

Al. Mont. Collet. Direzione Direzione
promossa dal Ministero
1860

DELL' ISTITUTO AGRARIO

DI **436864**

MELETO DI VAL D'ELSA

DENOMINATO

Podere Modello e Sperimentale



Firenze

DALLA TIPOGRAFIA GALILEIANA

1855

ESTRATTO DAL GIORNALE AGRARIO TOSCANO, VOL. IX.



§. 1. *Introduzione.*

ALLORQUANDO potei seriamente pensare ad eseguire il più caldo voto di tutta la mia vita , quello cioè di applicare all'agricoltura ogni mio studio , talchè si spendessero a vantaggio pubblico le forze tutte delle quali mi era dato disporre , io chiesi consiglio ed aiuti di lumi a tutti i buoni , e specialmente a quell'Accademia che onora il nostro paese , e gli fu sempre mai larga d' insegnamenti

e feconda d' esempj. Le stampe divulgarono le sue sentenze, le opinioni private di dotti agronomi ed amici miei onorevolissimi (1), e fecero conoscere a un tempo la mia gratitudine, le mie proteste e le dubbiezze residue tra le quali io mi rimaneva ancora ondeggiante, abbenchè risoluto in massima di venire alla prova.

Io stava meditando sul modo di realizzare il mio progetto per via di associazione di mezzi, quando uno scritto del celebre signor Dombasle (2) mi provò che io potevo bastare a me stesso, e mi fece risolvere a entrar francamente nella carriera con rischio egli è vero di maggior sacrificio da un lato, ma con vantaggio dall' altro di una maggior dote e preziosa di libertà. Allora io troncai qualunque dimora, e ponendo la mano all' impresa m' ispirai, pensando all' avvenire, di tutta la forza che bisognava per abbandonare la vecchia vita e darmi ad una nuova esistenza. Esitai, lo confesso, allorchè vidi sparire innanzi a me le dolci consuetudini di un' età già matura, doppiarsi nell' isolamento le cure di padre, scemare i conforti dell' amicizia, precipitarsi il corso degli affari miei, aggravarsi sul mio cuore la responsabilità della fiducia che io riponevo in me stesso e che davo sola mallevadrice alla fiducia del pubblico. E forse io non reggeva al cimento senza l' esempio saldissimo di costanza nel forte volere che mi offriva una Compagna, la quale dal canto suo entrava lieta in un cammino spinoso ove scorgevala l' amor coniugale, l' accompagnava il materno, e la seguiva il bel drappello di quelle virtù domestiche che tanto hanno maggior valore quanto son meno brillanti.

Scusi il lettore queste poche parole sfuggitemi dalla

(1) Vedi *Atti dell' Accademia dei Georgofili e Giornale agrario toscano*. Vol. 5. 6 e 7.

(2) *Annali di Roville*, Vol. I, pag. 80 e seg.

penna , e che non son certo di generale interesse ; ma nella storia fedele che intendo scrivere di un' intrapresa patriottica, non seppi tacere affatto delle influenze che presiedarono al suo principio , il quale ebbe luogo il 2 Febbraio 1834, poichè finiti essendo allora i preparativi necessari per l'apertura dell' Istituto agrario nella mia villa di Meleto di Val-d' Elsa , vi accolsi in quel giorno i primi alunni ricevendone altri a poco a poco fino a dieci, numero che rimase completo il 12 Marzo successivo, epoca che segna veramente il cominciamento regolare dell'andamento dell' Istituto , in quanto che fin allora nè si era potuto cominciare un corso metodico di studj , nè stabilire una sistematica e fisica disciplina che appunto avevo voluto fondare sulla graduale esperienza che andavo facendo.

Io domandai all'amicizia i primi alunni (3), e gli ebbi

(3) Ecco la circolare scritta con questo oggetto alle poche persone che giudicai disposte ad accoglierla favorevolmente.

Signore.

« L' assidua dimora che io faccio in questa mia campagna della Vald' Elsa, l' abitudine da me contratta d' occuparmi dei miglioramenti agrarj, e gli studj omai fatti intorno all' istruzione necessaria per gli agricoltori , di che ho dato saggio nel Giornale Agrario toscano, mi hanno determinato a crear qui sul cominciare del 1834 un Podere modello e sperimentale. Mi occorre perciò di formare una diecina almeno di coltivatori per questo fondo; tali, che ad una cognizione non volgare dell' arte, siano per unire somma docilità ai precetti e non vadano esposti a contrarre quei pregiudizi che pur troppo riescono a danno degli attuali sistemi pratici di agricoltura. Ho detto, formare questi coltivatori, che è quanto dire volerli giovani e volerli tenere presso di me e lontani da qualunque altra disciplina agraria. In questa guisa essi verranno a ricevere un' educazione , la quale potrà facilmente arrecare loro grandi vantaggi, capacitandoli a battere una volta con buon successo l' onorevole carriera di agronomi , ed io troverò in loro i mezzi che bisognano adesso alla mia intrapresa.

« Ma siccome preme infinitamente per giungere al mio scopo che questi giovani abbiano la migliore disposizione in fatto di morale , d' intelligenza e d' amore per l' agricoltura , così ho creduto di dovere interessare nella scelta dei medesimi persone dotate di un fino discernimento ,

da quella, offrii di riceverli gratuitamente nulla volendo pattuire circa al piano di educazione da seguirsi, promisi zelo e chiesi confidenza, ed ottenutala forse per favore, io debbo adesso pensare a meritarme la continuazione. Nè credo che altra via mi convenga di segui-

e per conseguenza a lei mi rivolgo, o signore, onde voglia, proponendomi un giovane da lei reputato idoneo, cooperare al mio disegno, e procurare nel tempo stesso alla provincia a cui desso appartiene il vantaggio di possedere un giorno o l'altro un agricoltore probo e istruito.

« Vorrei che ogni candidato fosse robusto di corpo, campagnuolo di origine, d'età fra i dieci e i dodici anni circa, e giustificasse di avere avuto il vaiolo naturale od essere stato vaccinato; dovrebbe portar seco un piccolo corredo indicato in calce della presente, e di consimili oggetti partirebbe provvisto, compito che avesse la sua permanenza a Meleto, la quale necessariamente dovrebbe durare dieci anni, fermo però in me il diritto di congedarlo in qualunque tempo, quando me ne fosse dato giusto motivo, che non ricuserei di far conoscere a chi avesse diritto o interesse a saperlo.

« Non accoglierei e non riterrei nessun giovane che puntualmente non ricevesse o dai parenti o da qualche suo benefattore paoli dieci al mese, coi quali mi propongo di fargli trovare un mezzo importante di educazione. Di questo denaro vorrei che i giovani si assuefacessero a far buon uso, sia per provvedersi dei libri e degli strumenti indispensabili pei rispettivi studii, sia per formare in comune una piccola cassa destinata ad opere d'illuminata beneficenza. E questi li deporrei alla Cassa di risparmio, e così ne uscirebbe un nuovo capitale che aumentato coi frutti sarebbe a ciascuno restituito nel giorno in cui terminasse la sua dimora presso di me. Qualunque volta però un giovane mi abbandonasse per qualsivoglia causa, o io fossi costretto di congedarlo per giusti motivi, senza che avesse compiti i dieci anni di permanenza, il capitale formato col deposito de' suoi avanzi sarebbe perduto per lui e andrebbe a vantaggio dei suoi compagni che puntualmente terminassero il loro impegno.

« Il vitto per questi giovani sarebbe frugale, ma sano ed abbondante; l'alloggio modesto, ma comodo; il vestiario semplice, ma pulito. Il lavoro verrebbe pur esso proporzionato alle rispettive forze fisiche, sarebbe diretto a favorirne lo sviluppo, e servirebbe a procurarmi qualche compenso per tutte le spese di mantenimento.

« L'istruzione sarebbe solida, positiva, rivolta a compartire quelle cognizioni agrarie, amministrative e civili, che occorrono ad un possidente o a chi, come agente o come affittuario, voglia occuparsi di rustica economia.

« L'educazione infine avrebbe per iscopo nel suo insieme il conseguimento di quelle virtù religiose e civili che formano la più bella dote dell'animo nostro ».

tare a tale scopo che la candida manifestazione di quanto si riferisce al medesimo col mezzo di una spontanea pubblicazione, lasciando intanto l'effettiva intrapresa accessibile a chiunque desideri di visitarla.

Nè debbo tacere che reputo inutile di quì ripetere quello che ho scritto altra volta circa alla situazione dell'industria agraria in Toscana; l'aver creduto che fosse utile d'istituire un *podere modello e sperimentale*, di aprire una *scuola teorico-pratica d'agricoltura*, di fondare insomma un *Istituto agrario* fra noi, dice assai più che non fu detto giammai. Ma questa intrapresa tardi e ristrettamente gioverebbe all'agricoltura se fosse paga di adoperare il muto esempio ed aspettasse a veder divulgati gli utili insegnamenti al momento nel quale incomincerà l'apostolato operoso dei proprj allievi. L'esperienza dimostra ogni giorno nel modo il più convincente che lentissimo e spesso nullo è il movimento progressivo di questa industria, allorchè non sia grandissimo l'eccecitamento che le si porge, perchè nonostante l'evidenza che lo raccomanda, e la forza dell'interesse che lo consiglia, i pregiudizi, le abitudini, l'ignoranza, e più spesso assai che non credesi, la scarsità di mezzi, fanno barriera ad ogni utile innovazione; e persino i nuovi strumenti, sebbene col fatto mostrino apertamente la propria utilità, pure stentano a diffondersi e trovano nemici quei medesimi che primi e più specialmente ne restano beneficati.

Le pubblicazioni relative all'agricoltura son dunque un mezzo che non dee trascurarsi, poichè getta i primi semi del progresso dell'arte. Però siffatte pubblicazioni, onde producano questo salutare effetto sui pratici, debbono portar l'impronta della pratica e mostrarsi positive, semplici, veritiere. Oggimai, tranne qualche teorica veduta fondamentale, fa duopo in agronomia es-

ser parchi di scienza e larghi d'arte e di fatti , bisogna che tutto riposi sull'osservazione e sul calcolo. Ed io ho qui enumerati questi principj ai quali intendo di tenermi fedele, perchè ognuno veda con quale spirito ragionerò sempre d'agricoltura in quelle pagine che fossero dirette a render conto delle prove ed osservazioni fatte nel mio Podere modello e sperimentale , dichiarazione che io non potevo tacere , mentre per consuetudini affatto diverse di molti scrittori di cose georgiche , tanta poca fiducia sogliono riporre i coltivatori nelle loro parole. Io non potrò dunque nel presente rapporto dir molte cose se vorrò dirle come mi sòn protestato , non dovendo tirar conclusioni da esperimenti non terminati perchè d'esito tuttora incerto. Mi limiterò per questo a mostrare la direzione data ai miei studj georgici , l'indole delle mie ricerche ad essi relative , e a dare un rapido quadro dell'educazione dei giovani a me affidati , mostrando il passo che abbiamo fatto nella medesima , dicendo però solamente di tutto questo quanto può bastare a far conoscere lo scopo della mia intrapresa e quanto può fin d'ora interessare le due classi d'uomini, alle quali specialmente offro questo lavoro, gli agronomi cioè e gli amici dell'educazione del popolo,

§. 2. *Parte agraria.*

Mal si apporrebbe colui che credesse suscettibile l'arte agraria d'un perfezionamento importante in qualcuno dei suoi rami , ritenendo senza alterazione veruna tutte le altre. Un cambiamento di qualche rilievo in quella industria così complicata sconcerta tutto l'insieme della medesima , ed obbliga o ad abbandonarlo o ad accettarne tutte le conseguenze mediate e immediate. Che la nostra agronomia potesse ricevere quei perfezionamenti i quali altrove ebbe in sorte , senza passare per una specie di crisi

non era da credersi, ed io almeno non l'ho creduto. Ponendomi dunque a cercare la via per condurre quest'arte preziosa ad emulare i progressi che fece già presso altri popoli, non bisognava perder di vista la conciliazione dei vecchi sistemi coi nuovi, ove dessa fosse possibile, onde evitare moltissimi inconvenienti e procurare grandissime facilitazioni; ma occorreva altresì non esser troppo servili delle vecchie usanze per non rinunciare a mezzi sicuri che conducessero a indubitati vantaggi.

Ma chi dovea compartirmi la giusta misura da seguirsi nel difficile impegno, come trovar l'uscita d'un laberinto così imbarazzante? Non v'era secondo me partito migliore che il porre a cimento i nuovi metodi presso una vasta tenuta, nella quale gli antichi si seguitassero con discernimento finora reputato sicuro e con esuberanza di mezzi. Colà ogni cosa nuova che introdur si volesse dovea aver contraria l'opinione degli uomini che dei loro metodi non avean da lagnarsi, se ne paragonassero i risultati con quelli di tutti i loro confratelli di professione; colà ogni prodotto dell'industria riformata dovea temere il confronto dell'industria vecchia, perchè nel suo genere delle meglio intese; colà finalmente il natural desiderio di veder trionfare quello che si fa su quello che si propone di fare, dovea eccitare a far il meglio possibile ed a gareggiare quanto potevasi coll'emula non spregiata ma non temuta onde avere il disopra.

