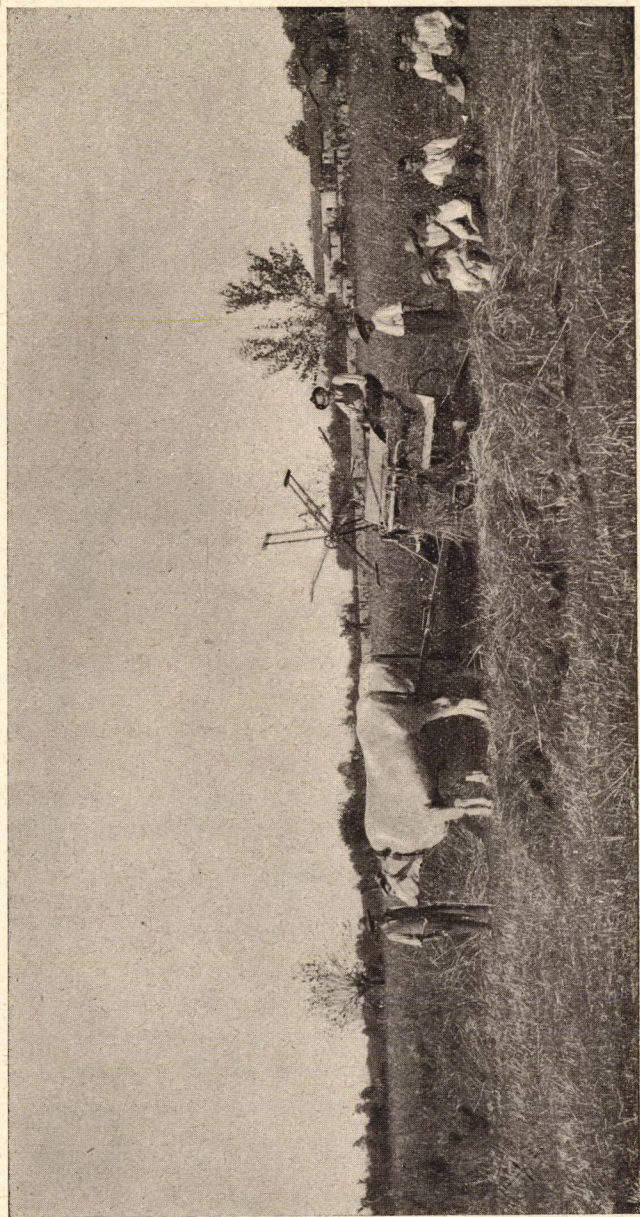
Si facciano esercizi relativi allo stendere, girare, presentare, accettare, avallare, riscuotere cambiali, tratte e qualche altro effetto di commercio. Si insista sulla necessità di abituarsi a registrare tutto accuratamente, di essere solleciti nel rispondere puntualmente alle lettere, nella spedizione delle note o distinte e delle fatture. Si abituino gli allievi a compilare i vari documenti e moduli per le spedizioni; s'insista sulla importanza degli imballaggi e dell'accuratezza nella spedizione delle merci.

Le brevi nozioni di affari, che formano come un complemento della computisteria, siano svolte con un indirizzo di grande praticità, ricordando che non si vuole formare dei burocratici, ma iniziare gli alunni alla realtà della vita agricola e commerciale.

Terzo corso. — Cenno al Codice Civile e al Codice Commerciale - La proprietà - I beni mobili ed immobili - Norme principali sul contratto di compra-vendita - La quitanza e suoi requisiti - La scrittura privata e pubblica - La registrazione e trascrizione dei contratti - Accenno al testamento pubblico, privato, olografo.

La fattura commerciale - La distinta di versamento - Norme generali sui trasporti ferroviari e marittimi delle merci - Spedizioni postali di valori - Assicurazioni.

L'inventario nell'azienda rurale e metodi pratici di valutazione (*V. Economia rurale*) - Il debito e il credito - Operazioni che lo costituiscono - Modo di stendere un Conto Commerciale - I conti colturali dell'azienda, e i conti industriali nelle industrie agricole: loro importanza - Profitti e perdite - Utile: lordo e netto - Costo di produzione di un raccolto.



" L'Osborne " Mieltrice - Legatrice.

Quarto corso. — Il sistema monetario - I biglietti moneta di Banca e di Stato - L'aggio commerciale - I principali Effetti di commercio: il Pagherò o Vaglia Cambiario e la Cambiale o Tratta - Loro requisiti - L'Azione Cambiaria - L'Assegno Bancario - L'Assegno Circolare - Cenno al Debito Pubblico ed al Cambio della moneta: effetti.

I principii fondamentali della registrazione computistica - Il libro *prime-note* - Accenno al registro fondamentale, il *Giornale*: sua semplificazione - Il libro *Cassa*, il libro *Magazzino*, il libro *Debiti e Crediti* - Altri libri ausiliari per l'Azienda e per le industrie rurali: di *cantina*, del *latte*, della *stalla*, della *pollicoltura*, ecc. - Il bilancio o rendiconto amministrativo.

Lingua nazionale.

Avvertenze generali. — Punto di arrivo dell'insegnamento della lingua nazionale, è che l'allievo sappia esprimere oralmente e per iscritto i suoi concetti in forma chiara, completa e corretta. Servono a ciò le conversazioni, esercizi di letture frequenti e ben fatte, i dettati e le composizioni scritte.

Le conversazioni verseranno preferibilmente su argomenti agricoli, traendo profitto da fenomeni osservati, da osservazioni fatte dagli alunni, ecc. Il Maestro esiga che l'allievo, ogni qualvolta è interrogato, risponda alle domande, non per monosillabi, ma per proposizioni o periodi compiuti. Perchè l'esercizio di lettura riesca veramente vantaggioso, sia fatto precedere dalla spiegazione di quanto si legge e seguire da una accurata correzione. Si dia molta importanza alla lettura privata e pubblica: da questa l'insegnante prenderà occasione per dare opportune norme pratiche grammaticali. Come esercizio del comporre scelga argomenti di indole agricola, lettere riguardanti le principali contingenze della vita, lettere di carattere commerciale.

Primo corso. — Lettura corrente, con spiegazione e riassunto delle cose lette - Esercizi graduati di lettura e dettatura, con speciale riguardo all'ortografia e alla interpunzione - Corre-

zione ragionata degli errori e specialmente delle forme dialettali - Conoscenza pratica delle principali parti del discorso, in modo che gli alunni distinguano il nome dall'aggettivo e dal verbo, il singolare dal plurale, il maschile dal femminile - Coniugazioni dei verbi ausiliari e regolari - Elementi della proposizione - Conversazioni e brevi componimenti orali e scritti, traendo argomento so-



La raccolta della patata.

prattutto dall'ambiente agrario, per abituare gli alunni ad esprimere i propri pensieri e a raccontare cose vedute e fatti loro occorsi. Esercizi di memoria su prose e poesie scelte, facili e brevi.

Secondo corso. — Esercizi di lettura spedita, con riassunto e spiegazione delle cose lette - Esercizi graduati di dettatura - Elementi di grammatica, specialmente per mezzo di esercizi pratici: parti variabili e invariabili del discorso - Coniugazione dei verbi regolari e notizia delle forme più usate dei principali verbi irregolari - Elementi della proposizione: distinzione nel periodo della proposizione principale - Uso del vocabolario - Conversazione e componimenti orali e scritti riguardanti di preferenza le

aziende e gli affari agrari - Esercizi di memoria su prose e poesie scelte, facili e brevi.

Terzo corso. — Lettura, con riassunto e spiegazioni delle cose lette e richiami alle nozioni di grammatica - Conversazioni nelle quali gli alunni vengano abituati a esprimersi con periodi compiuti - Componimenti e scritture di comune uso nelle famiglie e nelle aziende agrarie - Esercizi di memoria su scelte prose e poesie facili e brevi.

Quarto corso. — Lettere, descrizioni, relazioni, resoconti agrari - Relazioni di perizie - Scritture civili e commerciali.

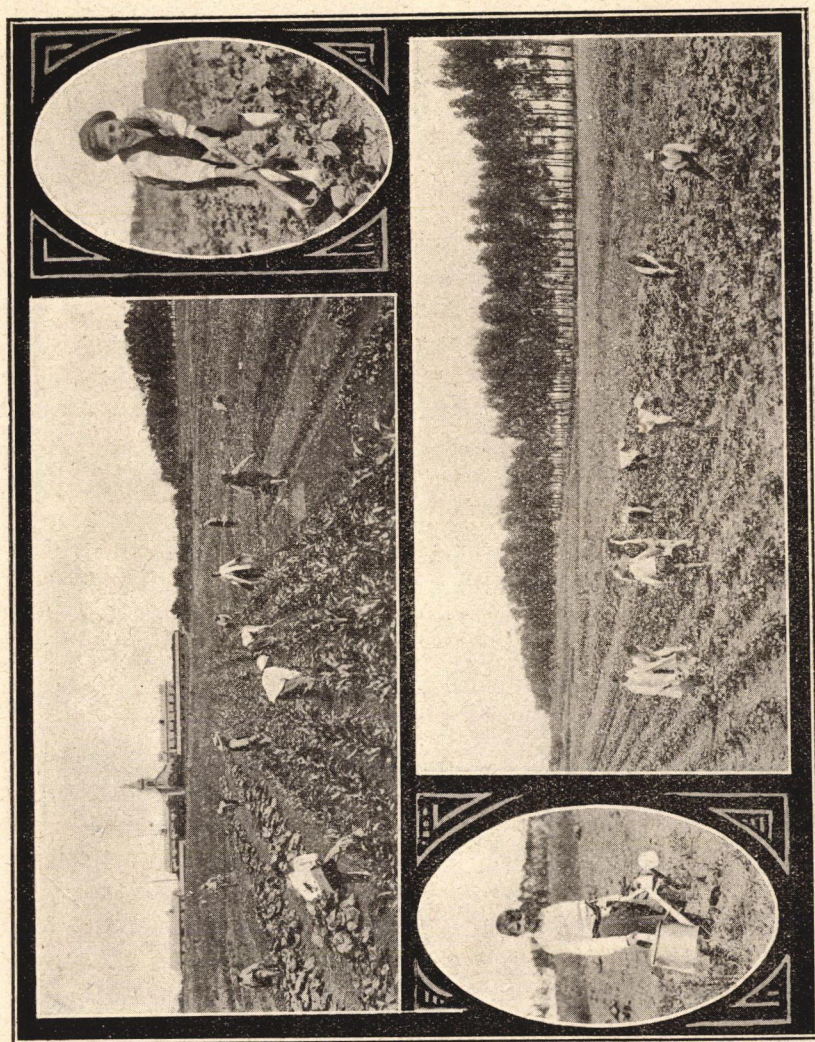
Storia civile.

Avvertenze generali. — L'Allievo, dalle nozioni di storia, deve conoscere, attraverso quali serie di avvenimenti, si è venuto formando l'ambiente in cui egli vive attualmente, per meglio valutarlo e portare il suo contributo per sempre migliorarlo. Le notizie ed i racconti siano resi interessanti col sussidio di carte geografiche, atlanti storici, di letture, e, quando sia possibile, a mezzo di illustrazioni, proiezioni ecc. Non si esigano dagli alunni che le date più notevoli. Si faccia soprattutto conoscere qualche personaggio o fatto storico che abbia speciale interesse per la regione ov'è situata la scuola. Non si tralasci di dare, nei principali periodi storici, qualche idea circa le condizioni dell'agricoltura, dell'industria, dei mezzi di comunicazioni, paragonandoli a quelli dei nostri giorni.

La forma preferibile per queste brevi nozioni di storia sia l'aneddotica-biografica, collegando possibilmente l'avvenimento storico col geografico e mettendo inoltre la storia in relazione ai grandi fatti economici. L'ordine nelle idee, le deduzioni morali tratte dagli alunni, l'eccitare il sentimento di ammirazione, di orrore, di buoni propositi per i fatti di cui si parla, renderanno attraente e utilissimo tale insegnamento.

Primo corso. — Brevissimi cenni di storia antica - Dalla fondazione di Roma alla caduta dell'Impero Romano - Racconti compendiosi dei fatti più notevoli della storia romana e della vita

di alcuni grandi uomini della stessa epoca - Il cristianesimo e le persecuzioni.



Culture Sarchiate.

Secondo corso. — Idea generale e succinta dei periodi della storia italiana dalla caduta dell'Impero Romano alla fine del

Medio Evo, con particolare rilievo biografico di alcuni tra i principali grandi italiani.

Terzo corso. — Storia compendiosa dei principali avvenimenti d'Italia dell'Evo Moderno - La Rivoluzione Francese - l'Italia dal 1815 ai nostri giorni - Lo statuto Albertino - Brevi cenni sui progressi agricoli e commerciali dovuti al meraviglioso sviluppo della chimica e della meccanica ed alle applicazioni del vapore e della elettricità.

Geografia.

Avvertenze generali. — Le nozioni geografiche devono condurre l'allievo a una conoscenza sommaria del mondo in cui vive, specialmente dal punto di vista agricolo; quindi piuttosto di aggravare la memoria degli alunni di nomi e di cifre, si preferisca l'insegnamento intuitivo servendosi di quanto l'allievo ha intorno a sè, facilitato dall'uso delle carte, di schizzi e del necessario materiale didattico.

Nell'esporre le nozioni di Geografia fisica ed astronomica se ne metta in rilievo lo stretto rapporto con l'agricoltura. Si dia speciale importanza alle notizie riguardanti l'agricoltura, l'industria, il commercio, l'esportazione e l'importazione dei principali Stati. Trattando delle esportazioni, si indichino le regioni principali, a cui sono o possono essere diretti i nostri prodotti, soprattutto quelli della regione ov'è situata la scuola.

Si abituino gli alunni a seguire sulla carta geografica il percorso di una lettera, di un emigrante, di un prodotto agricolo od industriale che partendo dal luogo di produzione vada ai mercati che ne costituiscono il principale sbocco. Trattando delle nostre colonie e della Emigrazione, il Maestro dica della protezione che lo Stato offre ai suoi cittadini residenti all'estero, insista sul dovere che ha l'emigrante di mantenere alto il nome ed il prestigio della Patria con la condotta onesta e laboriosa.

Si colleghi occasionalmente tale insegnamento con le lezioni di storia, con la lettura, col dettato, e così dicasi di ogni altro insegnamento.

Primo corso. — Nozioni di Geografia fisica e astronomica - Punti cardinali e modo di orientarsi - Bussola - Conoscenza ed uso delle carte della provincia, della regione e dell'Italia - Zone agrarie - L'Italia in particolare - Superficie - Idee generali sulla ripartizione altimetrica del suolo - Popolazione - Religione - Divisione amministrativa e politica - Principali centri agrari, industriali e commerciali - Comunicazioni marittime e terrestri in rapporto con l'agricoltura - Possedimenti coloniali italiani - Loro principali prodotti.



Cultura del lino.

Secondo corso. — L'Europa in generale - Divisioni - Principali nozioni orografiche e idrografiche - Brevi cenni circa la produzione, lo sviluppo agrario, l'industria e il commercio nei diversi Stati.

Paesi extraeuropei. — Asia - Africa - America - Oceania - Cenni di geografia fisica in relazione con l'agricoltura - Prodotti principali degli Stati più importanti - Porti, centri ed arterie commerciali più importanti.

Gli Italiani all'estero. — Brevi considerazioni circa l'emigrazione e i suoi effetti sull'agricoltura e il commercio - Principali prodotti esportati ed importati - Istituti di protezione dell'emigrato.

Calligrafia.

Avvertenze generali. — L'alunno dev'essere condotto, più che alla vera abilità calligrafica, allo scriver chiaro, regolare e con una conveniente prestezza, soprattutto nell'uso corrente.

S'insista, specialmente in principio, sulla esatta posizione del corpo, della mano, della penna e del quaderno, obbligando l'alunno a scrivere bene in qualsiasi esercitazione scritta.

L'insegnante faccia ogni tanto osservazioni generali sulla lavagna per fissare le regole principali che riguardano le proporzioni, la forma, l'inclinazione, il parallelismo, il colorito, il legame delle varie lettere o cifre; saranno utilissime le osservazioni particolari al giovane, nel suo quaderno, man mano che passa a nuovi esercizi, per fargli rilevare gli errori in cui cadesse.

Come s'impara a leggere bene, leggendo molto ogni giorno, così s'impara a scrivere bene scrivendo molto ogni giorno, quindi, e con esercizi di calligrafia e con dettati, si tenga in esercizio la mano dell'allievo.

Primo corso. — Corsivo ordinario.

Secondo corso. — Corsivo ordinario - Rotondo.

SCUOLE AGRICOLE DI PRIMO GRADO

Scopo della Scuola.

I progressi meravigliosi che l'agricoltura potè compiere, in questo ultimo periodo di tempo, sono innegabilmente dovuti all'aiuto dato dalla scienza a questa che, ben a ragione, è ritenuta come la prima delle industrie e la base necessaria di tutte le altre.

Cosicchè si può dire che oggi non è possibile essere veri agricoltori, se non si possiede quel minimo corredo di cognizioni teoriche, che sono indispensabili per seguire una pratica razionale. Di qui la necessità che, non solo i lavoratori della terra nel più stretto senso della parola, ma soprattutto coloro che devono presiedere ai lavoratori abbiano una sufficiente preparazione intellettuale congiunta alla cognizione pratica corrispondente.

Inoltre oggi più che mai si fa sentire il bisogno che l'eco di quel grido: *Torniamo ai campi*, si ripeta con forza di persuasione nelle nostre campagne e ponga un freno alla dannosa diserzione dei campi. L'interesse economico e sociale delle nazioni richiede che si ristabilisca l'equilibrio, ora rotto, tra il numero delle braccia dedicate all'agricoltura ed il numero di quelle impegnate in altre industrie. A questo fine occorre persuadere che dobbiamo ridonare alla terra tutta la nostra fiducia ed il nostro amore, perchè essa sa retribuire con larghezza il lavoro intelligente del coltivatore.

Per prestare il loro contributo ad un'opera di così alto interesse generale i Salesiani istituirono *Scuole pratiche di agricoltura di 1° grado*, le quali si propongono di indirizzare alla nuova agricoltura quei giovani che, dopo aver compiuto il corso elementare, non intendono percorrere la via degli studi classici o commerciali, ma istruirsi per una vita dedicata alle aziende agricole.

Sono adunque soprattutto i figli dei proprietari, di fittavoli, di fattori, ecc. che troveranno in dette scuole la possibilità di prepararsi convenientemente alla loro carriera.

Trattandosi di formare degli agricoltori pratici, i giovani allievi sono esercitati, con giusta proporzione, nello studio e nel lavoro. Lo studio, fatto in conformità di un programma prestabilito, fornisce il corredo delle cognizioni necessarie alla pratica razionale dei vari rami dell'agricoltura: il lavoro mette gli allievi in grado di poter meglio apprezzare e dirigere il lavoro degli altri.

Per la parte educativa si segue il metodo pedagogico genialmente dettato dal Ven. G. Bosco, che consiste essenzialmente nella pratica della religione e nel circondare l'alunno di una assistenza paterna e continua in modo da rendergli quasi impossibile la trascuratezza del proprio dovere.

L'insegnamento è diviso in tre corsi annuali.

Per l'ammissione alle *Scuole pratiche d'agricoltura di 1° grado* si richiede che il giovane sia munito del diploma di maturità o dell'attestato di promozione alla 5^a elementare. Tale preparazione è indispensabile per il fatto che il programma di coltura generale, in dette scuole, corrisponde approssimativamente al programma prescritto per le scuole medie inferiori.

NOTA. Vedi le Norme Fondamentali per l'insegnamento a pagina 12-15.

Religione.

(V. *Avvertenze* a pag. 15).

Primo corso. — Della cognizione dei principali misteri e di alcune verità fondamentali di nostra Fede - Dell'orazione - Dei Comandamenti di Dio e della Chiesa - Dei Sacramenti e segnatamente dell'Eucaristia e della Penitenza - Delle virtù teologali.

Secondo corso. — Definizione e divisione della Dottrina cristiana - Del Simbolo degli Apostoli - Dell'orazione - Dei Comandamenti di Dio e della Chiesa - Dei Sacramenti e particolarmente dell'Eucaristia e della Penitenza - Le principali feste e funzioni liturgiche.

Terzo corso. — Dei Sacramenti - Supplemento di varie cognizioni necessarie al cristiano - Della celebrazione dei Divini Misteri e delle osservanze ecclesiastiche che vi hanno relazione - Delle feste solenni di Maria SS. e di alcune altre solennità principali che si celebrano fra l'anno - Fondamenti della fede Cattolica.

Storia Sacra.

(V. *Avvertenze* a pag. 17).

Primo corso. — Dalla creazione del mondo fino alla fondazione del tempio di Salomone.

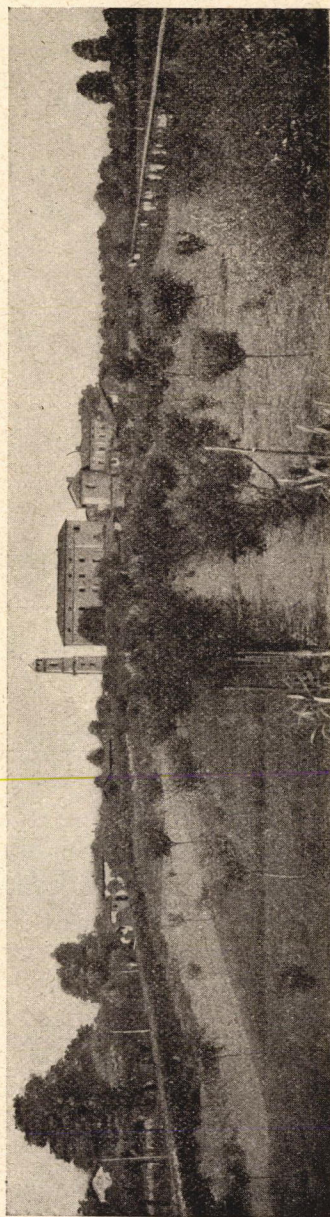
Secondo corso. — Dalla fondazione del tempio di Salomone fino a Gesù Cristo.

Terzo Corso. — Vita di Gesù Cristo - Gli apostoli - La Chiesa - Il Papa.

Agraria.

(V. *Avvertenze* a pag. 17).

Primo corso. *Nozioni di agronomia. Principi elementari di climatologia e meteorologia in rapporto all'agricoltura.* — Influenza della latitudine ed altitudine, dei venti, dei bacini acquei - Influenza dell'umidità atmosferica, del condensamento, del vapore acqueo, delle diverse meteore: vantaggi e danni - Valore dell'esposizione, inclinazione, giacitura del terreno - Influenza della luce - Azione dei boschi sulle regioni agrarie, e sulle altre coltivazioni -



Scuola agricola di primo grado - Vista generale - Lombriasco.

Delle temperature - Importanza delle minime e massime - Importanza e previsione del tempo dedotto dai fenomeni e dagli strumenti - Distribuzione delle colture e regioni agrarie.

☛ *Terreno agrario.* — Origine - Composizione - Strati del terreno - Materiali immediati che lo costituiscono.

Proprietà fisiche - Classificazione delle terre - Proprietà chimiche - Principii fertilizzanti - Rapporto tra i detti principii nella



Nel giardino.

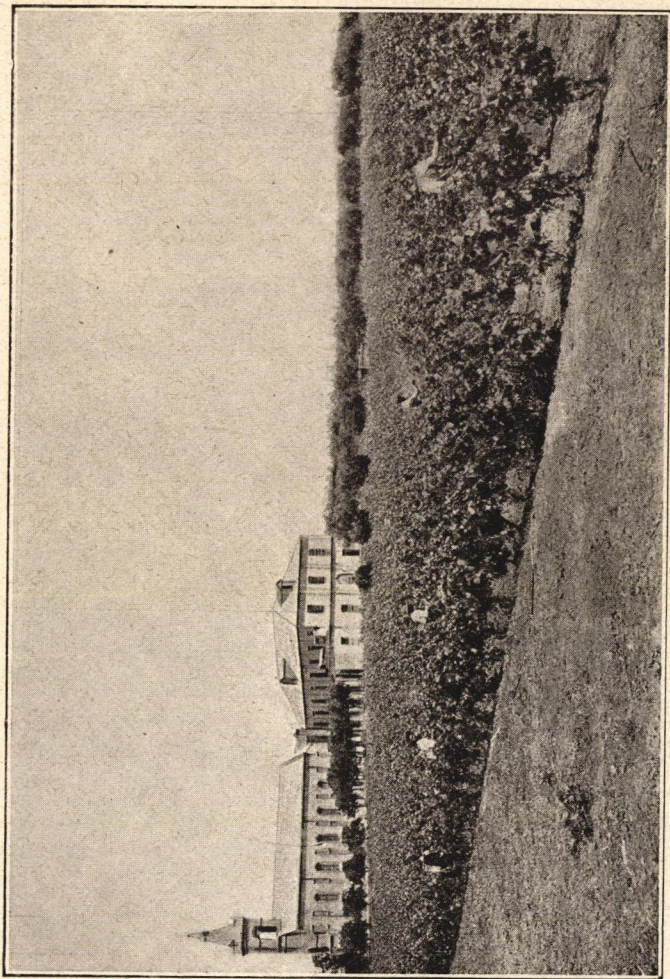
fertilità del terreno - L'azoto - Sua induzione dall'atmosfera colle leguminose - Potere assorbente - Nitrificazione.

Modificazioni alle proprietà dei terreni. — Diboscamento - Dissodamento - Scasso - Debbio - Sovescio - Risanamento dei terreni - Affossature - Drenaggi o fognature - Livellamento e sistemazione della superficie - Colmate di piano e di monte - Ordinamento degli scoli.

Lavori ordinari al terreno. — Come si eseguiscano - Attrezzi, strumenti e macchine agricole: vanga e vangatura; aratri ed aratura; erpici, coltivatori, estirpatori, rulli, ecc. - Seminatrici - Macchine per la raccolta e manipolazione dei prodotti agricoli: ce-

reali, radici e foraggi - L'aratura meccanica ed elettrica - I motori - Cenno su qualche tipo più adatto e perfezionato.

Irrigazioni. — Diverso valore delle acque - Derivazione delle



Irrorazioni col solfato di rame. Scuola Agricola Elementare - Manga (Uruguay).

acque a mezzo di canali, con macchine, pompe, ecc. - Misura delle acque - Quantità necessaria - Impianti di opere per irrigazione - Distribuzione delle acque - Orari - Consorzi irrigui.

Concimi e concimazione. — Concimi organici - Stallatico: sua composizione, mutamenti, perdite, conservazione - Costruzione e disposizione delle concimaie - Cure da prestarsi al letame nella concimaia - Bottini - Correttivi del letame - Letamazione di copertura e di interrimento - Terriciati - Usi del letame secondo la natura delle colture e delle terre - Altri concimi di origine organica: loro



Esercizi di innesto.

importanza e valore - Il sovescio di leguminose - L'induzione delle leguminose - Il sistema Solari - Altri sistemi - Dei concimi minerali - Origine - Impiego - Titolo - Azione - Scelta ed acquisto - Mescolanze e formule di concimazione - Frodi e modi di evitarle.

La pianta. — Breve riepilogo sulla Morfologia - Struttura interna, principali funzioni, moltiplicazione delle piante - Semina - Selezione e propagazione del seme - Quantità di seme e modo di affidarlo al terreno - Moltiplicazione artificiale o per gemma - Talea - Propaggine - Ovulo - Pollone - Innesto - Epoca e sistemi vari di innesto.

Avvicendamenti e successione delle colture. — Rotazioni agrarie e principi su cui poggiano - Scelta dell'avvicendamento

- Consociazione delle piante e ragioni che la determinano - Sua utilità.

Secondo corso. Coltivazioni da campo. — Del frumento e degli altri cereali più comuni: granoturco, segala, avena, orzo, miglio, riso, ecc. - Delle leguminose da seme nella grande coltura: fava, fagiolo, pisello, ecc. - Piante tuberose: patata, barbabietola



Nel vivaio.

da foraggio e da zucchero - Piante industriali da taglio: canapa, lino - Piante da olio: arachide, sesamo, colza, ravizzone, ecc. - Piante di vario genere: tabacco, luppolo, menta - Impianto e cure annuali dei prati permanenti - Dei prati temporanei - Erbai - Cenno sui pascoli alpini.

Viticultura. — Terreno - Esposizione - Moltiplicazione della vite - Talea, barbatella, ecc. - Impianto del vigneto - Scelta del vigneto - Scelta dei vitigni a seconda del clima e del terreno, della situazione, delle esigenze, del mercato - Concimazione del vigneto - Potatura secca in relazione allo stato delle viti, alla varietà e alla regione - Potatura verde - Cimatura, scacchiatura, sfogliatura, ecc. - Lavori colturali - Sostegni e legature - Moltiplicazione per innesto - Sistemi speciali di allevamento.

Frutticoltura. — Le piante fruttifere più coltivate - Il frutteto - Scelta della località - Preparazione del terreno - Semenzaio - Vivaio - Piantonaia - Posa a dimora - Vari modi di moltiplicazione - Precetti generali di potatura - Potatura a secco - Formazione dell'impalcatura - Potatura successiva - Potatura verde - Operazioni complementari.

Orticoltura. — Convenienza dell'orto - Scelta del terreno - Preparazione del suolo - Lavori e concimazione - Irrigazione e innaffiamento - Seminagioni e trapianti - Avversità, malattie, insetti che danneggiano l'orto.

Enologia. — L' uva, il mosto, il vino - Composizioni e trasformazioni che avvengono - Vendemmia: epoca più opportuna - Saggi glucometrici - Cernita - Pigiatura - Diraspamento - Vinificazione - Svinatura - Torchiatura - Macchine ed attrezzi - Cure al vino nuovo - Travasi - Correzioni del vino.

NOTA. — La *Viticultura*, come pure la *Enologia*, è ripartita nel programma tra il secondo ed il terzo Corso. Per economia di insegnanti si potrà anche fare un Corso riunito che tratti in un anno la *Viticultura* e nel successivo la *Enologia*.

