

## CONFERENZA TERZA

### SOMMARIO.

Rapporto fra la produzione rurale e i capitali ad essa applicati. — La storia dell'agricoltura e l'esperienza quotidiana dimostrano che tanto vale la terra, quanto l'uomo sa farla valere. — Funeste conseguenze della scarsità dei capitali anticipati alla terra e dello storno dei capitali dall'industria agraria. — Impiego dei piccoli risparmi nell'aumentare la fertilità della terra. — Convenienza di concentrare i capitali sulle terre buone. — Prima di acquistiar nuove terre si migliorino quelle che già si posseggono.

L'agricoltore, al pari di qualunque altro industriale, regola le sue operazioni sulla base del tornaconto. Egli affida i capitali alla terra per vederseli restituiti con beneficio. Semina per raccogliere di più che non abbia seminato. Domanda alla terra una produzione, il cui valore superi l'ammontare delle spese fatte per ottenerla. Il perchè esso ha cura, non soltanto di scegliere le coltivazioni che meglio si adattino al terreno ed al clima; ma cerca altresì di ottenere quei prodotti che più son richiesti sul pubblico mercato, e che meglio rispondono ai mezzi di cui può disporre.

Non basta pertanto che la scienza dica quali siano le terre e i luoghi più acconci ad una data coltivazione; non basta che l'arte applichi le norme suggerite dalla scienza. L'industria agraria deve ancora pigliar norma da altri

principii, che non sono più di ordine scientifico o tecnico. Essa deve conciliare l'opera sua coi bisogni sociali; essa deve coordinare i suoi mezzi tecnici al fine economico di ottenere nel minimo tempo, e con la spesa relativamente minima, il massimo e più utile prodotto possibile.

Ricerchiamo adunque quali siano le condizioni più vantaggiose per l'applicazione dei capitali alla terra. Perché i capitali affidati alla terra ritornino al coltivatore con un discreto beneficio, è innanzi tutto necessario che la quantità dei medesimi si trovi in convenevole rapporto con l'estensione e la natura del terreno che vuolsi coltivare. Non diversamente accade in qualsivoglia impresa od industria, nelle quali, come in agricoltura, fa d'uopo che al fine corrispondano i mezzi. Questo principio vi è dimostrato ogni giorno dai risultati economici di qualunque potere. Spesso vedete due terre vicine, e poste in identiche condizioni naturali dare prodotti per quantità e per qualità differentissimi. Non di rado taluno arricchisce sovra una terra dove altri si ridusse alla miseria, e non di rado ancora taluno fa cattivi affari dove un altro si arricchì. La ragione di queste apparenti anomalie sta in ciò: che la terra in tanto produce in quanto viene aiutata dai capitali, che sotto varie forme si amministrano alla medesima.

La storia dell'agricoltura porge una luminosa dimostrazione della verità di questo principio fondamentale. Le foreste, i pascoli e i frutti spontanei della terra bastarono all'uomo finché egli fu cacciatore, pastore e nomade sulla terra. Ma quando cominciò a fissare stabile dimora sov'essa sentì il bisogno di costringerla ad una produzione maggiore. Perciò mosse guerra alla produzione spontanea per sostituirvi una vegetazione più abbondante e più utile. Impotente a creare anche un solo fil d'erba, addomesticò le piante come prima aveva fatto degli animali. Avendo visto che i semi riproducevano le piante-madri, cominciò a sua volta a gettare in terreno

acconciamente lavorato i semi delle piante che gli dovevano servire di alimento. Così prendeva realmente possesso della terra; applicandovi cioè il capitale del proprio lavoro, associando l'opera sua a quella delle forze naturali. Col moltiplicarsi poi dell'umana famiglia, e per ciò col restringersi dello spazio assegnato a ciascun individuo, s'aumentarono i bisogni che la terra doveva soddisfare. L'uomo riconobbe insufficiente il lavoro delle proprie braccia, e vi aggiunse quello degli animali. Perciò alla coltivazione dei cereali destinati all'alimentazione propria accoppiò quella dei foraggi necessari per la nutrizione del bestiame. L'unione della pastorizia all'agricoltura accrebbe la massa dei capitali applicati alla terra e rappresentati dal bestiame, dalle fabbriche, dagli strumenti e dai lavori. Da questo punto i prodotti rurali si fecero più copiosi e più svariati; perciocché gli animali con l'aratro squarciavano più profondamente la terra, e col concime la fertilizzavano. Onde alla coltivazione dei cereali si associò ben presto quella delle piante industriali, e così grado grado si pervenne alla coltura, che fu detta *intensiva*, perchè mira ad ottenere in breve tempo il massimo prodotto dalla terra col mezzo dei capitali.