Che la mia fattoria di Meleto fosse nelle condizioni che ho esposte, non era mia sola opinione; non era neppure, almeno in gran parte, opera mia. Lo crederono i Deputati dell'Accademia dei Georgofili che la visitarono e ne fecero favorevole rapporto; lo dissero e lo ripetono que'molti che la visitarono e la frequentano; io lo proverò un giorno rendendo giustizia a chi tale la ridusse, ma *giustizia* e non *lode*, perchè non si loda in una intra-

presa economica che l' *utile* che ne deriva. Qui dunque io dovea sperimentare le agrarie innovazioni senza disturbare l' antico andamento della massima parte dell' industria campestre; qui dunque io dovea allato al nuovo lasciar durare il vecchio come termine di confronto, benchè io sentissi che il suo durare mi era dannoso all' interesse; qui dunque io dovea far sorgere un modello d' agricoltura ragionata sperimentando gli stranieri perfezionamenti, e aspettare dal tempo e dallo spontaneo convincimento che l' irragionevolezza della vecchia cultura si arrendesse spontanea alla luce dell' evidenza e all' allettamento dell' utile. Qui dunque rivaleggeranno il metodo antico di cultura reputato eccellente col nuovo che andrò credendo il migliore, e dovrò questi invadere spontaneo tutti i miei campi se realmente avrò ragione nel crederlo preferibile; o dovrò l' effetto contrario avvenire, persuadendomi che son caduto in errore e che nulla non vale quanto questa, certo ridente, ma che io stimo sì poco profittevole coltivazione.

Ritenuto dunque che io voleva cambiare il meno possibile (ma cambiare abbastanza per ottenere il massimo effetto risparmiando i capitali) il sistema colonico e gli usi rispettabili, onde non eccitare inutili difficoltà alla sua diffusione; e persuaso che il tempo dopo segnati i primi passi nella nuova carriera farà ragione del resto, m' impegnai a provar tutto quello che si propone di ragionevole a vantaggio dell' arte agraria; ed a queste prove fatte sopra una scala sempre sufficiente per desumerne con certezza i risultamenti, ma tale da non incomodarmi nel caso di non felice successo, applicai la vigilante e severa censura di una *contabilità* minata e completa: talchè non potesse restar dubbio veruno non solo sull' esistenza del danno o dell' utile, ma fosse palese la rispettiva misura dell' uno o dell' altro; e potessero i risultamenti ottenuti

non solo valutarsi in loro stessi, ma confrontarsi e paragonarsi tra loro; e si avesse così non la sola valutazione assoluta, ma ancora la relativa. E guidato da questi criterj io pensava di adottare poi nelle mie culture definitivamente quello che di più vantaggioso l'esperienza mi avesse offerto, e di qui il nome di *Podere sperimentale e modello* dato al terreno che io coltivava secondo le mie vedute.

Il fatto e il tempo diranno se io mi sia ingannato nel piano ideato, o se piuttosto abbia realmente trovato il modo di far passare le utili riforme agrarie non solo in Meleto tutto, ma ancora nel resto del nostro paese. Frattanto egli è certo che ho scelto un sistema che se a me par sicuro nei suoi effetti, non lascia di farmi presentire tutte le inquietudini, le difficoltà, gli ostacoli che mi saranno frapposti dalla massa tanto maggiore che si tratta di modificare per l'influenza d'una cotanto minore. Ma io non debbo spaventarmi per questo; la mia missione è di pazienza, di perseveranza, di zelo.

A tre grandi sezioni appartengono gli esperimenti che interessar possono l'agricoltura propriamente detta, gli strumenti, gli avvicendamenti, gli ingrassi. Quelli che si riferiscono alle manifatture dei prodotti immediati della terra o degli animali, come il vino, l'olio, il formaggio, la lana, la seta, ec., ed anche la zoonomia in sé stessa considerata, son da me riguardati come accessori dell'arte, e quindi tuttochè da me stimati importanti, pure non ne parlerò giammai che nella linea che ho detto. Ma nei tre capi che ho enunciato risiedendo propriamente tutta l'economia fondamentale dell'agricoltura (poichè negli arnesi stà l'economia meccanica, negli avvicendamenti l'economia fisiologica, negli ingrassi l'economia fisico-chimica) reputai che da questi appunto cominciar dovessero le mie ricerche.

Strumenti.

Primo fra tutti gli arnesi rustici per la propria importanza è l'*Aratro*. Non già quell'istrumento che dai contadini toscani riceve un tal nome, che serve nei loro usi a dare dei leggeri lavori alla terra, i quali non producono altro effetto che di aprirla in solchi, e che con lievissima modificazione in alcune sue parti destinano poi ad eseguir la sementa dei loro campi; ma quell'arnese che smuove, rivolge e disgrega la terra come farebbe la vanga, e se in qualche caso non ne raggiunge il perfetto possibil lavoro, sempre la vince in economia di tempo e di spesa. Ma per non generar confusione adoprando voci che comunque proprissime in buon linguaggio agronomico non corrispondono alle comunemente adoperate dai nostri pratici agricoltori, io d'ora in poi chiamerò *Coltro* quest'arnese, purchè si ritenga che egli non ha nulla di comune colle forme di quell'antico strumento così nominato nelle nostre campagne, benchè tendesse al medesimo scopo; ma questo però così poco lo conseguiva da obbligare gl'intelligenti nell'arte a proibirne l'impiego, e quello sì fattamente il raggiunge da portare egli solo una rivoluzione completa nel modo di lavorare il terreno.

Già un coltro assai buono era adottato nella cultura di Meleto, e quindi (giova avvertirlo) un gran passo avea fatto la vecchia agricoltura del luogo, che toglieva in parte alla nuova quel gran vantaggio che avrebbe avuto sopra di lei per questo arnese che le appartiene. Era questi il coltro Machet, strumento così vantato dal celebre prof. Pictet, e che ottenne pure in Toscana una corona accademica, allorchè io ve lo feci conoscere e lo adattai con poche e semplici modificazioni a quelle forme che richiedevansi perchè facile ne addivenisse il servirsene ai con-

tadini. Poi vennero le belle ricerche del Lambruschini sulla miglior curvatura dell' orecchio da coltro (4); ed io ne adottai le conseguenze ingegnose fabbricando dei coltri notabilmente migliorati così, non solo per uso mio, quanto ancora per altri coltivatori esteri e nazionali, ponendo sin d' allora la prima pietra d' una fabbrica d' arnesi rustici. Frattanto nasceva nel silenzio e maturavasi nel pratico esercizio la bella invenzione di Grangè, la quale ebbe cotanti applausi, e rese di fatto così segnalati servigi all' agricoltura, che non vi fu che io sappia chi si pigliasse la cura inutile di replicare alle poche malevole osservazioni comparse in proposito. L' invenzione di Grangè risparmia molta fatica agli uomini; e trasformando, senza mostrarlo, tutti i coltri composti ai quali si applica, in coltri semplici, rispetto al loro modo d' agire, scema agli animali aratorj lo sforzo, e così porta un vero progresso nell' arte, avvantaggiamento che vien menomato presso di noi dalla ristrettezza dei campi e dalla promiscua cultura d' alberi da frutto e di biade, bella cagione di mille guai.

Avuto, copiato e diffuso il coltro Grangè, credei che si potesse adottare il congegno che rende interessante quello strumento al già coltro Mchet da me e da Lambruschini oramai rinnovato di forme e fatto toscano, a quello strumento che solo per aver io fabbricato e propagato cominciò a chiamarsi coltro Ridolfi; e non andò fallata la mia speranza di veder così reciprocamente migliorati i due arnesi. La montatura Grangè adattata al coltro Ridolfi, rese di più facile esecuzione il profondo lavoro che era solito di produrre.

Ma la compiacenza estrema e l' amicizia, onde mi onoro, del sig. Pietro Onesti già alunno del celebre Isti-

(4) Vedi *Giornale Agrario* Vol. VI.

tuto agricola di Roville , avendo posto a mia disposizione un coltro Dombasle da lui recato in Toscana , non posso non confessare d' aver trovato in quello strumento un' armonia di parti , una facilità di maneggio , una precisione di lavoro che mi parve cosa stupenda e tale da meritare un attento studio. Vidi a prima giunta che ei non toglieva alcun merito all' invenzione Grangè colla quale poteva al solito felicemente innestarsi , ma bensì che ei vinceva il coltro Ridolfi nella facilità dei movimenti , e nell' economia della forza motrice ; che gli era rivale nel perfetto rovesciamento del suolo , e solo dovea cederli nella profondità del lavoro e nell' impiego che fare se ne volesse in terreni da dissodarsi e di giacitura scoscesa. Non potendo qui minutamente discorrere la relativa materia , sebbene importantissima , perchè troppo lungi mi condurrebbe , dovrò contentarmi d' annunziare che io credo di esser riuscito a fabbricare un *coltro* , che vorrei chiamar *Toscano* , il vomere del quale , il coltello e l' orecchio , che formano le parti principali dello stromento sono per modo combinate da offrire la somma del maggior numero dei vantaggi presentati separatamente dai più famosi strumenti congeneri. Ho poi ridotte a tre le montature che son destinate a trasmettere all' istrumento la forza motrice , e sono alla Ridolfi , alla Dombasle , alla Grangè. La prima preferibile pei dissodamenti in luoghi difficili , la seconda per lavorar la terra nei campi ordinarj , la terza per le pianure di grande estensione e spogliate. I quali strumenti tutti procurano all' agricoltura vistosissima economia di tempo e di spesa , poichè il lavoro che può ottenersi da loro in un tempo dato e collo sforzo di un paio di bovi guidati da un solo bifolco , sta a quello che in tempo eguale produrrebbero fra 22 e 30 vangatori nei casi comuni ; mentre ove si

tratti di nuovi dissodamenti , il vantaggio che offre un coltro adattato , sul lavoro eseguito a braccia , è di gran lunga maggiore.

L'*Estirpatore* è senza dubbio l' istrumento che dopo il coltro si presenta il primo come indispensabile suppellettile dell' agricoltore. Calcolano gli agronomi stranieri i più valenti che egli possa nel dare un secondo lavoro smuovere una superficie di terreno quadrupla di quella che nel tempo stesso lavorerebbe un buon coltro , sicchè la spesa per un lavoro di estirpatore sarebbe quattro volte minore di quella che il coltro esigerebbe in quel caso. Ma nelle mie terre generalmente forti e argillose io non trovo cotanto vantaggio , e debbo valutare la spesa che esige l' estirpatore , dirimpetto a quella che il coltro richiede, come uno a tre, e dirimpetto a quella che occorrerebbe a braccia come uno a settanta circa nei casi meno favorevoli. Ma questo non è il titolo principale che raccomandi l' uso dell' estirpatore. Evvi la qualità del lavoro , evvi l' effetto che egli produce sulle piante coltivate che lo raccomandano ben altrimenti. Questo istrumento che può smuovere la terra affatto superficialmente e fino alla profondità di quattro in cinque soldi di braccio è principalmente destinato a perfezionare il lavoro del coltro dando alla terra quello sminuzzamento , quel disgregamento di parti che forma il principal merito delle culture straniere. Sogliono i nostri contadini dar tre lavori alla terra col loro aratro inefficacissimo. Tre di questi lavori dati col coltro , avvertendo di prender sempre dimensioni minori nel taglio , producono ben altro effetto. Ma questa maniera di lavorare la terra presenta qualche difficoltà, e non è alla portata di tutti i bifolchi ; inoltre , non è la più economica e quella che possa generalizzarsi , maggiormente nei nostri terreni. Un buon lavoro di coltro, profondo *quanto lo richiedono le circostanze locali*,

un lavoro di estirpatore che raggiunga circa la metà della profondità alla quale penetrò il precedente strumento, un potente lavoro d'erpice, arnese del quale parlerò qui sotto, riducono la terra (se le siano dati nel momento il più opportuno) in uno stato così soddisfacente, quale non si è mai vista nei nostri campi, ma solo negli orti sotto l'applicazione della mano dell'uomo a ciascuna zolla. L'estirpatore lavora la terra e la disgrega senza rovesciarla, facendo non di meno scendere alquanto addentro nel suo seno ciò che trovavasi alla sua superficie. Così egli fa nascere opportunamente i cattivi semi che infestano la faccia del campo, distrugge le piante nocive tagliandole come suol dirsi fra le due terre, sotterra gli ingrassi sparsi sul suolo, interna le semente gettate *a minuto* onde convenientemente germogliano, e soprattutto lascia a vantaggio delle tenere pianticelle la porzione di terreno fecondata dagli influssi atmosferici e fatta pulverulenta dal calore estivo o dal gelo invernale, mentre ogni altro strumento aratorio seppellisce questo strato prezioso per la germinazione, e caccia in suo luogo un terreno assai meno bonificato. Ma le mie terre piuttosto forti per indole e dispostissime in certi casi ad acquistare un grado considerabile di durezza, oppongono all'estirpatore una resistenza considerabile, e tale che la costruzione di questo arnese presa da varj modelli stranieri mi è sempre riuscita alquanto fragile, e mi ha costretto a frequenti riparazioni. Però ho pensato di modificarla, ed ho studiato questo soggetto con buon successo. Ho adottato la forma dei vomeri Rovilliani, ed ho lasciato sussistere il coltello a ciascuno di essi come ha fatto Dombasle, ma invece di riunire quel coltello al fusto medesimo che porta il vomere, l'ho solidamente fissato al telaio di legno ove fa ufficio di contrafforte per tener fisso il vomere al posto assegnatoli, e facilita grandemente

lo spurgo delle gramigne e d'ogni altra cosa infesta che nel suo lavoro egli solleva alla superficie del campo, mentre nelle altre costruzioni a me note di questo arnese, il *pacciame* resta imprigionato sotto il telaio, e spesse volte imbarazza. Forse altrove questo inconveniente non è così grave come fra noi, attesa la nettezza alla quale son condotte le terre, e a cui le nostre solo col tempo, coll'uso di perfezionati strumenti e con un giro più ragionato di produzione potranno giungere.