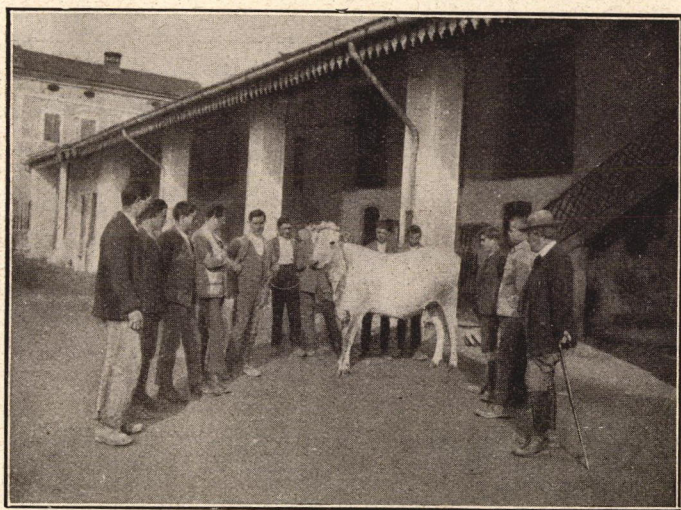
Terzo corso. *Viticultura.* — I migliori sistemi di coltivazione - Scelta dei vitigni - Le viti per uva da vino e uva da tavola - Consociazione colle altre colture - Viticultura intensiva - Viti ad alberello - Sistema monferrino, siciliano, a piramide, a pergolato - Le viti maritate ad albero - Sistema Guyot e altri sistemi - Cause avverse alla vite - Malattie o danni determinati da crittogame, da insetti, da parassiti - Cure e rimedi - Le viti americane - Studio particolare della fillossera - Le viti resistenti come soggetti - Ibridi produttori diretti.

Frutticoltura. — Studio in particolare dei principali alberi fruttiferi: pero, melo, pesco, susino, ciliegio, ecc. - Avversità e malattie delle piante - Maturazione, raccolta e conservazione della frutta - Commercio di essa e sistema di imballaggio - Preparazione della frutta secca ed in conserva.

Orticoltura. — La coltivazione in particolare di ortaggi diversi - Avvicendamento - Cenni sulle colture forzate - L'orto di famiglia

e l'orto industriale - Preparazione e commercio degli ortaggi allo stato fresco - Conserve di ortaggi.

Enologia. — Enotecnia - Tinaia - Cantina - Locali ed attrezzi - Costruzioni e miglioramenti possibili - Temperatura degli ambienti - Tini e botti in legno, in muratura, in cemento - Cura - Conservazione - Risanamento dei recipienti - Fermentazione -



Lezione pratica di zootecnica.

Fermenti comuni e selezionati - Correttivi del vino - Mescolanze e tagli - Chiarificazione - Filtrazione - Solforazione - Sgessatura - Disdolciamento - Alterazioni o malattie del vino - Adulterazioni del commercio e modo di scoprirle - Vini scelti e da bottiglie.

Zootecnia e igiene. — Scopo dell'industria zootecnica - Dei principali vertebrati domestici - Caratteri generali biologici e fisiologici degli equini, bovini, ovini, suini - Delle principali e migliori razze - Costumi e tendenze - Età e dentizione - Denominazioni delle parti esterne del corpo - Struttura interna - Apparati e funzioni diverse - Studi e mezzi sul miglioramento del bestiame - Cause che influiscono - Selezione - Incrocio - Consanguineità - Altre cause che favoriscono la buona zootecnia - Riproduzione -

Parto - Malattie che da questo possono conseguire - Allevamento dei vitelli - Modi e generi di alimentazione - Bevande e condimenti - Ricoveri, scuderie, stalle, ovili, porcili moderni - Del governo e trattamento al bestiame - Vacche da latte - Buoi da lavoro - Ingrassamento dei bovini e suini - Pascolo per gli animali giovani - Malattie comuni degli animali e malattie infettive - Norme di pulizia sanitaria degli animali.



Allestimento per la fienagione.

Caseificio. — Sua importanza tra le industrie agrarie - Il latte - Composizione e proprietà - Controllo e analisi pratica del latte - Locali per la raccolta e lavorazione del latte - Macchine e attrezzi - Sistemi di scrematura e scrematrici - Prodotti del latte - Burrificazione - Fabbricazioni diverse di formaggio - Le più rinomate qualità regionali, nazionali ed estere - Difetti e malattie dei formaggi - Commercio dei prodotti - Latterie private e sociali - Come si amministrano le seconde - Sistemi pratici di registrazione e contabilità.

Bachicoltura. — Il baco da seta - Cenni biologici e fisiologici - Seme - Incubazione razionale - Incubatrice e camera di incubazione - Cure allo schiudimento - Età - Mute e sviluppo

della larva - Quantità di foglia necessaria - La salita al bosco - Materiale occorrente - Sistemi diversi di allevamento - Malattie del baco da seta - Disinfezione dei locali e degli attrezzi - Cenni sulla coltivazione del gelso - Varietà più adatte.

Pollicoltura. — Caratteri generali del pollame - Razze diverse - Incubazione ed allevamento - Prodotti principali e secondari del pollaio - Cure - Igiene - Mantenimento - Ingrassamento - Commercio - Malattie del pollame e cure - Costruzioni - Recinti - Attrezzi.

Coniglicoltura. — Caratteri delle razze - Alimentazione - Convenienza dell'allevamento razionale - Malattie e cure.

Apicoltura. — Nozioni generali sulla natura e fisiologia dell'ape - Categorie varie d'individui - Moltiplicazione delle api - Nutrimento - Produzione - Sciamatura - Apiario ed arnie - Attrezzi - Miele e cera - Nemici delle api - Mute e travasi.

Chimica agraria.

(V. *Avvertenze* a pag. 17).

La pianta. — Composizione elementare ed immediata - Funzioni varie esercitate dalla pianta - Nutrizione dalle parti verdi - Nutrizione minerale dalle radici - Sintesi organica - Assimilazione - Secrezione - Germinazione dei semi - Conclusioni pratiche.

Il terreno agrario. — Origine - Stratificazione - Composizione chimica - Materia organica nel terreno - Sua decomposizione - L'humus e suo ufficio - L'acqua e sua funzione nel terreno - I microorganismi del terreno - Metodi d'analisi meccanica del terreno - Cenno sull'analisi fisico-chimica.

Mezzi di fertilizzazione del suolo - Concimi e concimazione - Legge della restituzione - Legge del minimo - Concimi organici e chimici - Valore commerciale ed agrario dei concimi: determinazione da farsi - Campi sperimentali.

L'aria atmosferica. — Composizione e rapporti dei suoi componenti con la pianta - Le fermentazioni - Azione degli agenti atmosferici sulla vegetazione - Dei venti e delle idrometeore.

Chimica tecnologica. — Chimica delle fermentazioni del mosto, del vino, del latte, degli oli - Cenni sui mezzi più elementari

di analisi pratica - Uso degli strumenti e calcoli relativi - Metodi speditivi per la ricerca delle sofisticazioni dei prodotti agrari più comuni e delle sostanze più usate in agricoltura.

Contabilità ed Economia rurale.

(V. *Avvertenze* a pag. 27 e 35).

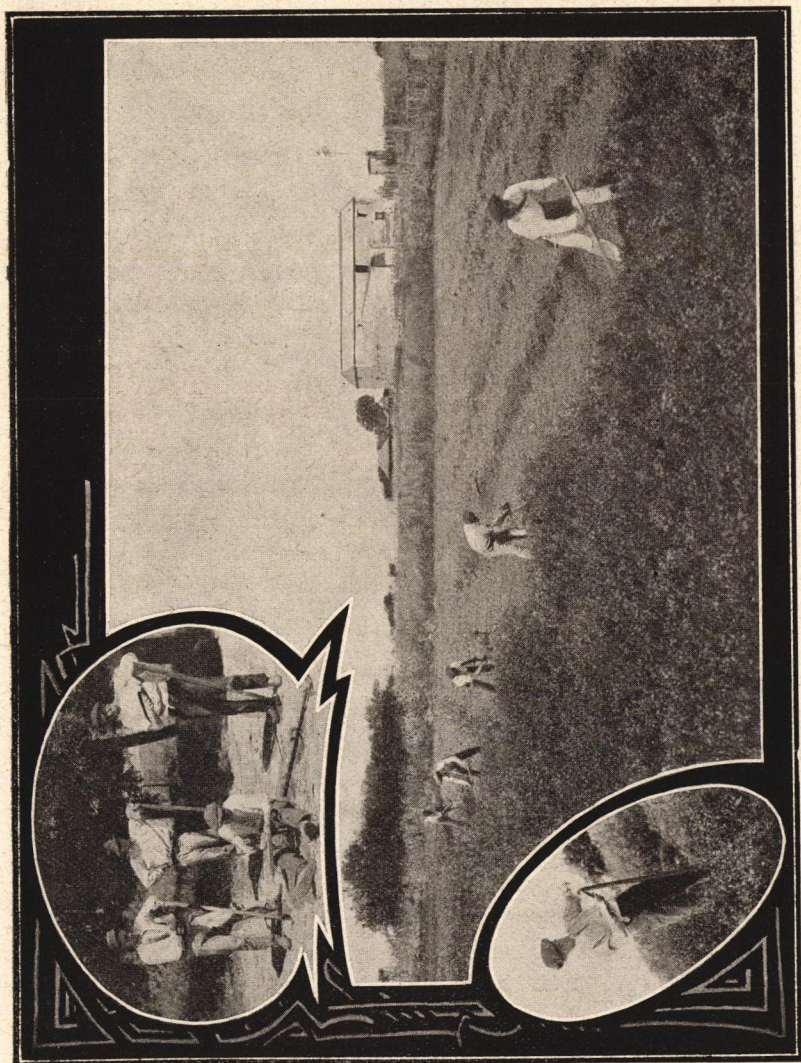
Terzo corso. Parte generale. — Preliminari - Cenni statistici sulle condizioni della produzione agraria d'Italia - Indole dell'industria agraria - Fattori della produzione agraria - Il capitale fondiario - Il capitale agrario - Fruttuosità relative - Proporzione fra i detti capitali nell'azienda - Migliorie agrarie - Le funzioni del credito in agricoltura - Credito fondiario - Credito agrario - Le casse rurali - La cooperazione in agricoltura e previdenza - Mutue agrarie - Cooperative di consumo - Consorzi e sindacati agrari.

Sistemi di coltura e relativi passaggi - Sistemi di amministrazione rurale ad economia, affittanza, colonia parziaria, ecc. - Le cooperative di lavoro - La estensione dei poteri - Vantaggi e inconvenienti - La grande e piccola proprietà - Grande e piccola coltura - Direzione e personale dell'azienda.

Parte speciale. — Ordinamento dell'azienda rurale - Determinare il rapporto tra la produzione foraggera e le altre coltivazioni - Rapporto tra la produzione vegetale e quella animale - A quali piante ed animali dare la preferenza - L'alimentazione del bestiame - Stabilire quando convenga introdurre una o più industrie rurali nell'azienda - Rotazioni più convenienti - Caseggiati rurali: capacità, igiene, solidità, economia - Norme pratiche - La stalla, il porcile, l'ovile, ecc. - Speditezza ed economia dei lavori - Consociazione dei lavori - Determinare il numero e la qualità delle macchine e strumenti agrari, dei materiali inerenti alle industrie agrarie - Dati pratici - Esercizi e problemi.

La contabilità agraria in rapporto al sistema di amministrazione - Distinzione dei beni dell'azienda rurale - Inventari o testimoniali di stato - Bilancio preventivo - Registrazione - Metodi ed esempi - Conti - Libri computistici principali e ausiliari - Abbreviazioni,

verificazioni e correzioni - Rendiconti - La scrittura a partita sem-



La falciatura a mano.

plice o incompleta - A partita doppia o completa - Classificazione dei fatti amministrativi e dei conti - Esercizi - La contabilità a

scrittura doppia o riassuntiva - Giornale - Mastro americano - La contabilità analitica agraria - Scopo - Conti colturali e delle anticipazioni - Conti delle industrie rurali - Esempi e moduli.

Topografia e Agrimensura.

(V. *Avvertenze* a pag. 129).

Avvertenze generali. — Le brevi nozioni di agrimensura e topografia avranno un indirizzo spiccatamente pratico. Per ciò stesso si è ridotto al possibile la parte teorica lasciando all'Insegnante di questa materia il compito precipuo di addestrare gli allievi in quelle operazioni che potranno, in seguito, riuscire loro di maggior vantaggio nella vita pratica.

Sarebbe utile che l'insegnamento di queste nozioni venisse affidato al Professore di disegno poichè le due materie, combacianti in molti punti, potrebbero essere svolte parallelamente con maggior unità d'indirizzo e minor impiego di tempo, evitando forse possibili e inutili ripetizioni, soprattutto nelle applicazioni topografiche che si credette conveniente di assegnare, in buona parte, al programma di disegno.

Terzo corso. Planimetria. — Strumenti ed attrezzi di planimetria - Operazioni planimetriche - Allineamenti e problemi relativi - Misure di distanze inaccessibili - Metodi di rilevamenti del terreno - Squadro agrimensorio e squadro graduato - Disegno della mappa - Rilievi per intersezione e per camminamento - Orientamento - Rilievo dei fabbricati.

Altimetria. — Superficie di livello - Livello ad acqua e a bolla d'aria - Livellazione semplice e composta - Livello a canocchiale - Pendenze e clisimetri - Proiezione quotata - Copia dei disegni - Riduzione e strumenti relativi.

Scienze Fisiche e Naturali.

Avvertenze generali. — Agli alunni delle Scuole Pratiche di Agricoltura di 1° Grado, che in generale hanno completato rego-

larmente gli studi elementari, e dei quali taluno avrà anche la probabilità di proseguire gli studi agrari, è conveniente assegnare, per l'insegnamento degli elementi scientifici di Botanica, Zoologia e Mineralogia, una scuola a parte. Anche per loro però l'insegnante si limiti a quelle elementari nozioni che meglio possono contribuire a illustrare e facilitare le cognizioni pratiche che siano di vera utilità al futuro agricoltore, evitando ogni divagazione teorica non rispondente al criterio informativo del nostro programma.

Primo corso. *Storia naturale.* — Definizione e divisione.

Elementi di botanica. — Cenni di morfologia e fisiologia della pianta - Classificazione delle piante e considerazioni su quelle che interessano maggiormente l'agricoltura - Cenno sulle crittogame.

Elementi di zoologia. — Il corpo umano - Classificazione generale degli animali - Accenno particolare ai vertebrati - Artropodi - Vermì - Protozoi - Cenno descrittivo degli animali più comuni dei tipi accennati, con riguardo speciale alla loro utilità o dannosità all'agricoltura.

Mineralogia e cenni di chimica generale. — Nozioni di mineralogia - Descrizione dei principali e più comuni minerali e rocce - Applicazioni all'agricoltura - Cristallizzazione - Cenno alla cristallografia - Nozioni di chimica inorganica - Elementi e corpi composti - Stato dei corpi - Miscuglio - Combinazione - Affinità - Valenze - Soluzioni - Nomenclatura chimica - Acidi - Basi - Sali principali - Cenno dei principali prodotti chimici che interessano l'agricoltura - Origine e fabbricazione - Nozioni di chimica organica - Acidi, zuccheri, alcool, essenze, gomme, alcoloidi, ecc. - Cenni sull'estrazione.

Secondo corso. *Fisica.* — Proprietà generale dei corpi - Fenomeni fisici.

Elementi di meccanica. — Forze - Gravità - Peso - Macchine semplici - Applicazioni - Bilancia, stadera, bàscule, torchi ecc. - Principio di Pascal e torchio idraulico - Principio d'Archimede - Pesi specifici - Proprietà e applicazione dei gas - Barometri e pompe - Sifoni.

Nozioni sul calore. — Sorgenti - Propagazione - Dilata-

zione e termometri - Cenno sulle macchine a vapore, a gas, ad aria calda.

Elementi di ottica ed acustica. — La luce sorgente - Propagazione - Intensità - Riflessione - Rifrazione - Applicazione all'agricoltura - I colori - Le onde sonore - Trasmissione del suono - Velocità - Strumenti ed applicazioni acustiche.



Licenziati - Beitgemal (Palestina).

Nozioni di elettricità e magnetismo. — Corpi buoni o cattivi conduttori - Sviluppo della elettricità - Le macchine elettriche a strofinio e ad influenza - Esperienze - Condensatori - Corrente elettrica - Pile - Induzione magnetica - Cenni sulla bussola - Telegrafo - Telefono - Motori elettrici.

Lingua nazionale.

(V. Avvertenze a pag. 38).

Primo corso. — Le parti del discorso - Coniugazione dei verbi regolari, irregolari, difettivi - Esercizi graduati di lettura e dettatura con speciale riguardo all'ortografia e all'interpunzione -

Uso del vocabolario - Esercizi di memoria - Esercizi di componimenti orali e scritti traendo argomento soprattutto dall'ambiente agrario.

Secondo corso. — Richiamo alle forme più usate dei verbi irregolari e difettivi - Distinzione nel periodo della proposizione principale - Costruzione diretta e indiretta del periodo - Esercizi di lettura con riassunto e spiegazione delle cose lette - Recita di brani in prosa e poesia a memoria - Esercizi di composizione sempre con speciale riguardo all'agricoltura - Relazioni di affari riguardanti aziende agrarie.

Terzo corso. — Cenni sui principali precetti della lingua italiana - Esercizi di esposizione libera orale su argomenti pratici abituando gli allievi a esprimersi con periodi compiuti - Esercizi di letture con commenti - Esercizi di memoria - Componimenti, lettere, relazioni e rendiconti di indole agraria - Relazione di perizie - Esempi di scritture private e commerciali.

Lingua francese.

Avvertenze generali. — L'insegnamento delle lingue straniere, non ha solo lo scopo di accrescere la coltura generale dell'agricoltore, ma di metterlo a contatto con altri popoli per usufruire dei loro progressi, sia nell'ordine intellettuale e morale, che nei rami agricoli, industriali e commerciali.

L'insegnante procurerà condurre l'allunno a leggere con discreta correttezza, a tradurre e a stendere qualche breve e facile lettera commerciale, sia pure servendosi di appositi formolari.

Possibilmente si usino, come libri di testo, trattatelli di agricoltura in lingua francese, allo scopo di fare imparare all'allunno un po' di nomenclatura tecnica agraria, e, anzichè indugiarsi di soverchio sulle regole grammaticali, si facciano frequenti esercizi di lettura e traduzioni specialmente dal francese in italiano.

Secondo corso. — Regole generali di pronuncia.

Morfologia - Dell'articolo - Del sostantivo - Dell'aggettivo - Del pronome - Del verbo - Esercizi di lettura e traduzione vocale.

Terzo corso. — Del verbo - Coniugazioni regolari - Cenno sui difettivi e irregolari - Coniugazione interrogativa e negativa - Del participio - Avverbio - Preposizione - Congiunzione - Interiezione - Qualche regola principale di sintassi - Esercizi di lettura e traduzione.

Storia civile.

(V. *Avvertenze* a pag. 40).

Primo corso. *Storia Romana* — Dalla fondazione di Roma al principio del Medio Evo.

I Re - La repubblica - Guerre per la conquista d'Italia - Conquiste fuori d'Italia - Le guerre civili - L'impero - La decadenza - Il Cristianesimo e le persecuzioni.

Secondo corso. *Medio Evo.* — Dalla decadenza dell'impero romano alla successione d'Austria - L'Italia sotto i barbari - I Bizantini - I Longobardi - Dominazione dei Franchi - Il regno d'Italia - Dominazione dei tedeschi - Età dei Comuni - Le signorie.

Terzo corso. *L'età moderna.* — Periodo di pace e di riforme. (1748-1789).

La rivoluzione francese - I Francesi in Italia - Predominio austriaco in Italia e i moti per l'Indipendenza - Il Risorgimento nazionale - Formazione dell'unità italiana.

Geografia.

(V. *Avvertenze* a pag. 42).

Primo corso. — Cenni di cosmografia e di etnografia - Superficie e popolazione della terra - Zone delle temperature - L'Europa in generale. - Divisione - Principali nozioni orografiche e idrografiche - Confini - Superficie - Popolazione - Religione.

Secondo corso. — L'Italia in particolare - Posizione astronomica - Dimensioni, superficie - Ripartizione altimetrica del suolo - Popolazione - Religione - Divisione amministrativa e politica - Possedimenti coloniali italiani - Gli Italiani all'estero - Emigrazione - Le Missioni.

Terzo corso. — Paesi extraeuropei - Asia - Africa - America - Oceania.

Divisione nei principali Stati - Superficie, popolazione, razze - Città principali - Possedimenti coloniali europei - Cenno sullo svi-



La trebbiatura.

luppo agricolo industriale e commerciale dell'Italia e degli altri Stati - Comunicazioni - Ferrovie italiane ed europee in rapporto coll'agricoltura - Marine mercantili.

Aritmetica e Geometria.

(V. *Avvertenze* a pag. 29).

Primo corso. *Aritmetica pratica.* — Le 4 operazioni sui numeri interi - Potenza di un numero - Caratteri di divisibilità - Numeri primi e scomposizione di un numero in fattori primi - Ricerca del M. C. D. e del M. C. M. mediante la scomposizione in fattori primi.

Geometria. — Nozioni intuitive sulle linee, sugli angoli, sulle superficie piane - Rette perpendicolari, parallele - Triangoli e po-

ligoni - Tracciamento e misura sul terreno dei principali poligoni regolari, del circolo e segmenti circolari - Settori - Misure di figure piane chiuse da rettilinei e curvilinei - Problemi relativi - Nozioni intuitive sui principali solidi geometrici - Regole pratiche per la misura dei detti solidi - Problemi pratici - Misurazione di canali, di legname, fieno, paglia, letame, ghiaia, tronchi d'albero, riseghe, scarpate, sterri e interri, vasi vinari, ecc.

Secondo corso. *Aritmetica pratica.* — Numeri decimali - Le 4 operazioni sui numeri decimali - Frazioni - Riduzione allo stesso denominatore - Le 4 operazioni sulle frazioni - Riduzione di una frazione in numero decimale e viceversa - Sistema metrico decimale - Estrazione della radice quadrata - Numeri complessi - Rapporto e proporzione - Regola del tre semplice e composta - Interesse semplice.

Terzo corso. *Aritmetica pratica.* — Regola per l'estrazione della radice cubica - Interesse composto - Annualità - Ammortamento - Sconto - Regole di ripartizione e di società - Regola di miscuglio e di alligazione - Quantità medie.

Disegno.

Avvertenze generali. — L'insegnamento del disegno che si impartisce in questa scuola ha scopo esclusivamente professionale e tende a dare ai giovani, che vogliono dedicarsi all'agricoltura razionale, la possibilità di servirsi di questo mezzo importante, per rappresentare con chiarezza e precisione tutto quanto si riferisce alla forma del terreno, alle culture ed alle opere stabili che lo ricoprono.

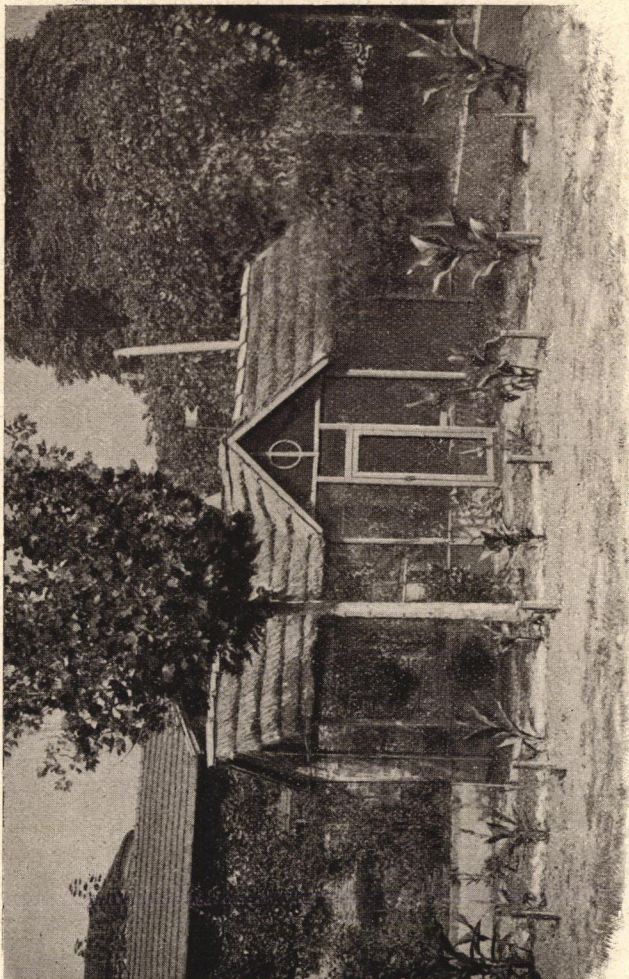
Una buona conoscenza del disegno, soprattutto di quello topografico e di costruzione, è indispensabile a questi giovani, perchè solo col mezzo di esso si possono precisare quelle cose che, nè con la parola, nè con lo scritto, possono essere esposte.

Non si tratta pertanto di un insegnamento di carattere artistico ed ornamentale, perchè questo ci allontanerebbe dallo scopo che vogliamo conseguire, e d'altronde il campo nel quale dobbiamo rimanere è già di per sè sufficientemente vasto.

Avviene non poche volte che i giovani che iniziano questo

corso, abbiano già qualche conoscenza del disegno: ma l'insegnante non deve fare troppo assegnamento su questo fatto.

Anche per ragioni di uniformità, è bene che si incominci dagli



Avicoltura.

elementi fondamentali, per tutti: se in taluno vi è già qualche preparazione, essa servirà a farlo addentrare, più presto e con maggiore fondamento, nella specialità del disegno che egli deve apprendere.

Questi elementi fondamentali, ai quali alludiamo sono, *la geometria e il disegno a mano libera*.

Della geometria, sul piano e nello spazio, verranno esposte quelle figure e quei corpi, e di essi quelle proprietà, che maggiormente possono interessare l'agricoltore, e tosto si procederà alla applicazione della esposizione fatta, sia facendo rilevare e calcolare grandi figure geometriche esistenti, quali il piano della scuola, il cortile della casa, od un appezzamento qualunque di terreno piano, e anche tracciando sul terreno piano grandi figure geometriche, col l'uso dei più semplici strumenti agrimensori. Così pure, dopo la esposizione della forma e delle proprietà dei corpi geometrici, si passerà al rilievo e al calcolo di corpi analoghi riguardanti l'agricoltura, come mucchi regolari di fieno o di terra, cisterne, tini, vasi vinari, ecc.

Tutti questi elementi, prima di essere misurati e calcolati, devono essere riprodotti per mezzo di schizzi, a mano libera, regolari e ben ordinati.

Per conseguire la capacità di disegnare a mano libera con scioltezza, contemporaneamente allo studio della geometria, si inizia uno studio dal vero dei più semplici e comuni attrezzi dell'agricoltore, ottenendo così il duplice scopo di farli analizzare e conoscere all'alunno i ferri del proprio mestiere e di insegnargli a disegnare in modo semplice, ma espressivo.

Venuto in possesso di queste fondamentali cognizioni, l'alunno, pur continuando sempre nello studio dal vero di strumenti dell'arte agricola, anche più complicati, può iniziare la sua specializzazione in fatto di disegno nei due rami che più lo interessano e cioè *i fabbricati e le opere costruttive rurali in genere, ed il terreno*.

Per lo studio dei fabbricati e delle altre opere costruttive, le cognizioni di disegno geometrico e di disegno a mano libera già acquisite gli sono sufficienti, nel mentre per lo studio e la riproduzione del terreno, interviene a questo punto la esposizione degli elementi della topografia, accompagnata da esercizi grafici di lettura delle carte topografiche.

Le cognizioni elementari della topografia verranno esse pure subito applicate sul terreno facendo semplici rilevamenti planime-

trici ed altimetrici, anche per apprendere l'uso degli strumenti agrimensori.

Tutti questi esercizi devono essere fatti per mezzo di schizzi a mano libera, seguiti poi da regolari disegni geometrici.

A questi studi fanno seguito, nell'ultimo anno, rilevamenti completi di piccole proprietà con tutte le particolarità di coltura, di costruzione, di viabilità e di irrigazione in esse contenute, nonchè la redazione di piccoli progetti di opere, o di delimitazione, o irrigue, o stradali, in posto designato, seguite dal loro tracciamento sul posto stesso.

Il corso sarà terminato da alcune elementari lezioni, e relativi esercizi di disegno, sul giardinaggio e sulla mosaicoltura.

È di prossima pubblicazione un nostro manuale "M. CERADINI: *Il disegno per l'agricoltore*," il quale, seguendo passo a passo il programma suaccennato, mostra i diversi tipi di disegni che si ritengono più adatti allo scopo, ed è di guida all'insegnante per la partizione della materia e per la scelta dei temi.

Primo corso. *Geometria piana e solida e disegno dal vero.* — Elementi di geometria piana, con applicazioni immediate al terreno, insistendo soprattutto sulle proprietà e sulle dimensioni - Tracciamento e calcolo di una retta e di altre figure piane aventi lunghezza, lato o diametro, di m. 1, 10, 50, 100, ecc., o sulla carta in scala, servendosi degli strumenti per il disegno geometrico, o sul terreno piano, servendosi dei più elementari strumenti agrimensori.

Elementi di geometria solida, con applicazioni immediate al rilievo e al calcolo di solidi interessanti l'agricoltura, come vasi vinari, mucchi regolari di terra o di fieno, cisterne, tini, ecc., principiando con schizzi a mano libera e poi con disegni geometrici regolari, in scala.

Riproduzione dei più semplici e noti attrezzi da lavoro, prima dalle tavole del manuale, possibilmente col sussidio dell'attrezzo vero, vicino, e poi direttamente di alcuno di essi, senza sussidio alcuno. Dette esercitazioni devono essere fatte con buoni schizzi a mano libera, seguiti poi da disegni geometrici regolari, avvertendo però che deve essere data la maggiore importanza allo schizzo

a mano libera, il quale deve sempre precedere qualsiasi disegno regolare.

Secondo corso. Costruzioni rurali. — Studio di edifici rurali, cominciando dai più elementari, tratto dalle tavole del manuale, prima con schizzi a mano libera e poi con disegni regolari, completamente finiti, quotati e delineati - Studio di costruzioni rurali esistenti, fatto per mezzo di schizzi quotati, eseguiti sul posto, prima, e poi con disegni regolari, di pianta, di alzato, di sezione, e di qualche importante particolare costruttivo, riguardante il funzionamento, o l'igiene dell'edificio stesso. I temi possono essere: concimaie, pollai, porcilaie, tettoie, piccole e medie case coloniche, opere di arginatura, di irrigazione, ecc.