Un ettaro di pascolo naturale può nutrire una grossa bovina per soli quattro mesi; un'eguale superficie di prato irriguo, a tre tagli, mantiene tre bovine, e per tutto l'anno. Una lega quadrata, che appena produce di che nutrire un uomo, ridotta convenientemente a coltura, basta a nutrirne 1,200. Ecco i meravigliosi risultati dell'industria umana! Illuminata dalla scienza, ed avvalorata dai capitali, essa trionfa degli ostacoli e crea la fertilità. Le terre dell'Olanda erano sterili sabbie sbattute dal mare; la pianura Lombarda fu già in parte una vasta palude, e in parte una landa arenosa. Chi suscitò sovra queste terre la fertilità, onde vanno meritamente celebrate? L'arte, o signori, l'arte costrinse le acque del mare Germanico a retrocedere; l'arte diede moto alle

acque impaludate della terra Lombarda, e le volse sovra le aride sabbie; l'arte suscitò la vita dove regnava lo squallore e la morte.

Niuna sentenza pertanto è più vera di questa, che *la terra produce in ragione dei capitali che s'impiegano per renderla produttiva*, il che equivale a dire che *la terra tanto vale, quanto l'uomo sa farla valere*. Essa per rispetto ai capitali può paragonarsi ad una macchina a vapore; questa non opera se prima con opportuno calore non si risolve l'acqua in vapore, il quale ne è la forza motrice; e posta in azione fa un lavoro poco utile in confronto alla spesa, sinchè il vapore è a bassa pressione; cresce quindi l'effetto utile notevolmente di più che non la spesa, con l'aumentare della pressione o forza elastica del vapore. Ricorrendo ad un paragone più volgare osservate quel che accade in un magro animale, che si pone all'ingrasso; bisogna nutrirlo bene, e per qualche tempo, prima ch'ei si metta un po' in carne; giunto poi a questo stadio impingua a vista d'occhio. Così avviene della terra. Essa ha la virtualità a produrre; ma perchè questa virtualità si traduca in atto con una produzione diversa dalla spontanea, sia per qualità, sia per quantità, bisogna *aumentare il fuoco della macchina*, bisogna eccitarne la forza produttiva, in una parola, bisogna fare alla terra una conveniente anticipazione di capitali che ne assicurino la fertilità.

Perchè siamo noi cotanto restii a queste anticipazioni, mentre le facciamo all'industria? Sono esse per avventura meno necessarie?

Scarsità di anticipazioni e scarsità di capitali, e, aggiungete ancora, il cattivo impiego dei medesimi, eccovi le cagioni della poca rendita delle nostre terre. — Ma i più non la intendono a questo modo, ed accusano la terra di essere troppo scarsa remuneratrice dei capitali che le si affidano. È questo un errore contraddetto dai risultati di tutti i paesi dove l'agricoltura non è più un empirismo,

ma un'arte razionale. Dominati i capitalisti da tale idea, e scoraggiati altresì dalla gravità dell'imposta fondiaria, distolgono i loro capitali dall'agricoltura per applicarli ad altre industrie promettitrici di più larghi frutti. Errore anche questo gravissimo, e cagione di funeste conseguenze nei paesi dove un tale fatto si compie; e noi pur troppo ne siamo alle prove.

Richiamate al pensiero l'istoria economica dell'ultimo ventennio, e vedrete confermata l'asserzione mia. Venti anni fa noi eravamo ricchi di quanto la natura dà, e poveri di quanto l'arte procura; e mentre le altre nazioni progredivano nelle vie della civiltà, noi eravamo stazionari e quasi inconsci di quanto compivasi altrove; e tutto questo, perchè non eravamo nazione. Gelosie di principi, barriere doganali, dazi e balzelli di ogni maniera tenevano divise, e poco men che straniere l'una all'altra le diverse parti d'Italia. Il Ticino era pel Piemonte ostacolo a superarsi altrettanto malagevole, quanto la barriera delle Alpi. Ma quando le combattute battaglie riunirono in un solo corpo le sparse membra della nazione, noi domandammo tosto alle arti della pace la ricchezza, la prosperità e la forza, che è l'appannaggio delle nazioni libere e civili. Se non che smaniosi di tutto cambiare, e tuttavia inesperti, tra le molte opere utili e buone, non abbiamo saputo scegliere sempre le immediatamente utili, le assolutamente necessarie.

Il maraviglioso e moltiforme lavoro che s'impresero per ridestare l'attività nazionale ebbe finora a precipuo scopo il miglioramento delle condizioni del commercio e della industria, e poco giovò alle sorti dell'agricoltura. Non si badò che il nostro paese è essenzialmente agricolo. Non si pensò che noi, inferiori all'Inghilterra ed al Belgio per rispetto all'industria, li avanziamo d'assai per felicità di clima e per fertilità di suolo. D'altra parte, la cupidigia dei subiti e grossi guadagni attirò ai giuochi di borsa e alle azzardate imprese gran parte dei capitali che prima

impiegavansi nelle modeste speculazioni rurali. Ma, e per colpa dei tempi guerreschi, poco propizi alle imprese di pace, ed eziandio per inesperienza nostra, delle molte società industriali sorte dopo il 1848, la maggior parte fallì con gravissimo danno pubblico e privato, poichè soffocavasi lo spirito di associazione fin dal suo nascere.