Comunque però sia l'estirpatore un istrumento che maravigliosamente riesca a dare alla terra un grado di trituratione soddisfacentissimo, pure egli non dispensa l'agricoltore dal provvedersi d'un *Erpice* ben costruito: chè anzi io credo che quello il quale possedesse un buon coltro, potrebbe col sussidio del solo erpice provvedere alle esigenze dell'arte sua, e non già col solo estirpatore. Ma egli dovrebbe sempre rinunciare a quella perfezione di lavoro che si ottiene adoperando a proposito i tre arnesi rammentati. L'erpice a rombo, della celebre fabbrica di Roville, è tutto quello che di più perfetto può desiderarsi; giacchè, oltre ad una solidità a tutta prova, offre l'incalcolabil vantaggio di moltiplicare la propria azione in un modo maraviglioso col solo variare il suo punto d'attacco alla forza motrice. Egli può agire sopra una data linea di terra con soli quattro denti, facendolo strascinare in modo che due suoi lati camminino paralleli alla direzione del tiro; e in un momento farvene agire fino a ventiquattro, facendolo muovere diagonalmente. Di più l'azione sua disgregatrice può essere accresciuta o scemata a piacere secondo che l'arnese lavori contro o in favore dell'inclinazione dei propri denti, e secondo che sia punto, poco o molto caricato di peso. Questo istrumento mirabile non solo sminuzza la terra e ne rende bene omogenee le parti, ma serve a cuoprire semente

con una sollecitudine ed una regolarità sorprendente ; a ringiovanire i prati di erba medica e di lupinella , dando a queste piante di lunga e valida radice una potente rincalzatura , liberandole dalle borraccine e da molte erbe di radiche superficiali che le danneggiano , rendendo la superficie del suolo assai più permeabile all' acqua piovana , immedesimandoci gl' ingrassi che vi si spargessero , e determinando lo spuntamento di nuove barbe coronali , le quali godono di tutta la fertilità del terreno smosso dall' erpice. E questo rinnovamento delle radiche coronali di cui detti un cenno , ha fatto nascere altrove l' industria di erpicare con questo arnese sull' apparir della primavera e con la debita cautela i cereali , le fave , le patate , insomma quasi tutte le piante annue che allora prendono una attiva vegetazione , dando loro così una benefica sarchiatura , rompendo a loro vantaggio quella crosta che le piogge formarono alla superficie del suolo , ed utilizzando quello strato superficiale di terra così propizio alla vegetazione in queste circostanze , e che senza la sarchiatura le rimane affatto inutile. Dissi in principio che io non voleva pubblicare risultati che completi non fossero , quindi non parlerò delle prove corrispondenti alle cose annunziate se non per dire che già sono state fatte a Meleto , che presentano soddisfacentissimo aspetto , e che il ringiovanimento dei prati d' erba medica operato coll' erpice è già manifesto. Io ho dunque adottato nella mia fabbrica di arnesi rustici la forma indicata nella costruzione dell' erpice , e ne ho introdotto a tutta possa l' uso benefico nelle mie culture.

Gli arnesi rammentati finora possono tutti adottarsi dovunque in Toscana senza alterare il sistema locale di coltivazione , solo che si acconsenta di abbandonare l' uso di solcare sì fitto il terreno , il quale nasce piuttosto dal metodo col quale si pratica la sementa che da tutt' altra

vera o supposta cagione. Non così può dirsi degli strumenti che ora sono per rammentare; giacchè dessi spiegheranno solamente un immenso grado di utilità agli occhi di quelli che crederanno, come me, necessaria una riforma fondamentale nell'agricoltura nostra, la quale abbia per base l'aumento della coltivazione delle piante che esigono di esser sarchiate. Moltissimo estesa è per vero dire la sementa del formentone o granturco in Toscana, e quella è pianta che merita di esser sarchiata e rincalzata, ma disgraziatamente, oltre all'esser tanto smungente la terra, mentre gli agronomi vorrebbero che fossero fertilizzanti le piante destinate ai rinnuovi, il formentone è vegetabile che cresce a considerabile altezza e che presto con la sua fronda impedisce la propria custodia anche alla mano dell'uomo; si pensi se facilmente si presti alla cultura che dar gli si volesse con strumenti mossi dagli animali. Pure contentandosi di sarchiare e rincalzare il granturco all'epoche comunemente usate (e che gli agronomi tutti considereranno per troppo precoci onde produrre a vantaggio del suolo e delle successive culture tutto il desiderabil vantaggio) il *Sarchiatore* ed il *Rincalzatore* possono benissimo riuscire a procurare un grandissimo risparmio di mano d'opra. Il sarchiatore specialmente, che gli oltramontani chiamano *zappa a cavallo* eccellentemente riesce per sarchiare le fave; ma questa pianta raramente qui si semina in file: ed un arnese che sopra la cultura a mano ha un vantaggio deciso, procurando almeno quattro quinti d'economia, dovrà restare poco apprezzato, chi sa ancora per quanto tempo, fra noi. Io lo fabbrico, l'adopero e già lo benedico perchè ne vedo gli eccellenti effetti nella cultura delle carote, delle barbabietole, delle patate, del topinambur ec., culture sulle quali fondo molta speranza; e frattanto tutti possono come me apprezzarlo per la coltivazione del granturco; e non saprei dire se sarà qua-

sto un bene o un male; non essendo per me ben chiaro se giovi o nuoca ciò che tende a favorire la cultura del formentone tra noi. Non fabbrico il rincalzatore benchè possenga quello eccellente del sig. Dombasle, degno veramente di servir di modello, perchè ho pensato che può a quell'uso servire l'aratro comune con leggerissima modificazione di forma.

Ma per ottenere non solo tutto l'effetto dal sarchiatore e dal rincalzatore, ma ancora per renderne possibile l'uso, occorre l'opera del *Rigatore*; strumento che determina la linea precisa ove dev'esser posta o seminata la pianta che poi vuol sarchiarsi e rincalzarsi con gli opportuni arnesi; ed è spesso indispensabile l'ufficio del *Seminatore* a carriuola, senza del quale non si può nè bene nè con economia seminare nelle linee tracciate dal rigatore. Io ho adottato e fabbrico questi arnesi sui migliori modelli, perchè mi sono indispensabili nella cultura delle piante da sarchiarsi che vado studiando, e perchè mi preme d'abituare al loro maneggio e di familiarizzare coi loro effetti i giovani alunni; nella fiducia in cui sono che dessi debbano esserne un giorno i propagatori; quando cioè sarà dimostrata quella che io credo inevitabil necessità d'una riforma dei nostri avvicendamenti dei quali scenderò presto a parlare.

Tacerò affatto degli strumenti, che sebben fatti venire con molta spesa dietro gli elogi dai giornali prodigati loro o dagli inventori naturalmente decantati, io non ho peranche definitivamente adottati perchè qui non mi giova parlar di loro; tanto più che me ne verrà in seguito più opportuna occasione. Il catalogo degli arnesi che io fabbrico, dice abbastanza degli altri che ho adottato, e dei quali non reputo necessario di trattenermi a discorrere, o perchè noti abbastanza, o perchè meno legati col progresso radicale dell'arte al quale io

qui miro soltanto; e protesterò solamente peraltro che il mio silenzio non dee tenersi per ogni e qualunque strumento non nominato come una manifesta disapprovazione. Moltissimi sono gli arnesi che non potei per anco procurarmi, non che provare; forse non pochi son quelli che io neppur conosco; nè tanto ristretto è il numero di quelli che da principio sembrano da rigettarsi, e che poi divengono vantaggiosi; o quando se ne è bene imparato l'uso, o quando ha progredito il perfezionamento dell'arte quanto basta per giovarsene. Vi sono poi degli arnesi che già adopero, e dei quali mi lodo, ma che non fabbrico ancora e non nomino o perchè studio se sia possibile di renderli ancora migliori, o se sia giusto di lodarli anche di più, meglio imparando a servirsene.

È una verità ben singolare quella che mi balena agli occhi, che l'arte la più vecchia del mondo, quella che fu sempre abbandonata alle mani le più rozze, agli ingegni men coltivati, sia la più d'ogni altra difficile.

Avvicendamenti.

L'economia di tempo, di forza e di spesa procurata dagli strumenti perfezionati nella rustica economia, se è un vantaggio innegabile di cui risente l'industria, non per questo bisogna credere che possa ottenersi completa, se non si adottano nel giro delle culture le modificazioni importanti che la scienza ha insegnate e che l'arte deve prudentemente accogliere nella contingenza dei propri casi. Io l'ho detto altra volta (5) che non si può innovare una pratica in agricoltura senza accettarne tutte le conseguenze dirette e indirette. Scopo principale dell'arte moderna relativa agli avvicendamenti

(5) Vedi *Atti dei Georgofili*, Vol. XII, pag. 223.

delle culture si è quello di accrescere progressivamente nel suolo la ricchezza e la fertilità: mezzi di quest' arte sono i ben intesi lavori, la razionale applicazione degli ingrassi, l' ordine bene scelto nella successione delle culture, finalmente l' impiego di una sufficiente dote di capital circolante. Non è questo il luogo ove io debba trattare un tal soggetto con animo di svolgerne completamente le parti; ma non posso d'altronde giustificare i miei studj relativi al medesimo, senza toccare almeno qualcuno dei principj regolatori della materia: lo che mi giova di dichiarare.

È molto tempo che si declama tra noi contro l'uso di tener la terra in riposo e contro la pratica dei maggese. Ma quale oggetto avevano queste pratiche; cosa è stato loro sostituito? Il riposo lasciava alla terra il tempo necessario per cuoprirsi naturalmente di piante spontanee e di fertilizzarsi colla decomposizione dei loro prodotti e di quelli estrementi che vi lasciavano gli animali che di esse pascevasi; il maggese dava mezzo di distruggere la vita di quelle piante, di far perire anche i semi delle annuali caduti nel suolo, anche le radici delle bienni e perenni rimaste sotterra, e di offrire così alla cultura del grano un fondo fertilizzato dalla natura e reso netto e convenientemente disposto dall' arte.

Al riposo ossia al pascolo naturale vennero sostituite le praterie artificiali; al maggese non fu dato verun succedaneo e quindi o continuò a praticarsi o fu smesso. Ove se ne riteneva l'usanza, si perpetuò con essa il danno inerente all' imperfezione del mezzo, adoprato come egli è fra di noi, e quello che nasce dal tener la terra per un tempo considerabile senza produrre cosa alcuna. Ove si abbandonò il maggese, scomparve con lui la nettezza del suolo, comunque incompleta si fosse, e si dette alla cultura del grano una terra che non vi era in alcun modo

adattata. Dissi che i maggesi non erano fra noi bastevoli a liberare a dovere la terra dalle cattive piante, perchè si facevano con arnesi imperfettissimi ed assolutamente incapaci di condur la terra a quello sminuzzamento di parti che è indispensabile per ottenere un completo effetto. Al che si aggiunga l'errore grossolano del maggior numero dei coltivatori, i quali reputano tanto più vantaggioso il maggese quanto più grosse restano le zolle di un terreno che non hanno già lavorato, ma direi piuttosto sbranato. Quindi le praterie artificiali, eccellenti certo per sostituirsi al riposo, furono dannose alla nettezza del suolo da destinarsi ai cereali; perchè la terra infestata mercè loro di cattive piante, non se ne purgava punto sopprimendo il maggese, e poco se ne liberava con un maggese mal fatto come si pratica fra di noi. Non si conosce in Toscana, o almeno non si adopera come efficace mezzo di nettare il terreno, altro che la vangatura; ed è comunissimo il sentir dire erroneamente che il Coltro sarebbe un eccellente arnese se non fosse impossibile di pulir con esso la terra dalla gramigna. Non basta, dice Dombasle, introdurre una cosa buona per sè medesima, bisogna ben praticarla. Così le praterie artificiali, tutto che eccellenti; così il coltro sebbene ottimo, se non si pratican bene non giovano, o almen riescono assai meno utili di quel che potrebbero.

Una buona cultura di qualche pianta che richieda d'esser sarchiata più volte, introdotta fra il disfaccimento della prateria artificiale e la sementa del grano; un buon foraggio che costituisca la prateria artificiale, che fecondi il suolo e l'occupi per breve tempo, onde vi torni spesso la cultura del grano e non abbian tempo l'erbe nocive di stabilircisi, mi pare che dovrebbero esser le basi di un ottimo avvicendamento per la quasi totalità del nostro paese. Ed affinchè il grano si trovi posto nelle migliori

possibili condizioni, bisognerebbe che la pianta da sarchiarsi che lo precede, non fosse dimagrante del suolo; ma anzi che concorresse coll' indole propria e con quella della cultura che esige, a rendere il suolo ognor più ferace.

Ciò premesso, non vedo perchè non dovesse fra noi produrre quei medesimi buoni effetti che ha prodotto altrove l' avvicendamento alterno del grano e del trifoglio pratense; o dove al grano non fosse conveniente il terreno, perchè non si potesse con quel trifoglio alternare l' orzo o la segale. Il trifoglio pratense è pianta spontanea nel nostro paese, e facilmente alligna dovunque; come egli fertilizzi la terra con un solo anno di sua permanenza, qual ottimo foraggio costituisca, è detto in tutti i libri d' agricoltura, è sperimentato da tutti i pratici oltramontani; questa pianta costituisce la ricchezza di vaste e numerose province. Ma se il trifoglio provvede una eccellente prateria artificiale che giova assai più del riposo, e nuoce meno alla nettezza dei terreni delle praterie artificiali a lunga permanenza, bisogna poi trovar il modo di supplire con qualche coltivazione da sarchiarsi all' effetto dei maggese i meglio eseguiti.