Continuazione dello studio dal vero, con la riproduzione, sulla scorta delle tavole del manuale, ma con analogo soggetto vero, di attrezzi da lavoro, gradualmente, procedendo dai meno difficili ai più importanti, tenendo sempre molto conto dello schizzo preliminare a mano libera.

Terzo corso. Il terreno. — Nozioni di disegno topografico - Esposizione della teoria delle sezioni orizzontali - Spiegazione dei segni convenzionali e loro applicazione a temi dati - Esercizi di lettura grafica di carte topografiche, fatta per mezzo dei profili - Rilievo di terreni piani con gli strumenti agrimensori e rappresentazione dei loro confini, delle loro varie colture e dei fabbricati - Rilievo di terreni accidentati - Rilievo di strade e di canali di irrigazione, di sterri e di rinterri, ecc. Le tavole del manuale servono di guida per la scelta dei soggetti e possono essere con utilità riprodotte per la speciale tecnica del disegno, ma i soggetti stessi è necessario che siano tratti direttamente dal vero.

Si continui sempre a dare la massima importanza allo schizzo a mano libera che si eseguisce dal vero, perchè senza di esso non è possibile la redazione del disegno topografico regolare, che si deve poi eseguire al tavolo.

Le opere rurali e il giardinaggio. — Redazione, prima con schizzi a mano libera e poi con disegni regolari, di piccoli progetti di costruzioni rurali, per terreni designati, e loro tracciamento regolare, sul terreno stesso - Elementi di giardinaggio - Esercizi ricavati

dalle tavole del manuale, seguiti da progetti di piccoli giardini,



Piccole industrie agrarie - Panierai.

applicati a determinate superfici di terreno - Tracciamento sul
posto - Osservazioni sulla mosaicoltura, avuto riguardo alla forma

delle aiuole ed alle interferenze dei colori - Progetti di scomparti floreali - Esperimenti sopra piccole aiuole modello.

Sociologia.

(V. *Avvertenze* a pag. 26).

Secondo corso. — La persona umana - Origine, natura, destino dell'uomo - Errori - Sociabilità - Origine, costituzione e fine della Società - Costituzione e importanza della famiglia: società coniugale, paterna, padronale - Il comune e sua funzione - Le classi sociali: loro varietà - Armonia tra le varie classi sociali nel compimento del dovere, nel rispetto della giustizia e carità cristiana - L'ordine sociale - L'autorità: sue origini e funzioni - Lo Stato: sue forme - La Chiesa: relazioni tra Chiesa e Stato.

Il lavoro - Suoi elementi fisici, intellettuali, morali - Concetto cristiano del lavoro - Il riposo festivo - La produzione - Il salario - Errori circa il salario - Il risparmio - Il capitale - La proprietà: suo fondamento, suoi limiti, suoi doveri - Il capitalismo - Il latifondo - Errori d'indole economica - Socialismo e Comunismo - Socialismo agrario - Questione sociale - Sua soluzione.

Terzo corso. — La produzione agricola - Sua importanza, sue esigenze - Associazioni agricole, loro scopo e funzioni - Associazione dei piccoli Proprietari, dei piccoli Affittuari, dei Mezzadri - Sindacati agricoli - Cooperazione rurale - Unioni agricole - Cooperazioni di lavoro, di consumo, di credito - Casse rurali - Latterie, oleifici, cantine, essicatori sociali - Affittanze collettive - Mutualità agraria - Mutue contro gl'incendi - Mutue contro la mortalità del bestiame - Mutue contro la grandine - Assicurazioni - Legislazione sociale.

Calligrafia.

(V. *Avvertenze* a pag. 43).

Primo corso. — Il corsivo inglese graduale secondo i modelli adottati.

Secondo corso. — La scrittura rotonda.

SAGGIO DI PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO TEORICO COORDINATO CON L'ESERCIZIO PRATICO

In una scuola di agricoltura si deve, non solo procurare che gli allievi siano esercitati, con giusta proporzione, nello studio e nel lavoro, ma fare in modo, per quanto è possibile, che alla lezione teorica succeda il corrispondente esercizio pratico.

Quest'ideale non potrà mai raggiungersi pienamente, perchè lo svolgersi dei lavori agricoli o esercizi pratici dipende da svariatissime circostanze, non di rado impreviste e inevitabili.

Tuttavia è doveroso lo sforzo per raggiungere, sia pur imperfettamente, l'ideale suddetto, e, a facilitarne il compito, abbiamo creduto conveniente compilare questo saggio di programma, o piano generale di massima, secondo il quale l'insegnamento teorico vien coordinato coll'esercizio pratico, mese per mese, in ciascun corso. Più che una linea da seguirsi rigidamente, è un indirizzo, un'idea generale, da adattarsi ai bisogni climatologici ed agronomici e alle direttive di ogni scuola.

Questi esercizi poi per riuscire proficui debbono essere convenientemente diretti e accuratamente eseguiti. A tal fine sono stabilite nelle scuole le così dette *Squadre di lavoro*, a ciascuna delle quali è assegnato un esperto Capo coltivatore, che la riceve, all'uscita della scuola di teoria, e l'accompagna, guida e indirizza sul lavoro.

Nell'assegnazione degli alunni alle singole squadre, l'esperienza insegna esser più conveniente tener in maggior conto l'età e lo sviluppo fisico dell'alunno, anzichè il corso a cui appartiene. Generalmente ogni quindici giorni ed anche prima, se le circostanze lo consigliano, al capo coltivatore viene cambiata la squadra, onde conseguire varietà di esercizio agli allievi e poterli sempre affidare a guide specializzate in ogni ramo di lavoro.

Avvertiamo ancora che questo saggio di esemplificazione compilato per una *Scuola Agricola di 1° Grado*, è facilmente, applicabile alle *Suole Agricole Elementari*: l'indole e le particolari esigenze climatiche e locali della Scuola suggeriranno le opportune modificazioni.

SETTEMBRE

INSEGNAMENTO TEORICO

1. Corso. Agronomia. — Il terreno agrario - Sua origine - Rocce principali - Modificazioni alle proprietà fisiche - Lavori e preparazione del terreno.

2. Corso. Agricoltura. — Principali cereali autunnali-vernini.

Viticultura. — Operazioni precedenti alla vendemmia - La sfrondata o sfogliatura - La vendemmia - Cernita delle uve - Qualità e maturanza dei tralci - Le caratteristiche dei tralci nei diversi vitigni - Ampelografia.

Frutticoltura. — Norme per la raccolta e conservazione dei frutti - Requisiti del fruttajo - Norme per la spedizione della frutta - Cenni di pomologia.

Orticoltura. — Principi generali di orticoltura - Scelta del terreno a orto - Preparazione delle aiuole e semina.

Enologia. — Enotecnia - Locali e vasi vinari - L' uva, il mosto - Saggi glucometrici - Epoca più conveniente per la vendemmia.

3. Corso. Viticultura - Frutticoltura - Enologia. — In comune col Secondo Corso e alternate.

Zootecnia. — Introduzione - Cenni anatomici e fisiologici sui diversi animali domestici - Allevamento degli animali da cortile.

Altre industrie agrarie - Caseificio. — Latte - Qualità e caratteristiche.

Contabilità rurale. — Elementi fondamentali, generalità e distinzione - I beni - L' inventario - Il bilancio.

Chimica agraria. — La pianta - Principii elementari costitutivi - Principii immediati, ecc.

ESERCIZIO PRATICO

Culture da campo. — Frumento, segala, orzo, ecc. - Lavori preparatorii, concimazione, semina.

Vigneto. — Vendemmia e operazioni inerenti - Segnature delle ceppaie (per selezione di tralci e innesti) - Pulizia della vite.

Frutteto. — Preparazione e pulizia al frutteto - Raccolta della frutta - Scelta della frutta nel fruttajo - Spedizione eventuale e confezionamento - Preparazione del terreno per trapianti.

Orto. — Raccolta dei semi degli ortaggi - Preparazione e semina di ortaggi per la produzione invernale: spinaccio, rape, ravanelli, insalate.

Giardino. — Preparazione e ordinamento delle serre da fiori.

Cantina e tinaia. — Pulizia alla cantina: dei vasi vinari e strumenti enologici - Cernita delle uve - L' ammostatura - Pigiatura - Diraspatura e operazioni complementari.

Caseificio. — Esercizi nei locali a ciò destinati - Ricevimento - Pesatura, ecc.

Stalla - Pollaio - Conigliera. — Governo e servizio tur-nario.

OTTOBRE

INSEGNAMENTO TEORICO

1. Corso. Agronomia. — Il terreno agrario - Lavori e preparazione - Strumenti relativi - La moltiplicazione naturale delle piante - La seminagione - Modo e sistemi diversi.

2. Corso. Agricoltura. — Segue coltura dei principali cereali vernini.

Viticoltura. — Cenni di Biologia e fisiologia della vite.

Frutticoltura. — Scopo e generalità - Il frutteto, scelta della località - Preparazione del terreno - Semenzaio e vivaio - Piantonaia.

Enologia. — La fermentazione del mosto e suo governo - Studio dei fermenti selezionati - La svinatura e torchiatura - Norme per correggere vini e mosti deboli - Lo zuccheraggio - Correzione dell'acidità.

Orticoltura. — Lavori e concimazione dell'orto.

3. Corso. Viticoltura - Frutticoltura - Enologia. — In comune col Secondo corso e alternate.

Zootecnia. — Delle razze dei principali animali domestici - pregi e difetti di quelle locali - rimedi.

Altre industrie agrarie - Caseificio. — Analisi del latte - Dati di controllo - Gli strumenti necessari.

Contabilità rurale. — La registrazione - Metodo ed esercizi - Conti e libri computistici.

Chimica agraria. — Segue della pianta - Principi immediati che contiene - Estrazione - Esame di campioni.

ESERCIZIO PRATICO

Culture da campo. — Frumento - Seguono le operazioni di preparazione e semina - Raccolta del mais, barbabietole da foraggio - Preparazione e conservazione dei prodotti - Preparazione del silos con mais da foraggio o con erbe di prato. - *Prati* - Dissodamento dei prati vecchi - Pascoli.

Vigneto. — Scolmatura degli interfilari - Sovesci - Pulizia ai tronchi - Taglio secco.

Frutteto. — Pulizia delle piante - Fosse per piantamenti nuovi a dimora - Trapianto dal vivaio - Raccolta delle frutta tardive - Concimazione turnaria - Preparazione di aiuole concimate con stallatico.

Orto. — Pulizia dell'asparagiaia e concimazione - Raccolta di ortaggi per l'inverno - Conservazione.

Cantina. — Esperimenti fatti con fermenti selezionari - Svinatura - Applicazione del governo e delle altre operazioni studiate in questo mese - Zuccheraggi - Allungamenti - Secondi vini - Aggiunta di tannino e acido tartarico - Utilizzazione dei graspi e dei vinnaccioli.

Stalla - Pollaio - Conigliera. — Servizio turnario.

Caseificio. — Prove pratiche di analisi - Impiego degli strumenti relativi.

NOVEMBRE

INSEGNAMENTO TEORICO

1. Corso. Agronomia. — Lavori di sistemazione - Dissodamenti, livellamenti, scassi - Pianta, suo sviluppo - Germinazione e cestimento - Terricciati - Modo di prepararli e di spanderli.

2. Corso. Agricoltura. — Segue studio della coltura di altri cereali.

Praticoltura. — Formazione di prati nuovi - Preparazione del terreno - Livellamento - Semina delle graminacee.

Viticoltura. — Precetti di potatura - Sdoppiamento di filari - Operazioni accessorie.

Frutticoltura. — Operazioni di potatura e complementari.

Enologia. — Vinificazione delle uve guaste - Segue cure al vino nuovo - Fermentazione lenta e suo governo - Effetti della feccia sul vino - Epoca opportuna per le mute ai vini.

Orticoltura. — Convenienza dell'orto di famiglia e dell'orto industriale - Scelta del terreno - Preparazione del suolo.

3. Corso. Viticoltura - Frutticoltura - Enologia. — In comune col Secondo corso e alternate.

Zootecnia. — Caratteri - Età - Den-
tizione - Forma e parti esterne dei prin-
cipali animali domestici.

Altre industrie agrarie - Caseificio. —
Adulterazioni e sanità del latte - Locali
di lavorazione - Macchine e attrezzi.

Contabilità rurale. — Della partita
semplice e partita doppia - Esercitazioni
di registrazione.

Chimica agraria. — Il terreno agrario
- Natura, composizione, ecc. principi
elementari - e principi immediati - La
fertilità - Casi d'improduttività.

ESERCIZIO PRATICO

Culture da campo. — So-
vescio di lupini - Raccolta dei
fusti del mais - Letamazioni.

Prati. — Dopo il pascolo,
spandimento dei terricciati - Ir-
rigazione concimante - Forma-
zione dei prati nuovi - Rinno-
vazione della cotica erbosa.

Vigneto e Frutteto. — Pu-
lizia delle piante - Potatura se-
ca alle piante più deboli.

Orto. — Lavori preparatorii
- Provvedimento agli scolii -
Raccolta cavoli, rape, zucche,
ecc. - Semina ortaggi vernini
primaverili - Pisello, ecc.

Giardino. — Trasporto e ri-
tiro dei vasi nelle serre, o nelle
arancere - Ritiro dei bulbi, fusti
sotterranei dalla piena terra.

Cantina. — Riempimento
delle botti - Colmatura - Go-
verno del vino - Igiene della
cantina.

*Stalla - Pollaio - Coniglie-
ra.* — Servizio turnario setti-
manale.

Caseificio. — Esperimenti
relativi alla parte teorica svol-
ta. - Uso degli strumenti e mac-
chine - Cure per la buona ma-
nutenzione.

DICEMBRE

INSEGNAMENTO TEORICO

1. Corso. Agronomia. — Le proprietà fisiche e chimiche del terreno agrario.

2. Corso. Agricoltura. — Leguminose da seme - Fave, fagioli, piselli, ecc.

Viticultura. — Fisiologia, terreno, clima, esposizione, parassiti, cure della vite.

Frutticoltura. — Pulizia delle piante da frutto - Malattie determinate da parassiti animali - Propagazione.

Enologia. — Trattamento e correttivi del vino - Mescolanze e tagli - Colorazione - Chiarificazione - Solforazione.

Orticultura. — Coltivazioni forzate per primizie - Serre e letti ca'di.

Giardino. — Cure alle piante in serre calde e temperate.

Animali da cortile. — Nutrizione - Prodotti del pollaio - Uova - Ingrassamento - Piume.

Floricultura. — Cenni sommari delle principali piante ornamentali annue e loro coltivazione.

3. Corso. Floricultura - Viticultura - Frutticoltura - Enologia. — In comune col Secondo corso e alternate.

Zootecnia. — Struttura interna degli animali domestici - Cenni anatomici - Apparat e funzioni.

Altre industrie - Caseificio. — Il grasso - Sue proprietà - La scrematura e le scrematrici migliori - I prodotti del latte.

Contabilità agraria. — La partita doppia riassuntiva - Giornale - Mastro americano.

Chimica agraria. — L'atmosfera in rapporto colla pianta e col terreno agrario - Effetti utili e dannosi di certi fenomeni - Esperienze nel gabinetto.

ESERCIZIO PRATICO

Lavori al terreno. — Scassi - Lavori di sistemazione - Livellamenti - Continua lo spandimento di terricciati sui prati.

Vigneto e Frutteto. — Pulizia delle piante nei tronchi - Imbiancamento dei fusti - Riparo piante ornamentali con impagliata - Stratificazione in sabbia dei semi per vivaio - Sorveglianza al fruttajo.

Cantina. — Lavori relativi alla parte teorica insegnata - Travasi.

Orto. — Preparazione dei cassoni e letti caldi - Cura e protezione agli ortaggi vernini - Conservazione e ordinamento dei semi in magazzino - Semina di piselli - Imbianchimento artificiale delle lattughe.

Giardino. — Cure ai fiori in serra calda - Inaffiamenti - Semina in tarine - Collocamenti di bulbi idem - Formazione di boutures o talee.

Stalla - Pollaio - Conigliera. — Servizio turnario settimanale.

Caseificio. — Visita a qualche caseificio modello - Osservazioni - Annotazioni relative fatte dall'alunno.

GENNAIO

INSEGNAMENTO TEORICO

1. Corso. Agronomia. — Principi di climatologia e meteorologia applicati all'agricoltura - Cenni sulla sistemazione del suolo agrario - Dissodamento del terreno da rocce, sassi, boschi, acqua stagnante, ecc.

2. Corso. Agricoltura. — Piante tuberose, e a radice carnosa: patate, barbabietole, carote, ecc.

Viticultura. — Delle operazioni accessorie invernali - Concimazione, emendamenti, preparazione di scavi, pulizia da farsi nel vigneto.

Frutticoltura. — Idem - Pomologia - Qualità di maggior pregio e rendimento.

Orticoltura. — Dei letti caldi - Semenzai - Della forzatura di ortaggi.

Enologia. — Costruzione e miglione dei locali.

Animali da cortile. — Incubazione naturale e artificiale delle uova - Incubatrici.

3. Corso. Viticultura - Frutticoltura - Enologia. — In comune col Secondo corso e alternate.

Zootecnia. Studi e mezzi razionali per migliorare il bestiame - La selezione, l'incrocio, la consanguinità - Effetti e conseguenze.

Industrie agrarie - Caseificio. — Della burrificazione - I principali strumenti e attrezzi.

Chimica agraria. — Chimica tecnologica - Cenni sui metodi di analisi pratica riguardanti il terreno.

Contabilità agraria. — Cenni di contabilità analitica e contabilità applicata alle diverse industrie agrarie.

ESERCIZIO PRATICO

Lavori al terreno. — Pratica dei dissodamenti - Sistemazione scoli di acque pluviali - Risanamento dei terreni umidi - Nei boschi: pulizia delle ceppaie e fusti - Taglio dei cedui - Abbattimento di piante da legno - Raccolta e utilizzazione delle foglie.

Vigneto e frutteto. — Preparazione e scavi per propaggini - Rinnovazioni di pali - Rivista e riparazione attrezzi - Preparazione buche per nuovi impianti - Taglio di marze e talee e loro conservazione - Pulizia dei fusti contro i parassiti - Concimazione ed emendamenti - Visite al fruttajo e cernite.

Orto. — Semina in letti caldi - Cure ai semenzai - Forzature di ortaggi, insalate, ecc.

Cantina. — Pulizia della cantina - Solforazione delle botti vuote - Visite a cantine modello.

Stalla - Pollaio - Conigliera. — Servizio turnario settimanale.

Caseificio. — Visita a qualche caseificio modello - Uso degli strumenti relativi alla lavorazione del latte.

FEBBRAIO

INSEGNAMENTO TEORICO

1. Corso. Agronomia. — Teoria della concimazione - Dei concimi - Varie specie - Titolo - Impieghi - Gli strumenti e le macchine relative.

2. Corso. Agricoltura. — Le principali piante foraggere - Graminacee e leguminose - Delle cure primaverili ai prati.

Viticultura. — Sistemi vari di coltivazione della vite - Scelta dei vitigni - La viticultura intensiva.

Frutticoltura. — I precetti di potatura e arboricoltura - Norme generali e particolari rispetto al clima.

Orticultura. — Colture speciali da radice e da bulbi - Coltura dell'asparago.

Enologia. — Delle malattie e alterazioni del vino - Relativi rimedi.

Animali da cortile. — Qualità e razze - Calcoli economici su queste industrie agricole.

3. Corso. Viticultura - Frutticoltura - Enologia. — In comune col Secondo corso e alternate.

Zootecnia. — Il cavallo in particolare - Caratteri, pregi - Allevamento. - Addestramento - Governo - Alimentazione - Uso agricolo del cavallo.

Chimica agraria. — Segue chimica tecnologica - Metodi facili e pratici di analisi dei principali prodotti agrari: vino, latte, olii, ecc.

Contabilità agraria. — Esercitazione sulla registrazione e tenuta dei libri.

ESERCIZIO PRATICO

Lavori vari. — Cure ai letamai - Regularizzazione dello scolo delle acque - Pulizia dei prati.

Erpicatura - Smuschatura. — Semina del trifoglio in consociazione al frumento - Erpicature del frumento - Erpicature ai prati temporanei - Concimazioni supplementari ai prati e ai cereali - Preparazione per le semine primaverili.

Vigneto. — Propaggini - Formazione di controfosso per la concimazione alla vite - Rinnovamento o sostituzione di palatura.

Frutteto e Gelseto. — Potatura, scalvo e nettatura dei gelsi - Potatura delle piante fruttifere - Raccolta e conservazione delle marze da innesto - Potatura secca delle spalliere - Concimazione degli alberi fruttiferi.

Orto. — Collocamento in terra delle radici per seme - Scopritura dell'insalata - Semina delle cipolline - Piantamento dell'aglio - Semina in letto caldo di ortaggi da trapianto - Asparagiaia, pulizia e concimazione.

Cantina. — Rimedi alle eventuali alterazioni del vino - Pulizia e cure ai recipienti vinari.

Stalla - Pollaio - Conigliera. — Servizio turnario settimanale.

MARZO

INSEGNAMENTO TEORICO

1. Corso. Agronomia. — Segue dei concimi e concimazioni - I concimi organici. - La conservazione del letame - I residui industriali - La pratica del sovescio.

2. Corso. Agricoltura. — Segue coltura dei prati, degli erbai, e prati temporanei - La coltura del riso.

Viticultura. — La potatura secca - Operazioni accessorie - Nozioni di ampelografia.

Frutticultura. — Potatura secca di formazione e di produzione - Cure accessorie - Moltiplicazione.

Orticoltura. — Preparazione e semina di ortaggi diversi - Coltura della fragola, ecc.

Enologia. — I vini fini da bottiglia. - Locali - Operazioni per l'imbottigliamento - Attrezzi, macchine e funzionamento - Il sughero.

Allevamento animali da cortile. — Il commercio dei prodotti - La coltivazione su vasta scala - Sue convenienze - Considerazioni - Il coniglio: e sue razze, allevamento, locali, gabbie.

3. Corso. Viticultura - Frutticultura - *Enologia.* — In comune col Secondo corso e alternate.

Zootecnia. — I bovini in particolare. - Allevamento - Vitelli - Riproduzione - Parto - Cure relative.

Economia rurale. — Parte generale - Preliminari - Cenni di statistica agraria - I fattori della produzione - La cooperazione in agricoltura.

ESERCIZIO PRATICO

Lavori vari. — Seguono le concimazioni al terreno - Concimazione in copertura dei cereali - Preparazione per le colture primaverili - Cure e concimazione chimica complementare ai prati - Estirpazione di rizomi e radici di erbe cattive - Talpaie.

Vigneto. — Potatura - Impalatura - Penellature contro l'antracnosi - Raccolta delle talee e conservazione eventuale - Piantamento - Innesti a spacco, ecc.

Frutteto. — Preparazione del vivaio - Semine nel sementaio - Trapianto nel netaio - Piantamento di talee cotogno e ribes - Innesto nel vivaio e a dimora. - Larve dannose ed altri parassiti.

Orto. — Semina di ortaggi vari, spinacci, ramolacci, ravanelli, cipolline, indivie, ecc. - Nettatura o impianto dell'asparagiaia e fragolaia - Ricostruzione della fragolaia.

Cantina. — Travasi - Lavatura e preparazione delle bottiglie - Imbottigliamento vini - Pulizia e solforazione ai vasi vinari vuoti.

Stalla - Pollaio - Conigliera. — Servizio turnario settimanale - Riparo e preparazione delle gabbie.

Apiario. — Sorveglianza alle arnie - Nutrizione artificiale se occorre.

APRILE

INSEGNAMENTO TEORICO

1. Corso. Agronomia. — La pianta - Morfologia - Struttura - Moltiplicazione artificiale.

2. Corso. Agricoltura. — Piante industriali da taglio: canapa, lino.

Viticultura. — Malattie della vite e influenza delle inclemenze atmosferiche. - Cure e rimedi.

Frutticoltura. — La potatura verde e le operazioni complementari - Danni delle brinate - Ripari e nebbie artificiali.

Orticoltura. — Colture speciali più adatte alla stagione.

Apicoltura. — L'ape - Specie - Razze - Api operaie, regine, fuchi - Biologia e fisiologia.

Bachicoltura. — Bachicoltura e sua importanza - Il baco da seta: varietà - Biologia e fisiologia - Uova, raccolta e incubazione - Incubatrici diverse.

3. Corso. Viticultura - Frutticoltura - Orticoltura. — 1° gruppo comune col Secondo corso e alternate.

Bachicoltura - Apicoltura. — 2° gruppo comune col Secondo corso e alternate.

Zootecnia. — I bovini - Segue allevamento - Nutrizione - Foraggi - Lettiere, ecc.

Coniglicoltura. — Le razze più convenienti - Moltiplicazione - Norme razionali.

Economia rurale. — Sistemi di coltura e amministrazione - La stalla in rapporto all'economia rurale.

ESERCIZIO PRATICO

Lavori vari. — Scerbature nei frumenti e nelle altre colture - Piantonatura - Preparazione dei vivai - Collocamento delle talee - Trapianto delle barbatelle - Innesto.

Colture da campo. — Preparazione e semina della canapa - Diradamento e sarchiature - Preparazione e semina del mais - Falcatura degli erbai per foraggio verde.

Vigneto. — Operazioni al verde della vite - Scacchiatura - Solforazione dei nuovi germogli - Zappature al terreno - Semina negli interfilari - Nebbie artificiali.

Frutteto. — Piantagione a dimora - Innesti diversi - Semina nel semenzaio - Irrigazione - Sorveglianza al fruttajo - Difesa possibile contro i parassiti: tignole, ecc.

Orto. — Raccolta e distruzione delle rinchiti o sigarai (*Rynchites betuleti*) - Semina: fagioli, spinacci, ecc. - Trapianto pomodoro, cavoli e zucche - Sarchiature.

Stalla - Pollaio - Apiario. — Cure e governo - Servizio turnari o settimanale - Incubazioni.

Bigattiera. — Pulizia e disinfezione - Preparazione del locale - Incubazione artificiale.

Apiario. — Preparazione delle arnie - Pulizia - Visite - Sciamature.

Conigliera. — Distribuzione delle fattrici nelle gabbie - Cure alle partorienti e ai nati - Scelta del mangime.

Economia rurale. — Visita a qualche mercato o fiera.

MAGGIO

INSEGNAMENTO TEORICO

1. Corso. Agronomia. — Studio della pianta - Morfologia e struttura - Botanica descrittiva.

2. Corso. Agricoltura. — Piante erbacee industriali - Menta, luppolo, tabacco, ecc.

Viticultura. — Operazioni diverse del mese precedente - Potatura al verde.

Frutticultura. — Parassiti - Insetti dannosi alle piante fruttifere - Difese possibili.

Orticoltura. — Studio di altri ortaggi - Patata, cavolfiore, melone, pastinaca, ecc.

Apicoltura. — L'apiario - L'arnia e diversi sistemi - Modo di popolare la flora apistica.

Bachicoltura. — Seme selezionato - Il governo dei bachi - Sistemi d'allevamento.

3. Corso. Viticultura - Frutticultura - Orticoltura. — 1° gruppo comune col Secondo corso e alternate.

Apicoltura e Bachicoltura. — 2° gruppo comune col Secondo corso e alternate.

Zootecnia. — I bovini - Igiene individuale - Importanza del governo - Malattie e cure.

Topografia. — Preliminari - La planimetria - Metodi di rilevamento - Strumenti - Scale di proporzione.

Economia rurale. — Parte speciale - Ordinamento dell'azienda rurale - Rapporti tra le diverse produzioni.

ESERCIZIO PRATICO

Lavori vari. — Letame - Lavori primaverili al terreno.

Colture da campo e prati. — Coltura del mais e del sorgo: sarchiature - Sarchiature alla canapa e lino - Falcitura ed essiccamento delle erbe pratensi - Trapianto della menta per essenza.

Vigneto. — Operazioni di potatura verde - Cimatura dei germogli - Trattamento contro l'*oidium*, la peronospera, la *cochylis*, ecc. - Piantamento del caneto o rinnovamento.

Frutteto. — Scacchiatura e cimatura graduale alle spalliere - Innesto ad anello - Lotta contro i parassiti - Raccolta e distruzione delle rinchiti o sigarai (*Rynchites betuleti*).

Orto. — Semina d'indivie e ortaggi per l'autunno - Trapianto dei cavoli cappucci, cipolle, porri, ecc. - Trattamenti cuprici alle patate e pomodoro.

Cantina. — Sorveglianza alle botti - Pulizia e igiene.

Apiario. — Divisione delle famiglie. - Prima smelatura - Raccolta di sciami.

Bigatteria. — Raccolta della foglia di gelso - Conservazione - Distribuzione dei pasti - Cambiamento della lettiera - Disinfezione preventiva.

Stalla - Pollaio - Conigliera. — Servizio turnario settimanale - Cure alle covate dei polli - Continua l'incubazione naturale e artificiale.

Agrimensura. — Esercitazioni di rilevamento planimetrico in campagna.

Economia rurale. — Visita a qualche podere - Considerazioni e deduzioni pratiche - Annotazioni individuali confrontate dall'insegnante.

GIUGNO

INSEGNAMENTO TEORICO

1. Corso. Agronomia. — Avvicendamenti e successioni delle colture - Sistema Solari e altri sistemi.

2. Corso. Agricoltura. — Il frumento. Selezione dei semi.

Viticultura. — Operazioni al verde.

Frutticoltura e gelsicoltura. — Operazioni al verde - Avversità - Piantagione, coltivazione, allevamento, potatura del gelso: malattie.

Orticoltura. — Raccolta, Conservazione, Spedizione, Commercio degli ortaggi.

Bachicoltura. — Formazione e raccolta dei bozzoli - Conservazione e stufatura - Malattie del baco da seta.

Apicoltura. — Alimentazione dell'ape - Sciame naturale e artificiale - Allevamento delle regine.

3. Corso. Viticultura - Frutticoltura - Orticoltura. — 1° gruppo comune col Secondo corso e alternate.

Bachicoltura - Apicoltura. — Gruppo comune col Secondo corso e alternate.

Zootecnia. — Suinicoltura - Razze - Nutrizione - Allevamento - Igiene del parto - Cure e igiene ai lattonzoli - Castrazione.

Topografia. — Altimetria - Livellazione - Strumenti per livellare - Sezioni e profili longitudinali di strade, fossi, terreni.