Frattanto i politici rivolgimenti, che si vennero con tanta rapidità succedendo nella penisola, crebbero a dismisura le spese dello Stato. A provvedere alle quali necessità, noi vedemmo nel giro di pochi anni presentate al Parlamento varie leggi di nuove imposte sulla proprietà fondiaria e di aumento alle imposte già gravitanti su di essa. Fu questo, a mio avviso, un deplorabile errore, perchè accrescendo le imposte prediali, mentre l'agricoltura era sfiduciata, abbandonata dai capitali, spopolata di braccia, colpita dall'atrofia nei bachi e dalla crittogama nelle viti, si tagliavano i nervi alla nazione, si precipitava il paese alla rovina. Infatti noi vedemmo, nel giro di pochi anni, gran numero di piccoli proprietari caduti nella miseria, incessanti le vendite dei terreni all'asta pubblica, svilita di prezzo la proprietà territoriale, trascurata ogni migliororia nella coltivazione.

Fortunatamente ora si comincia a far senno; già si comprende la necessità di promuovere l'industria agraria, che è la prima base della nostra ricchezza nazionale; e in quest'opera accennano di volersi travagliare non solamente il Governo, le Provincie e i Comuni, ma quanti vi hanno cittadini che desiderano il pubblico bene. Ora pertanto che i capitali incominciano a ritornare alla terra, e questa riprende valore, come scorgiamo dalla vendita dei beni dell'asse ecclesiastico, ora, dico, l'esperienza del passato dev'esserci d'ammaestramento per l'avvenire; ora più che mai è necessaria la diffusione delle buone massime dell'Economia rurale; affinchè i capitali non solo siano applicati in conveniente misura alla fertilizzazione

delle terre, ma vi ricevano un'applicazione più razionale e più utile che pel passato.

Tralasciando ora di parlarvi di cose astratte e discendendo in più bassa sfera, io richiamo la vostra attenzione sovra alcuni fatti economici di non lieve importanza in un paese, come il nostro, dove la proprietà territoriale è molto divisa, e dove conseguentemente scarseggiano i capitali disponibili per una buona coltivazione. Accenno dapprima il cattivo uso che il nostro coltivatore fa dei piccoli risparmi. Egli non comprende abbastanza come la circolazione dei capitali sia prima condizione perchè riescano fruttuosi. Se gli accade di risparmiare in una buona annata un qualche centinaio di lire, egli le mette in serbo anzichè impiegarle in accrescere la fertilità della terra per aumentarne vieppiù i prodotti, e quindi i benefizi. Ei si tiene per soddisfatto se i suoi campi producono da 10 a 15 ettolitri di frumento per ettaro, perchè non sa che una pari estensione di terreno, coltivata a frumento, dà in media nella Germania 20 ettolitri, nel Belgio 25, nell'Inghilterra 32. Il nostro coltivatore non intende il suo vero interesse rispetto alla terra. Basterebbe una lieve aggiunta di capitali in concimi ed in lavori per quasi duplicarne la produzione; come ad una macchina a vapore che già opera con la forza di tre atmosfere basta un piccolo aumento di combustibile, perchè operi con doppia forza. Egli all'opposto fa l'varo con la terra, e questa è a sua volta avara con lui. Insomma egli non crede che in agricoltura spende di meno chi sa spendere di più; e perciò si verifica in lui il proverbio che dice: *Avaro agricoltor non fu mai ricco.*

Il nostro contadino è abbastanza avveduto nelle speculazioni del bestiame, e in esso impiega buona parte dei suoi capitali. Ma poi non si occupa di migliorare le razze, di far buona scelta di tori e di vitelli; non provvede al miglior nutrimento del bestiame, non cura, quanto dovrebbe, il miglioramento dei prati e l'aumento dei foraggi.

Così ancora vedetelo com'ei si regola con terre di varia natura e di diversa bontà. Trascura per solito le terre buone, e concentra il suo lavoro e il suo concime sulle terre magre. Con ciò fa prova d'ignorare il principio elementarissimo di economia: che i maggiori sforzi si debbono concentrare sulle terre che offrono maggior sicurezza di un abbondante raccolto. Infatti l'esperienza dimostra che i capitali applicati alle terre buone presto ritornano, e con un beneficio non inferiore a quello che si ricava dai capitali impiegati nelle industrie manifattrici; come appunto ci insegna la sentenza che dice: *Nel coltivare buone terre chi si fa povero diventa ricco.*

Le terre cattive debbono essere migliorate dalle buone, ma non a scapito della fertilità di queste. Le terre buone, ben coltivate, accresceranno i loro prodotti; e coi guadagni fatti in queste si potranno grado grado migliorare le altre. Per l'opposto, trascurando le buone per aiutare le mediocri, queste assorbono i capitali, e solo cominciano a restituirli con beneficio dopo che siansi abbuonite e fertilizzate; e nel frattempo le terre buone trascurate scemano di produzione.