E qui si presenta secondo la natura del suolo e dietro le circostanze locali il bisogno di sperimentare comparativamente la barbabietola, la patata, la carota, la fava, il granturco ec., al solito applicando alla prova la più rigorosa contabilità per desumerne non solo l' utile relativo delle diverse culture, ma quello successivo che in forza di esse producono le culture posteriori, non meno che l' altro importantissimo dipendente dalla quantità di letame che ciascuna permette di accumulare in grazia della diversa massa nutriente che presenta per il bestiame. Su di che se non si verifichi qualche inesplicabile ed inattesa anomalia, dovrebbe restare il vantaggio alla coltivazione delle piante il di cui prodotto sta

nel raccolto delle radici e non già a quella delle altre che son utili pei loro semi. Ma questa previsione, figlia della teoria e dell' analogia, non deve esser presa qui come una sentenza, bensì solo come la guida che mi ha diretto nei primi tentativi. Io cominciai dunque a studiare quell'avvicendamento che si mostra più lusinghiero, e che consiste in una coltivazione sarchiata di una pianta da radice alla quale succede il grano o altro cereale secondo il terreno, a questo tien dietro il trifoglio pratese che già fu seminato insieme con lui all' autunno o al cominciar della primavera per dar raccolto considerabile nell' anno venturo, terzo dell' avvicendamento; e finalmente chiude il giro un nuovo grano o altro cereale nel quarto anno per dar luogo al ritorno di una cultura sarchiata. Però nell' avvicendamento che ho dichiarato, vedesi nel nostro clima apparire un tempo nel quale la terra rimane oziosa, lo che non avviene in climi più freddi attesa la ritardata mietitura del grano. Nel nostro paese da che si falcia il grano del quarto anno dell' avvicendamento, fino all'epoca di dare alla terra i lavori necessarj per il rinnovo da eseguirsi, secondo quel che suppongo; con una pianta da sarchiarsi ed utile pel suo sotterraneo prodotto, rimane un tempo assai lungo durante il quale potrebbe intercalarsi un' altra raccolta. Raro sarà il caso di poter coltivare una pianta utile pel suo seme, e forse le viste scientifiche non la consiglieranno, ma ovvio riuscirà di coltivare altre piante utili per le loro fronde adoperate come foraggio, come sovescio a beneficio del suolo, o finalmente assai valutabili per nutrir bestiame colle loro radici durante l' inverno. In molti luoghi però la natura del suolo e la siccità del tempo impediscono la vegetazione dei lupini e delle fave come foraggio e sovescio, e rendono affatto casuali le rape; cose tutte che in altre località riescono a meraviglia e costi-

tuiscono una vera ricchezza di quei fondi privilegiati. Io pensava che il saraceno potrebbe sottentrare alle prime assai facilmente dove non fosse troppo forte la terra; e che il rutabaga riuscir dovrebbe dove mancan le seconde, purchè il terreno non fosse magro oltremodo. Quindi mi posi a studiar queste piante, e dovetti esser ben contento di loro nella straordinaria siccità che provammo, la quale fece che fossero come non avvenute le semente comparative di lupini, di fave e di rape. Ho accennato così la tendenza degli sperimenti incominciati a Meleto più che non abbia dichiarati gli sperimenti stessi; perchè a ciò fare mi riserbo allorchè d'ognuno abbia potuto raccogliere i veri e reiterati resultamenti. Così dirò allora di quelle culture tentate come succedanee alle già in uso, quando il solo mutare degli avvicendamenti e l'impiego di buoni arnesi non bastassero a renderle utili a sufficienza. Tali sono il luppolo, il colzat, i cardi, ed altre tecniche piante che sono state spregiate fin qui fra di noi, sol perchè non vi era l'usanza d'accordar loro attenzione, e non già perchè un sol fatto deponga contro l'utilità di coltivarle. Ritardando a parlare di tutto questo potrò riuscire a non dirne che quello che può giovare a conoscersi; ora dovrei dir tutto, dirne con incertezza, e scrivendo un volume, pochissimo interessare i lettori, provando loro soltanto l'immense pene che costa il giungere in quest'arte a scoprire la verità. Provare d'un medesimo vegetabile le tante varietà che l'arte ha formate onde trovar la più utile, cercar le circostanze che maggiormente le favoriscono, studiare l'economia nel coltivarle e l'effetto che ne deriva sulle culture seguenti; ecco l'impegno in cui si pone chi sperimenta in agricoltura, impegno che si ripete per ogni pianta che coltivate, e tante sono le coltivabili! Impegno che dura per sì gran tempo, perchè in generale non si sperimenta nei campi che una sola volta in un anno!

Inpegno che ha contro di sè tutti i capricci della natura e tutta la presunzione degli uomini !

Ingrassi.

Novella prova , se pure occorrono prove novelle , per dimostrare quanto l'arte agraria sia lungi ancora , specialmente fra noi , dall'aver raggiunto quel grado di certezza nelle proprie faccende che l' indole sua positiva induce a desiderare , si ha nelle pratiche e nelle teorie che si riferiscono agli ingrassi. Dopo tanti secoli che si concima la terra , i pratici e gli scienziati non si son potuti trovar d' accordo circa al modo migliore da seguirsi , e gli amici dell'arte chiedono ancora esperimenti e consigli. Pende la gran questione tuttora agitata innanzi a giudici competenti, ed è sperabile che presto riceva solenne sentenza da quell'Accademia georgica che promosse tanti bei lavori relativi , che già sparse il dubbio fra gli agricoltori circa la bontà di quei sistemi che da tanto tempo seguivano reputandoli egregj. Ma i dubbi di cui ragiono, a due cose si riferiscono; allo stato in cui debbonsi adoperare gli ingrassi , ed al modo di conservarli nello stato che si dimostri il migliore. Io trovo ancora due altre incertezze che fa mestieri di dissipare , cioè : qual siasi la più profittevole applicazione degli ingrassi , quale il più economico modo di procurarseli.

Esperienze dirette più volte e cautamente eseguite nei tempi scorsi , mi fanno credere che sia preferibile di gran lunga al contrario sistema quello di affidare alla terra gli ingrassi animali nello stato di loro freschezza il più completo possibile , ma notisi che io dico *alla terra* non *alle piante*. Opino che a conservarli il meno che si possa alterati sia metodo eccellente quello di ben mischiare gli ingrassi animali coi vegetabili e poi tener il

tutto convenientemente sommerso nell' acqua , spengendo col frequente movimento di lei , *ma di lei sola* , ogni considerabil fermentazione. Però gli ingrassi somministrati in questo modo alla terra se opportunissimi riescono a farla ricca di principj fertilizzanti chiedono tempo per tale effetto , e poco vantaggiosi e spesso anche nocivi riescono per certe piante che immediatamente dovessero approfittarne. Quindi qual sia la più utile applicazione degli ingrassi nella cultura del suolo è importantissimo a ricercare , e forse qui sta per appunto la causa del dissidio che verte tra gli scienziati ed i pratici , quelli predicando l' uso dei freschi concimi appoggiati alle dottrine teoriche , questi volendoli adoperare smaltiti giudicando del loro effetto da ciò che vedono immediatamente apparir nelle piante alle quali li vanno applicando. A conciliare frattanto queste difficoltà venne immaginato di concimare ogni quattro anni ma abbondantemente la terra , facendo coincidere questa letamazione colla cultura delle piante da sarchiarsi nel già rammentato avvicendamento: sicuri che a quelle piante non posson nuocere chimicamente i freschi letami , e debbon anzi giovare meccanicamente ; e frattanto il suolo fattosi pingue e pei lavori reso netto e ben disgregato , accoglie a suo tempo in favorevolissime circostanze il frumento. Tutto questo io dovea pormi a verificare , non trascurando nessuna di quelle prove che possono spargere una luce salutare e decisiva in argomento così importante. Ed a questo appunto io detti mano con ogni premura , legando le mie sperienze sugli ingrassi con quelle relative agli avvicendamenti , come lo prova il pensiero d' aver cominciato la riforma della mia cultura dall' introdurre le piante che danno risorsa colle loro radici e chiedono la sarchiatura.

Nè trascurai lo studio dell' economica produzione dei letami , punto anch' esso così oscuro nella nostra industria

rurale. Difatti nessuno ha, che io sappia, fatto fra noi soggetto di calcolo rigoroso tutto quello che si riferisce alla produzione dei letami, e l'economia del bestiame è tutt'altro che stabilita. Noi confondiamo l'industria di produrlo, di ingrassarlo, di mercanteggiarlo, di cavarne lavoro e letame, in una sola e medesima cosa che non ha elementi determinati di calcolo e non dà per conseguenza che un risultato finale a contanti al quale unicamente ponghiamo mente; come a questo solo portiamo attenzione in tutta l'amministrazione rurale.

Non è dunque maraviglia se taluno asserisce vistoso l'utile che ricava da una cascina senza valutare il foraggio dei proprj prati; se tal altro creda lucrosissimo l'ingrasso dei buoi senza pensare a tutti i consumi che vi si riferiscono, e se non manca neppure chi trova intollerabile un leggero scapito sui buoi da lavoro senza darsi briga di valutare l'opra che dessi produssero. Eppure così conteggiando potrebbe realmente guadagnar più chi scapita sui bovi da lavoro di quello che lucra sull'ingrassarli. Non manca infatti chi reputa il bestiame e specialmente il vacchino come una macchina producente concio e lavoro, e quindi concorda che si dee scapitare direttamente sopra di lei come si scapita consumando e adoperando un arnese per guadagnare sul suo prodotto.

Ed a spargere qualche luce su queste quistioni io credei di dover predisporre i materiali occorrenti nell'apertura d'una cascina, e nell'adottare per ciò che vi si riferisce come per ogni altro titolo di ricerca, la solita contabilità rigorosa alla quale sfuggir non possa veruno elemento di spesa e di profitto. Con questo mi parve di aver provvisto alle prime e principali esigenze della mia intrapresa, e credei con questo di poter dire a me stesso, per poterlo un giorno ripetere pubblicamente: ecco qual sia e quale può tra noi divenire l'agricoltura.

§. 3.º Parte morale.

Che il progresso e la perfezione dell'arte agraria dipendano dal ben conoscerne i fondamenti, e dal tener dietro alle applicazioni che a di lei favore si vanno facendo o posson farsi dei principj scientifici dai quali deriva, mi sembra una verità così lucida, in tanti scritti sì completamente provata, e dal buon senso d'ognuno così sentita, che io non mi tratterò neppur un istante su questo trito argomento. Che le cognizioni scientifiche le più rigorose a ben poco servano in agricoltura senza il corredo della pratica, senza i costumi che le son confidenti, è parimente cotanto chiaro che neppur su questo m'arrestero a discutere. Ma se non ho bisogno di toccar quelle tesi fondamentali per giustificare la mia intrapresa, ho stretta necessità di mostrare quali conseguenze io ne abbia desunte, e come al *precetto* corrisponda il *concreto del fatto*.

Quegli stessi motivi che mi indussero ad adottare il partito di porre i nuovi metodi di coltivazione a lato ai migliori già usati, facendoli camminare indipendenti tra loro onde trionfasse fra i due quel sistema che ne è meritevole, per sola forza dell'evidente verità ed utilità; a più forte ragione doveano farmi sottoporre al cimento d'un'esperienza imparziale il sistema ch'io mi proponeva di seguire nell'educazione dei miei alunni. I fatti debbon parlare e dilatarla se realmente abbia pregio, lasciarla tra i confini d'un tentativo impotente se non raggiunga l'intento a cui mira. Nel primo caso io dovrò cedere alle premure di chi cercherà un posto d'alunno nel mio Istituto agrario, nel secondo dovrò penosamente rinunziare ad una cara speranza, ed appagarmi, dopo tante fatiche, della coscienza d'aver fatto l'estremo d'ogni mia possa, e chiedere al

cielo che non s' abbandoni l' impegno, ma che si assuma da più valente campione. Io passo dunque, senza lunghi preambuli, ad esporre ciò che si riferisce alla parte morale della mia intrapresa, relativamente alla quale io prego il cortese lettore a voler riandare tutto quello che io dissi nel IX volume degli Atti dell'Accademia dei Georgofili, ed a pag. 368 del volume V del Giornale Agrario Toscano; imperocchè ivi son poste le basi del mio edificio, sulle quali non debbo adesso tornar di nuovo. Mi corre l'obbligo qui solamente di render conto degli effetti ottenuti col mio sistema d' insegnamento, il quale si compone dell'*istruzione* e del *lavoro*, e mira a formare l'*educazione* dei giovani. Dirò ad una ad una di queste tre cose, serbando quella misura che da me vogliono i riguardi che debbo al felice progresso dell' istituzione, il quale mi vieta specialmente di dir nulla di ciò che recando biasimo o lode individuale a talun degli allievi, con pubbliche parole, generar potesse in loro scoraggiamento o superbia, e far nascere nelle rispettive famiglie o troppo ristrette o troppo vaste speranze.

Dell' istruzione.

Quando io chiedeva ad altrettanti rispettabili individui i primi dieci alunni che intendevo ammettere gratuitamente alla mia scuola agraria, era mosso da motivi importanti che ora debbo manifestare. Io volli che sulle famiglie dalle quali gli alunni stessi verrebbero scelti, avesse influenza felice il credito di chi li sceglieva, non potendo averne in principio una considerabile il nome d' un istituto, che solo esisteva allora nel mio pensiero. Sperai che agli alunni fosse assicurato un avvenire non incerto, quando corrispondendo alle mie premure avessero un protettore, dirò così, naturale nel mecenate che me li

avea designati. Credei che potesse facilitare la diffusione dei buoni precetti agronomici il necessario ritorno di questi alunni nelle diverse province toscane, dalle quali io non avrei potuto sceglierli direttamente con cognizione sicura e piena delle morali qualità delle loro famiglie, e quindi colle sole valutabili garanzie della loro stessa moralità. Pensai che io poneva così direttamente il mio sistema d'educazione sotto la natural censura di giudici illuminati, e quindi che avrei trovato in loro la giusta valutazione dei miei risultati qualunque si fossero. Tolsi finalmente, così facendo, che mi si accusasse di parzialità nel comparire un beneficio, e sottrassi perfino me stesso dall'influenza che potea nascere in me dall'amor della scelta, sentimento facilmente ingiusto, e quindi dannoso in fatto d'educazione.