Economia rurale. — Caseggiati rurali e ricoveri per gli animali. - Attrezzi e macchine.

ESERCIZIO PRATICO

Colture da campo. — Cure alla canapa, al mais, ecc - Irrigazione - Zappatura - Semina del miglio e cereali di secondo prodotto.

Vigneto e frutteto. — Zappature. - Cimature al pesco - Torsione - Continuano le operazioni al verde. Lotta contro i parassiti: insetticidi e anticrittogamici - Raccolta e distruzione della frutta caduta.

Gelseto. — Sfogliatura - La potatura e scalvatura contemporanea.

Orto. — Cavolfiori per la primavera - Trapianto cavoli per autunno - Ortaggi a rapido sviluppo - Meloni - Imbiancamento sedani - Raccolta patate primaticcie - Estirpazione dell'aglio - Preparazione e conservazione.

Apiario. — Sorveglianze alle covate - Lotta contro i parassiti e nemici dell'ape - Governo e disinfezione.

Bigattiera. — Preparazione del bosco - Raccolta dei bozzoli - Preparazione e spedizione - Stufatura eventuale - Eventuali malattie.

Stalla - Porcile - Pollaio e Conigliera. — Servizio turnario settimanale - Castrazione dei polli - Prime cure - Incubazione.

Agrimensura. — Esercitazione di livellazione di pendenza ai canali e fossi irrigatori - Controllo sulla regolare pendenza ai terreni irrigui osservando la irrigazione - Appunti per la futura sistemazione invernale.

Economia rurale. — Visita a qualche podere ben condotto.

LUGLIO

INSEGNAMENTO TEORICO

1. Corso. Agronomia. — Principii generali sulla coltura dei cereali e leguminose.

2. Corso. Agricoltura. — Piante da semi oleosi - Arachide, sesamo, ravizzone, ecc.

Viticultura. — Segue lo studio delle operazioni al verde e cure contro la crittogame.

Frutticultura. — Operazioni di sorveglianza al frutteto - I parassiti animali e vegetali - Rimedi - Raccolta delle frutta.

Orticoltura. — Coltura e raccolta di vari ortaggi — Avvicendamenti e concimazioni di ortaggi speciali.

Bachicoltura. — Disinfezione - Metodi e valore dei disinfettanti.

Apicoltura. — Il prodotto dell'ape - Miele - Smelatore - Purificatore - Vari usi del miele e della cera - Malattie, nemici delle api: cure.

3. Corso. Viticultura - Frutticultura - Orticoltura. — 1° gruppo comune col Secondo corso e alternate.

Bachicoltura - Apicoltura. — 2° gruppo comune col Secondo corso e alternate.

Zootecnia. — Gli ovini - Razze - Allevamento - Igiene.

Topografia. — Stereometria - Misura dei solidi e dei recipienti più usati in agricoltura.

Economia rurale. — Parte speciale - Esposizione di dati

ESERCIZIO PRATICO

Culture da campo e prati. — Mietitura e Trebbiatura dei cereali - Cure colturali al mais, canapa, barbabietole da foraggio-ecc. - Irrigazione - Raccolta, affestellamento, macerazione del lino - Speciale rincalzatura dell'arachide - Taglio, fienagione e irrigazione dei prati - Mais quarantino - Erbai di colza e ravizzone - Consociazioni.

Frutteto. — Operazioni al verde - Lotta contro i parassiti - Sarchiatura e zappatura al terreno - Nel vivaio disporre le piante a ricevere l'innesto - Preparazione per innesto a gemma.

Vigneto. — Trattamento con zolfo e solfato di rame - Uso ed esperimenti di anticrittogamici in prova - Cimatura delle femminelle - Diradamento.

Orto. — Raccolta di legumi, e ortaggi da foglia - Inaffiamento - Estirpazione cipolle rosse e confezionamento nei magazzini. - Semina delle cipolle bianche - Porro - Scorzonera - Vangature e concimazioni di appezzamenti liberi.

Cantina. — Pulizia esterna e interna alle botti vuote, solforazioni.

Apiario. — Segue sorveglianza e cure all'apiario.

Bigattiera. — Pulizia e riordinamento dei locali - Disinfezione dei cavalloni, attrezzi e materiale relativo all'allevamento - Arieggiamento e collocamento del bosco.

Stalla - Pollaio e Conigliera. — Servizio turnario settimanale - Castrazione dei polli - Separazione dei conigli giovani - Castrazione - Preparazione e conservazione delle pelli di coniglio.

Agrimensura. — Esercitazioni di misurazione di fienili, pagliai - Saggi per

pratici - Esempi e problemi d'ordinamento dell'azienda - Computo dei capitali occorrenti in una determinata azienda.

determinare il peso medio - Misure di mucchi di ghiaia, di concimi e concimaie, di pozzi neri, di botti, tini e altri recipienti.

Economia rurale. — Visita a qualche azienda modello - Esercizi di stima di oggetti, materiali prodotti, ecc. che si incontrano nell'azienda o sopra un mercato visitato.

AGOSTO

INSEGNAMENTO TEORICO (1)

ESERCIZIO PRATICO

Nel campo. — Taglio delle stoppie con strame - Arature del terreno già a stoppie: preparazione del terreno Sarchiature e zappature alle diverse colture - Raccolta di patate, fagioli, ceci ecc. da campo.

Prati. — Irrigazione - Falcatura meccanica - Fienagione.

Canapa. — Raccolta della pianta maschio - Macerazione - Essiccamento e ritiro.

Vigneto e Frutteto. — Innesto ad occhio dormiente - Lotta contro le tinfidi del pero (*Tingis pyri*) - Zappature - Irrigazione delle piantine giovani.

Orto. — Preparazione per l'imbiancamento dei sedani e dei cardi - Semina fagioli, lattughe, valeriana, carote, spinacci - Lotta ai parassiti.

Stalla - Pollaio - Conigliera. — Servizio turnario e settimanale.

Economia rurale. — Visita accurata e periodica al granaio, ai magazzini dei prodotti - Preparazione di terricciati nei prati - Igiene e riparazioni eventuali ai ricoveri degli animali.

PERIODO DEGLI ESAMI
E VACANZE ESTIVE.

(1) Le materie d'insegnamento si sono svolte al termine del mese precedente. I lavori pratici continuano normalmente eseguiti da altro personale, non escluso il concorso degli alunni che passano le vacanze presso la scuola.

ESERCIZI PRATICI SUPPLEMENTARI

Avendo le nostre scuole un indirizzo eminentemente pratico, ne consegue che in esse hanno importanza grande le esercitazioni e i lavori agricoli. Però, oltre agli esercizi riguardanti in modo diretto l'agricoltura, altri ve ne sono il cui apprendimento, sia pure in assai modesta misura, è di pratica utilità al futuro agricoltore.

Inoltre, nei paesi settentrionali e nelle zone a piogge periodiche, vi sono delle epoche, piuttosto prolungate, durante le quali i giovani non possono recarsi a far pratiche esercitazioni nel podere. Nelle scuole numerose poi non è sempre facile trovare modo di occupare convenientemente, ogni giorno, tutti gli allievi.

Queste considerazioni, derivate dall'esperienza, hanno persuaso alcuni Direttori di Scuole Agricole dell'opportunità di dedicare gli allievi, soprattutto nei giorni piovosi, per turno di piccole squadre, all'apprendimento di alcune elementarissime nozioni ed esercitazioni riguardanti l'arte del fabbro-ferraio, del falegname, del canestraio o viminaio e simili.

Non si tratta assolutamente di far imparare gli accennati mestieri agli alunni, ma di mettere questi in grado di fare più razionalmente, più economicamente, più prontamente, certi lavorini e indispensabili riparazioni che, durante l'inverno e nei giorni piovosi, già si vanno facendo in generale dagli agricoltori, ma in condizioni meno convenienti.

Per ottenere adunque lo scopo suaccennato potrà man mano ogni scuola adattare o procacciarsi un locale idoneo, dotato degli attrezzi più comuni, ove gli alunni possano esercitarsi nei lavori suindicati.

A titolo di esperimento presentiamo il seguente schema di programma.

Fabbri-ferrai. — Elementari esercizi di limatura e scalpellatura - Alla forgia appuntire in quadrato o in rotondo, spianare, allungare, saldare pezzi di ferro - Facili forature a mano e al trapano - Piccole riparazioni ai ferri di lavoro.

Falegnami. — Esercizi di piallatura, segatura e delle più sem-

plici calettature - Arrotatura e affilatura dei ferri taglienti - Preparazione e uso della colla - Esecuzione di cavicchi, manichi per martelli, mazzuole, scope e strumenti agricoli - Casse d'imballaggio, telaini e semplici casse per arnie - Panchetti, piccole cancellate rustiche, tavolati per chiusura - Facili riparazioni.

Canestraio o viminaio. — Fabbricazione di ceste, corbe, cavagni, graticci, panieri, sporte di giunchi, e simili.

SCUOLE AGRICOLE DI SECONDO GRADO

La maggior parte delle famiglie, al mandare i loro figli ai nostri Istituti, si propongono, oltre al rassodamento della formazione morale, procurare loro quel modesto ma sufficiente corredo d'istruzione generale e agraria che li renda atti, in seguito, a ben condurre i fondi famigliari. Alcuni però fanno giustamente osservare che i loro figli, entrati nelle nostre Scuole di 1° Grado, talvolta a soli 12 anni, dovrebbero uscirne, al termine del corso triennale, troppo immaturi d'età, d'esperienza, di prestigio personale, per essere messi, presso i parenti od estranei, a dirigere un'azienda per quanto si voglia modesta.

Ora tali famiglie, pur non aspirando ad avviare, in seguito, i loro figli a studi superiori, vorrebbero ch'essi avessero la possibilità di rimanere due o tre anni ancora nei nostri istituti, sia per riceverne un'istruzione generale e agraria più completa, sia per godere del beneficio della formazione morale nel periodo in cui n'hanno maggior bisogno.

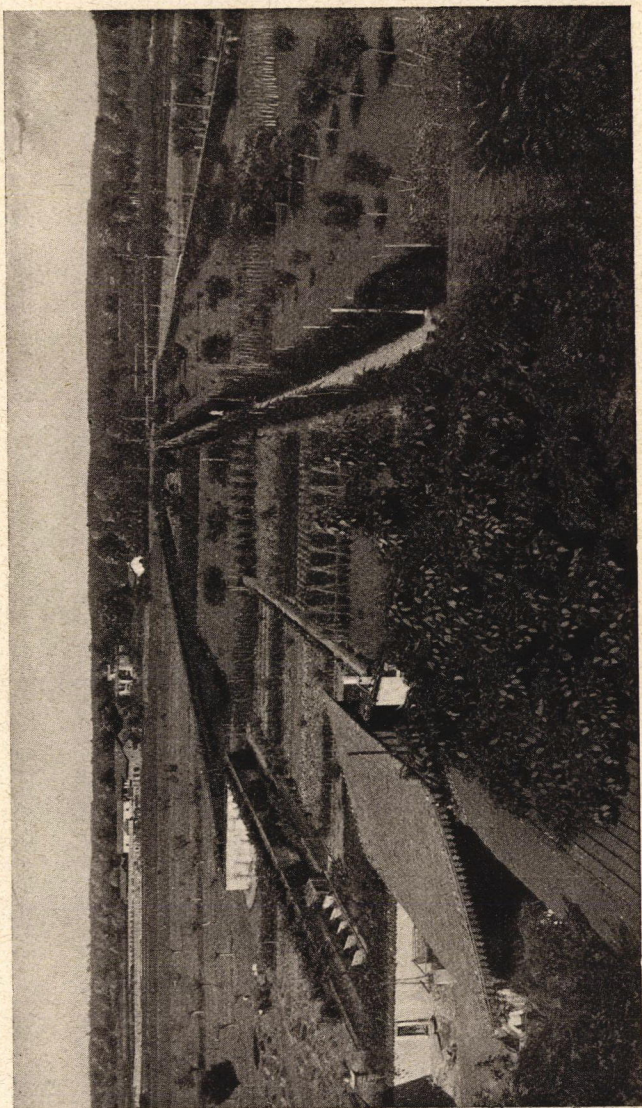
A tale scopo pertanto dovrebbero sorgere le Scuole Pratiche di Agricoltura di 2° Grado, il cui programma, a base di grande praticità, potrebbe, nelle linee generali, corrispondere a quello delle Scuole medie governative.

Prima però di procedere alla sua compilazione vorremmo sentire il parere di quanti hanno a cuore lo sviluppo di quest'importante ramo dell'attività Salesiana, e vedere soprattutto quali pratiche direttive potrà suggerirci l'esperienza.

CORSI PREPARATORI

Gli alunni delle nostre Scuole Agricole provengono, in generale, da centri rurali, ove, non sempre, le Scuole Elementari, per cause molteplici, possono svolgere compiutamente il programma. Da ciò ne consegue che, non pochi giovanetti, pure avendo fatta la 2^a o la 4^a, sono affatto impreparati ad incominciare i corsi di Agraria nei rispettivi istituti.

Per ovviare a quest'inconveniente, consigliati dall'esperienza, alcuni Direttori di Scuole Agrarie, hanno stabilito un corso preparatorio, nel quale si svolgono, in modo più completo, i relativi pro-



Coltivazioni ortacee.

grammi della seconda elementare o del corso di maturità, a seconda che si tratti di Scuole Agricole Elementari o di 1° Grado; dando, naturalmente, uno sviluppo maggiore ai punti in più diretto rapporto coll'agricoltura.

Tale pratica va dando buoni risultati e potrà attuarsi sempre che lo consiglino e permettano le circostanze.

SCUOLE E CORSI SPECIALIZZATI

Le nostre Scuole di Agricoltura, pur proponendosi di svolgere un programma agricolo generale, debbono avere un orientamento particolare, una fisionomia caratteristica.

Sorte in una determinata regione, il clima, il terreno, le condizioni del mercato, esigono una loro speciale impostazione, per non incorrere in quel vago generalizzare che, poco concludente in tutti i rami, in questo è quanto mai esiziale.

D'altronde essendo destinate le Scuole Agricole a favorire lo sviluppo dell'agricoltura, devono conoscere, seguire e fomentare lo svolgersi, le esigenze, i sani atteggiamenti nuovi di essa. Ora è a tutti nota la tendenza dell'agricoltura a industrializzarsi ogni dì più, e per ciò stesso a specializzarsi, dando così luogo alla concorrenza, nelle cui competizioni sarà vincitore chi avrà saputo dedicare, al ramo della sua specialità, maggior contributo di studio, capacità, lavoro razionale.

In conformità di queste esigenze, o meglio direttive, ci pare che praticamente le nostre Scuole, pur mantenendo le grandi linee del programma generale, possono specializzarsi in uno dei seguenti rami dell'agricoltura e delle industrie agrarie.

1. Nella viticoltura ed enologia.
2. Nella olivicoltura, oleificio e agrumeto.
3. Nell'allevamento razionale zootecnico con aggiunto caseificio.
4. Nelle coltivazioni tropicali.

Pertanto al tracciare il programma di ogni Scuola, e più ancora nello svolgerlo, si tenga in gran conto il suo speciale orientamento e, sia nella parte scolastica che negli esercizi pratici di

lavoro, diasi un maggiore sviluppo a quel ramo o a quella industria agricola che costituisce la specialità della Scuola.

Ma avviene inoltre, e non di rado, che alcuni dei nostri alunni, dopo aver compiuti i loro studi in una Scuola determinata, vorrebbero specializzarsi in un altro ramo particolare, senza però ricominciare un corso completo di tre o quattro anni, nè ristudiare le parti del programma generale già apprese.

È per soddisfare a quest'aspirazione che s'istituiscono i Corsi Specializzati di un anno, durante il quale gli alunni si dedicano quasi esclusivamente a una determinata materia, esercitandosi praticamente in tutte quelle operazioni, lavori, pratiche commerciali che la riguardano. Non sarà difficile, nei singoli casi, fissare il programma teorico-pratico da svolgere, e d'altronde l'esperienza, il parere di persone competenti, i risultati e anche gl'insuccessi, consiglieranno quelle modificazioni e aggiunte che abbiano a renderlo sempre più rispondente allo scopo.

SCUOLE AGRICOLE SERALI

Scopo della scuola.

Le Scuole Agricole Serali, rispondenti a necessità d'indole economica, professionale, sociale e morale da tutti riconosciute, sono, non solo conformi alle finalità e direttive dell'attività Salesiana, ma un'istituzione destinata ad ottenere, con mezzi relativamente esigui, risultati copiosi.

Loro scopo immediato è quello di completare la deficiente istruzione generale di molti giovani contadini, e di fornire loro una conveniente istruzione agricola, ispirata a criteri di grande praticità.

Scopo nostro poi, al fondarle, è avvicinare, anche in questo campo, la gioventù, il popolo in generale, per educarlo all'onestà, al lavoro intelligente, ai principî della nostra santa Religione.

Le difficoltà di personale, locali, finanziamento, saranno facilmente superate, ove sovvenga quella tradizionale buona volontà e quello spirito d'industrioso adattamento che contraddistingue i Figli di D. Bosco, allorchè si tratta del bene delle classi operaie e della salvezza delle anime.

Qualsiasi nostro istituto potrà facilmente disporre, per poche ore, sia pure talvolta con qualche lieve disagio, di alcune aule, o nei locali dell'Oratorio festivo, o negli ambienti destinati agli interni. D'altronde, talora anche un solo Salesiano zelante, coadiuvato da alcuni Cooperatori o Ex-allievi di buona volontà, od anche da qualche maestro esterno stipendiato, potrà provvedere al buon andamento delle scuole.

La Provvidenza poi, suscitando a stimolo e conforto dei lavoratori generosi e fidenti, persone caritatevoli, — le quali non mancano mai allorchè le buone iniziative siano seriamente organizzate, — fornirà, come sempre lo fece in passato, gli aiuti necessari.

Mezzi sussidiari.

A rendere più attraente, pratico ed efficace l'insegnamento, sarà utile valersi, nella misura del possibile, dei mezzi consigliati per le Scuole Agricole Elementari. Crediamo opportuno però insistere sui seguenti:

1. Anzitutto si adoperi il Direttore, e con lui i Maestri, per dotare la scuola di quei sussidi didattici, strumenti, apparecchi sperimentali, ecc. che facilitano l'apprendimento delle singole materie. In apposita appendice, alla fine di quest'opuscolo, si trovano elenchi e norme al riguardo. Da persone generose, autorità, enti, si potrà avere un concorso efficace.

2. Mezzi utili e attraenti saranno pure le conferenze d'indole agraria e sociale, fatte da persone competenti, Direttori delle Cattedre Ambulanti, ecc. Queste ed altre conferenze potranno essere rese più interessanti dalle proiezioni luminose.

3. La visita a qualche tenuta o podere modello, a qualche scuola agraria vicina, a qualche stabilimento industriale-agrario, i premi dati ai più diligenti in fine d'anno, ed altri mezzi educativi consimili, renderanno l'insegnamento più proficuo, la Scuola più frequentata e apprezzata.

Articoli generali.

1. I corsi serali avranno la durata da 5 a 7 mesi all'incirca, cominciando in Ottobre o Novembre e terminando in Marzo o Aprile.

2. La scuola comprenderà generalmente due Corsi: occorrendo se ne aumenterà il numero. Il primo corso svolgerà un programma, molto ridotto e sfrondata, corrispondente, per la coltura generale, alla terza o quarta elementare; il secondo alla quinta o sesta.

3. Le lezioni di coltura generale saranno alternate con quelle di coltura agricola e, ove sia possibile, con esercitazioni pratiche riguardanti soprattutto le industrie agrarie.

4. Le lezioni si daranno ordinariamente dalle 19 alle 20,30 dei giorni feriali.

5. Per l'ammissione si richiederà aver compiuti i 14 anni e farne regolare domanda.

6. L'insegnamento sarà gratuito, fatta eccezione degli effetti scolastici.

Materie d'insegnamento.

Coltura generale. — Religione - Lingua nazionale - Aritmetica, Geometria e Computisteria - Elementi di Disegno e Calligrafia.

Coltura agraria. — Elementi di Agronomia - Elementi sulle principali Colture - Elementi sulle industrie agrarie: Enologia, Caseificio, Zootecnica, Bassacorte, Apicoltura, Bachicoltura.

Esercitazioni pratiche. Non è consigliabile assoggettare contadini, stanchi dalle fatiche giornaliere, a un vero lavoro, nelle ore serali. Perciò le esercitazioni pratiche siano preferentemente lezioni oggettive, esperienze riguardanti l'uso e la buona tenuta delle macchine, facili analisi del vino, latte, prodotti agricoli in genere e simili. Solo allorchè si tratti d'imparare a fare innesti, panieri, scope, ecc. si potranno fare brevi corsi di vere esercitazioni.

Orario settimanale.

GIORNI	I CORSO	II CORSO
Lunedì	Coltura generale	Coltura agricola
Martedì	Coltura agricola	Coltura generale
Mercoledì	Coltura generale	Coltura agricola
Giovedì	Coltura agricola	Coltura generale
Venerdì	Coltura generale	Coltura agricola
Sabato	Coltura agricola	Coltura generale

Religione.

Avvertenze. — Spetta al Direttore stabilire la durata e il giorno per la scuola di Religione. Impartendo la lezione, il sabato a sera, si avrebbe il vantaggio di meglio disporre gli alunni alla santificazione del giorno festivo. Si svolga un programma ordinato

e la dottrina sia resa interessante con esempi, parabole e possibilmente col sussidio delle proiezioni. Allo studio del Catechismo vada unito quello della Storia Sacra e specialmente del Vangelo. In tal modo sarà facile illustrare l'insegnamento dottrinale colla descrizione dei luoghi, delle usanze, delle pratiche agricole, dell'ambiente in cui visse e predicò la sua dottrina il Salvatore. Le circostanze consiglieranno il programma da svolgere: all'uopo può servire quello delle Scuole Agricole Elementari, ridotto e adattato all'ambiente.

Lingua nazionale.

Avvertenze. — Tra gli alunni delle Scuole Agricole Serali, v'è generalmente una disparità notevole, non solo di età, ma anche di istruzione, perchè le necessità di lavoro, e non rare volte la noncuranza dei genitori, li distolsero innanzi tempo dalla scuola diurna. Il maestro per vincere le difficoltà derivanti da ciò, e rendere l'insegnamento più proporzionato e proficuo, dovrà generalmente stabilire nella sua scuola due sezioni.

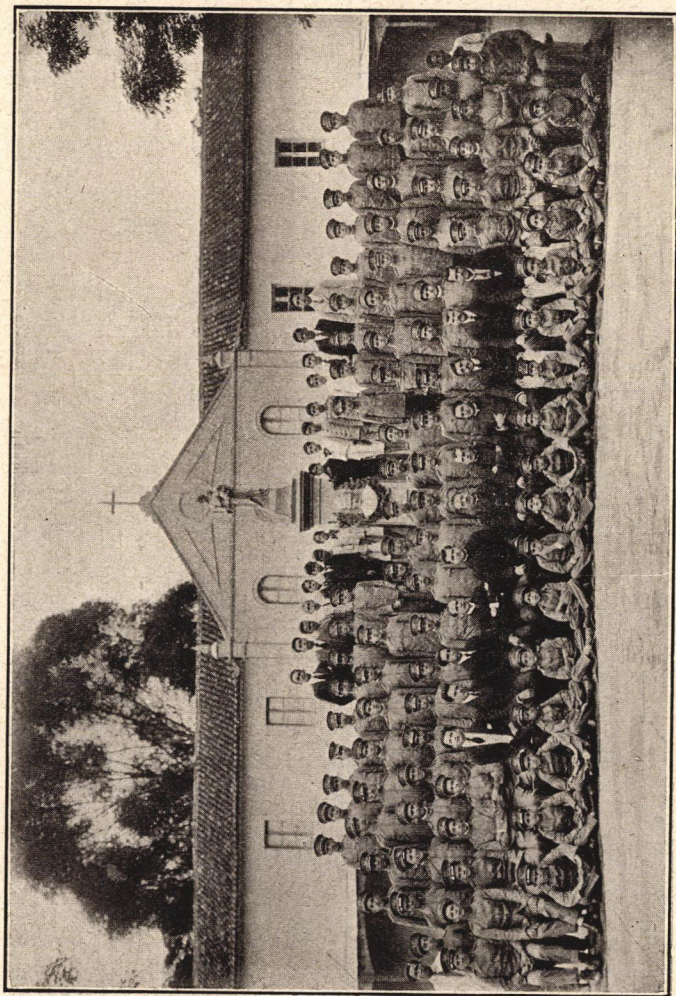
Sarà pure utile ch'egli legga e pratichi le *Avvertenze* a pagina 38.

Primo Corso. — Esercizi di lettura con spiegazione e riassunto delle cose lette - Esercizi di dettatura con speciale riguardo all'ortografia - Occasionalmente brevi richiami alle principali regole grammaticali - Brevi componimenti d'indole agraria mediante tracce illustrate oralmente dall'insegnante - Facili relazioni di argomenti agrari - Lettere familiari e norme pratiche per la corrispondenza.

Secondo Corso. — Esercizi di lettura e dettato con spiegazione, riassunto e richiamo alle principali regole grammaticali con speciale riguardo all'ortografia ed alla punteggiatura. - Lettere e relazioni d'indole familiare, agraria e commerciale - Lettere, petizioni e resoconti a persone di riguardo - Norme per le scritture private e per la corrispondenza commerciale.

Aritmetica.

Avvertenze. — Alle lezioni di aritmetica e geometria pratica, svolte in forma chiara, semplice ed eminentemente pratica, faranno



Gruppo generale di alunni - Scuola Agricola di 1° Grado - Cacholiera da campo - (Brasile).

seguito elementari nozioni di contabilità applicata all'azienda rurale.

In queste materie, soprattutto, l'esercizio ha importanza decisiva. I problemi appropriati alla capacità e alle esigenze degli alunni siano sempre corretti in classe.

Primo Corso. — Generalità - Le quattro operazioni sui numeri interi e decimali - Frazioni ordinarie: riduzione e operazioni - Il sistema metrico decimale e sue applicazioni - Cenno sulle proporzioni - La regola del tre - I principi della geometria intuitiva - rette, curve, angoli ecc. - Le figure piane - Poligoni regolari: loro superfici - Esercizi pratici - Nomenclatura dei principali solidi: prisma, cilindro, cono, piramide, sfera.

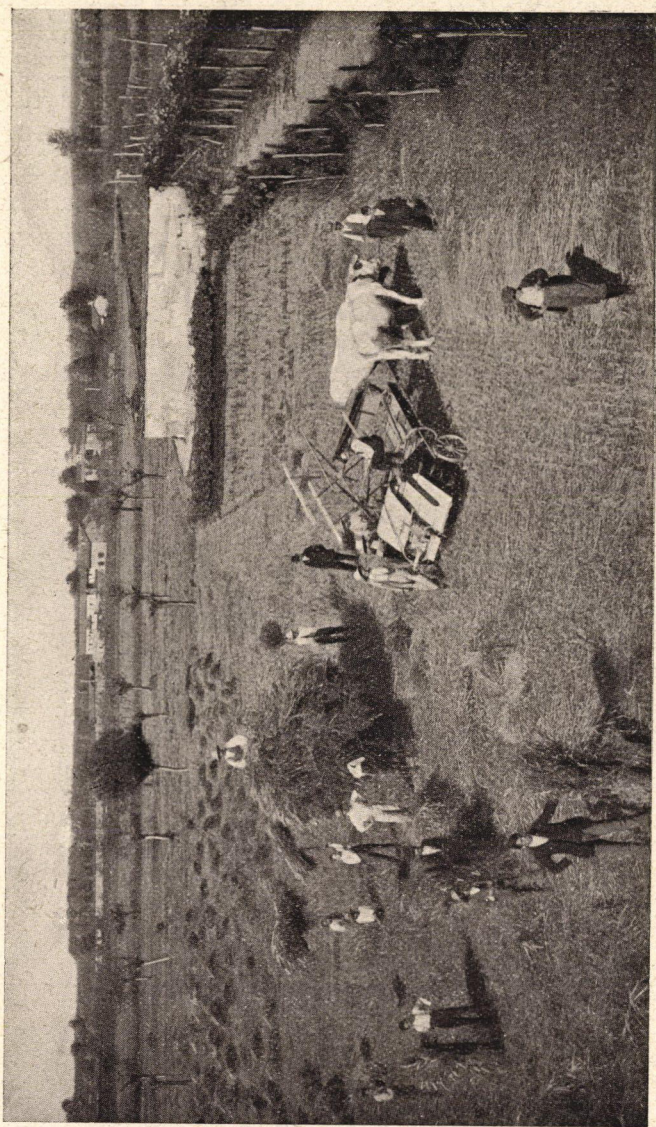
Secondo Corso. — Breve richiamo delle regole apprese - Frequenti applicazioni del sistema metrico - Numeri complessi - Esercizi relativi alle misure antiche, con speciale riguardo alla regione - Regola del tre composta - Interesse semplice - Regola di sconto, società, miscuglio, ecc. - Esercizi pratici di misurazione delle principali figure geometriche piane - Superficie dei poligoni regolari e irregolari - Superfici e volumi dei principali solidi geometrici - Misurazione dei recipienti più comuni: vasche, tini, botti, ecc.; dei più comuni ammassamenti: fieno, paglia, stallatico, grano, terricciati, ghiaia, ecc.

Contabilità.

Avvertenze. — La Contabilità è necessaria al contadino, non meno del calcolo aritmetico, perchè con quella egli deve rendersi ragione della sua amministrazione, ed inoltre trarre profitto dalla comodità che offrono gli effetti di commercio, ormai alla portata di tutti.

Per quanto riguarda la registrazione, senza entrare in merito della partita semplice e doppia, che all'agricoltore in generale, riuscirà sempre di difficile attuazione, il maestro si limiti ad insegnare le registrazioni più semplici, quali quelle del *Libro Cassa* per le entrate e uscite, quelle del *Libro dei Debiti e Crediti*, e di qualche libro ausiliare, ad es.: *Magazzino*, *Stalla*, *Libro Paghe*, qualche *Bollettario* per le vendite, ecc.

Solo in certi ambienti meglio preparati, e con determinati alunni,



La mietitura.

sarà possibile progredire oltre. In tali casi vedrà l'insegnante se con-

venga seguire il programma delle Scuole Agricole Elementari o quello delle Scuole di 1° Grado.