Ma fra tanti vantaggi che offriva il modo da me tenuto nel procurarmi quei primi alunni, eravi un inconveniente, quello cioè di non aver nulla prescritto circa il grado d'istruzione al quale doveano esser giunti quei giovanetti, per lo che accadde che mentre nessuno avea compito gli studj elementari, molti non ne avevano neppur un'idea, o siffattamente erano stati iniziati nell'arte di leggere, scrivere e conteggiare che meglio assai sarebbe stato che non ne avessero avuta nessuna tintura. Però il riparare alle conseguenze di una tale situazione non fù nè breve nè facil cura, e non può dirsi ancora che vi sia del tutto riparato. A numero così ristretto d'alunni non si poteva applicare il metodo d'insegnamento reciproco; faceva di mestieri ricorrere al simultaneo per la maggior parte, ed all'individuale per quelli che affatto digiuni erano d'ogni sapere. Io non voglio stancar la pazienza del mio lettore col racconto d'ogni minuzia che al graduato progredire dell'istruzione primaria in questi giovanetti si referisca, e dirò solo che tutti sono già da qualche tempo.

in grado di scrivere a dettatura con bastante sollecitudine, con forma di carattere più che mediocre, e con ortografia sufficientemente corretta, non che di leggere francamente.

Tutto questo io valuterei poca cosa, se contemporaneamente all'acquisto di tali strumenti del sapere, l'intelligenza non si fosse anch'essa svegliata e non si fosse accorta delle forze acquistate. Era necessario insegnare a leggere, ma più del presto insegnare mi premeva di destare il desiderio di servirsi di questo mezzo a formare la propria istruzione. Quindi io volgeva ogni studio a far nascere la curiosità del sapere, poi lasciava al libro l'incarico di soddisfarla. Così l'arte di leggere subito diventò gradita ai giovani, così l'attenzione si portò a comprendere il significato della voce, e non si limitò a determinare meccanicamente il suono dei segni; così finalmente la parola passò per l'intelletto, l'idea vi si fissò, e solamente il suono si andò perdendo nell'aria. A questo sistema io credo che debba ascrivere la passione che vedo nata in questi giovani per l'individuale e tacita lettura, passione utilissima che io vado non solo secondando ogni giorno, col porger esca conveniente a quel fuoco, ma ancora eccitando coll'affidare ai giovani stessi dei libri opportuni, che posti sotto la custodia d'un alunno dai compagni prescelto coi voti all'ufficio annuale di loro bibliotecario, ha cura della material conservazione dei volumi, e fa che si sodisfaccia con ordine la curiosità dei compagni.

Ma intanto che i giovani si esercitano in quella parte dell'insegnamento che dirò meccanico, perchè si tratta in essa d'addestrare l'occhio e la mano a combinare speditamente il valore dei segni esprimenti il pensiero o a tracciarli regolarmente, io volli piegar lo spirito loro allo studio del numero e dell'estensione, e gli occupai nell'a-

ritmica e nella geometria. Nelle quali discipline severe, che io procurava per quanto era in me di render lucide e piane col dimostrativo insegnamento verbale, dovei convincermi che la mente degli allievi mi seguiva senza grande sforzo, e con interesse; ne erano riprove il profitto che in questi esercizj manifestavasi e lo studio che ponevano i più solleciti nel ben intendere, e far passare nei rimanenti il loro convincimento e la scienza acquistata. Della qual premura tenendo io per grandissima l'influenza, così sull'insegnante quanto sull'ammaestrato, io le lasciai sempre libero il corso, con assoluto vantaggio della mia scuola. E siccome dell'aritmetica e della geometria io mostrava ogni volta che mi era possibile le applicazioni agli usi civili, ne venne che a questi studj molta, e forse più utile attenzione fu dagli alunni data in ogni circostanza che ne offrì opportunità, ed il loro conversare spessissimo volgeasi su questi argomenti, dandone occasione il lavoro, le località e perfino gli stessi divertimenti. Così mi sembra che sia provato esser non solo possibile, ma facile ancora di ottenere dai fanciulli che pigliano amore a quelle dottrine che soglionsi serbare ad età più matura, quasi che la prima non ne sia capace, e sia meglio occuparla in quei soli esercizi pei quali altro non chiedesi che memoria, lasciando inerti frattanto le altre facoltà tutte del loro spirito. In un anno io considero compito l'insegnamento dell'aritmetica, poichè i miei giovani sono in grado di eseguire qualunque calcolo numerico, nè altro resterebbe che a progredire all'algebra se ciò entrasse nel piano mio. Io tengo ugualmente per compito il corso di geometria o per meglio dire quella parte di corso che basta per la futura destinazione degli alunni, perchè non solo essi sono in grado di costruire qualunque figura piana indicandone le proprietà e misurandone l'estensione, ma sanno dei solidi principali as-

segnare la formazione e dire la superficie e la massa. Nè temo io già che queste cognizioni fuggano presto dalla loro mente, come accade non rare volte quando son frutti di un gioco di memoria e non di un ragionamento, quando son imparate meccanicamente come *regole* e non già ricevute come conseguenze d'ordinati *principj*. Pure a far più profonde le impressioni omai ricevute ed a dar luogo di mettersi bene a livello coi più perspicaci, a quelli che per minor ingegno o per men forte volere sono restati un po' addietro, ho stimato opportuno di far ripetere tutto il corso d'aritmetica e di geometria dal giovane sig. Tito Montelatici, alla cooperazione del quale io mai compiaccio di render lode e tributar gratitudine, fondando speranza che l'età crescente, l'esperienza maestra, l'amor della bell'opra lo renderanno strumento importantissimo in questo Istituto. E questa ripetizione egli fa per via di dettatura, onde quel corso resti a ciascuno scritto di proprio pugno. E quanto alla geometria, finito appena l'esercizio indicato, gli alunni daranno mano al compasso, onde venire a farne le applicazioni al disegno architettonico e geodesico, nè mancheranno occasioni per tener vivo l'esercizio dell'aritmetica, laddove, se non fosse altro, tanti esperimenti agronomici esigono che se ne conservi numerico ricordo e se ne calcolino i risultamenti assoluti e comparativi.

Frattanto egli è singolare il vedere come nei giovani si esaltino le forze intellettuali, allorchè il magico potere della novità punge l'animo loro, e come si deprimano allorchè manchi questo prestigio. L'aritmetica e la geometria coi loro problemi, colle loro infinite applicazioni, si prestano a maraviglia a secondare il genio di quell'età, e per conseguenza le divengono occupazioni gratissime, quali non potrebbero giammai divenire gli studj metafisici e grammaticali, che tiranneggiarono le menti giova-

nili per tanto tempo. Pregio consimile, e forse più facile a porsi a profitto, posseggono gli studj tutti che riferiscono alle scienze naturali; e però volli occupar di quelli i miei giovani appena che me ne lasciarono il tempo gli altri loro esercizi, e subito che mi parve la loro mente divenuta capace d'afferrare un'idea e svolgerne colla propria forza qualcuna almeno delle più facili e meno lontane conseguenze: reputando io importantissima cosa questo lavoro dell'ingegno, che frutta all'alunno una grandissima sodisfazione, dalla quale dipendono poi la permanenza del sapere e la formazione del criterio. Io credo che i giovani vadano condotti per mano nel laberinto dell'istruzione, onde non smarriscano la via o vi facciano viaggio lungo e faticoso con danno delle loro forze, ma disegnata la strada bisogna lasciar che vedano da per loro le cose che vi si incontrano. Sempre interessa l'oggetto sul quale voi fissate spontaneamente lo sguardo; non è sempre così di quello che vi è fatto vedere. L'arte consiste nel far che si guardi ciò che volete. E però frutta immensamente di più coi giovanetti l'insegnamento offerto loro sotto la forma di una conversazione piacevole, che sotto il cattedratico apparato per essi spesso soporifero e sempre pesante. Nè credasi che lungo riesca questo sistema quando sia adoperato con una pazienza superiore ad ogni prova, e con uno zelo guidato dall'accorgimento. Vero è però che non può adottarsi da un sol maestro con un troppo gran numero di alunni alla volta, ma nel ristretto drappello dei miei io l'ho seguito con gran vantaggio. Certamente io vado facendo ai giovani una breve lezione verbale, la quale fissa i canoni fondamentali di ciò che intendo insegnare, e volge l'attenzione di chi mi ascolta a restringersi nel cerchio che io mi vado tracciando, nè soffrirei d'essere interrotto in quella brevissima esposizione. Ma poi lascio a chi meglio

mi ha inteso la soddisfazione di replicare alle domande che affacciano gli altri, e replico solo minutamente alle questioni più acute che vengon prodotte; e se lo posso, piuttosto che sciogliere il dubbio direttamente, mi adopero perchè venga dagli alunni stessi trovata la soluzione di lui. Finalmente quando ogni punto sembra chiarito, io detto la vera lezione nel più conciso e chiaro modo che posso, ed i giovani la scrivono sui loro quaderni, e poi la leggono in giro onde assicurarmi che non vi siano introdotti errori che in seguito potrebbero divenir perniciosi se il giovane torna a consultare il suo corso.

E quanto al piano che ho adottato per iniziare gli alunni in questi studj, ho creduto di dover comprendere in un solo corso l'esposizione dell'intero sistema della natura, dando loro i principj di quella che si direbbe *storia naturale generale*. M'è sembrato che fosse necessario di premettere questo insieme di cognizioni, di far intendere questo prospetto di tutta la scienza, di presentare questo specchio del gran quadro della natura, in quella guisa che trova opportuno il pittore di abbozzare tutta l'opera sua prima di pensare a ridurne alcuna delle diverse parti alla perfezione. Così facendo mi è parso che debba grandemente guadagnare il giudizio dei giovani, i quali percorrendo, sebbene rapidamente, tutto il creato, ne perciperanno le stupende bellezze, ne apprezzeranno la divina armonia, ne riconosceranno le leggi fondamentali, e piuttosto che perdersi nel dedalo delle infinite specialità, afferreranno l'idea di quella sublime semplicità, che da poche cause fa derivare effetti infiniti e che sforza l'anima a riconoscere e lodare la bontà e la potenza del suo eterno principio. Ho creduto che in questa guisa gli alunni coordineranno le loro idee con lucidezza e facilità, e ricevuta la scienza per sommi capi, tenendo in mano tutta la catena delle cognizioni fondamentali, non avranno

gravi difficoltà da vincere quando dovranno più particolarmente studiarne piuttosto alcuni che certi altri anelli, perchè in quelli si trovano le dottrine che più da vicino interessano la speciale istruzione richiesta dalla carriera loro assegnata. I trattati particolari di quelle diramazioni di scienza che dovranno occuparli più tardi, potranno così trovarsi in certo modo legati, e per questo mezzo potrà rendersi filosofico un insegnamento, che per tutt'altra via sarebbe empirico e vano. Io non ignoro che a queste generalità si potrebbe pure salire dopo aver discusso i particolari, e che dai fatti si potrebbe far sorgere agli occhi dei giovani la teoria, in quel modo medesimo che le vere teorie appunto si formano dagli scienziati. Ma altra cosa è costruire la scienza, altra cosa insegnarla: ed altrimenti, a parer mio, si vuole insegnare a chi ha breve tempo da spendere negli studj, altrimenti a chi può dedicarvi parecchi anni. In questo secondo caso un lento procedere analitico, un accumulare osservazioni minute, un esercitare gli allievi ai paragoni e alle astrazioni, un creare insomma la scienza sotto gli occhi medesimi del giovane, può riuscire mirabilmente efficace all'educazione dell'intelletto, e alla preparazione di severi cultori ed ampliatori delle scienze. Ma dove il corso degli studj debba esser rapido, dove si tratti di menti non avvezze a generalizzare e facili ad imbarazzarsi fra la moltitudine dei fatti speciali; se si voglia pure, insegnando parcamente, insegnare filosoficamente, ed insegnando, sviluppare e educare le facoltà; io sono persuaso che occorra lanciare in quelle menti meno coltivate alcuni semplici principj, d'altronde dimostrabili, e dimostrati da qualche fatto opportuno; e quelli svolgere come germe, e da quelli dedurre tutte le cognizioni che all'alunno bisogneranno, come parti di un tutto: di guisa che egli si veggia crescere in mente la prima idea, come vede nel campo ger-

mogliare e crescere la pianta che egli vi pose in seme. Così solamente intendo come lo studio della natura possa rendersi popolare; e come conservando il rigore scientifico possa adattarsi ad intendimenti meno esercitati, e divenir per loro un principio d'ordine e d'elevatezza, mentre non sembra diretto che a somministrare poche cognizioni direttrici della pratica.

L'ardore col quale i giovani vanno facendo questo studio, le forti e solide impressioni che ne ricevono, le applicazioni che già ne vanno cavando, mi son lieto presagio dell'esito; ma pure l'attento esame dello sviluppo che va prendendo la loro istruzione mi fa conoscere uno sbaglio che ho commesso e che giova di confessare, e perchè dal mio errore altri prenda consiglio volendo, e perchè fin d'ora mi impegni io medesimo alla correzione dell'insegnamento se con nuovi alunni mi troverò nel caso di adoperarlo.

Assuefatto a studiar la scienza sui libri, a riceverne le dottrine dai professori nei pubblici corsi, non seppi abbandonar l'ordine che gli uni e gli altri presentano. E quell'ordine è convenientissimo in tutti i casi nei quali gli alunni sono uomini, o giovani abbastanza maturi per potere e sapere sollevare la propria mente ad afferrare idee che dalle più comuni dipartonsi, per ben chiarire le quali non giova, o ben poco, il sussidio dei sensi, e che non hanno appoggio nella materia, nè legame strettissimo e connessione intima, e come necessaria, fra loro. Tutti i trattatisti propongonsi di condur sempre lo studioso dal noto all'ignoto e chi più chi meno riesce felicemente in quest' assunto; ma frattanto il primo passo che ciascuno muove è arditissimo, non ha un *noto* antecedente che gli serva di scala, e quello per esempio che giammai non seppe d'attrazione, di luce, di elettricità, che intende subito cosa è materia, trova difficile a

concepire che vi sia un ordine immenso di cause che da tutt'altro che da materia dipendono, e non sa credere che i tanti effetti che ne derivano sian tutt'altro che conseguenza di materiali principi. Ora questa difficoltà è immensa per un fanciullo, e il penetrarlo dell'esistenza delle forze universali, e il fargli concepire, non dirò il vero, ma quello che i dotti tengon per tale o quello di cui si persuadono, è cosa che esige un'arte grandissima ed una fatica che non credo utile d'esporsi a incontrare. Io mi vi son trovato impegnato, e mi sembra d'aver superato gli ostacoli, ma in seguito eviterò sempre questo cimento che mi sembra imprudente. I fanciulli sono acutissimi nei loro dubbj, e quando hanno preso gusto a sapere, voglion sapere fino in fondo; e credendo che tutto si sappia da chi gli ammaestra, arrivan presto al confine di ciò che si sa realmente in queste materie. Ora quando vi hanno stretto a confessare che sapete poco o nulla di ciò che ponete loro come fondamento della scienza, voi li vedete raffreddare e metter poco interesse nel resto dell'insegnamento; quando avete dovuto rispondere che ciò che chiedono ha bisogno per esser loro spiegato, che altri studj per parte loro siano fatti prima, o si trovano mortificati, o vi rimproverano di non aver cominciato da occuparli di questi: in una parola, se io avessi parlato prima della *materia* e poi delle *forze* mi sarei agevolato il cammino. Oramai credo superata la difficoltà, ma sò ben io quanto mi sia costato per esempio il far concepire quel che di più esatto può dirsi sul *peso* della materia.

Ma non più di questo argomento; dicasi piuttosto che in aggiunta a questi studj non è trascurato il disegno; si parla di geografia, si comincia un esercizio sulla lingua francese, e si son fatti conoscere gli elementi della musica vocale. E non a caso io chiudo questo ca-

pitolo parlando di musica , mentre stò per incominciare a discorrere del lavoro. Bisogna esser ciechi o non aver pratica nessuna d' educazione, o dirò meglio, nessun tatto di civiltà , per non vedere gli effetti che sui fanciulli producono la prima e il secondo. Al canto dei miei ragazzi vidi più d' un uomo di senno e di cuore pianger di tenerezza ; vidi far plauso non cercato e non ambito allo zelo col quale si eseguivano da loro le faccende del campo; e questi che son motivi d' emozione negli spettatori , non lo saranno in chi ci ha parte diretta? Anzi io dirò che son cause potentissime d' ordine , d' affetto , di sensibilità , insomma di tutte quelle dolci virtù che pochissimo dall' insegnamento e molto dall' esempio , dalle abitudini , dalle sensazioni esterne derivano , e che tanto pregio hanno in un' età decisiva nell' uomo , e che ha bisogno di distrazioni continue , forti e lusinghiere procurate coll' arte, onde siano vinte o sopite le pericolose inclinazioni della natura.

Del lavoro.

Un curato francese avea immaginato ed eseguito di far lavorare i bambini del suo popolo adunandoli in piccoli drappelli da lui invigilati , utilizzando così i piccoli sforzi riuniti di quelli che nel loro isolamento non potean far cosa alcuna di buono , e per tenuità fisica , e per mancanza di direzione morale. Il buon pastore profittava di quelle riunioni per compartire dialogizzando una sana istruzione religiosa e civile , e si serviva del lavoro per sviluppare in quei fanciulli l' amor dell' industria , il rispetto alle proprietà , la venerazione alla cosa pubblica , l' idea fecondissima d' esser già buoni a qualcosa. Il nostro filantropo avea studiato le forme degli arnesi convenienti per quelle tenere braccia, ed opinava a ragione che si potesse, accor-

dando tempo proporzionatamente più lungo, ottenere dai fanciulli lavoro eccellente, e da pacificare, da vincer forse quello più presto fatto dagli uomini. Avea ottenuto dalla sua Comune dei terreni inculti e fin allora di niun valore, ed egli vi avea fatto piantare degli alberi ai suoi piccoli operaj, ne avea fatti porre lungo la via maestra, e quasi di questa sola cultura di piante longeve egli occupava filosoficamente quei ragazzetti. Voleva che una piccola fatica andasse a multiplo di produzione e generasse un capitale; voleva che un'età la quale non è nel caso di apprezzare un guadagno ne preparasse un vistoso per l'epoca nella quale avrebbe saputo accordargli tutto il suo pregio; voleva che quell'albero seminato, piantato, custodito, potato, cresciuto, vivesse più del suo coltivatore, fosse a lui testimone perenne del tempo bene speso nella infanzia, stimolo a bene impiegare quello della virilità, conforto di dolci memorie nella cadente vecchiezza, e restasse esempio eloquente nel suo silenzio alle future generazioni, ai curati avvenire.

Io leggeva queste cose, egli è già gran tempo; per dei memoria del luogo dove io le lessi e del nome del benemerito. Ora ne piango, ch'io vorrei scrivere nella cellèta ove spesso m'raccolgo a pensare, quel venerabile nome, che in lui solo sarebbe per me una sorgente inesauribile di meditazioni feconde.

Sulle sue tracce, ma alla distanza che resta sempre fra la copia e l'originale, e colle differenze che vengono necessitate dalla diversità dei casi e dei luoghi, io presi a considerare ed a far eseguire il lavoro da questi alunni. Due difficoltà v'erano da vincere, l'una fisica, l'altra morale, ma facilmente come io pensava si superarono entrambe. Alla tenuità della forza non solo, ma ancora all'insolito uso di questa, bisognava por mente onde graduato venisse l'esercizio così nella durata che nell'inten-

sità. Ma questo provvedimento non dovea punto apparire, e sulla qualità del lavoro non dovea restar cosa alcuna da desiderare. Adottai leggerissimi arnesi, procurai loro nelle forme tutto il soccorso meccanico che da quelle venir potesse alla forza motrice, e scelse delle terre leggere vangate, o secondo i casi scassate a divelto da validi opranti innanzi che qui giungessero gli alunni, a questi venne affidata la cura di compirne la coltivazione, cadendone appunto l'opportuno momento. Qui si piantaron patate e barbietole, culture che chieser presto facili e molte sarchiature, le quali domandavano piuttosto assiduità che fatica, e producevano effetti sensibilissimi sulla vegetazione, che mostrandosi prontamente grata alle cure che le si compartivano, faceva nascer gusto per l'arte relativa; poiché sempre si piglia passione a quelle cose nelle quali si vede di riuscire.

Sfavorevole fu la stagione alla nostra industria, che prima una desolante aridità, poscia una danneggiatrice gragiuola arrecaron considerabili guasti alle nostre culture. Ebbene, questa contrarietà che io temeva produr dovesse uno scoraggiamento, un abbattimento nell'animo dei miei ragazzi, vi operò ben altrimenti.

Sentirono e misurarono allora l'affetto che aveano posto senza avvedersene a ciò che aveano perduto e che loro costava cure, e sudore; si accorsero d'aver un amore, e conosciutolo se ne fecero l'idolo favorito, e crebbero attenzione e premura verso l'oggetto dei loro voti. A questi sforzi corrispose il successo, e qualche bella raccolta tra le serotine venne a premiarli; nè venne sola, ma accompagnata dalle felicitazioni universali di quelli che visitarono questo Istituto, dalla sorpresa della gente dell'arte, che a quel risultato d'insolite coltivazioni non si aspettava, dalla importanza giustissima che io vi an-

netteva, e della quale non mi stancava di dimostrare tutta l'estensione e le conseguenze.

Già ad ogni alunno io aveva dato poche braccia quadre di terra in assoluta libertà di coltivarla a proprio talento, e la riunione di questi piccoli orticelli formava un solo appezzamento, talchè vi era aperto come un concorso naturale di industria, di diligenza, di assiduità, che produceva sull'animo dei miei giovani coltivatori l'effetto il più salutare, perchè lo rendea sensibile allo stimolo di quella gara che si fa principio d'ogni grande azione sol che non degeneri in bassa passione. È virtù finchè cerca premio in sè stessa, è vizio tosto che lo chiede ad altrui. Nè qui rivalità si conobbe, nè l'interesse divise gli animi e dissociò le forze. Un sentimento di famiglia, un amor di fratelli, uno spirito di società regnò costante e ognor più saldo divenne; il braccio più valido soccorse al men forte, il maggior senno giovò all'inesperto, fu l'amico lieto del trionfo dell'altro amico, il prossimo allegrossi d'aver giovato al suo prossimo. Ma dei morali effetti del materiale lavoro non è ancor tempo di ragionare; questo cenno mi si condoni; l'opportunità me ne scusi.

Una occupazione utilissima ha poi somministrato agli alunni l'apertura di una vasta piantonaja destinata specialmente alla moltiplicazione degli alberi fruttiferi, e nella quale un grande spazio è riserbato alla produzione dell'ortaggio, all'esperimento di nuovi semi, alla riproduzione accurata di tutti quelli che possono utilmente diffondersi nel nostro paese o divenir soggetto di estesa cultura nei miei terreni medesimi. Tutta la piantazione di questo locale fu eseguita per mano dei fanciulli, la custodia ulteriore dell'opera loro è quasi tutta ad essi affidata, e la natura oltremodo gentile di questo terreno, rende l'opera

pochissimo faticosa e permette che dessa pigli tutta la perfezione possibile, sicchè la mano vi si addestra con poco sforzo, e l'occhio si avvezza a quel grado di precisione al quale debbon giungere tutte le faccende rustiche per dirsi ben fatte, restando all'arte l'impegno di riuscire a quel segno senza danno dell'economia.

Già gli alunni che, sia per età sia per ingegno o buon volere, precorsero agli altri acquistando destrezza ed intelligenza nell'arte, incominciarono ad eseguire le operazioni più delicate come sarebbe l'innesto e la potatura. Ed è questa una fra le tante occupazioni congeneri che permettono a chi le insegna praticamente di anticipare qualche precetto scientifico che dia la ragione del fatto, e quindi serva di norma e di guida pei casi simili, mostrando di buon'ora a quei giovani l'immensa differenza che passa tra un lavoro diretto dal senno e quello ordinariamente eseguito a caso o per consuetudini mal fondate.

In questa parte sicuramente importante dell'istruzione dei miei giovani, la quale sebbene essenzialmente orticola si lega intimamente all'agraria, io sono stato secondato perfettamente dal sig. G. B. Bonnard giardiniere francese, che dirigendo di concerto meco l'intrapresa accennata vi ha spiegato una rara intelligenza ed uno zelo non ordinario. Della prima fa fede l'opera stessa che in sì breve tempo dette materiali risultamenti incredibili a dirsi; del secondo è prova irrefragabile la mia gratitudine e l'istruzione reale dagli alunni acquistata. La cooperazione del sig. Bonnard mi è stata utilissima ancora in quanto che egli conosce bene la cultura delle api e la va introducendo con ragionato sistema in alveari comodi, eleganti ed economici che gli alunni costruiscono di propria mano nei tempi piovosi, quando per qualunque causa i lavori del campo sono impediti, trovando così un'occu-

pazione eccellente. E collo scopo medesimo si fanno loro costruire delle stoe di paglia per cuoprir vegetabili delicati, sia nei rigori del gelo, sia nell'ardore estivo, tesser panieri ed altre opere di giunco e di vetrice, far corde di più maniere, legar granate, e ben presto si avvezzeranno a maneggiar gli arnesi da legnajolo, spiando così poco a poco se alcun vi sia che per l'arti meccaniche abbia genio particolare e dispoazione felice. Nè questo all'oggetto di deviarli dalla carriera agronomica, ma bensì con quello di volgere a di lei vantaggio le arti accessorie che strettamente ci son collegate, e che specialmente si riferiscono alla buona costruzione degli strumenti rurali.