Primo Corso. — Modo di stendere un inventario e sua applicazione ai locali rustici, abitazioni, ricoveri, magazzini di prodotti ecc. Inventario delle piantagioni, dello stato delle terre, degli attrezzi, delle macchine, degli animali, delle scorte morte, ecc. - Compilazione di un conto Debitore, di un conto Creditore - Fattura commerciale - Distinta di versamento - Della quitanza - Cenno sulla registrazione - Il Libro Cassa.

Secondo Corso. — Cenno sui principali Effetti di commercio - Il Pagherò e la Cambiale Tratta - Suoi elementi - Prescrizioni legali - Norme per l'avallo, la girata, la quitanza - Scadenza - Pagamento - Protesto e conseguenze - L'Assegno Bancario e l'Assegno Circolare - Libretto di Deposito alle Casse di risparmio rurali od alle Banche - La Contabilità applicata all'azienda rurale - Elementi di Registrazione.

Storia e Geografia.

Avvertenze. — Per queste materie valgono le avvertenze date per le Scuole Agricole Elementari. Anche il programma potrà essere quello di dette Scuole, ridotto a seconda della capacità degli alunni. Si avverta però che l'insegnamento di queste materie, dato il poco tempo disponibile, converrà sia impartito occasionalmente, prendendo lo spunto da letture, relazioni di scoperte scientifiche e simili, per ricordare personaggi e fatti storici, e descrivere l'ambiente ove quelli vissero e questi si svolsero.

Calligrafia e Disegno.

Avvertenze. — Per la Calligrafia si faccia servire specialmente l'esercizio di dettatura, insistendo sul modo di tenere la penna, sulla giusta posizione del corpo e sulle regole fondamentali calligrafiche spiegate tratto tratto sulla lavagna.

Pel Disegno si vadano alternando i principali esercizi di Dise-

gno Geometrico con altri di copiatura dal vero degli attrezzi professionali più semplici.

Si procederà poi al tracciato delle più importanti figure piane in iscala e, in seguito, di qualche elementare disegno topografico coi segni convenzionali, abituando l'alunno a fare qualche schizzo rappresentante la distribuzione di coltivazioni diverse.

Sarà cosa utile proporre la soluzione di problemi geometrici di pratica utilità per l'agricoltura, quali la divisione delle rette e dei poligoni, il raccordamento delle curve per le strade, il tracciamento di aiuole di giardino, ecc.

Riuscirà pure di pratica utilità, qualche elementare tracciato di pianta delle costruzioni rurali più semplici, il modo di rappresentare una sezione facile, e simili.

Agraria.

Avvertenze. — La materia, divisa generalmente in due Corsi, dovrà essere svolta in forma elementare e succinta. Si mettano in rilievo i punti che maggiormente interessano la regione, tralasciando quelli che sono già conosciuti e rettamente praticati dagli alunni.

Si avverta che, tenuto conto del breve tempo di cui dispone la Scuola serale, e del suo indirizzo eminentemente pratico, si sono tralasciati certi argomenti anche di relativa importanza. Qualora però la scuola assumesse un maggiore sviluppo e potesse avere il complemento di qualche altro corso, in tal caso si potrà svolgere quasi integralmente il programma delle Scuole Pratiche Elementari.

Primo Corso. *Nozioni di Agronomia.* — Cenno sulla Pianta - Sue parti - Nozioni sulle principali funzioni: la nutrizione, la respirazione, la traspirazione - L'ambiente in cui vive la pianta: aria e terreno - Terreno agrario.

Cenno sulle meteore acquee - Le difese possibili alla portata dell'agricoltore - Le modificazioni che si apportano al terreno mediante l'opera dell'agricoltore: lavori - Strumenti e macchine più perfette e più consigliabili economicamente. - I concimi e le concimazioni - Gli emendamenti - Il debbio - Il maggese - Le irriga-

zioni: diversi sistemi - Norme sull'impiego dell'acqua: sua migliore utilizzazione - Le migliori rotazioni applicabili nella regione - Le consociazioni più convenienti.

Coltura delle piante erbacee da campo. — I cereali più importanti: frumento, segale, granturco, riso, ecc.

Coltura delle piante arboree. — I principi fondamentali della frutticoltura - La moltiplicazione artificiale delle piante - L'innesto e le applicazioni alle diverse piante da frutta - Vantaggi derivanti da un maggior sviluppo alla frutticoltura in generale, e specialmente in Italia.

Coltura delle principali piante ortensi. — L'orto di famiglia e l'orto industriale - Criteri differenti da seguirsi nei sistemi colturali e nelle rotazioni.

Industrie Agrarie. — Le principali norme razionali e pratiche sulla Pollicoltura, Coniglicoltura, Apicoltura.

Secondo Corso. *Coltura delle piante erbacee.* — Piante industriali: Canapa e Lino - Piante da radice per industria: Barbabietola, Patata - Piante da seme per olio: Ravizzone, Arachide, ecc.

I prati temporanei e permanenti - Riguardo speciale alle buone foraggiere - Le concimazioni ai prati - Le erpicature - Il ringiovanimento della cotica - Il risanamento o il disfaccimento dei prati vecchi - Vantaggi ottenibili da una più estesa coltura di leguminose da foraggio, e da una coltura foraggiera più intensiva - Il sistema Solari - Colture erbacee intercalari - Gli erbai autunnali, vernini e primaverili.

I silos per foraggi freschi - Costruzioni di silos economici - Vantaggi per l'allevamento del bestiame.

Coltura delle piante legnose. — Nozioni principali e più importanti di Viticoltura - Impianto del vigneto - Il sistema di potatura più produttivo e più adatto per la regione - Possibili perfezionamenti od utili modificazioni - La filossera - La ricostruzione del vigneto con le viti americane di provata resistenza - La lotta contro le malattie più frequenti e più dannose delle piante.

Gelsicoltura. — Il gelso e sue varietà - Un migliore trattamento del gelso specie in riguardo alla potatura - Miglioramento della qualità coll'innesto - La Diaspis e la Prospaltella - Il mal violetto delle radici.

Enologia. — Tempo e modo utile per la vendemmia - Il Glucometro e suo uso - Il modo di fare bene il vino - Il sistema asceptico : massima pulizia dei vasi vinari e della cantina - La fermentazione e la svinatura - La necessità dei travasi e loro epoche - Scelta, buona tenuta, igiene dei locali - Cure preventive e rimedi praticabili ai vini pericolanti.

Stalla e allevamento del bestiame. — Modello di una stalla ben costrutta - Sistemazione possibile delle stalle di vecchio stampo - Igiene e norme per le poste, scolo delle orine, aperture, disinfezioni eventuali.

Studio in particolare dei Bovini - Brevissimo accenno alle razze con speciale studio su quella locale - Miglioramenti possibili e necessari - Selezione individuale dei produttori - Opportunità dell'incrocio coll'introduzione di razze robuste e produttive. - Cura e selezione della vacca lattifera - Grande importanza dell'igiene a suo riguardo - Allevamento del vitello e metodi artificiali razionali - Miglioramento, confezionamento ed utilizzazione dei mangimi - Cure e soccorsi d'urgenza agli animali: timpanite, ostruzione dell'esofago, zoppicatura ecc. - Metodi di disinfezioni in casi di epidemie.

Caseificio. — Locali per un Caseificio - Il latte e sua igiene - Pulizia dei recipienti - Uso del Lattedensimetro e del Cremometro - Descrizione e uso d'una srematrice centrifuga - Altre macchine ed attrezzi per la lavorazione del latte - Burrificazione - Cenni sulla fabbricazione dei più rinomati formaggi con speciale riguardo al tipo locale - Caglio - Conservazione e commercio dei formaggi - Cenno sulla costituzione di una Cooperativa casearia.

Corsi settimanali o quindicinali d'agricoltura.

Ove non sia possibile avere una " Scuola Agricola Serale, " o almeno " Domenicale, " si potranno introdurre i " Corsi settimanali o quindicennali " da farsi una o più volte all'anno.

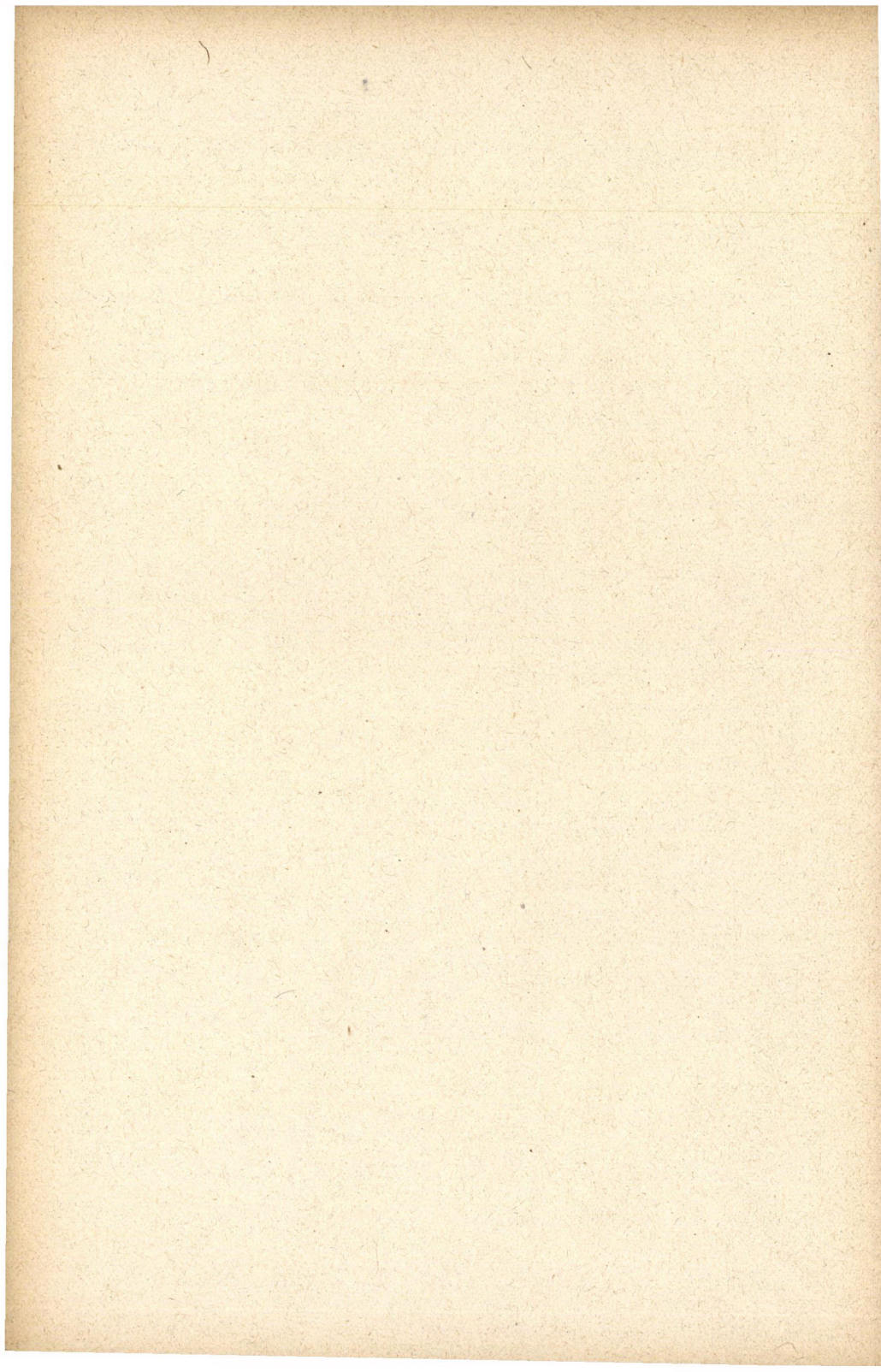
Un locale capace, un abile conferenziere coadiuvato da un esperto lavoratore basteranno all'uopo. Vorremmo insistere sul lavoratore esperto, sia perchè la teoria non deve mai andare disgiunta

dalla pratica, sia anche perchè d'ordinario il buon lavoratore è meglio compreso dai compagni ed esercita su di loro un'azione efficace.

Alla buona riuscita dei " Corsi " suindicati gioverà la seria preparazione, l'attiva propaganda, l'ordine, il senso di una soave disciplina, e talvolta persino il far pagare una modestissima quota agl'iscritti.

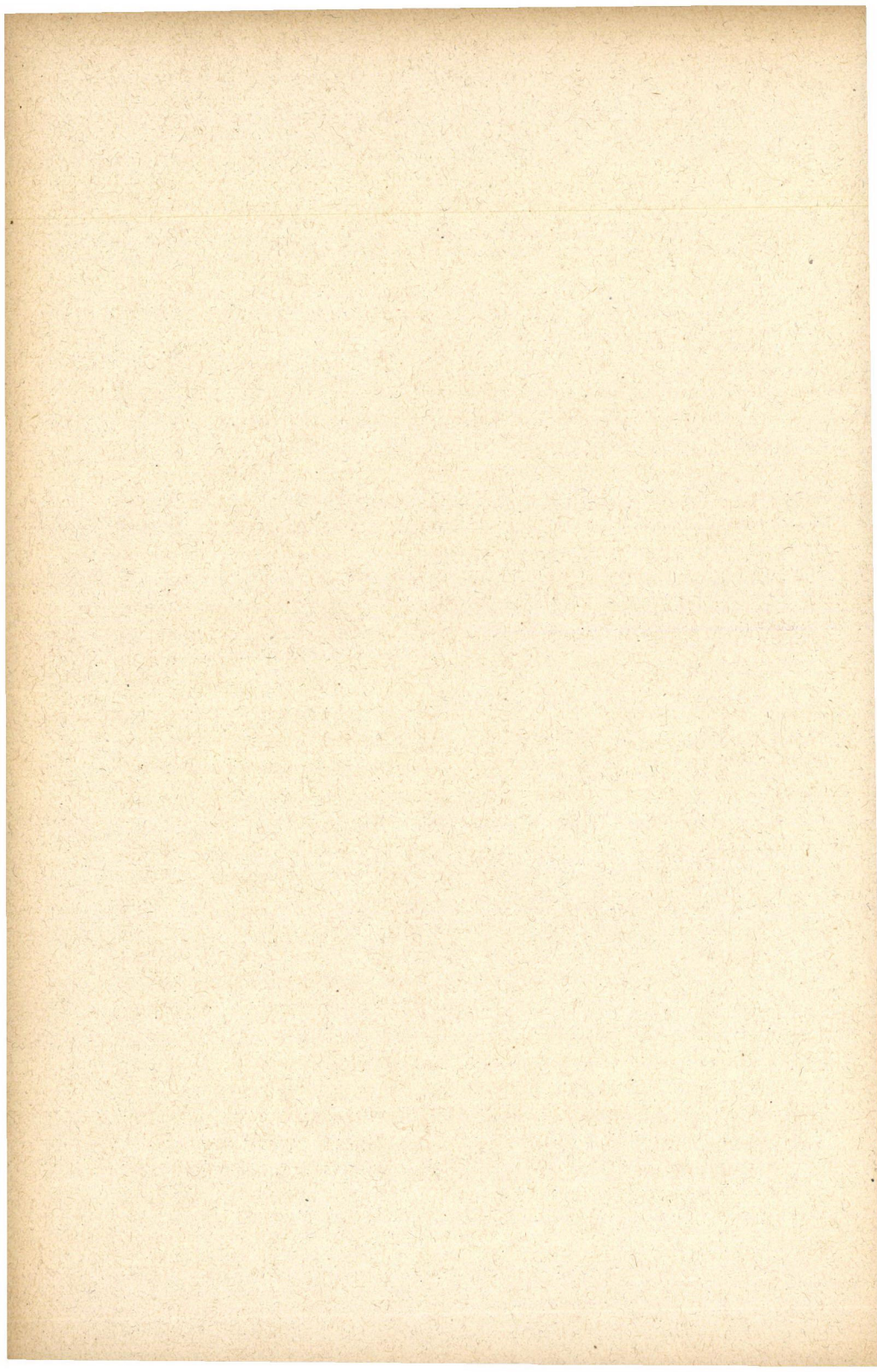
A facilitare il compito di coloro che volessero iniziare questi " Corsi " presentiamo il seguente schema di temi da svolgersi:

1. Della lavorazione del terreno.
2. Dei Concimi.
3. Dei cereali e delle Leguminose.
4. Arboricoltura e Frutticoltura.
5. Viticoltura.
6. La Stalla.
7. Il latte e il formaggio.
8. La Cantina.
9. Gelsicoltura e Bachicoltura.
10. Igiene Agricola.
11. L'Apicoltura.
12. L'Orticoltura.
13. Il Giardinaggio.
14. Praticoltura - Fieni - Silo.
15. Le Malattie della Vite.
16. Le Malattie delle Piante.
17. Le Piante Aromatiche.
18. Le Macchine Agricole.
19. La Motocoltura.
20. Bassacorte e animali da cortile.



PARTE SECONDA

NORME ED ESEMPLIFICAZIONE PER L'IMPIANTO
DI UNA SCUOLA AGRICOLA



IMPIANTO E SISTEMAZIONE

Località. — Sarà opportuno che la scuola sia situata in luogo salubre, nel centro di una plaga agricola, presso un centro popoloso, od almeno non troppo distante e collegata con quello, mediante facili comunicazioni. Quest'ultimo requisito ha massima importanza, sia perchè favorisce lo sviluppo dell'Istituto, facilitando il concorso degli alunni, le visite delle famiglie, di autorità, benefattori, conferenzieri ecc., sia perchè ne avvantaggiano le condizioni economiche-rurali dell'annessa azienda o podere, risultando più agevole lo smercio dei prodotti e il conveniente acquisto dei materiali d'uso agrario, ecc.

Terreno. — Il terreno sia possibilmente parte in pianura e parte in collina, sempre però annesso alla Scuola, in modo che gli alunni non debbano attraversare proprietà altrui per recarvisi. Sebbene una pingue zona di pianura, con abbondante acqua d'irrigazione, possa sembrare, a tutta prima, il terreno ideale per una scuola di Agricoltura, tuttavia un podere situato, parte in pianura e parte in collina, sarebbe preferibile, perchè più adatto alle diverse colture, dalla intensiva prateria alla specializzata frutticoltura e viticoltura : con ciò si ottiene un duplice scopo, cioè il vantaggio economico e l'esemplificazione pratica di una appropriata e perfezionata coltivazione agli alunni di diversa provenienza e di diverse tendenze. Si deve badare all'esposizione e giacitura, per quanto riguarda i terreni di colle, e alla vicinanza di corsi d'acqua. per le pianure, onde non essere esposti ai danni delle corrosioni ed inondazioni.

Estensione. — L'esperienza ci ammaestra che il terreno di una scuola agricola non dev'essere soverchiamente esteso. Una superficie dai 20 ai 50 ettari, - a seconda dei climi, delle coltivazioni, della possibilità o meno dell'irrigazione, - si ritiene sufficiente per l'istruzione di 60 a 100 alunni e il conveniente ordinamento dell'azienda.

Una maggior estensione potrebbe facilmente snaturare lo scopo della Scuola, spingendola verso speculazioni industriali che esulano dal campo delle nostre attività e costituiscono un pericolo pel nostro spirito.

Sistemazione del Fondo. — Difficilmente la superficie coltivabile

sarà completamente sistemata, e anche quando questa sistemazione fosse a buon punto, sempre rimarranno miglioramenti da attuare che riguardano le piantagioni, il livellamento delle superfici, lo scolo delle acque, la distribuzione per l'irrigazione, i passaggi da coltura poco intensiva a più intensiva, o altri.

Non si possono fissare al proposito norme generali senza fare una trattazione vera e propria di economia rurale, il che non è compito del presente programma : sarà utile però tener conto delle seguenti considerazioni.

L'incaricato della direzione tecnica abbia presente che prima d'iniziare qualsiasi lavoro di sistemazione deve elaborare un piano generale, onde non esporsi a fare oggi ciò che dovrà forse essere distrutto in seguito. Nello stabilire poi il piano generale non proceda affrettatamente e meno ancora isolatamente. Quantunque istruito, abile, sperimentato, ne avvantaggerà l'esperienza sua e il lavoro da attuarsi, se studierà, senza prevenzioni, le pratiche locali, se chiederà consiglio a persone competenti, se sottoporrà i suoi piani anche all'esame di quei confratelli e capi squadre che, per la loro speciale competenza ed esperienza, potessero fornirgli utili chiarimenti. Gli esperimenti e le innovazioni si facciano prudentemente e su piccola scala. Inoltre potranno, in determinate circostanze, riuscire vantaggiose anche le seguenti regole di massima :

a) *Piantamenti*. — Si prevengano i futuri bisogni della Scuola, nonchè i probabili futuri vantaggi economici, e si pianti con larghezza, ricordando che è questa una conveniente capitalizzazione. Anche per le piantagioni poi vale il proverbio : chi più spende, meno spende. Una pianta vigorosa, anche se più cara, renderà più presto e maggiormente.

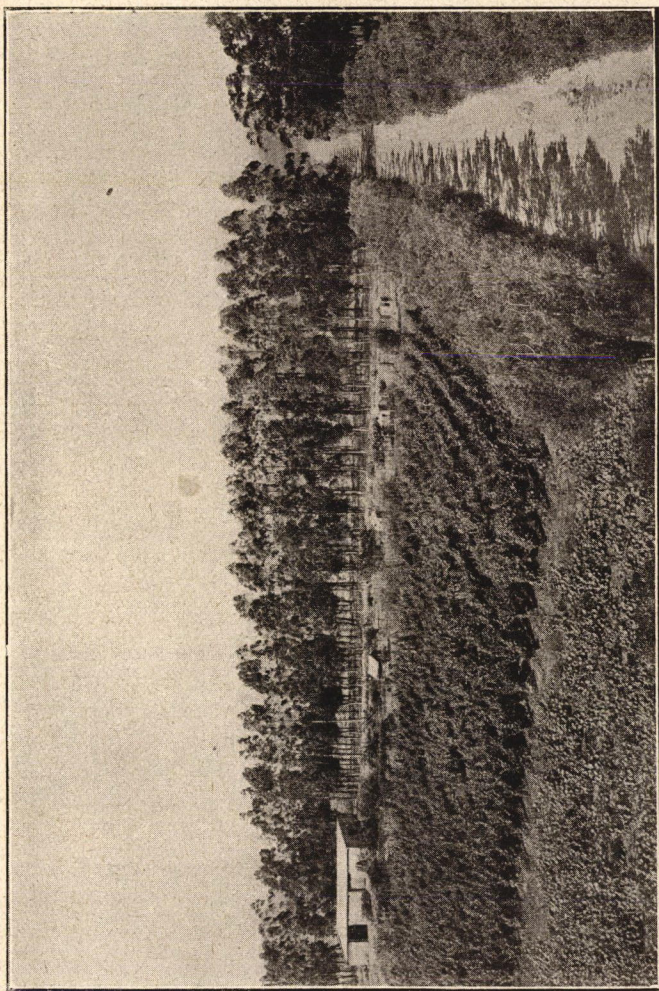
b) *Vivai*. — Si pensi tosto ad una porzione di terreno per vivai : si eviteranno così gravi spese in avvenire.

c) *Livellazioni*. — Effettuate col duplice scopo di favorire lo scolo e l'irrigazione, si eseguiranno gradatamente incominciando dalle più urgenti. A tal fine si studi bene la natura del suolo e sottosuolo, sia per fare razionalmente i lavori profondi, sia per regolare convenientemente i trasporti di terra.

d) *Prosciugamenti*. — Prima di effettuarli si facciano accuratamente i relativi calcoli economici per vedere se sia più utile l'opera di prosciugamento oppure l'adattamento del terreno a una coltivazione arborea, ad es. pioppeto, vimineto, ecc.

e) *Irrigazione*. — Per gli scoli e soprattutto per l'irrigazione si studi bene l'affossatura, le opere murarie di distribuzione e di passaggio d'acqua : partitori, bocchetti, ponticelli, sifoni, ecc. Quando poi non si ab-

bia la sorte di avere la dotazione d'acqua a mezzo di canali consorziali, si studi con ponderatezza se l'estrazione d'acqua dal sottosuolo locale possa riuscire economicamente vantaggiosa.



Sistemazione a vigneto.

Edifici Civili e Rustici. — Questa materia è trattata ampiamente e praticamente nel libro *Scuola Agricola Salesiana: Norme per gli edifici e loro arredamento.*

SUSSIDI E CORREDINI DIDATTICI

Avvertenza. — La dotazione completa di una Scuola Agricola è ordinariamente opera di molti anni. Nessuno pertanto si lasci impressionare dalla molteplicità delle cose indicate. S'incominci dal poco, da ciò ch'è più indispensabile, e man mano s'andranno arricchendo il museo e i gabinetti. Molte cose potranno essere fatte, prodotte, collezionate nella Scuola stessa; altre si otterranno da consorzii, enti, fabbriche di determinati prodotti, benefattori, persone che abbiano a cuore il progresso agricolo. D'altronde l'ordine, la buona tenuta, le cure diligenti non serviranno solo alla conservazione delle cose esistenti, ma ad ottenerne altre da visitatori e ammiratori.

Museo agrario.

Piccolo osservatorio meteorologico. — Strumenti collocati nella capanna meteorologica: Barometro Fortin - Aneroide - Termometro ordinario, Reaumur, a massima e minima, con apparecchio avvisatore - Igrometro - Anemoscopio - Pluviometro.

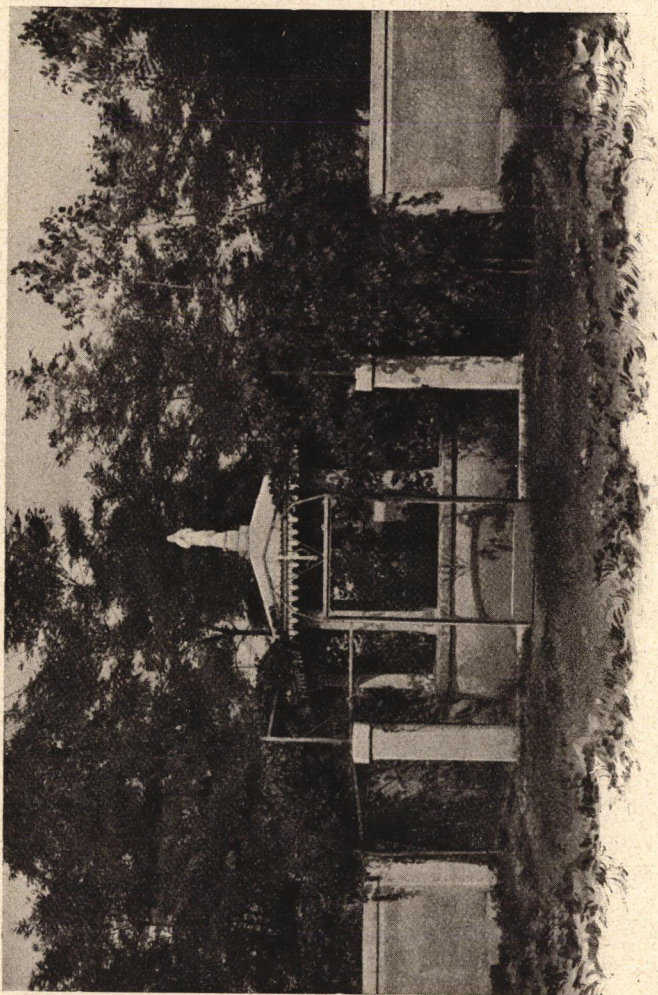
Terreno agrario. — Campioni diversi in boccette: Sabbia - Argilla - Calcare - Humus - Terreno sabbioso - argilloso - calcareo - humoso - terreno di medio impasto - di terra presa da soprasuolo e sotto-suolo per confronti.

Modelli didattici in sezione dimostranti la variabile stratificazione del terreno - Campioni di terreni torbosi - marmosi - concrezioni calcaree - tufacei - cretacei.

Mezzi per riconoscere la natura del terreno per mezzo della vegetazione spontanea: tabella (o campioni di piante) indicante le piante proprie dei terreni silicei - calcari - argillosi - torbosi - dei terreni buoni - cattivi - con sottosuolo umido, ecc.

Meccanica Agraria. — Campionario dei principali strumenti e modelli ad uso didattico disegnati, stampati, fotografati, delle principali macchine agrarie per la coltivazione del terreno: per la semina, la raccolta, la manipolazione dei prodotti.

Raccolta di modelli dei principali sistemi d'attacco degli animali.
Lavori di riduzione a coltura. — Disegni o modelli in plastica



Presa d'acqua e vasca d'irrigazione.

di sistemazione di terreni - di opere di scolo - di colmate - di livellamenti - di drenaggi e fognature.

Irrigazione. — Disegni o modelli in plastica riguardanti la distribuzione delle acque irrigatorie - Disegni o modelli di metodi per estra-

zione d'acqua - di sollevamento - per la misurazione della quantità - Opere murarie, ecc.

Concimi. — Campionario in boccette di concimi facilmente conservabili:

Concimi di origine organica: Crisalidi bachi - Residui lana, crini, ecc. - Corna, unghie, ecc. - Pannelli da olii - Pannelli da vinaccioli - Feccie di botte - Erbe marine - Concime di carne - Concime di sangue - Nero animale - Guano di pesci - Guano del Perù - Farina d'ossa, ecc.

Concimi chimici o inorganici: Nitrato di soda - Solfato d'ammoniaca - Calciocianamide - Nitrato potassico - Nitrato di calce - Acqua ammoniacale dei gazometri - Fosfati di ossa - Fosfati minerali: apatite, fosforite - Superfosfati d'ossa - Superfosfati minerali - Fosfati precipitati - Scorie Thomas - Cloruro potassico - Solfato potassico - Kainite - Solfato calcico - Ossido di calcio - Calce ammoniacale - Fosfo-guano - Fuligine - Ceneri d'ossa - Cenere vegetale.

Grafico per le opportune mescolanze dei concimi chimici.

Moltiplicazione delle piante. — Boccette con semi diversi divisi in semi da orto, da campo, da prato - Modelli di propagazione artificiale: Campioni di talee - propaggini - margotte - dei diversi innesti - di foratura degli innesti - Operazioni di potatura - Raccolta di adatti modelli dal naturale, per dimostrare i tagli opportuni nella potatura a secco, le legature, ecc. - Raccolta dei migliori e principali prodotti agricoli, ottenuti nel podere e fuori, con le opportune indicazioni di provenienza, concimazione, operazioni colturali, ecc. - Cereali, piante tessili, industriali, ecc.