I quali strumenti già perfezionati dagli stranieri, e dalla mia fabbrica riprodotti fedelmente o con modificazioni che l'esperienza ha provato utili, stanno frattanto sotto gli sguardi di questi giovani (i quali assistono alle prove che se ne fanno prima di somministrarli ai richiedenti, e ne vedono allora i difetti e le correzioni) anzi lavorano effettivamente, talora guidati da loro stessi, tal altra da un bifolco addestrato nel loro impiego, le terre addette al Podere modello e sperimentale, quelle medesime delle quali sono gli alunni i principali coltivatori. E al sussidio di questi arnesi, non meno che all'idoneità tanto cresciuta in questi giovani per il lavoro, ed all'ardore col quale vi si consacrano, è dovuta l'estensione che hanno prese le loro culture, le quali veramente hanno nel numero, nella misura e nella precisione superata l'aspettativa di molti. E mentre il lavoro tanto sviluppo conseguì sotto l'influenza della spontaneità e dell'amore di lui, mi gode l'animo nel riflettere che neppure una febbre, per così dire, abbia potuto far dubitare che fosse stata eccessiva la fatica o lo strapazzo del corpo, il quale al contrario ha preso in tutti gli alunni robustezza, accrescimento e tutti i segni della salute

la più florida e schietta. Un solo, che forse per temperamento nervoso e per men felici disposizioni, erasi scoraggiato al progresso dei propri colleghi, credè di dover abbandonare questo Istituto, e desiderò di tornare alla sua famiglia. Ma colà giunto non v' ebbe pace, e s' accorse che meglio valeva questa vita attiva e sempre occupata, di quella in seno alla quale erasi restituito, e volle a tutto costo provarsi di nuovo, e non senza frutto, a sperimentarla. E questo io dissi sol per mostrare che non vi è nessuno tra questi alunni che riguardi il lavoro come una fatica, un aggravio. Il lavoro è per ciascheduno un' occupazione, ma un' occupazione gradita, amata. Diranno tutti quelli che visitando il mio piccolo stabilimento seguirono da vicino i fanciulli per un' intera giornata, se li vedessero mutar di contegno e di aspetto passando dal lavoro alla scuola, e dalla ricreazione al lavoro; o fossero questi cambiamenti d' esercizio i soliti giornalieri, o speciali di circostanza. A conseguir questo stato morale nei miei fanciulli, che forma adesso lo specchio in cui tengo fisso lo sguardo come il nocchiero sulla bussola, nè premj nè gastighi materiali mi occorsero, ma solo bastommi apprezzare la buona condotta, amare assai chi lo meritava, onorare il lavoro, rispettar tutti, non alterarmi giammai, voler che questi principj fossero norma a ciascuno, e quelli soli commendare che li ponessero in pratica. Io ben sapea che i fanciulli son come cera pieghevoli. Ma la cera si fonde e perde ogni forma, esposta a troppo calore; si indurisce e si spezza, se troppo fredda si tratta. Quindi nei giovani men la materia che le circostanze in cui si trova, occorre studiare; e queste render favorevoli al grande scopo del quale io prendo a parlare.

Dell' educazione.

Eccomi a render conto di quello che , sia nel senso generale del nome, sia nella specialità del mio caso, costituisce sempre il tema più interessante la civiltà. Vorrei poter dichiarare tutto intero l'animo mio su questo argomento se me lo concedesse la natura di questo scritto, ma dovendo restringere quanto è possibile il ragionamento, almeno vorrei sapere alla brevità necessaria congiungere l'esposizione lucida dei miei pensieri. Hanno il diritto di conoscerli quelli che mi affidarono o mi affideranno i loro figli; ho premura di manifestarli io medesimo prima che altri si occupi, come spesso accade in simili casi, si occupi dico d'indovinarli.

Quando l'esperienza non aveva ancora illuminato colla sua fiaccola penetrante la mia ragione, questa sedotta dal suono di magiche parole non vedeva nel popolo altro bisogno che d'istruzione, non conosceva maggior beneficio per esso che l'insegnamento. Quindi lo studio comparativo tra i relativi vantaggi dei metodi antichi e moderni adoperati per compartire al popolo l'ammaestramento, divenne mia graditissima occupazione. Più anni impiegati nel sorvegliare e dirigere scuole elementari pei fanciulli del popolo, avendomi reso testimone del grande loro sviluppo intellettuale, mi confermarono nell'entusiasmo pel metodo che lo produceva. Ma più tardi, l'esame pratico dei mali della società, la convivenza coi più infelici della classe più numerosa, lo studio d'un asilo di poveri, mi fecero considerar bene altrimenti la cosa. O voi che educate i fanciulli, pensate che debbon divenir uomini, e che per gli uomini quell'istruzione isolata che nei fanciulli vi sembra così importante, diverrà pressochè di nessun valore! Tre potenze stanno raccolte nell'uomo,

pronte ognora a combatterci, difficili alla concordia. Contribuire allo sviluppo esclusivo di alcuna di loro è render la guerra più facile, chè il più potente vuol esser dominatore; svolgerle tutte ad un tempo, porle tutte ugualmente nella dipendenza di un comune interesse, fortificarle tutte, ecco il solo mezzo di mantener tra loro non solo la pace ma l'amicizia. E se quest'opera troppo è difficile a condursi a termine, e dobbiate necessariamente restringere ad una le vostre cure speciali, date al cuore il primato, a lui che è sede d'ogni morale virtù. Se al corpo concedete di troppo, temete gli effetti del dominio della materia; se troppo compartite alla mente, temete i vizj della superbia. Quindi o io m'inganno a partito, o il popolo chiede educazione compagna e moderatrice dell'istruzione, educazione che sia morale, fisica, intellettuale; e non istruzione esclusiva che esalta l'intelletto, ed è pel cuore poco sollecita, pel fisico indifferente. Ciò posto io dichiaro che il progresso dell'agricoltura non potendo ottenersi senza il progresso dell'agricoltore; che questo progresso non potendo aver luogo che per mezzo della sua educazione, io faccio scopo del mio Istituto l'educazione dei giovani. Che questa educazione essendo particolarmente diretta a giovare ad una industria speciale, avrà perciò una tendenza particolare, sarà cioè essenzialmente agraria; ed ugualmente *tecniche*, per così dire, dovrebbero essere tutte le educazioni del popolo. Finalmente che questa educazione agraria si propone di formare il carattere, sviluppare l'intelletto, e dare ajuto e vigore al temperamento dei giovani. Fu saviamente scritto che l'uomo il quale è opera di Dio, è per l'agricoltura un elemento ben più importante di quello che siano i metodi d'avvicendamento e gli strumenti aratorj, poichè il buon effetto dei primi e l'uso felice dei secondi dipendono dal grado della sua intelligenza e dalla

destrezza delle sue braccia. Potrebbe generalizzarsi questo ragionamento per tutte le classi sociali, e concludere che l'educazione, per il buon esito della quale l'istruzione ed il lavoro sono due principalissimi mezzi, costituisce il maggior bene che all'uomo compartir si possa, lo scopo al quale dovrebbero tendere incessantemente gli sforzi della filantropia, poichè sta in quella sola il palladio della civiltà. Ed ecco adesso come io l'intendo questa educazione, e come io vorrei giungere a procurarla alla mia famiglia naturale e adottiva, secondo la massima che ho da principio accennata, cioè l'equilibrio fra i tre poteri dell'uomo. Dissi già dell'istruzione e del lavoro abbastanza perchè non occorra ripetere la parte che queste cose hanno nel mio piano d'educazione. Parlerò adesso della religione e della morale, dipingerò la vita di questi alunni, e darò termine così ad un lavoro che redatto tra mille cure e svariatissime occupazioni avrà certo molte lacune ed infiniti difetti dei quali sarò scusato da quelli soli che hanno provato qual peso abbia l'impegno di educatore.

L'istruzione religiosa è il fondamento il più solido della educazione dei giovani. L'importanza massima che io ci annetto, la ferma risoluzione in cui sono di profittare per quella dei mezzi che la religione stessa ci somministra, mi hanno fatto decidere a confidarla interamente allo zelantissimo parroco di questo popolo, il quale con studio indefesso ed evangelico modo, questo esercizio del proprio ministero viene continuamente ed esemplarmente adempiendo. Una devota preghiera dà principio e termine alla giornata, nella quale il lavoro della terra, e tutta insieme l'occupazione continua in cui vivono questi giovani, ne dispongono l'animo alla buona morale. È già stato detto essere il lavoro il più gran moralizzatore degli uomini, ed è stato anche recentemente aggiunto che questo importante effetto è figlio dell'ordine che accom-

pagna il lavoro piuttosto che dell' esercizio meccanico in sè medesimo. Ed io volentieri convengo di una tal verità, ma credo importante d' osservare che triplice è l' effetto moralizzatore del lavoro campestre convenientemente adoperato come mezzo d' educazione. Egli ha un effetto fisico utilissimo sulla macchina degli alunni, perchè potendosi graduare a seconda degli individui ne pone in esercizio tutte le facoltà animali, e sviluppa e corrobora il loro organismo, il quale risente tutta la tempra che può somministrargli un' aria sempre pura, avvezzandolo frattanto a tollerare senza inconvenienti le alternative delle meteore e delle stagioni. Impiega poscia e doma intanto quel vigore o per meglio dire quel fuoco proprio dell' età giovanile, che applicato così, è germe di belle abitudini, e lasciato senza applicazione studiata genera vizio e mal costume. Ed ecco dove io scorgo il vero o almeno il più gran principio moralizzatore del lavoro campestre, il quale se fosse privo d'ordine, di sorveglianza e di calcolata direzione, non produrrebbe poi che una piccola parte soltanto del bene che può arrecare in grazia di quello spirito di sistema, di quella precisione di condotta, di quella regolarità di azione che forma, anche isolatamente considerata, una delle più belle abitudini della vita. E, dirò di più, bisogna che il lavoro sia istruttivo mentre è salutare e morale; ed ecco le tre facce sotto le quali io lo considero, e lo impongo agli allievi. Dissi come è avvenuto che i giovani amino il lavoro, quindi concederà facilmente ciascuno che l' affaticarsi delle braccia non depertratar lo spirito, perchè è appunto lo spirito che comanda alle braccia d' affaticarsi. Son dunque lieti i giovani al campo; ove si procura che non solo il grado della fatica non passi certi confini, ma che neppur gli incomodi dell' ora e del clima col farsi intensi di troppo spengano il brio che vuoi compagno al lavoro. Altri

lavori domestici si vide già che ottengono quel tempo se pure tutto non l' utilizza la scuola. Mantenuta nei giovani l' alacrità dello spirito, al che giova moltissimo il frequente mutare d' occupazione, il lavoro o non distrae la mente dai preconcetti pensieri o ne genera degli eccellenti. Così usciti gli alunni da una lezione di calcolo, di geometria, di storia naturale, il lavoro rende i fanciulli capaci di riflessione e di discussione sulle cose sentite. Sulle panche della scuola vedrete il corpo d' alunni non stanchi inquieto per quel riposo, che gustano al contrario quelli che vengono dal lavoro; nel lavoro occupata la macchina, che agisce come per abitudine, sentirete lo spirito dopo essersi concentrato alquanto pronunziar sensatissime cose, e cominciata una questione non vana, ma intorno alle cose udite dal maestro, mentre la zappa va più veloce del solito, volar obietti e repliche argute. E dove il dubbio non rimanga da per sè stesso chiarito, serbar a me la decisione di quell' utilissima lite, e per il primo momento che sul lavoro io mi mostri. Là si questiona sulle figure geometriche dei perimetri di ciascun campo, là una zolla nel rompersi è tosto paragonata al solido che più le s' avvicina di forma; là un carro di letame sparso sopra una porzione della superficie di un fondo, eccita a valutare quanto ne occorre, per compirne l' ingrasso; là si calcola dietro un dato supposto il raccolto sperabile d' una cultura; là un insetto che si presenta con apparenza insolita, una pianta che segna nella sua vita un corso diverso dall' ordinario, un accidente improvviso d' ombra, o di luce; un ché finalmente che desta la meraviglia, che si mostra come un fenomeno, son altrettanti temi fecondissimi di discorso non ozioso, divengono soggetto di vero studio tanto più utili quanto meno apparenti; preparano la mente a ricever poi con impressione indelebile la verità sospirata. Ed ecco dove si di frequente nasce la bella

opportunità di volger. l' animo di questi giovani dal creato al Creatore e di inebriarlo di quelle ineffabili sensazioni che chiamano sul ciglio le lacrime della riconoscenza, sul labbro il sospiro dell' amore. Quello che si abitua a scorger l' opera d' Iddio, quello a cui la materia rammenta sempre lo Spirito eterno ond' ebbe forma e principio, non può non essere un uomo religioso e morale. Metodica è la vita di questi alunni; l' orario qui unito ne somministra la prova (1) (*); ove mancasse questa norma invariabile per l' impiego del tempo, tutto diverrebbe confusione e scompiglio. Ma da questo elemento fondamentale dell' ordine non si diramano altre prammatiche secondarie nel vitto, nei passatempi, ec., che troppa regola rende automatica l' esistenza, e dove un lieve disordine è impossibile, l' ordine perfetto non ha merito alcuno. D' altronde se io porto opinione che dove il numero degli alunni non costringa a seguire un metodo fisso e propriamente detto d' insegnamento, il miglior partito sia di servire all' individuale capacità, all' indole dell' alunno, alle esigenze del genio suo, crederà facilmente ciascuno che io debbo pensare non doversi essere in un tal convitto di giovani un metodo fisso e propriamente detto d' educazione. Se a cervelli diversamente ordinati dee porgersi per diverse strade l' insegnamento, a caratteri essenzialmente diversi (ed è quasi impossibile trovarne due identici) volete voi porger per una sola via l' educazione? Ho visto nascere delle modificazioni utilissime ed incredibili nel carattere dei fanciulli per accidenti non previsti, che un metodo d' educazione adottato e rigorosamente seguito avrebbe disgraziatamente impediti, e che accaduti e maneggiati opportunamente hanno fatto miracoli. Il mondo mostra una società tutt' altro che armonica, ordinata e

(*) *Ved. in fine.*

tranquilla, e un giovane che nella casa ove fu educato visse come in una macchina, si smarrisce all'uscirne; e si lascia dal vortice strascinare, perchè non ha forza propria e sperimentata che vi contrasti. D'altronde nessun disordine venne a provarmi scarsezza di leggi, ed ogni giorno più mi convinco non esservi nulla a temer di sinistro, purchè io mi tenga fedele al principio di cui si fa merito a Felleberg, estendere cioè la vigilanza fin dove occorre, e non fidar le proprie parti a nessuno.