Nota. È conveniente presentare possibilmente la pianta completa, unendo a parte, in boccette, i semi o frutti.

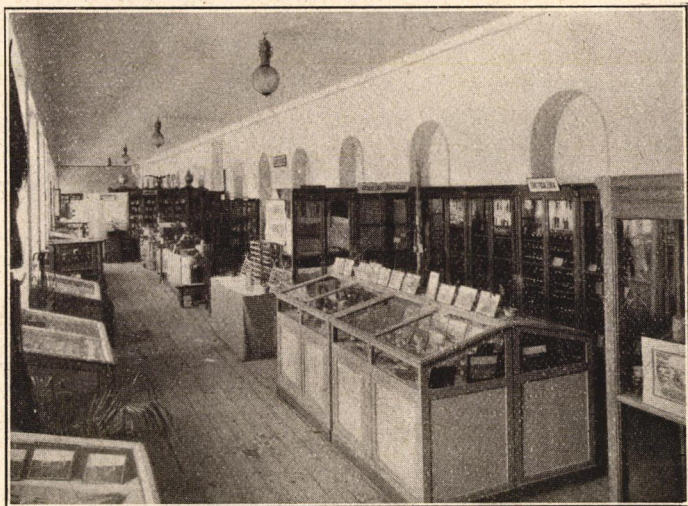
Viticultura, Ampelografia, Frutticoltura. — Cartelloni illustranti i migliori e principali sistemi di allevamento e potatura della vite - Fotografie di viti all'epoca del raccolto, illustranti metodi di concimazione e di lavorazione.

Raccolta ampelografica di tralci: varietà più caratteristiche.

Campioni di insetticidi: Solfo - Alcool denaturato - Calce idraulica macinata - Cloruro di bario - Emulsione di petrolio nell'acqua - Emulsione di petrolio e sapone - Emulsione di olio pesante e catrame - Emulsione di olio di seme ed olio di petrolio - Foglie di noce in infusione - Poltiglia formola Gaillot - Poltiglia con altre formole - Nicotina o estratto di tabacco - Gesso, in miscuglio con polvere insetticida - Piretro in

polvere - Soluzione alcoolica di piretro - Soluzioni resinose - Solfuro di potassio o polisolfuri - Solfocarbonato di potassa - Solfuro di carbonio.

Campioni di anticrittogamici: Latte di calce - Acido solforico - Pasta Caffaro - Polvere Caffaro - Poltiglia Bordolese - Altre poltiglie: alla resina, alla borgognona, alla colofonia, all'acetato neutro di rame (Eclair), con zolfo, melassata - Poltiglie cupriche alla nicotina - Nitrato di rame - Permanganato di potassa - Solfato di rame - Solfato di ferro - Acetato di rame.



Mostra didattica (Torino 1920) - Reparto di agricoltura.

Polverizzatori - Solforatrici - Pompe irroratrici di diversi sistemi - Spruzzatori, ecc.

Modelli, Fotografie, Disegni riguardanti la frutticoltura - Modelli di frutta artificiale con classificazione delle varietà.

Confezionamento della frutta - Materiale di spedizione - Imballaggio, ecc. - Preparazione della frutta per conserva - Forni essicatori - Modelli o disegni.

Albericoltura. — Campioni dei principali legnami con sezione lavorata.

Orticoltura. — Campioni di semi da orto in boccette - Disegni e progetti per impianto di orto - Prodotti conservabili dell'orto.

Attrezzi proprii dell'orto: Sarchielli speciali - Trapiantatoi - Sarchia-

trice Planet - Innaffiatoi per irrigazione - Materiale per raccolta prodotti - Coltelli da asparagi.

Giardinaggio. — Erbario delle principali piante annue, biennali, di giardino.

Disegni di serre temperate - fredde - calde o forzate e di serre per moltiplicazione delle orchidee.

Disegni di termosifoni - di impianto di termosifoni in serra calda - di telai a vetri per serre - di copertura per vetri di serra - Modelli e campioni di vasi da fiori, di materiale diverso (terracotta, legno, ecc).

Modelli di apparecchio per scassare i grandi vasi - di carrello e barrella per trasportarli.

Modelli di cassoni mobili in legno - Campane di vetro - Stuoie - Germinatoi - Tarine - Innaffiatoi da giardino - Carrello a bigoncio con pompa aspirante e premente per innaffiare - Tosatrice per tappeto erboso.

Collezione di disegni per giardini e parchi - tipo italiano - francese - inglese, ecc.

Nota. I disegni potranno portare, in calce, l'indicazione delle piante più adatte per bordi, per mosaici, ecc.

Industrie agrarie.

Enologia. — Disegni, fotografie di cantine complete con tinaia - Macchine, strumenti (o modelli) di uso enologico - I migliori metodi di chiusura delle botti: spine varie in legno ed ottone, rubinetti - Lavabottiglie - Macchine per imbottigliare e riempire bottiglie.

Boccette con: Metabisolfito potassico - Carbone vegetale (tiglio) - Carbone animale per filtrazione - Acido tartarico - Acido citrico - Terra di Lebrija - Osteocollo per la chiarificazione - Carta o pasta da filtro - mortaio - Filtro in tela - Filtro in lana - Cono filtro con rubinetto - Macchina filtro - Colmatore automatico - Pompe da travaso.

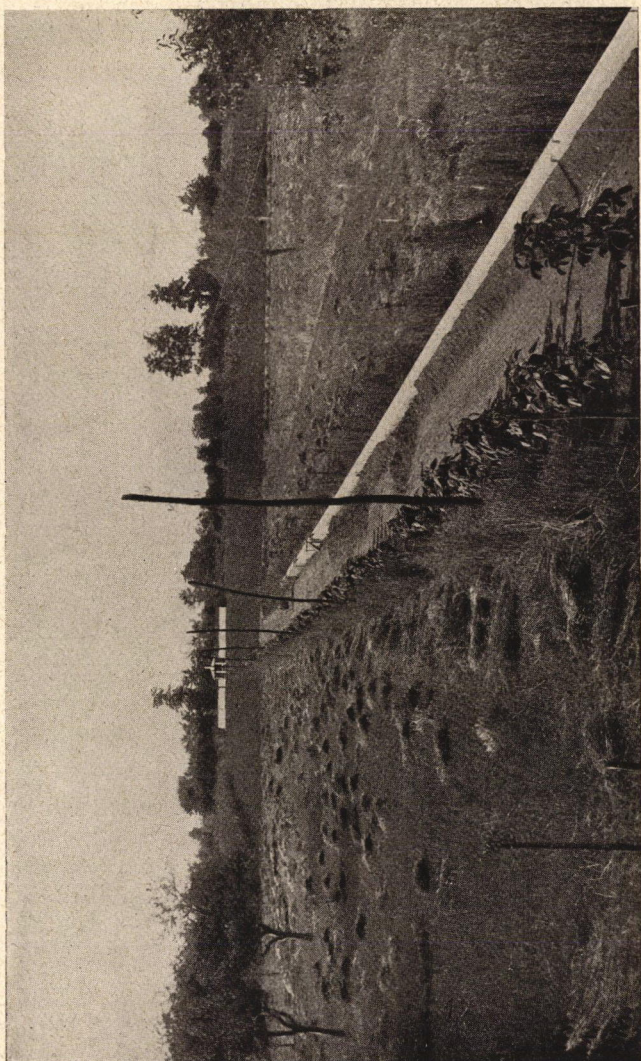
Raccolta e campioni di Sugheri, Stoppa, ecc.

Nota. Le macchine e attrezzi voluminosi e d'uso comune si conservano in apposito locale annesso alla cantina. Per la pigiatura e manipolazione delle uve, vedi Macchine ed attrezzi della tinaia. Gli oggetti per uso di analisi sommaria del mosto e del vino si trovano nel Gabinetto di *Chimica Agraria*.

Oleificio. — Disegni o modelli o fotografie di frantoi e torchi speciali per Olive - Snocciolatrici - Separatori dell'olio - Lavatore da olio - Filtro da olio - Pompetta da travaso - Recipienti per olio - Disgelatore dell'olio - Campioni di oli, olive, semi, ecc. - Modelli di cannicci a telaio.

Disegni e fotografia di locali per la conservazione delle olive.

Zootecnia e Zooiatria. — Preparati anatomici in liquidi e preparati secchi - Scheletri dei principali animali domestici - Piccoli mam-



Impianto irrigatorio.

quarti per timpanite - Siringa per iniezioni ipodermiche - Termometro miferi imbalsamati - Principali e più comuni ferri di zooiatria - Tre-

clinico per animali - Lancette per salassi - Bisturì - Raschiatoio o cura-piedi - Forbice curva.

Vetrina contenente i principali medicamenti e accessori - Bende - Cotone - Solfato di rame - Perossido di manganese - Vaselina - Sublimato corrosivo - Tintura di iodio - Solfato di Zinco - Bacche di ginepro - Olio con infuso di balsamina momordica.



Mostra didattica (Torino 1920) - Reparto di agricoltura.

Strumenti per ferratura e pulitura: tenaglie - raspe - Arnesi per la pulizia esterna degli animali - Tosatrici - Pinze per anelli - Anello e gancio per toro - Sonda esofagea per timpanite - Siringa o Apparecchio per eterocismi - Poppatoio per vitelli con serbatoio del latte - Secchi per la mungitura - Apparecchi per la mungitura automatica - Scanno per la mungitura. - Modello di apparecchio per la sospensione degli animali per la ferratura e medicazione pericolosa.

Caseificio. — Modelli, campioni e disegni di: Scrematrice centrifuga - Zangole di vario tipo - Impastatrice per burro - Stampi - Marche - Caldaie - Mastelli - Torchio - Pressaformaggi - Accessori per colorazione e finimento - Apparecchio per la preparazione dei fermenti del burro - Filtro Ulix - Vasi - Carelli per trasporto latte - Refrigeranti - Spannarole - Bacinelle - Trivelle per sondare il formaggio - Lava bottiglie da latte - Riempibottiglie automatico.

Termometri per liquidi - Pesa latte - Cremometro - Butirrometro o Acido-butorrometro - Sinacido-butorrometro - Latte-densimetro - Misurino per prelevare campioni - Provette - Trottole, (Gerber) - Bagno Maria - Porta butirrometro - Latte fermentatore (Gerber) - Acidimetro (Soxhlet-Honchel) - Prodotti lattei speciali - Caglio - Coloranti.

Modelli ridotti, in legno od altro materiale, delle diverse forme di formaggi.

Disegni d'impianto di qualche importante latteria e di frigoriferi per la produzione di ghiaccio.

Disegni dei parassiti dei formaggi: acari.

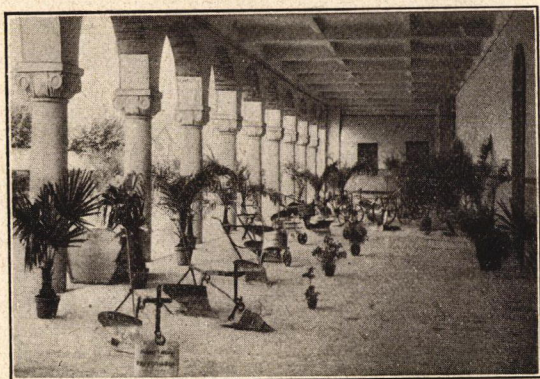
Registri tecnici e computistici relativi ad un Caseificio e presentanti l'esempio di qualche anno di Esercizio.

Bachicoltura e Gelsicoltura. —

Collezione delle Tavole Murarie edite dal Ministero di Agricoltura - Raccolta entomologica del baco dimostrante le diverse età e metamorfosi del baco.

Incubatrice - Termometro - Tipi dei diversi sistemi d'allevamento - Sistema dei cavalloni - Carta forata per trasporto bachi - Graticci - Quadri o preparazioni di mostranti le principali malattie del baco - Materiali ed attrezzi di disinfezione - Materiale diverso per la salita al bosco - Telaini per trasporto semi e per incubazione - Sacchetti e scatolette per spedizione semi - Fotografie o modelli di macchine ed attrezzi per la preparazione dei bozzoli - Campioni delle principali varietà di razze pure ed incroci di bozzoli - Quadro presentante la graduale lavorazione della seta e relativi prodotti.

Avicoltura. — Sezione anatomica della gallina o altro uccello - Tavole a colori o fotografie delle principali razze e varietà - Attrezzi per alimentazione - Abbeveratoi - Tipi, disegni o fotografie di incubatrici e madri artificiali - Attrezzi per la custodia dei pulcini - Modelli di



Mostra didattica (Torino 1920) - Serie di aratri "Cincinnati"

stie per chiusura e ingrassamento di polli - Scatola contenente i principali arnesi per la castrazione - Cassetta con materiale per la disinfezione e cura delle malattie più comuni - Progetti, disegni, fotografie, modelli di pollai razionali in legno o in muratura - Libri o registri di contabilità pel pollaio col modello di esercizio di qualche annata.

Coniglicoltura. — Quadri, disegni, fotografie: delle principali razze, di gabbie razionali per allevamento, per femmine, per maschio, per ingrassamento - Rastelliere - Truogoli - Abbeveratoi - Principali arnesi per disinfezioni, operazioni e cure: per la concia delle pelli - Progetti, disegni, fotografie d'impianto di importanti conigliere razionali.

Apicoltura. — Illustrazioni morfologiche e biologiche dell'Ape: operaia, fuco e regina - Preparazioni entomologiche - Costruzioni ceree dell'ape: favi con celle da operaie, da fuchi, e da regine - Fogli cerei - Disegni, modelli, campioni di Arnie primitive e razionali - Telaini vuoti e preparati - Prendi-sciame a rete - Nutritore - Attrezzi per la lavorazione: maschera, guanti, fornelli per fumicare - Smelatore centrifugo - Recipienti per raccolta e conservazione del miele - Cassetta contenente materiali per cura preventiva dell'ape: Acido salicilico, Naftol beta, Canfora, Naftalina, Acido formico - Fotografie d'importanti alveari.

Gabinetto di chimica agraria.

Corpi semplici più comuni. — (Vedi anche Mineralogia).

Metalli. — Ferro - Rame - Zinco - Piombo - Manganese - Alluminio - Argento - Platino - Oro - Sodio - Potassio - Magnesio, ecc.

Metalloidi. — Solfo - Arsenico - Fosforo - Antimonio - Boro, ecc.

Corpi composti. *Acidi inorganici.* — Acido cloridrico, solforico, nitrico, bromidrico, solfidrico, arsenico, borico, ecc.

Acidi organici. — Acido tartarico, citrico, ossalico, tannico, lattico, butirrico, salicilico, ecc.

Basi. — Ossidi di calcio, di magnesio, di ferro, di manganese, di rame, ecc. - Ammoniaca.

Idrati. — Idrato di sodio, di calcio, di potassio, ecc.

Sali. — Cloruro di sodio - Solfato di rame, di ferro, di zinco, di piombo, di calcio, ecc.

Carbonato di sodio, di potassio, di calcio, di magnesio, di zinco, ecc.

Nitrato di sodio, di calcio, ecc. - Permanganato potassico - Arseniato di rame, di piombo - Cloruro di ammonio, ecc.

Carbone animale - Carbone vegetale.

Leghe. — Bronzo, ottone, pakfong, ecc.

Vetrine contenenti: Microscopio - Bilancie di sufficiente precisione - Levigatore Appiani - Calcimetro - Vasi cilindrici graduati ed altri senza graduazione - Storte - Matracci semplici e tarati - Imbuti diversi di vetro - Bicchieri conici con becco - Becker resistenti alla fiamma



Museo agrario.

- Palloni di vetro - Tubi di assaggio con portatubi - Capsule di porcellana o crogioli - Vetri da orologio per assaggio - Agitatori - Mortaino con pestello (vetro o porcellana) - Pinze per analisi - Cartine reagentarie di tornasole e fenoltaleina - Carta da filtro ordinaria e per analisi speciali - Acqua distillata (in bottiglie a due colli) - Stufa essicatoio.

Reagentario per analisi qualitative - Acido solforico concentrato - Acido cloridrico concentrato - Acido nitrico concentrato - Pezzetti di rame - Ammoniaca - Idrato di soda o soda caustica - Idrato di potassa o potassa caustica - Idrato di calce - Cloruro di bario - Nitrato d'argento - Percloruro di ferro, ecc.

Apparecchi per analisi enologiche. — Oltre agli strumenti d'uso comune: Termometri per liquidi - Glucometri - Alcoometro - Vinometro Ottavi - Alambicco (Dujardin) - Ebullimetro (Dujardin Salleron) - Ebullioscopio (Malligand) - Solfmetro - Acidimetro Dujardin (da laboratorio e con tubo per prove in campagna) - Estratto Enometro Dujardin

per determinare l'anidride solforosa - Vinocolorimetro Salleron - Gessometro Dujardin.

Per analisi del latte. — (Vedi vetrina contenente gli apparecchi già elencati) - Inoltre: acido solforico, alcool amilico, ammoniaca per la determinazione del grasso.

Gabinetto di topografia.

Agrimensura. — *Armadio a vetri contenente:* Doppio-metro - Canne metriche - Rotella metrica - Catena metrica - Paletti - Paline - Biffa - Filo a piombo - Triplometro fisso e snodato - Livelletta a bolla d'aria - Livello ad acqua con chiave, e treppiede - Livello a cannocchiale - Bussola topografica - Squadro agrimensorio con bastone ferrato - Squadro graduato con treppiede - Mazzuolo per picchetti.

Costruzioni Rurali. — Progetti, disegni, piante, sezioni, profili, particolari di costruzioni rurali - Tavole del libro "La Casa agricola" - Disegni di: Ponticelli - Opere irrigatorie - Sifoni stradali - Vasche e presa d'acqua - Sistemazioni stradali ecc. - Campioni di materiali da costruzione rurale: Travature - Coperture - Ferri a T, I, ad angolo - Laterizi di varie forme e dimensioni - Tegole piane, curve - Ardesie, selce, eternit ecc. - Materiale per malte di cemento, calcestruzzo, ecc.

Gabinetto di scienze naturali.

Botanica. — Raccolta di piante comprendenti la flora regionale con speciale riguardo alle piante industriali e nocive - Erbario crittogamico - Modelli smontabili di parti di piante per lo studio anatomico del fiore, frutto, seme, ecc. - Preparati microscopici per la struttura interna della pianta - Preparati di piante o di parti di esse (a secco, nell'alcool, nella formalina) - Un quadro a vetrina per esporvi piante, fiori, frutti riguardanti la Storia Naturale: questo quadro sia esposto nell'atrio o in altro luogo, ove possa essere facilmente veduto dagli alunni.

Zoologia. — Tavole rappresentanti le parti del Corpo umano - Raccolta di qualche animale imbalsamato: ad es. piccoli mammiferi e uccelli della regione - Una collezione di animali rappresentanti il tipo delle nove classi del regno animale - Principali animali aventi relazione più diretta coll'agricoltura: mammiferi, uccelli, insetti (fitofagi, endofagi) utili e dannosi - Scheletri di qualche importante mammifero, uccello, rettile, anfibio, pesce, ecc. - Tavole e fotografie.

Mineralogia e Geologia. — Cassetta o vetrina coi principali mi-

nerali - Raccolta delle principali rocce e in particolare di quelle che originano il terreno agrario - Raccolta di minerali e rocce proprie della regione - Qualche modello dei principali sistemi di cristallizzazione.

Elementi nativi: Grafite - Zolfo.

Solfuri: Galena - Blenda - Cinabro - Calcopirite - Pirite - Calcosina.

Aloidi: Halite o Salgemma - Silvina - Carnalite ed altri sali potassici di Stassfurth.



Gabinetti scientifici.

Ossidi: Quarzo - Calcedonia - Ematite - Magnetite - Limonite.

Carbonati: Calcite - Calcare compatto - Pietra da calce - Marmo saccaroide - Marna - Dolomite.

Solfati: Selenite o Gesso.

Silieati: Feldspato ortosio - Albite - Leucite - Amianto - Mica - Serpentino - Talco - Caolino - Argille varie.

Fosfati: Apatite - Fosforite.

Nitrati: Nitro del Chili (greggio).

Carboni fossili: Torba - Lignite - Litantrace - Antracite.

Rocce. — Granito - Ossidiana - Pomice - Sienite - Diorite - Trachite - Basalto - Lave leucitiche - Gneiss - Micaschisto - Serpentino - Quarzite - Dolomia - Gesso - Calcare - Marmi - Marne - Argille - Arenarie - Emglomerati - Breccie - Argilloscisti - Ardesie.

Gabinetto di fisica.

Meccanica. — *Meccanica dei solidi:* Dinamometro - Apparecchio per la forza centrifuga, per la composizione delle forze ad angolo e parallele.

Macchine semplici: Leva di 3 generi - Verricello - Argano - Carrucole fisse e mobili, taglie - Piano inclinato - Vite e madrevite - Torchio - Cuneo - Filo a piombo - Tubo di Newton - Bilancia che possa servire anche quale bilancia idrostatica - Stadera - Bàscula - Pendolo.

Meccanica dei liquidi: Apparecchio dimostrante che la pressione nei liquidi si trasmette perpendicolarmente alla superficie del recipiente.



Gabinetti scientifici.

- Modellino di torchio idraulico in vetro - Apparecchio di Haldat - Arganello idraulico - Cilindro di vetro con orlo smerigliato e disco d'ottone dimostrante la pressione dal basso in alto - Vasi comunicanti - Apparecchio per dimostrare il principio d'Archimede - Diavoleto di Cartesio - Areometri diversi (di uso agrario) - Tubi capillari - Osmometro.

Meccanica dei Gas: Macchina pneumatica con campana di vetro (consigliabile quella ad olio) - Crepavesciche - Emisferi di Magdeburgo - Fontana nel vuoto - Tubo di Torricelli e vaschetta (con mercurio sufficiente per l'esperienza) - Baroscopio - Manometro ad acqua od a mercurio (ad aria libera) - Manometro metallico - Pompe: aspirante e premente (in vetro) - Ariete idraulico - Sifone.

Acustica. — Diapason su cassa di risonanza ed altro libero - Corno acustico - Tubo ad ancia libera, battente, a flauto.

Ottica. — Specchi: piano, concavo, convesso - Caleidoscopio - Prisma - Disco di Newton - Lenti convergenti e divergenti - Lente acromatica di corto fuoco (microscopio semplice) - Microscopio composto da 600 a 1000 diametri (Ved. Gab. Chimica Agraria).

Calorico. — Termometro ordinario, a massima e minima (V. capanna metereologica) - Anello di Gravesand - Apparecchio per dimostrare la dilatazione dei metalli - Cassetta di Ingenhousz - Becco di Bunsen e rete di ottone - Tavole con disegni di sezione d'un motore a scoppio: idem della Macchina a vapore.

Elettricità e magnetismo. — Bastone di vetro e di ebanite - Pendolini elettrici - Elettroscopio a foglie di oro - Emisferi di Biot - Arganetto elettrico - Elettroforo di Volta - Macchina di Wimshurst - Quadro fulminante di Franklin - Bottiglie di Leyda - Tubi di Geissler - Un piccolo tubo Crookes per raggi X - Pila di Volta - Pile Grenet - Modelli di pila: Daniel, Bunsen, Leclanchè - Amperometro - Voltmetro - Reostato (può trovarsi applicato in un quadro della casa) - Piccolo arco voltaico - Lampadine elettriche a filo di carbone e metallico - Aghi calamitati su perno - Bussola - Calamite a sbarra - Una calamita ferro di cavallo con ancora - Elettrocalamita - Campanello elettrico - Telegrafo Morse (anche solo in disegno) - Galvanometro - Apparecchio per l'induzione elettrodinamica ed elettromagnetica - Motorino elettrico - Schema di dinamo elettrica e di un alternatore trifasico - Microfono - Ricevitore telefonico - Rocchetto di Ruhmkorff.

Orari.

Avvertenza. — A quella guisa che i programmi servono soprattutto a fissare i limiti nei quali dev'essere contenuta la materia, variando poi il modo di svolgerla secondo l'ambiente, la preparazione e capacità degli alunni, ecc: così gli orari determinano i limiti e le linee di massima della distribuzione del tempo e delle occupazioni, restandone però soggetto l'adattamento, la sistemazione, le definitive modalità, all'indole e alle speciali circostanze di ogni Scuola.

L'orario dev'essere ponderatamente studiato dal Direttore e dal suo Capitolo; ma, una volta fissato, importa grandemente ch'esso non vada soggetto a facili e non ben discussi mutamenti, perchè è risaputo che orario mutabile è sinonimo d'incertezze, malcontenti, disordini e peggio.

SCUOLE AGRICOLE ELEMENTARI

ORARIO FERIALE

ORARIO INVERNALE

ORARIO ESTIVO

ORE	OCCUPAZIONE	ORE	OCCUPAZIONE
5.30	Levata	5 —	Levata
6 —	Pratiche di pietà	5.30	Pratiche di Pietà
6.45	Studio	6.15	Lavoro
7.30	Scuola	8.15	Colazione e Ricreazione
8.30	Colazione e Ricreazione	8.45	Lavoro
9 —	Lavoro	10.45	Pulizia
11.45	Pulizia	11 —	Scuola
12 —	Pranzo e Ricreazione	12 —	Pranzo e Ricreazione
13.30	Lavoro	13.30	Riposo
16.30	Merenda	14.30	Scuola
17 —	Studio	15.30	Canto o Banda
18 —	Scuola	16 —	Merenda
19.30	Canto o Banda	16.30	Lavoro
20 —	Cena e Ricreazione	19.45	Pulizia
20.45	Pregchiere	20 —	Cena
21 —	Riposo	21 —	Pregchiere
		21.15	Riposo

DISTRIBUZIONE DEL TEMPO

ORARIO INVERNALE

ORARIO ESTIVO

Scuola e Studio	4.15	Scuola e studio	2 —
Lavoro	6 —	Lavoro	7.15
Riposo	8.30	Riposo	8.45
Altre occupazioni	5.15	Altre occupazioni	6 —
	<u>24 —</u>		<u>24 —</u>

SCUOLE AGRICOLE ELEMENTARI

ORARIO FESTIVO

ORARIO INVERNALE

ORARIO ESTIVO

ORE	OCCUPAZIONE	ORE	OCCUPAZIONE
6 —	Levata	5.30	Levata
6.30	Studio	6 —	Studio
7.15	S. Messa	7.15	S. Messa
8.15	Colazione e Ricreazione	8.15	Colazione e Ricreazione
9.15	2 ^a Messa	9.15	2 ^a Messa
10	Ricreazione	10 —	Ricreazione
10.15	Calligrafia e Disegno	10.15	Calligrafia e Disegno
11.45	Ricreazione	11.45	Ricreazione
12 —	Pranzo	12 —	Pranzo
13 —	Pulizia	13.45	Riposo
13.15	Passeggio	14.45	Vespro, Istruzione e Benedizione
15.30	Vespro, Istruzione e Benedizione	15.45	Merenda e Passeggio
16.30	Merenda	18 —	Lettura dei voti e Galateo
17.30	Studio	18.30	Banda
18 —	Lettura dei voti e Galateo	19.30	Cena e Ricreazione
18.30	Banda	21 —	Preghiere
19.30	Cena e Ricreazione	21.15	Riposo
20.45	Preghiere		
21 —	Riposo		

SCUOLE AGRICOLE ELEMENTARI

DISTRIBUZIONE DELLE MATERIE D'INSEGNAMENTO

ORARIO INVERNALE

ORARIO ESTIVO

MATERIE D'INSEGNAMENTO	CORSI				CORSI			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Religione e Storia								
Sacra	2 —	2 —	2 —	2 —	2 —	2 —	2 —	2 —
Lingua Nazionale	3 —	3 —	2.15	2.15	2 —	2 —	1 —	1 —
Storia e Geografia	1.30	1.30			1 —	1 —		
Aritm. e Geom.	2.45	2.45	2 —	2 —	2 —	2 —	2 —	2 —
Sociologia	0.45	0.45			1 —	1 —	1 —	1 —
Callig. e Disegno	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Topog. Geom. Co- str. rur. col Di- segno			0.45	1.45				
Agraria e Scienze	5 —	5 —	5 —	5 —	4 —	4 —	4 —	4 —
Contabilità			1.30	1.30			1 —	1 —
Economia rurale			1.30	1.30			1 —	1 —
Canto e Banda	16.30 4 —	16.30 4 —	16.30 4 —	16.30 4 —	13.30 4 —	13.30 4 —	13.30 4 —	13.30 4 —
Totale Settimanale	20.30	20.30	20.30	20.30	17.30	17.30	17.30	17.30

SCUOLE AGRICOLE ELEMENTARI DISTRIBUZIONE SETTIMANALE DELLE ORE DI SCUOLA

ORARIO ESTIVO

ORARIO INVERNALE

GIORNI	I CORSO		II CORSO		III CORSO		IV CORSO		I CORSO		II CORSO		III CORSO		IV CORSO	
	Matt.	Sera	Matt.	Sera	Matt.	Sera	Matt.	Sera	Matt.	Sera	Matt.	Sera	Matt.	Sera	Matt.	Sera
Lunedì	1	3 4 4	1	3 4 4	1	3 4 4	1	3 4 4	1	1	1	1	1	1	1	1
Martedì	1	3 4 4	1	3 4 4	1	3 4 4	1	3 4 4	1	1	1	1	1	1	1	1
Mercoledì	1	3 4 4	1	3 4 4	1	3 4 4	1	3 4 4	1	1	1	1	1	1	1	1
Giovedì	1	3 4 4	1	3 4 4	1	3 4 4	1	3 4 4	1	1	1	1	1	1	1	1
Venerdì	1	3 4 4	1	3 4 4	1	3 4 4	1	3 4 4	1	1	1	1	1	1	1	1
Sabato	1	3 4 4	1	3 4 4	1	3 4 4	1	3 4 4	1	1	1	1	1	1	1	1
Domenica	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4
Scuola di Can- to e Banda ($\frac{1}{2}$ ogni sera e 1 ora alla Domenica).	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30
	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —
	20.30	20.30	20.30	20.30	20.30	20.30	20.30	20.30	17.30	17.31	17.31	17.31	17.20	17.20	17.30	17.30

SCUOLE AGRICOLE DI PRIMO GRADO

ORARIO FERIALE

ORARIO INVERNALE

ORARIO ESTIVO

ORE	OCCUPAZIONE	ORE	OCCUPAZIONE
5.30	Levata	5 —	Levata
6 —	Pratiche di pietà	5.30	Pratiche di pietà
6.45	Studio	6.15	Studio
8 —	Colazione e Ricreazione	7.15	Scuola
8.30	Studio	8.15	Colazione e Ricreazione
9 —	Scuola	8.45	Lavoro
10 —	Lavoro	10.45	Pulizia
11.45	Pulizia	11 —	Studio
12 —	Pranzo e Ricreazione	12 —	Pranzo e Ricreazione
13.30	Lavoro	13.30	Riposo
16.30	Merenda e Ricreazione	14.30	Scuola
17 —	Studio	15.30	Canto o Banda
18 —	Scuola	16 —	Merenda
19.30	Canto o Banda	16.30	Lavoro
20 —	Cena e Ricreazione	19.45	Pulizia
20.45	Pregchiere	20 —	Cena e Ricreazione
21 —	Riposo	21 —	Pregchiere
		21.15	Riposo

DISTRIBUZIONE DEL TEMPO

ORARIO INVERNALE

ORARIO ESTIVO

Scuola e studio	5.15	Scuola e studio	4 —
Lavoro	5 —	Lavoro	5.15
Riposo	8.30	Riposo	8.45
Altre occupazioni	5.15	Altre occupazioni	6 —
	24 —		24 —

SCUOLE AGRICOLE DI PRIMO GRADO

ORARIO FESTIVO

ORARIO INVERNALE

ORARIO ESTIVO

ORE	OCCUPAZIONE	ORE	OCCUPAZIONE
6—	Levata	5.30	Levata
6.30	Studio	6 —	Studio
7.15	S. Messa	7.15	S. Messa
8.15	Colazione e Ricreazione	8.15	Colazione e Ricreazione
9.15	2 ^a Messa	9.15	2 ^a Messa
10 —	Ricreazione	10 —	Ricreazione
10.15	Calligrafia e Disegno	10.15	Calligrafia e Disegno
11.45	Ricreazione	11.45	Ricreazione
12 —	Pranzo	12 —	Pranzo
13 —	Pulizia	13.45	Riposo
13.15	Passeggio	14.45	Vespro, Istruzione e Be- nedizione
15.30	Vespro, Istruzione e Be- nedizione	15.45	Merenda e Passeggio
16.30	Merenda	18 —	Lett. dei voti e Galateo
17.30	Studio	18.30	Banda
18 —	Lett. dei voti e Galateo	19.30	Cena e Ricreazione
18.30	Banda	20 —	Preghiere
19.30	Cena e Ricreazione	21.15	Riposo
20.45	Preghiere		
21 —	Riposo		

SCUOLE AGRICOLE DI PRIMO GRADO

DISTRIBUZIONE DELLE MATERIE D'INSEGNAMENTO

ORARIO INVERNALE

ORARIO ESTIVO

MATERIE D'INSEGNAMENTO	CORSI			CORSI		
	I	II	III	I	II	III
Religione e Storia S.	2 —	2 —	2 —	2 —	2 —	2 —
Lingua Nazionale	3 —	2.15	2.15	1 —	1 —	1 —
Storia e Geografia	1.30			1 —		
Francese		0.45	0.45		1 —	1 —
Aritmetica e Geom.	2 —	2.15	1.15	2 —	2 —	2 —
Scienze Fis. e Naturali	0.45	0.45	1.30	1 —		
Chimica Generale		0.45				
Sociologia	0.45	0.45	0.45	1 —	1 —	1 —
Calligrafia e Disegno	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Agronomia	5 —			4 —		
Colture erb. e arboree		4 —			4 —	1 —
Industrie Agrarie		1.30	3.30		1 —	1 —
Chimica Agraria			1 —			1 —
Agrimensura			1 —			1 —
Econ. Rur. e Contab.			1 —			1 —
Canto e Banda	16.30	16.30	16.30	13.30	13.30	13.30
	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —	4 —
Totale Settimanale	20.30	20.30	20.30	17.30	17.30	17.30

SCUOLE AGRICOLE DI PRIMO GRADO
DISTRIBUZIONE SETTIMANALE DELLE ORE DI SCUOLA

9

ORARIO INVERNALE ORARIO ESTIVO

GIORNI	I CORSO		II CORSO		III CORSO		I CORSO		II CORSO		III CORSO	
	Matt.	Sera	Matt.	Sera	Matt.	Sera	Matt.	Sera	Matt.	Sera	Matt.	Sera
Lunedì	1	3 3 4	1	3 3 4	1	3 3 4	1	1	1	1	1	1
Martedì	1	3 3 4	1	3 3 4	1	3 3 4	1	1	1	1	1	1
Mercoledì	1	3 3 4	1	3 3 4	1	3 3 4	1	1	1	1	1	1
Giovedì	1	3 3 4	1	3 3 4	1	3 3 4	1	1	1	1	1	1
Venerdì	1	3 3 4	1	3 3 4	1	3 3 4	1	1	1	1	1	1
Sabato	1	3 3 4	1	3 3 4	1	3 3 4	1	1	1	1	1	1
Domenica	3 3 4	3 3 4	3 3 4	3 3 4	3 3 4	3 3 4	3 3 4	3 3 4	3 3 4	3 3 4	3 3 4	3 3 4
Scuola di Can- to e Banda ($\frac{1}{2}$ ogni sera e 1 ora alla Domenica).	16.30		16.30		16.30		13.30		13.30		13.30	
	4 —		4 —		4 —		4 —		4 —		4 —	
	20.30		20.30		20.30		17.30		17.30		17.30	

LIBRI DI TESTO E DI CONSULTA SUSSIDI DIDATTICI

Avvertenza. — Nella compilazione della presente raccolta di libri e sussidi didattici abbiamo dovuto constatare quanto, pure altri e da tempo, vengono lamentando, cioè la notevole mancanza di libri di testo veramente adatti agli alunni delle Scuole Agricole. Ed è precisamente questa constatazione che ci ha spinti a intraprendere la pubblicazione di una collana di testi (sei volumi sono già in corso di stampa) destinati alle nostre Scuole. È un primo tentativo al quale, speriamo, non mancherà un discreto successo, se la nostra buona volontà sarà efficacemente coadiuvata dai consigli e dagli aiuti di quanti s'interessano del progresso agrario.

Frattanto presentiamo l'elenco dei libri che ci parvero più a proposito. Si giudicò conveniente abbondare alquanto, appunto perchè scarseggiano quelli che rispondano appieno allo scopo: i professori esamineranno e procederanno alla scelta.

NOTA. Per l'acquisto rivolgersi alla Società Editrice Internazionale (S. E. I.) Corso Regina Margherita 174, Torino.

Religione.

PER L'ALUNNO.

Catechismo della Dottrina Cristiana.
Pianzola - La Scuola di Religione.
Bairati - La dottrina cristiana.
Bosco - Storia sacra.
Duronì - Storia sacra.
Pavanelli - Fede mia, vita mia.
Ravaglia - Armonie Divine.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Schuller - Il giovane difeso dagli assalti della moderna incredulità.
Bosco - Storia ecclesiastica.

Nebuloni - Storia della Chiesa.
Rossignoli - La scuola di Religione.
Perardi - Nuovo Manuale pel catechista.
Spirago - Metodica per l'insegnam. relig.
Giovanozzi - Apologetica.
— Raccolta di esempi.
Racca - Tendiamo al fine.
Ravaglia - In alto i cuori.
— Vita cristiana.
Testi editi dalla Scuola Ital. Moderna.
Maccono - Il valore della vita.
Bonomelli - Il giovane studente.
Ballerini - Breve Apologia.

SUSSIDI DIDATTICI.

Costantini - Nozioni d'arte per il Clero.

Possibilmente buone raccolte di riproduzioni artistiche - (fotografie o cartoline dell'Alinari e di altri autori - quadri murali di storia sacra di Schuster (Friburgo), Van de Vyve-

re, Pessler (Vienna), Dorè - Immagini religiose (Desclée) riguardanti le S. Scritture e vite dei Santi.

Carte murali della Palestina.

Collezioni di proiezioni. (Scuola italiana moderna - Brescia) : (Bonne Presse - Paris).

Coltura generale.

LINGUA ITALIANA.

PER L'ALUNNO.

Cimatti - Il libro dell'Agricoltore.

A. e C. - Elementi di grammatica italiana per le classi element. super.

A. e C. - Esercizi pratici di lingua italiana.

Chierici - Corso elementare di grammatica italiana 4a 5a 6a elementari.

Poli e Pernician - Grammatica italiana per le classi superiori.

Bertoli - L'epistolario dei giovanetti.

A. e C. - Grammatica italiana per le Scuole Tecniche.

Zublena - Per il bene.

Desirello - Grammatica.

Bonacina - Grammatica Italiana.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

A. e C. - Grammatica italiana.

Cioci - Regole ed esercizi di grammatica.

Mazzanti - Tavole sinottiche di grammatica.

Messeri - Grammatica razionale italiana ad uso Scuole Secondarie e Normali.

Martina - Antologia.

Foffano - Pagine scelte.

SUSSIDI DIDATTICI.

Cerruti - Vocabolario italiano.

Grammatica - Diario preceduto da programmi.

A. e C. - Nuovo corso di compiti di Lingua italiana.

Bori - Temi per le Scuole Elementari.

— idem Complementari.

Brunacci - Dizionario generale di coltura.

NOTA. Sarebbe cosa utilissima, possedere anche, tutti o in parte, gli scritti dei nostri principali autori classici, come pure qualche enciclopedia.

STORIA CIVILE.

PER L'ALUNNO.

Bosco - Storia d'Italia.

Abbate - La nostra patria: racconti e biografie per le scuole rurali.

A. e C. - Brevi cenni del Risorgimento.

A. e C. - Storia Romana.

— Storia Nazionale.

Calcagni - Brevi lezioni di Storia Patria. 4a 5a 6a elem.

Bonardi - Storia d'Italia.

Ricci - Compendio storico dell'Agricoltura Italiana.

A. e C. - Storia d'Italia per le Scuole medie.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Bondi - Manuale di Storia per le Scuole Medie sup. Vol. III, IV, V.

Bellonotto - Evo medio - Evo moderno.

Mossetto - Storia Romana.

Savio - Storia d'Italia.

Soldati - Corso complementare di Storia.

Rossi - Storia d'Italia.

Castiglioni - Storia ad uso dei Licei.

SUSSIDI DIDATTICI.

Principali quadri storici (stampe o cartoline).

Arte dei vari periodi scultura, pittura, architettura ecc. Riproduzione dei principali monumenti relativi a fatti storici.

GEOGRAFIA.

PER L'ALUNNO.

A. e C. - Prime nozioni di Geografia. 4a e 5a con Atlantino.

Locchi - Nozioni di Geografia per la 5a con illustrazioni.

Gribaudo - Geografia per il corso popolare.
— Geografia del lavoro.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Barberis - Geografia.
Gribaudo - Il Mondo e l'Italia Vol. I, II.
— Testo di Geografia pel ginn. superiore.
— L'uomo e il Suo regno.
— Le nuove terre italiane.
Ghisleri - Testo, atlante.
Deagostini - Atlante.
Marinelli - Letture geografiche.

SUSSIDI DIDATTICI.

Carte geografiche murali.
Atlanti del Deagostini, Pennesi o simili.
Collezione di monografie illustrate.
Biblioteca illustrata dei viaggi del Trevisini:
cartoline, tavole, albums, rappresentanti flore e faune speciali, industrie, miniere, ecc.
Globo terrestre - Sfera armillare - Tellurio -
Planetario - Cosmografo - Bussola.

LINGUA FRANCESE.

PER L'ALUNNO.

Camarini - A petits pas: elementi di lingua
Francese per corso popolare.
Barla - Syllabaire Français; règles de pronon-
ciation, ecc.
Puget - Corso pratico di grammatica francese.
Malan - Une première année de Français.
Truchi - Compendio di grammatica francese.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Truchi - Grammatica Francese per le Scuole
Medie.
A. e C. - Raccolta di temi ed esercizi per
l'applicazione della grammatica.
Pozzi - Lezioni di lingua francese ad uso
delle Scuole Tecniche, professionali, com-
merciali.
Ghiotti e Dogliani - Grammatica ragionata e
storica della lingua francese.
Lagorio - Grammatica Francese semplificata.
Sauer - Grammatica Francese.
Gouin - Commerce et correspondance com-
merciale.

SUSSIDI DIDATTICI.

Voc. Italiano-Francese e Francese-Italiano.
Sauer - Manuali di conversazione.
Gouin - Manuali di conversazione.

MATEMATICA E GEOMETRIA.

PER L'ALUNNO.

Gullino - Aritmetica pratica per le Scuole di
Agricoltura.
Zaccaria - Nozioni di aritmetica, geometria
e computisteria per la quinta elementare
Tassinari - Nozioni intuitive di calcolo men-
tale, sist. metr. e geom.
Scarpa e Borgogno - Aritm. e sist. met. de-
cim. pel corso elem. sup.
Colonna - Nozioni pratiche di aritmetica e
Geometria, 6a elementare.
Scotti - Aritmetica Pratica.
Rastello - Aritmetica.
Ciamberlini - Aritmetica pratica per le Scuole
tecniche, complementari, commerciali.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

A. e C. - Compendio d'aritmetica (completo)
con esercizi e problemi.
A. e C. - Nuovo compendio d'arit. e com-
putisteria.
A. e C. - Soluzionario degli esercizi e probl.
Baffi - Aritmetica pratica ad uso Scuole me-
die inferiori con esercizi.
Faifofer - Trattato d'arit. e principi d'algebra.
Nassó - Calcolo algebrico.

SUSSIDI DIDATTICI.

Censori - Le tavole del sistema metrico de-
cimale (su tela).
Saladini e Pecciarini - Prontuario per ricerca
di interessi semplici o composti e degli
Scontt.
Reano - Tavole numeriche.
Raccolta del materiale didattico relativo al-
l'insegnamento.

STORIA NATURALE.

PER L'ALUNNO.

Fabbro e Marco - Storia naturale e fisica

per le scuole elementari superiori.

Anfosso - Manualletto scientifico per la 5^a elementare.

Anfosso - Manualletto scientifico per la 6^a elementare.

Bert - Primo insegnamento scientifico di scienze naturali e fisiche.

Cervetti - I tre regni della natura, letture popolari, ecc.

Conti - Nozioni di scienze naturali ecc., per la 6^a elementare.

Milani - La piccola Storia Naturale.

Trepin - Zoologia e botanica per la 2^a tecnica e 1^a complementare.

Lessona, Valbusa e Rusconi - Zoologia, botanica e mineralogia per la 2^a tecnica.

Lupano e Peola - Zoologia e botanica per la 2^a tecnica.

Lupano e Peola - Zoologia e botanica per le Scuole complem.

Polledro - Nozioni di scienze fisiche e naturali e d'igiene.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Zanon - Appunti di scienze naturali per le scuole tecniche, complementari e normali.

Anfosso - Nuovo Corso di scienze fisiche, chimiche e naturali.

Craveri - Nozioni di scienze fisiche e nat. pei Corsi Magistrali e Maestri elemen. Vol. I.

Mantovani - Trattato elementare di storia Naturale per uso degli Istituti tecnici e licei. Vol. I, II, III.

Paoletti - Elementi di Storia Naturale per uso degli Istituti Tecnici. Vol. II.

Schmeil, Terracino - Zoologia e Botanica per il corso ginnasiale e liceale.

Stoppani - Il bel paese.

SUSSIDI DIDATTICI.

Lessona - Atlante Naturale (69 tavole).

Museo di scienza minima - Letture illustrate pei giovanetti.

Volumi del Figuier - Trevisini.

Tissandier - Ricerche scientifiche.

Biblioteca del popolo - Trevisini.

Tavole murali, collezioni e modelli plastici.

(Vedi Museo).

SCIENZE FISICHE.

PER L'ALUNNO.

Lessona, Rusconi, Valbusa - Fisica, chimica e mineralogia per la 3^a tecnica.

Lupano e Peola - Corso di scienze fisiche e naturali: 3^a classe tecnica.

Mantovani e Cistolesi - Elementi di scienze naturali per scuole tecniche. Vol. II.

Perosino - Nozioni di fisica, chimica e mineralogia per 3^a tecnica.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Funaro e Pitoni - Corso di Fisica e Chimica ad uso di licei Vol. I, II, III.

Marco e Cattaneo - Elementi di fisica pei Licei ed Istituti tecnici: Vol. II.

Alessandri - Chimica generale per gli Istituti tecnici.

De-Amicis, Bosio - Corso di chimica.

Flores - Scienze naturali pel corso normale. Vol. III.

SUSSIDI DIDATTICI.

Vedi Gabinetto di Fisica e chimica.

SOCIOLOGIA, EDUCAZIONE, IGIENE.

PER L'ALUNNO.

Pianzola - Elementi di sociologia.

Cantono - Manuale di sociologia.

Maccono - Lettere a un operaio.

Chiavarino - Il Galateo.

Ghione - L'igiene dell'agricoltore.

Ghione - Fascicoletti d'Igiene.

De-Marchi - La Buona Parola.

Fiorentina - Il libro della cortesia.

Dadone - Giannetto impara a vivere.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Toniolo - Trattato di economia sociale.

Olgiate - Il divenire sociale.

Baratta - Principi di sociologia cristiana.

Rossignoli - Corso di sociologia.

Olgiate - La questione sociale.

Biederlak - La questione sociale.

Cantono - Manuale di Economia sociale.

Pottier - La morale cattolica e le odierne questioni sociali.

Gillet - L'éducation du caractère.

De la Vaissière - Psicologia e Pedagogia.
Dupanloup - L'Educazione ecc.
Colliceno - Assistenza agli infermi e soccorsi d'urgenza.

SUSSIDI DIDATTICI.

Piccola biblioteca del *Domant sociale*.
Buffetti - Manuali di pratica sociale.
Tavole dell'Anfosso, Bataloni, Calliano, Corradini, Lessona, ecc. Norme per prevenire la diffusione delle malattie nelle scuole.

DISEGNO.

PER L'ALUNNO.

Cerradini - Il disegno dell'agricoltore.
Antilli - Disegno geometrico.
Trevisani - Metodo generale per l'insegnamento del disegno d'ornato.
A. C. - Corso elementare di disegno geometrico.
Tirone - Corso elem. di Dis. topogr. Testo e Tavole.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Bertelli - Disegno topografico.
Tamone - Principi di disegno a base geometrica per scuole elementari superiori.
Barozzi da V. - Gli ordini architettonici.
Trevisani - Norme didattiche.

SUSSIDI DIDATTICI.

Tavole, mod. plastici, Bassirilievi, Cartoni.

CALLIGRAFIA.

PER L'ALUNNO.

Tonso - La buona Scrittura nelle Scuole primarie. - 10 quadri.
— La calligrafia inseg. nelle scuole tecniche.
Cobianchi - Metodo di calligrafia corsiva.
— Metodo per calligrafia rotonda e gotica.
Balbis - Quaderni di calligrafia.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Tonso - Modelli di calligrafia per le scuole tecniche. P. I. e II.
Urso - Trattato di calligrafia.

Coltura agraria.

AGRONOMIA.

PER L'ALUNNO.

Cimatti - Lezioni d'agricoltura.
Calamanni e Munerati - Vol. I. Agronomia.
Guastecca - Elem. di agr. per la 3a tecnica
Accatino - I primi elementi di Agricoltura moderna.
Bachicchio - Agronomia. Vol. I.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Aloi - Trattato di Agricoltura. Vol. I. Agronomia.
Marro - Corso generale di agronomia - Vol. I. Climatologia e agrologia.
Lo Re - Agricoltura per gl'Istituti tecnici - P. I. agronomia.
Caruso - Agronomia.
Bruttini - Dizionario di agricoltura.
Enciclopedia agraria - Larousse.

SUSSIDI DIDATTICI.

NOTA. A complemento della bibliografia di consulta

per l'insegnante sono assai raccomandate le collezioni dei testi e monografie agrarie delle principali case editrici, quali ad esempio:

1. Biblioteca agraria della Casa Ottavi - Casale Monferrato.
 2. Biblioteca agraria della Casa Marscalchi - Casale Monferrato.
 3. Collezione agraria della Casa Hoepli - Milano.
 4. Biblioteca d'agric. e affini - Battiato Catania.
 5. Biblioteca d'agricoltura Vallardi - Torino - Milano.
- Riviste d'agricoltura - La Riv. Agr. di Parma.
L'Agricoltura della Domenica di Piacenza.
Il Coltivatore.
Bollettino di fitopatologia - Torino.

COLTURE ERBACEE E ARBOREE.

PER L'ALUNNO.

Cimatti - Lezioni d'agricoltura.

Colamanni e Munerati - Vol. II. Coltiv. erbacee e arboree.

Bohicchio - Vol. II. Agricoltura.

— Manuale di albericoltura.

Bruttini - Il libro dell'agricoltore.

Ottavi e Strucchi - Viticoltura.

Tamaro - Frutticoltura. Ed. piccola.

Trentin - Orticoltura.

Roda - Frutticoltura.

Cavadini - Il giardiniere moderno.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Marro - Coltivazione delle piante erbacee.

Aloi - Trattato di agraria. Vol. II.

Lo Re - Pianta coltivate. Tecnologia. Vol. III.

Ottavi - Viticoltura.

Sannino - Ampellografia.

Molon - Pomologia.

Trentin - Frutticoltura.

Tamaro - Orticoltura.

Peglion - Manuale pratico. Malattie crittogamiche delle piante.

Lunardini - I nemici animali delle piante coltivate.

Brizi - Olivicoltura.

SUSSIDI DIDATTICI.

(V. Museo Agrario).

ZOOTECNICA.

PER L'ALUNNO.

Provenza - Elementi di zootecnica.

Galbusera - L'agricoltore veterinario.

Mascheroni - I ricoveri degli animali.

Brentana - Alimentaz. del bestiame.

— Igiene e malattie del bestiame.

Bartolucci - Le basi fondamentali della zootecnica.

Pochini - Avicoltura pratica.

PER L'ALUNNO.

Barpi - L'allevamento dei bovini.

Tampellini - Zootecnica.

Reggiani - Vade mecum all'allevatore.

Ara - Il cavallo.

Faelli - Razze bovine, equine, suine, ovine.

Cassella - Il maiale. Allevamento.

Garrat - Allevamento pratico del maiale.

Trevisani - Pollicoltura.

Licciardelli - Conigicoltura pratica.

SUSSIDI DIDATTICI.

(V. Museo agrario - Gabinetto Zootecnico).

Industrie agrarie.

ENOLOGIA.

PER L'ALUNNO.

Ottavi e Strucchi - Enologia.

Blotto - Enologia.

Guerritore - Elementi di enochimica.

Consolani - Vade mecum del cantiniere.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Ottavi - Enologia teorico-pratico.

Cettolini - Trattato di enologia.

Marescalchi - Il vino davanti alla chimica ecc.

Vermorel e Dantony - Utilizzazione dei prodotti secondari della vite e del vino.

Strucchi - Vini spumanti.

Passerini - Il governo del vino nella Toscana.

Carpenè - I recipienti vinari.

De-Astis - I filtrati dolci.

CASEIFICIO.

PER L'ALUNNO.

Morelli - Manuale del Casaro.

Mariani - Il latte e i suoi prodotti.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Fascetti - Caseificio.

Tosi - Caseificio.

Maiocco - La produzione del latte.

Besana - Fabbricazione del burro.

Dall'Aglio - Industria Casearia.

Bohicchio - Industria del latte e dei latticini.

SUSSIDI DIDATTICI.

Gabinetto d'analisi - Museo - Reparto Caseificio - Macchine e attrezzi per l'industria casearia.

OLEIFICIO.

PER L'ALUNNO.

Vitteta - Olivicoltura pratica.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Del Nero - Olii Vegetali.

Simari - Olivicoltura ed industria dell'olio d'oliva.

Fabris - Olii e grassi vegetali, animali e minerali.

SUSSIDI DIDATTICI.

Vedi Gabinetto e Museo Agrario.

ALTRE INDUSTRIE.

PER L'ALUNNO.

Perroncito - Manuale di bachicoltura.

Samarini - Bachicoltura Popolare.

Thomas - Corso pratico di avicoltura Industriale.

Canestrini - Apicoltura.

Nenci - Bachi da seta.

Garofoli - Apicoltura.

Bertani, Tomei - Guida pratica per l'allevamento del baco da seta.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Faelli - Animali da cortile.

Trevisani - Pollicoltura.

Licciardelli - Coniglicoltura Pratica.

Montayano - Le api e il miele.

Asprea - L'ape.

Pascal - Manuale di apicoltura.

Quaiat - Bachicoltura.

SUSSIDI DIDATTICI.

Vedi Gabinetto e Museo agrario.

CHIMICA AGRARIA.

PER L'ALUNNO.

Odifredi - Chimica agraria.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Soave - Chimica agraria.

Aducco - Chimica agraria.

Déhérain - La Chimie agricole.

Cacchi - Analisi Chimica agraria alla portata dell'agricoltore.

Barth e Comboni - Analisi del vino.

SUSSIDI DIDATTICI.

Vedi Gabinetto di Chimica agraria.

AGRIMENSURA.

PER L'ALUNNO.

Celi - Elementi di agrimensura.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Ferreri, Mitoldi - Elementi di agrimensura.

Cardeo - Nozioni di agrimensura.

SUSSIDI DIDATTICI.

Strumenti topografici e agrimensori. V. Gabinetto e Museo di agraria.

ECONOMIA RURALE.

PER L'ALUNNO.

Pinolini - Economia Rurale.

Bocchicchio - Economia Rurale.

Marescalchi - Manuale dell'agricoltore.

Ottavi - Vade-Mecum dell'agricoltore.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Todaro - Economia e Contabilità agraria.

Niccoli - Economia Rurale e Computisteria.

Tanganelli - Esercizio di Economia Rurale.

Besana - Guida per la costruzione e l'impianto di Latterie Sociali Cooperative.

Corazzini - Le cantine Sociali Cooperative.

Rossi - Gli oleifici Cooperativi.

Spezzati - L'agricoltore in fiera per la compra di animali.

Manvilli - Dry farming (Coltivazione delle terre aride).

Vogolino - Economia delle concimazioni.

Redazione del *Coltivatore* - Le ultime leggi Agrarie 1905-06.

Marescalchi - Associaz. cooper. enologiche.

Benassi - Affittanze collettive.

SUSSIDI DIDATTICI.

Vedi Museo agrario.

CONTABILITÀ RURALE E NOZIONI DI AFFARI.

PER L'ALUNNO.

Pellegrini - Computisteria Rurale.

Petri - Computisteria agraria.

Gusmano - Modelli di conti agrari.

DI CONSULTA PER L'INSEGNANTE.

Jemina - Computisteria rurale.

Todaro - Economia e contabilità rurale.

Niccoli - Econ. Rurale e Comp. Agricola.

USSIDI DIDATTICI.

Campionario dei Registri e Libri usati nell'azienda-Scuola e nelle Industrie agrarie.

Biblioteca per le scuole agricole serali.

Avvertenza. — Ci pervennero insistenti richieste di un elenco di libri per una bibliotechina destinata a Scuole Agricole Serali, Unioni Rurali, Cooperative, Circoli e altre associazioni di carattere agrario. Al presentare questo primo saggio avvertiamo che ci siamo limitati a compilare un elenco di libri d'indole strettamente agraria, perchè furono già pubblicati, da parecchie case editrici speciali elenchi riguardanti le altre materie. (Vedi Catal. S. E. I. Buona Stampa - Vedi anche Fascic. E nostri programmi).

AGRICOLTURA GENERALE.

Ottavi - Vade-Mecum dell'agricoltore. (Ottavi, Casale).

Pinolini - Tra i campi. (Vallardi, Milano).

Lissone - Agric. moderna. (Casanova, Tor.).

Aducco - Chimica agraria (Hoepli, Milano).

Wagner - L'impiego dei concimi chimici. (Ottavi, Casale).

Venino - Concimi e concimazioni. (Vallardi, Milano).

Voglino - Economia delle concimazioni. (Ottavi, Casale).

Abbadò - Come vivono le piante. (Vallardi, Milano).

Gorni - Lo stallatico. (Ottavi, Casale).

Bonsignori - Guida alla più alta fertilità. (Libr. Queriniana, Brescia).

Accatino - Primi elementi. (S. E. I. Torino)

Jemina - Agronomia. (S. T. E. N. Torino).

Gorni - Chiaccherando di aratura, ecc. (Ottavi, Casale).

Lissone - Il libro del gentiluomo campagnuolo. (S. T. E. N. Torino).

AGRICOLTURA SPECIALE.

Azimonti - Il frumento. (Hoepli, Milano).

Voglino - Volete produrre molto frumento? (Ottavi, Casale).

De-Rosa - Granicoltura (Hoepli, Milano).

Bonini - I prati. (Lib. Queriniana, Brescia).

Cugini - Conservazione Foraggi, allo stato fresco. (Ottavi, Casale).

Strucchi e Ottavi - Viticoltura. (Ottavi, Cas.).

Trentin - La coltivazione del gelso. (Ottavi, Casale).

Trentin - Il gelso. (Ottavi, Casale).

Vagliasindi - Calendario dell'ortolano. (Ottavi, Casale).

Roda - Manuale dell'ortolano. (U. T. E. T. Torino).

Barontini - Il trifoglio. (Ottavi, Casale).

Gorni - L'erba medica. " "

Savazzini - La sulla. " "

Fuschini - Prati temporanei. " "

Trentin - Frutticoltura. " "

Brizzi - Olivicoltura. " "

Trombetta - Coltiv. e comm. degli agrumi. (Ottavi Casale).

Voglino - Boschi e pascoli alpini. (Ottavi, Casale).

Fuschini - Le viti americane. (Rivista agric. Parma).

ENOLOGIA.

- Lissone - La fabbr. e conserv. del vino. (S. T. E. N. Torino).
Marescalchi - Manuale dell'enologo. (Ottavi, Casale).
Ottavi - Pratiche di cantina. Volumetti numero 9. (Ottavi, Casale).
Ottavi - Enologia. (Ottavi, Casale).
Carpené - I recipienti vinari. (Ottavi, Casale).

BESTIAME.

- Brentana - Alimentazione del bestiame. (Rivista agricolt. Parma).
Barpi - Manuale dell'allevatore. (Zampelli, Treviso).
Delbò - I bovini. (Vallardi, Milano).
Venino - I Conigli. " "
Cassella - Il maiale. (Battiato, Catania).
Ara - Il cavallo. (Ottavi, Casale).
Fornaci - Il bestiame svizzero. (Ottavi, Casale).
Modonesi - I pannelli nell'aliment. bestiame. (Ottavi, Casale).