Un altro gran mezzo cred'io per ben riuscire nell'educazione dei giovani consiste nel sapersene guadagnare il cuore, nel riuscire a farli felici e contenti. Non è certo sentita abbastanza l'immensa facilitazione che s'incontra educando sotto queste influenze, perchè generalmente parlando tanto poco si fa per goderne l'ajuto. Non piccola parte della già così breve vita dell'uomo è da lui spesa nella propria educazione; con qual diritto vogliamo noi fargliela passar nel dolore, mentre sta in nostra mano di rendergliela forse più d'ogni altra beata? Nè mi si dica che un sistema rigido accelera i progressi dell'istruzione. Io non lo credo; e se fosse anche vero, rinunzierei a questo vantaggio, tosto che non ne partecipasse l'educazione, ed io ritengo che le durezza coi buoni sono ingiuste e riescono scoraggianti e quindi nocive; con tutti gli altri, se pur riescono a piegar la mente, ne peggiorano il carattere, e quindi non son giammai lodevoli perchè non riescono un vero mezzo di correzione. Le dolcezze al contrario, il buon esempio, la tranquilla ammonizione, e soprattutto la bilancia della giustizia sempre recata in mezzo dove si tratta di buona o cattiva condotta, e adoperata quando il tempo ha calmato l'effetto delle passioni, sono i mezzi che infallibilmente trionfano di qualunque difficoltà. Vedo benissimo le differenze morali che passano tra questi alunni, e spesso il confronto mi farebbe

giudicar taluno rimproverabile, perchè un altro è lodevole più di lui. Ma non per questo io credo che altro mezzo si debba adoprare per distruggere queste disuguaglianze, che il proporre continuamente i migliori a modello degli altri senza però farne ostentazione, e dare a quelli i diritti che son dovuti alla loro buona condotta. L'istinto d'imitazione, fortissimo nei fanciulli, il desiderio di conquistare l'esercizio dei diritti sempre potente negli uomini, saranno io credo stimoli sufficienti per appianare le differenze delle quali ho fatto parola. Per tutte le altre parti dell'educazione io credo di dover risparmiare di quel produrne un minuto ragguaglio, poichè desse non sono che l'applicazione speciale dei principj generali già esposti. Solo dirò quanto alla mondezza del corpo, quanto all'urbanità del tratto, quanto all'indole delle ricreazioni, in una parola quanto a ciò che riguarda il viver civile, che gli alunni dell'Istituto agrario di Meleto son confusi coi miei figli e fanno parte indistinta della mia famiglia.

Così prendon parte alla società che ci procurano gli amici, i forestieri ed i nazionali che di continuo ci favoriscono e che spesso mi aiutano coi loro lumi e mi sostengono, coll'interesse che ne dimostrano, nella difficile impresa. La pulizia del proprio alloggio, quella della scuola, la cura dei proprj letti e della tavola è affidata agli alunni stessi e sottoposta ad un regolamento speciale. Un alunno è annualmente eletto dai suoi compagni all'ufficio di conservatore degli strumenti agronomici, dei semi e delle masserizie relative al podere, e due alunni sono incaricati, col mezzo stesso, dell'allevamento di una piccola quantità di bachi da seta sotto la direzione di mia moglie, onde rendersi capaci di attivare la mia gran bigattiera di Bibbiani, che ora rimane oziosa aspettando questi direttori novelli. Un turno settimanale è stabilito per

aver cura del piccolo ovile ; ed io mi valgo poi di quelli che spiegano in tuttociò di mano in mano attitudine maggiore, per aiutarmi in quel che concerne la biblioteca , il laboratorio chimico , il gabinetto di fisica , le piccole collezioni di storia naturale ch'è vado ordinando , non meno che per affidar loro culture sperimentali e delicate , nel che riconosco un efficacissimo mezzo di premio , di pena e di eccitamento.

Due cose ancora ben lontane dall'esser raggiunte , sono la buona conservazione degli abiti , la nettezza della mensa. La trascuratezza del nostro popolo su questi articoli , la nessuna importanza che egli vi pone , hanno impedito alle mie premure di produrre finora tutto l'effetto desiderato. È studio comune nelle famiglie di adottar per le vesti dei figli tal colore che la schifezza non vi apparisca , e piuttosto che occuparsi ad abituare i ragazzi a tener conto dei proprj abiti , a rispettare ed amare il candore della biancheria , poco manca che non si abbandonino l'uso di adoperar candide tovaglie e salviette. Ma se a tanto non si giunge , la più gran tolleranza esista sull' adoperarle ributtanti per macchie che la sola sbadattaggine vi produce. Io non sarò contento finchè non avrò distrutto nei miei giovani questa indifferenza incivile , tratto delle prime consuetudini. Essa sussiste ancora , perchè le differenze che passano tra il vestiario degli alunni e quello dei miei figli , la separazione della tavola dell'Istituto da quella della mia famiglia , non mi hanno permesso di far dell'una cosa modello per l'altra. Ma queste differenze si appianeranno , queste minute particolarità si conseguiranno col procedere naturale dell' istituzione e collo scomparire di tante e sì gravi cure che accompagnano il primo stabilirsi di lei. Qualche alunno che mi si affidi proveniente dalle classi più favorite nella società , e già ne ho in vista diversi , recherà il modello dei buoni modi in questo

genere (giova almeno sperarlo); un sistema che io ponga nel ricever visite e nell'ospitalità professata indistintamente sin ora, mentre mi è necessario per l'ordine generale delle cose mie, mi diviene indispensabile per economizzar del tempo a vantaggio di queste ed altre minute parti dell'educazione di questi giovani.

Inoltre essa sarà grandemente avvantaggiata se potrà un giorno disporre fortunatamente d'un mezzo indispensabile e che mi stò adesso creando. Io ho cominciato posso dir solo l'impresa mia. Mentre educo gli alunni ho dovuto formare gli ajuti che tanto mi son necessari per sollevarmi da una fatica fisica e morale gravissima nell'estensione attuale dell'impresa, e quindi non tollerabile se costantemente ampliar si volesse.

Io non avevo un Vehrly al quale affidare nel campo gli alunni incaricandolo ad un tempo della loro elementare istruzione. Mille difficoltà si opponevano a procurarmi a tale oggetto un alunno già formato nelle analoghe scuole straniere, ed esse erano tanto forti quanto potenti erano i motivi che me lo facevano desiderare. Risolsi di crearmelo, ma il formarlo non era opera d'un momento e soprattutto esigeva l'influenza della pratica e il cimento dell'esperienza. Prescelsi a tale oggetto un giovane del quale mi era ben nota l'indole, il costume e la religione. Essendo egli d'età maggiore d'ogni altro alunno, e d'altronde sperimentato nei lavori campestri, io potei confidargli la custodia dei fanciulli ed incaricarlo di sorvegliarli. Mentre riceve con essi loro l'istruzione, ed ottiene la propria educazione, studia contemporaneamente a formar l'altrui, fa tesoro dei suggerimenti da un lato, dell'osservazione dall'altro; e sarà presto, se persevera nello zelo, a me un ajuto reale, ai giovani una guida eccellente, a sè medesimo un oggetto di compiacenza se saprà vedere nelle proprie ingerenze tutta l'importanza e tutta la nobiltà che contengono.

Nulla è infatti più dolce , nulla è più grande realmente , che il poter dire rivolgendo in sè stesso la propria memoria : io dirozzai quella mente , io feci gentile quel cuore , io resi industriosa quella mano , io ridussi quel corpo degnissimo albergo di un' anima divina. Chi non sente destarsi un soavissimo affetto all' idea di questo pensiero, non si occupi giammai dell'educazione dell' uomo. Egli è il solo premio che pagar possa le sue fatiche , le sue pene , le sue sollecitudini; sì , lo ripeto , chi non è capace di un religioso entusiasmo esercitando il sacerdozio dell' educazione , abbandoni quella carriera perchè dessa non è fatta per lui.

Conclusione.

Ho tentato di esporre in questo tenue lavoro tutto il filo delle mie idee sull' agricoltura considerata come arte , come scienza , come mezzo d' educazione. Non so se il mio lettore sarà rimasto persuaso, come io lo sono, della necessità di perfezionarne le pratiche, se vogliamo che come arte salga a livello dell' industria agraria straniera ; dell' importanza di studiarne i principj se vogliamo che come scienza ci additi le risorse che invano cerca lavorando materialmente da sè solo il coltivatore ; del vantaggio d' adoperarne l' influenza sul morale e sul fisico dei giovani, se tenghiamo a cuore di svolgerne l' intelligenza promuovendo quelle felici e virtuose disposizioni che sole conducono l' uomo al benessere civile , e ne fanno un cittadino operoso e dabbene.

L' agricoltura ebbe i suoi scrittori fin dall' antichità più remota , ma i pratici coltivatori hanno sempre in poco conto i precetti scritti e non crederono realmente buono che quello che la consuetudine materialmente sanzionava. Più tardi l' insegnamento dell' agricoltura fece un passo

considerabile entrando a far parte della pubblica istruzione. Ma le lezioni dettate dalla cattedra da agricoltori teorici non vinsero le prevenzioni contrarie dei pratici, e solo crearono l'opinione negli alunni che tutte le vecchie abitudini agrarie ceder dovessero alle nuove teorie ed alle conseguenze loro immediate, dal qual ragionamento sorsero spesso falsissime speculazioni. Un mezzo secolo appena è trascorso da che furono aperti in Europa i primi istituti d'agricoltura, nei quali si vide accoppiata la pratica alla teoria, e l'una e l'altra diretta all'educazione dell'uomo industrioso. Da allora in poi furono immensi i progressi dell'arte laddove quelli stabilimenti esercitarono la loro influenza, la scienza entrò nelle capanne dell'agricoltore, e l'umanità allegrossi pel progresso civile ottenuto per questa larghissima via.

L'Italia non ebbe ancora, che io sappia, a risentire i vantaggi d'una istituzione di questa sorta, così richiesta dai suoi bisogni, tante volte invocata ma inutilmente. Io mai sono arrischiato a gettarne le fondamenta, ben più guidato dall'amor di patria che da fiducia nelle mie forze. Il tentativo riceverà forse dal tempo e dalla propria importanza quel vigore che non può sperare da me. Comunque sia, egli è un germe che io depongo in questa classica terra, essa lo fecondi e lo nutra se le sembra degno di lei.

L'agricoltura e l'educazione non hanno ancora, e forse non avranno giammai leggi fisse e generali atte a servire a tutti i luoghi, a tutti i tempi. Quindi necessità di studiarle sempre, e dovunque; quindi opportunità permanente a nuove esperienze e ricerche, quindi impossibilità d'adottar con certezza ciò che relativamente fu altrove e da altri trovato eccellente. Per questo io dissi altra volta che un istituto agrario non poteva e non doveva copiarsi, che dovea sorgere in linea di sperimento

e trovar la via da sè stesso per grandeggiare e mantenersi. Io mi tenni fedele a questi principj , ed opinando che sul campo dovesse studiarsi l' agraria , là mi ritrassi. Credendo che fosse mezzo a prosperità pubblica l' occuparsene , ci dedicai tutta la mia fortuna spregiando il primo sacrificio che m' imponeva l' indole del tentativo. Pensando che fosse mezzo d' educazione popolare ci consacrai tutto me stesso sperimentandone l' effetto sui miei figli medesimi.

Sarò ben pago , qualunque sia l' esito delle mie cure , se almeno sarà creduto che io questo feci spinto da un profondo convincimento , e che omai diverrà questo per conseguenza lo scopo unico della mia vita.

C. Reidolfi.

(1) Orario per gli Allievi dell' Istituto Agrario di Melegnano.

Mesi	Sveglia	Preghiera	Lavoro	Lezione	Colazione	Lavoro	Lezione	Pranzo	Riposo	Lezione	Lavoro	Ricreazione	Lezione	Preghiera	Cena	Riposo
Dicembre	6 1/2	6 1/2	—	7	10	11	—	5 1/2	—	—	—	6 1/2	8	9 1/2	—	10
Gennaio	6	6 1/2	—	7	10	11	—	6	—	—	—	7	8	9 1/2	—	10
Febbraio	6	6 1/2	—	7	10	11	—	6	—	—	—	7	8	9 1/2	—	10
Marzo	5 1/2	6	6 1/2	—	8 1/2	9	10 1/2	12	—	4 1/2	3	6	7	9	9 1/4	10
Aprile	5 1/2	6	6 1/2	—	8 1/2	9	10 1/2	12	—	4 1/2	3	6	7	9	9 1/4	10
Maggio	4 1/2	5	6	—	8	8 1/2	10	12	1	2 1/2	4	7	—	9	9 1/4	10
Giugno	4 1/2	5	6	—	8	8 1/2	10	12	1	2 1/2	4	7	—	9	9 1/4	10
Luglio	4 1/2	5	5 1/2	—	8	8 1/2	10 1/2	12	1	2 1/2	4	7	—	9	9 1/4	10
Agosto	4 1/2	5	5 1/2	—	8	8 1/2	10 1/2	12	1	2 1/2	4	7	—	9	9 1/4	10
Settembre	5 1/2	6	6 1/2	7	10	11	—	6	—	—	—	6	7	9 1/2	—	10
Ottobre	6	6 1/2	—	7	10	11	—	6	—	—	—	7	8	9 1/2	—	10
Novembre	6	6 1/2	—	7	10	11	—	6	—	—	—	7	8	9 1/2	—	10

N. B. Dal 1.° Aprile a tutto Settembre la colazione si fa sul luogo del lavoro. — Il riposo pomeridiano nei mesi di Giugno, Luglio e Agosto è concesso, ma non imposto.



ERRORI.

CORREZIONI.

—
Pag. 8 lin. 27 alterazione veruna tutte
le altre.

« 10 » 22 massimo effetto, rispar-
miando i capitali)

—
alterazione veruna tutti gli altri.

massimo effetto) risparmiando i ca-
pitali,