INDUSTRIE AGRARIE.

- Morelli - Manuale del casaro. (Hoepli, Milano).

- Montagano - Le api e il miele. (Battiato, Catania).
Pascal - Manuale di pollicoltura. (Battiato, Catania).
Lisetto - Coniglicoltura. (Lattes, Torino).
Tosi - Caseificio. (Ottavi, Casale).
Rovesti - Conserve alim. frutta, ortag. (Ottavi, Casale).
Ottavi - La pratica nel governo dei bachi. (Ottavi, Casale).

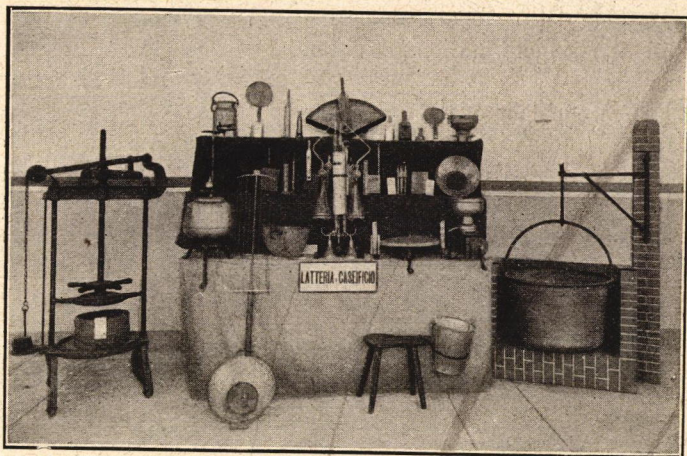
ECONOMIA RURALE E CONTABILITÀ.

- Gioda - L'abbicì della mutual. agr. (Ottavi, Casale).
Pellegrini - Computisteria rurale. (Ottavi, Casale).
Bertoni - Mutua assicuraz. bestiame. (Ottavi, Casale).
Marescalchi - Associaz. cooperat. enologica. (Ottavi, Casale).
Besana - Guida impiant. latt. soc. coop. (Ottavi, Casale).
Redazione Cultivatore Vinicolo - L'ultima legge sui vini (1917) (Ottavi, Casale).
Ottavi e Marescalchi - Contro le malattie e insetti delle piante agrarie. (Ottavi, Casale).
Benassi - Affittanze collettive.

PERSONALE

Le nostre Scuole Agricole si svilupperanno compiendo in modo efficace la loro missione, se, oltre ai mezzi e sussidi già indicati, saranno soprattutto dotate di personale convenientemente preparato.

L'impulso dato dalla chimica all'agronomia e dalla meccanica alla tecnica agraria, le mutate condizioni economiche sociali, l'istruzione agraria che, a mezzo di giornali, riviste, conferenze, va diffondendosi ogno-



Museo agrario.

ra più, tutto un insieme di fattori insomma che vennero a modificare profondamente tradizioni, pratiche, rapporti sociali, economici, e tecnici di altri tempi, esigono, nel personale addetto alle Scuole Agricole, condizioni di preparazione scientifica e tecnica ben diverse da quelle che, taluni forse ancor oggi, potrebbero pensare, se si vuole ch'esso non venga meno al suo compito.

Non è che si voglia, e giova ripeterlo ancora una volta, formare degl'intellettuali, dei teorici: le nostre Scuole dovranno avere sempre un'impronta di spiccata praticità. È giocoforza convincersi però che, e pei motivi suindicati e pel fatto del mercato unico, prodotto dalla facilità delle comunicazioni, l'agricoltura, che non voglia soccombere nelle inevitabili lotte della concorrenza, deve trasformarsi razionalmente, svolgersi in

conformità dei progressi della scienza agronomica. Ora tale trasformazione solo avverrà a misura che se ne diffondano e pratichino i sani principii, specialmente per mezzo degli organismi scolastici, ai quali è, in particolare, affidato tale compito. Ma questi non potranno assolutamente corrispondere alla loro missione ove non dispongano di personale seriamente preparato: anzi da questo dipende, in gran parte, il loro avvenire, la loro stessa vita.

Non è possibile, a chi debba stendere un programma destinato a regioni e ambienti diversi, e che, per ciò stesso, deve limitarsi a stabilire grandi linee di massima, scendere a particolarità e dare, nei riguardi della formazione del personale addetto alle nostre Scuole Agricole, norme applicabili alle singole nazioni. Ci limitiamo pertanto alle seguenti indicazioni:

a) L'insegnamento delle materie di Coltura Generale, impartito dagli insegnanti ordinari, abbia lo speciale indirizzo indicato nelle *avvertenze* che precedono il programma di ciascuna materia.

b) Per l'Agraria e materie affini è necessario avere insegnanti che, o pel Diploma ottenuto (1), o per aver fatto studi speciali, diano affidamento di competenza e abilità.

(1) Per ciò che riguarda l'Italia si possono presentemente ottenere i seguenti Diplomi:

1. Diploma di *Dottore in Scienze Agrarie* - Colla Licenza Liceale, d'Istituto Tecnico, o Licenza di Scuole Medie di Agricoltura si è ammessi alle Scuole Superiori od Universitarie di Milano, Pisa, Bologna, Portici, Perugia ove si ottiene il suindicato titolo accademico.

2. Diploma legale di *Enotecnico*, che abilita alle funzioni di Direttore di aziende viticole ed enologiche, nonchè di Direttore di aziende agrarie. Per l'ammissione è necessaria la Licenza di Scuola Pratica di Agricoltura regia o pareggiata, oppure la Licenza di Scuola Tecnica, il Certificato di promozione alla 4ª Ginnasiale, o la Licenza di Scuola di Commercio di 1. grado. Colla Licenza Normale si ottiene generalmente l'ammissione al 2. anno. Le principali Scuole ove si ottengono i suddetti diplomi, sono quelle di Alba, di Conegliano Veneto, di Voghera, di Avellino, di Catania, ecc.

3. Diploma di *Licenza*, che abilita alle funzioni di Fattore, Capovignaiuolo, Capocantinieri ecc. Questi Diplomi si possono ottenere in qualsiasi Scuola Pratica di Agricoltura regia o pareggiata.

SPECIALI AVVERTENZE PER IL PERSONALE DELLE SCUOLE AGRICOLE

Nelle nostre Scuole Agricole vi sono delle mansioni non contemplate dai nostri Regolamenti; ad es. quelle del *Consigliere Agricolo* e dei *Capi-squadra*. Inoltre le stesse mansioni da essi trattate debbono, nell'ambiente agricolo, assumere una fisionomia particolare. In conseguenza di ciò parve conveniente raccogliere alcune norme, frutto di studio ed esperienza, che, senza pretesa di essere un abbozzo di regolamento, possono offrire un modesto materiale a chi debba in seguito redigerlo e contribuire al buon andamento delle nostre Scuole.

Direttore.

Alla stessa guisa che si esige una speciale coltura professionale in chi debba dirigere una scuola di Arti e Mestieri, è conveniente che il Direttore di una Scuola Agricola abbia sufficiente coltura e pratica conoscenza delle materie e operazioni che costituiscono lo scopo della Scuola.

Prefetto.

Sarà ottima cosa se, anche il Prefetto, avrà una discreta conoscenza dell'ambiente agricolo. Egli poi, quando si tratti della compra o vendita di attrezzi, derrate, bestiame, concimi o prodotti che abbiano diretta attinenza coll'azienda, proceda in pieno accordo, oltrechè col Direttore, anche col Consigliere Agricolo e, in casi speciali, senta il parere dei capi-squadra.

Consigliere agricolo.

1. Il Consigliere Agricolo ha l'ufficio di provvedere al buon andamento delle Scuole e dell'azienda agraria.
2. Abbia costantemente ordinati i registri riguardanti la parte scolastica e quella professionale.
3. Vada adagio a fare delle novità: studi bene quanto fecero i suoi predecessori, non ne biasimi mai l'operato e non si allontani dalle pratiche e sistemi vigenti senza aver acquistato con lo studio, l'esperienza e il consiglio dei competenti, una conoscenza chiara dei bisogni e delle convenienze culturali e industriali della regione e del potere della scuola.

4. Noti, in un registro speciale, l'ordine specificato e progressivo dei lavori da eseguirsi nell'annata, mensilmente, settimanalmente. Per ogni tempo procurerà di tenere in serbo una quantità di lavori da eseguire in casa quando l'intemperie, specialmente d'inverno, non permetta di uscire alla campagna.

5. Procuri che, ogni anno, su mappe speciali del podere della Scuola, siano notate, con tinte convenzionali e corredate da opportune spiegazioni, specchietti, e statistiche, le coltivazioni fatte.

6. È a suo carico la buona conservazione e l'incremento del materiale del Museo Agrario, dei Gabinetti di Scienze e delle Industrie Agrarie annesse alla Scuola.

Suoi rapporti col direttore. — 7. Si tenga in stretta relazione col Direttore. Possibilmente, ogni giorno e in ora stabilita, conferisca con lui: gli esponga ogni cosa di qualche importanza e faccia in maniera che regni e sia manifesto l'accordo. In apposito diario noti gli ordini ricevuti e qualsiasi determinazione presa. Con lui pure e col capitolo della casa fissi l'orario, l'epoca e le modalità degli esami.

8. Al principio dell'anno scolastico-professionale stabilisca d'accordo con lui le linee generali delle sistemazioni, rotazioni, coltivazioni e industrie speciali da svolgersi nell'annata. Al termine dell'anno agricolo gli presenti il suo Rendiconto Agrario-Amministrativo con bilancio riguardante il solo esercizio dell'Azienda Agraria.

Suoi rapporti con il personale e specialmente coi capi-squadra. — 9. Tratti tutto il personale colla massima carità, evitando le maniere e parole imperiose: istruisca, corregga, pazienti, incoraggi, procuri insomma che ognuno faccia l'ufficio suo con animo ilare e con sentimento di dovere. La stessa carità e cortesia usi con tutti, famigli, manovali, persone estranee. Le buone maniere non costano nulla e valgano assai.

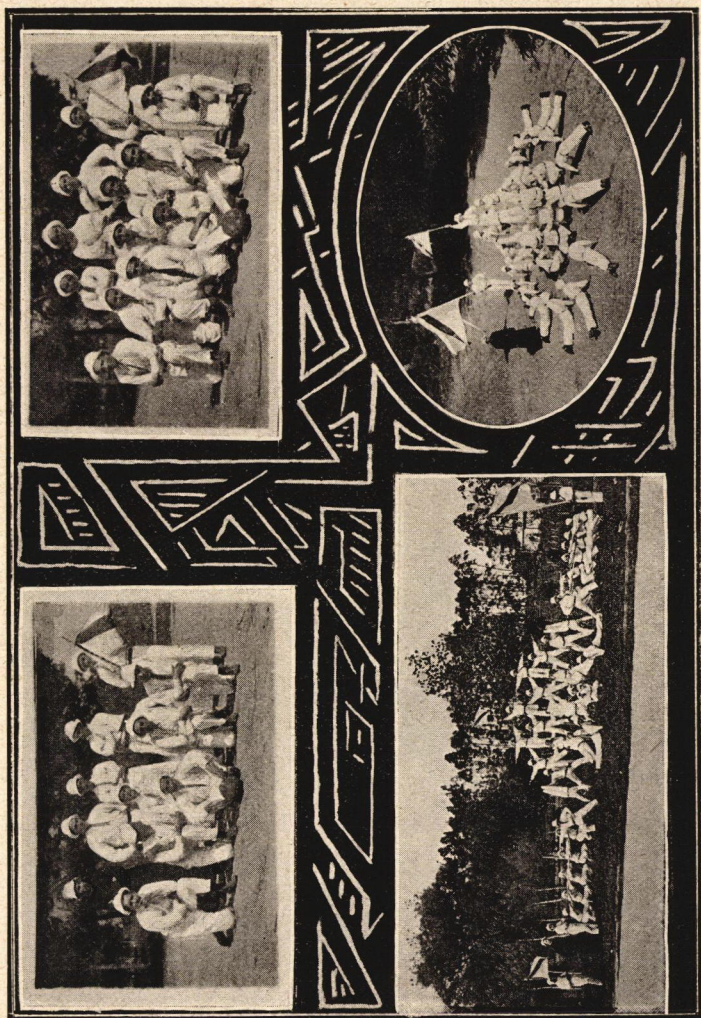
10. Studi l'indole e la capacità di ciascuno per assegnargli, d'accordo col Direttore, l'ufficio proporzionato alle sue forze.

11. Usi speciali riguardi ai capi-squadra considerandoli come sue braccia, suoi rappresentanti, suoi fratelli. Li raduni ogni giorno, possibilmente ad ora fissa, comunichi i lavori da eseguirsi, ascolti con deferenza le osservazioni e si studi di risolvere con loro le difficoltà. Dia ordini chiari e precisi e provveda il necessario alle opere da compiersi. Inoltre in apposito registro noti gli ordini comunicati e possibilmente le osservazioni da loro ricevute.

12. Previo accordo col Direttore li raduni periodicamente e dia loro quelle norme e istruzioni che meglio possono giovare alle pratiche pro-

fessionali e all'educazione degli alunni. Nel dare i voti e assegnare le mancie dia sempre il peso dovuto al giudizio dei capi-squadra.

13. Non li rimproveri mai in presenza dei loro subalterni; ma, oc-



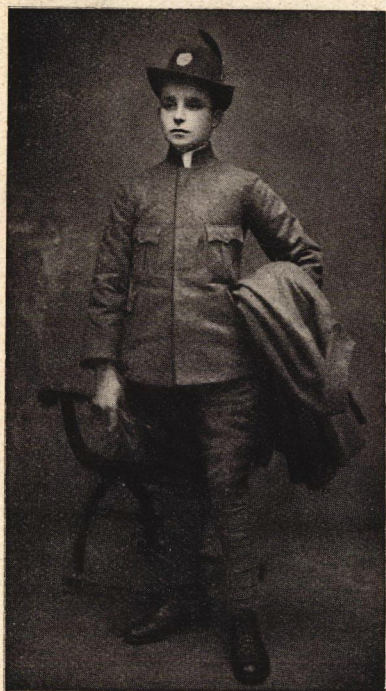
Sussidi educativi.

correndo di fare qualche osservazione, li tragga in disparte e, piuttosto che rimproveri, dia saggi consigli ed opportune istruzioni.

14. S'informi spesso circa la condotta degli alunni e delle persone

loro affidate e, con tutto il suo contegno, miri a conciliar loro rispetto e autorità.

15. Si trovi presente quando il personale si reca al lavoro per dare, occorrendo, degli schiarimenti e impedire la lentezza e le perdite di tempo.



Alunno in divisa.

po. Sempre, ma soprattutto trattandosi d'incominciare lavori d'importanza, si persuada che solo la sorveglianza e le frequenti visite gli permetteranno di rendersi esatto conto del modo e tempo del lavoro eseguito da tutti e da ciascuno in particolare.

Suoi rapporti coi giovani. —

16. Il Consigliere Agricolo, nelle sue relazioni coi giovani e in ciò che riguarda le scuole, l'assistenza, i voti, gli esami, le passeggiate ecc., si studi di conformarsi alle norme indicate nel Regolamento del Consigliere Scolastico.

17. Nel formare le squadre tenga conto, non solo della differenza di corso e di coltura, ma anche dello sviluppo fisico e dell'età; e ne stabilisca i turni in modo che tutti gli alunni possano impraticarsi nelle differenti esercitazioni.

18. Vigili perchè i giovani conservino ordinatamente i loro strumenti e attrezzi, contrassegnati da un numero,

nell'apposito magazzino: se questo serve anche da spogliatoio abbia cura che nei cassetti o cellette regni l'ordine e la pulizia.

Suoi rapporti con l'amministrazione. — 19. Il Consigliere Agricolo non dimentichi che, anche i migliori portati del progresso agrario, non avrebbero valore dimostrativo, e produrrebbero effetti fatali nella Scuola e nella regione che la circonda, qualora fossero condannati dai risultati finanziari. Pur ammettendo che talora intervengono agenti imprevisi e inevitabili, tuttavia un'azienda ben condotta deve, in via ordinaria, conoscersi dagli effetti economici. Il Consigliere perciò si studi di persuadere tutti della necessità di cooperare, ciascuno nella sua sfera, a tale scopo.

20. Nello stabilire l'ordine, il tempo e la misura delle concimazioni, le sistemazioni, i lavori, le miglorie, non perda mai di vista le esigenze della casa e i mezzi di cui dispone, e avvisi anticipatamente chi di ragione affinchè gli acquisti siano fatti nelle migliori condizioni.

21. Abbia cura perchè si eviti ogni sciupio, le coltivazioni siano diligentemente accudite e i raccolti tolti dalla campagna in buon stato di maturità e convenientemente allogati. Al Prefetto poi fornisca le necessarie istruzioni perchè provveda alla loro conservazione e allo smercio nelle condizioni più favorevoli.

22. Terrà nota degli attrezzi di campagna, assegnerà loro un posto determinato, procurando che si evitino guasti e rotture, e che si eseguiscano le riparazioni in tempo opportuno.

23. Al Consigliere Agricolo tocca anche la cura del bestiame, sia da lavoro che da produzione. Egli d'accordo col Direttore dovrà determinarne il numero e la qualità meglio rispondente alle condizioni del podere e alle esigenze del mercato.

24. Darà la cura della stalla a persone capaci: indicherà loro le norme opportune per la pulizia, per l'alimentazione e per tutti gli altri riguardi da usarsi al bestiame.

25. Le bestie da lavoro, per i trasporti e per ogni altro ufficio, le affiderà solo a chi ne possa usare senza pericolo e senza danno del bestiame e delle opere da compiersi.

26. Ogni sabato presenterà a chi di ragione la lista del lavoro fatto dagli operai a pagamento.

Capo - squadra.

1. Il Capo-squadra ha l'incarico di ammaestrare, nei lavori e pratiche agricole, gli allievi a lui affidati.

2. Cerchi anzi tutto di istruirsi sempre meglio nella parte sua, sia ricevendo speciali lezioni, sia con la lettura di libri e riviste, affinchè la sua azione fra i giovani riesca proficua.

3. Non dimentichi che l'esempio ha la maggior efficacia educativa tra gli allievi: la prudenza nelle parole, la diligenza nel lavoro, la carità verso tutti gli acquisteranno stima e prestigio.

4. Si trovi puntualmente all'ora che le squadre si recano al lavoro e, in buon ordine, conduca i suoi alunni allo spogliatoio o al deposito degli strumenti, e vigili perchè non vi siano disordini, nè perdite di tempo.

5. Accompagni gli alunni al luogo loro assegnato e quivi distribui-



Alunni licenziati - Lombriasco.

sca a ciascuno il lavoro da eseguire, dando gli opportuni schiarimenti acciocchè sia fatto convenientemente.

6. Durante il lavoro procuri che si osservi un relativo silenzio, che

nessuno abbandoni il suo posto, e vigili perchè il lavoro si eseguisca con diligenza e prestezza.

7. Non perda di vista i suoi allievi e quando essi dovessero lavorare in luoghi separati e distanti, li raggruppi in modo da evitare qualsiasi perdita di tempo, disordine o pericolo. Egli poi con frequenti visite, coadiuvato in ciò anche dall'assistente, invigili pel buon andamento delle cose.

8. In appositi formulari tenga conto degli ordini ricevuti, del lavoro fatto dagli alunni e dalle persone affidate alla sua vigilanza.

9. Ogni sabato darà il voto di lavoro e di condotta d'accordo con l'assistente.

ESAME

L'esame è il controllo del profitto degli allievi nello studio e nelle esercitazioni pratiche; perciò versa tanto sulle materie di coltura generale e di agraria quanto sull'abilità professionale.

Sono stabiliti gli esami *trimestrali*, *semestrali*, *finali* e di *riparazione* in epoche da determinarsi nelle singole scuole.

L'esame semestrale versa anche sull'insegnamento del primo trimestre; quello finale su tutto il programma dell'anno scolastico; quello di riparazione sulle materie di cui non si ottenne la promozione.

Ogni esame comprende la prova orale per tutte le materie ed inoltre la prova scritta per la lingua nazionale e la matematica; pel disegno e la calligrafia v'è la sola prova scritta. Gli esaminatori saranno fissati dal Consigliere Agricolo, previo accordo col Direttore; conviene invitare, specialmente per gli esami semestrali e finali, esaminatori straordinari, quali i Direttori delle Cattedre Ambulanti, Professori di Agraria od altre Persone di speciale competenza.

La sufficienza per la promozione è stabilita in punti 6 : per la Religione si richiede l'8.

Per le materie che hanno prova scritta ed orale si fa la media delle due votazioni: il 4 però non ammette media.

Nel voto di *Esercizio Pratico* si tiene conto complessivo dell'abilità dell'alunno, della sua applicazione e del tempo impiegato.

Chi abbia superato felicemente l'esame finale dell'ultimo corso ha diritto al *Diploma* e alla relativa *Tessera tascabile*.

Il Diploma è firmato dal Direttore e dai membri della Commissione esaminatrice; per ottenerlo si richiede almeno la sufficienza (6 decimi) in ognuno di questi tre voti: coltura generale, coltura agraria, esercizio pratico.

Il diploma è a pieni voti quando il candidato riportò $\frac{30}{30}$ (trenta tentesimi).

Parrebbe conveniente che nella pagella delle votazioni inviata alle famiglie degli alunni si dichiarasse il valore dei voti di condotta dati nei nostri Istituti, avvertendo che il 10 equivale a *bene*, il 9 a *mediocre*, l'8 a *cattivo*, il 7 a *pessimo*.

PREMIAZIONE E SUSSIDI DIDATTICI

A stimolare sempre più gli alunni all'esatto adempimento del dovere potranno giovare, oltre gli ordinari incitamenti morali, i seguenti mezzi educativi:

1. *Voti settimanali e mensili di Condotta e di Esercizio Pratico.* — Questi voti, annotati su appositi registri da archiviare, sono letti opportunamente agli alunni e comunicati ai Parenti o Benefattori unitamente ai voti scolastici.

2. *Quadro d'onore.* — Collocato in parlatorio è destinato a far conoscere i nomi degli alunni più distinti.

3. *Premi Annuali.* — Sono menzioni onorevoli, libri, oggetti di vestiario o del mestiere, libretti della Cassa di Risparmio, ecc. assegnati ai migliori allievi.

4. *Premi speciali.* — Una gita istruttiva, l'assistere a Conferenze o a corsi speciali, un incarico di fiducia e simili possono essere efficaci sussidi educativi.

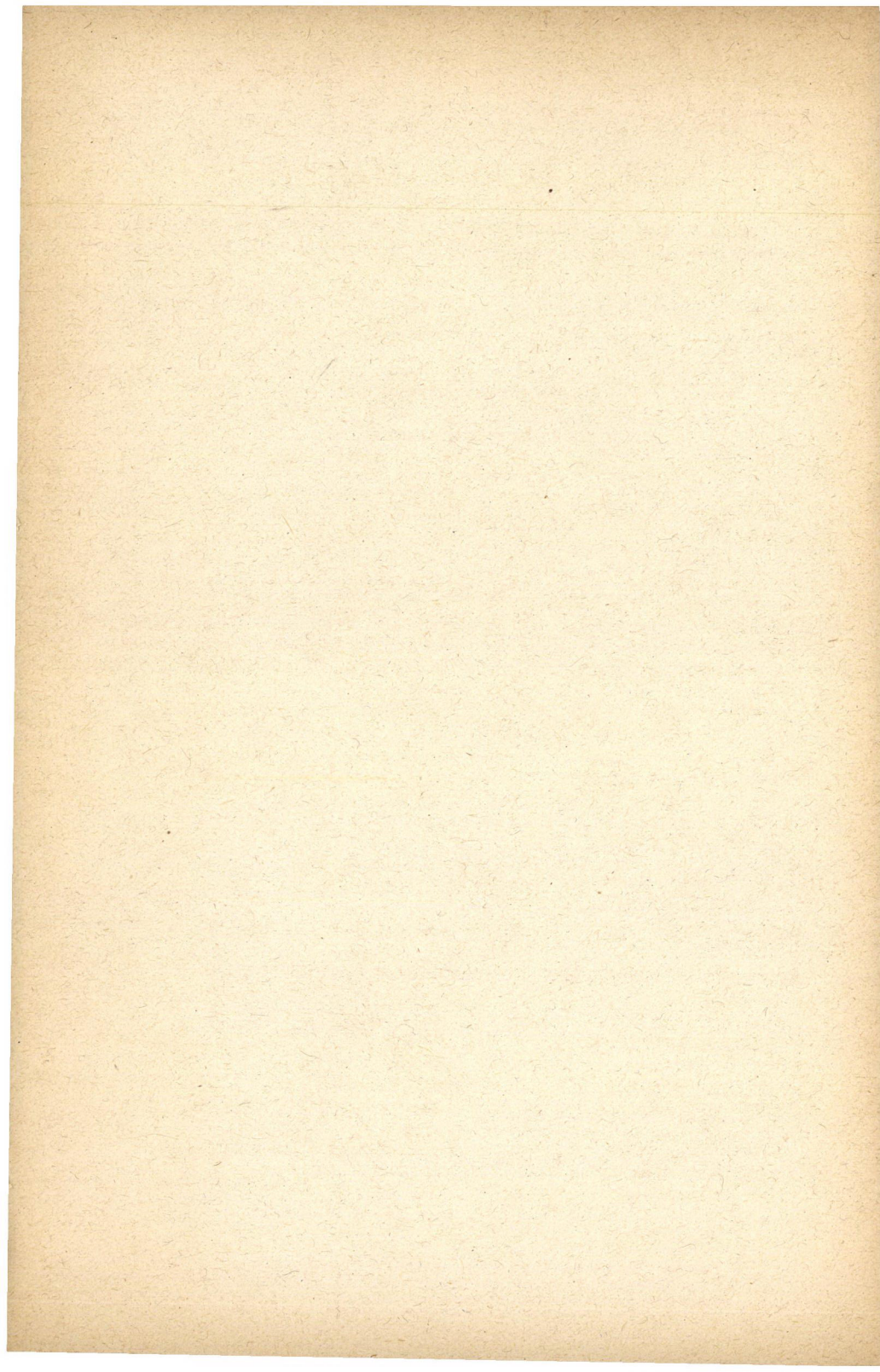
5. *Mancie.* — Nei singoli casi potrà giudicarsi della convenienza d'introdurre le mancie settimanali o mensili, come si pratica nelle scuole Professionali.

6. *Banda di musica e squadra ginnastica.* — Oltre al teatrino, alla scuola di Canto, alle passeggiate istruttive, di cui si fece parola, possono essere utili sussidi educativi la banda di musica e la squadra ginnastica che, mentre servono di ornamento della Scuola e contribuiscono a ingentilire gli alunni, sono loro di stimolo e di premio.

7. *Circolo di Coltura.* — Sarà utile pei giovani degli ultimi corsi. Conviene sia corredato di una Bibliotechina, di qualche periodico o rivista e del fabbisogno per spiegare praticamente ai soci il funzionamento delle principali Associazioni d'indole cooperativa, mutualista e sindacale. Gioverà pure invitare di quando in quando qualche abile conferenziere a trattare speciali argomenti d'indole tecnica e sociale.

VACANZE

È in tutto conforme agli insegnamenti e desideri del Ven. D. Bosco e alle tradizioni Salesiane abbreviare, il più possibile, il tempo delle vacanze autunnali e non concederle affatto durante l'anno. Le modalità verranno determinate nei singoli casi dai Direttori, previo accordo con l'Ispettore.



INDICE DELLE MATERIE

PARTE PRIMA

Scuole agricole salesiane.

	Pag.		Pag.
<i>Lettera di presentazione</i>	3	Topografia e agrimensura	58
Divisione e denominazione delle scuole agricole salesiane	9	Scienze fisiche e naturali	58
<i>Scuole agricole elementari</i>	11	Lingua nazionale	60
Scopo della scuola	11	Lingua francese	61
Coltura generale	12	Storia civile	62
Coltura agricola	12	Geografia	62
Norme fondamentali per gl'insegnanti ..	13	Aritmetica e geometria	63
Religione	15	Disegno	64
Storia sacra	17	Sociologia	70
Agraria	17	Calligrafia	70
Sociologia	26	Saggio di programma dell'insegnamento teorico coord. con l'esercizio pratico	71
Economia rurale	27	Esercizi pratici supplementari	84
Aritmetica e geometria pratica con applicazioni di agrimensura	29	Scuole agricole di secondo grado ..	86
Topografia, geometria pratica, costruzioni rurali studiate col sussidio del disegno	31	Corsi preparatori	86
Nozioni di affari e computisteria agraria	35	Scuole e corsi specializzati	88
Lingua nazionale	38	<i>Scuole agricole serali</i>	90
Storia civile	40	Scopo della scuola	90
Geografia	42	Mezzi sussidiari	91
Calligrafia	43	Articoli generali	91
<i>Scuole agricole di primo grado</i>	45	Materie d'insegnamento	92
Scopo della scuola	45	Orario settimanale	92
Religione	46	Religione	92
Storia sacra	47	Lingua nazionale	93
Agraria	47	Aritmetica	94
Chimica agraria	55	Contabilità	95
Contabilità ed economia rurale	56	Storia e geografia	97
		Calligrafia e disegno	97
		Agraria	98
		Corsi settimanali o quindicinali d'agricoltura	100

PARTE SECONDA

Norme ed esemplificazione per l'impianto di una scuola agricola.

	Pag.		Pag.
<i>Impianto e sistemazione</i>	105	<i>Libri di testo e di consulta</i>	130
<i>Sussidi e corredini didattici</i>	108	Coltura generale	131
Museo agrario	108	Coltura agraria	134
Industrie agrarie	112	Industrie agrarie	135
Gabinetto di chimica agraria	116	Biblioteca per le scuole serali agricole	137
Gabinetto di topografia	118	Personale	139
Gabinetto di scienze naturali	118	Speciali avvertenze pel personale delle	
Gabinetto di fisica	120	scuole agricole	141
Orari	121	Direttore	141
Orari delle scuole agricole elementari	122	Prefetto	141
Materie d'insegnamento	124	Consigliere agricolo	141
Orari delle scuole agricole di primo		Capo-squadra	145
grado	126	Esamé	147
Materie d'insegnamento	128	Premiazione e sussidi didattici	148
		Vacanze	149