Le terre magre si avviino gradatamente ad una produzione maggiore, riducendole dapprima a pascolo od a bosco per prepararle alla coltivazione dei cereali; ma si abbandoni l'idea di gettare sovr'esse immediatamente la segala od il frumento, perchè il prodotto non pagherebbe le spese di coltura.

Con queste norme l'agricoltura cesserebbe dall'essere rovinosa per diventare miglioratrice.

Vengo ora ad un altro fatto, le cui conseguenze riescono talora funeste al piccolo proprietario, voglio dire l'ambizione di allargare i confini della terra che possiede. Già dissi che il coltivatore non pone in circolazione i piccoli risparmi, come fa l'industriale; egli preferisce metterli in serbo per averli pronti a data occasione. Egli ha già posto l'occhio su d'una pezza di terra contigua alla sua, e vorrebbe comprarla per arrotondare l'avito podere.

Generale è tra i coltivatori l'ambizione di acquistare nuove terre; essa è ragionevole, se le terre antiche già furono portate al *maximum* della produzione; se, pagato il nuovo fondo, si hanno ancora sufficienti capitali di riserva per la buona coltivazione del vecchio e del nuovo. Questa ambizione è stimolo all'operosità, all'economia, alla previdenza; è un mezzo di occupare braccia, alle quali mancherebbe altrimenti il lavoro. Il padre di famiglia già pensa che il nuovo acquisto servirà di dote ad una delle figliuole, quando vada a marito; accrescerà la parte dei figli nella divisione dell'asse paterno, ecc., ecc.

Ma quante volte a questi bei sogni corrisponde un amaro disinganno! Dissi che per fare nuovi acquisti converrebbe che le terre già possedute fossero a tale grado di fertilità da non abbisognare più di altri capitali all'infuori di quelli richiesti dall'ordinaria coltivazione. Ma dove mai si verifica un tale caso? Io non esagero punto affermando che in generale le nostre terre sono ben lontane dal dare il massimo prodotto; appunto perchè non si applicano alle medesime sufficienti capitali. Dunque, anzichè acquistare nuove terre, si ha un maggiore tornaconto a migliorare coi capitali disponibili quelle che già si posseggono.

Cade qui a proposito notare che il più delle volte il contadino compra terre per un valore che supera la somma ch'egli ha disponibile. Guai a lui, se a pagare il suo debito ricorre ad un prestito; egli corre gravissimo pericolo di cadere nelle mani di un usuraio, che in pochi anni gli porta via con la nuova terra anche l'antica. Ma anche quando è modica la tassa del capitale preso a prestito, questa supera d'ordinario il frutto che dà la terra; sicchè spesso vana riesce la speranza da lui concepita di saldare quel debito coi prodotti delle terre comperate. Egli non riflette abbastanza che nuova terra vuol dire aumento di spese in lavori, in bestiame, in concime; che nuova terra talvolta vuol dire due fuochi, e perciò maggiori spese domestiche, ecc., onde poscia accade che in-

contri la miseria colà dove sperava di trovare l'agiatezza per sé e per la sua famiglia.

Questo pericolo di peggiorare la sua condizione economica con l'acquisto di nuove terre si fa anche maggiore se il piccolo proprietario, allettato dalla fallace lusinga del buon prezzo, compra terre povere e magre; le quali per essere ridotte a coltura assorbirebbero in tempo brevissimo tale somma di capitali da giustificare pienamente il proverbio, il quale dice, che *il terreno più caro è quello che si compra a buon mercato*. Egli sarebbe come colui che compra bovine vecchie, magre e sciancate a preferenza di vacche giovani e in carne, credendo di far su quelle un maggiore guadagno.

*Non abbracciare adunque più di quanto puoi stringere. — Vale più un ettaro di terra ben coltivata che non quattro mal tenuti. — Tanto vale la terra quanto l'uomo sa farla valere. — Il capitale impiegato nell'aumentare la fertilità della terra è danaro, che ritorna con beneficio sicuro. — Le terre buone vogliono cure più assidue e capitali maggiori che le terre cattive.* — Queste ed altre massime analoghe di sana economia debbonsi diffondere tra le classi rurali; e niuno può compiere quest'utilissimo ufficio meglio del maestro di scuola, che vive tra le medesime, e che, avendo al bene morale di esse consacrato la paziente sua opera, ne gode meritamente l'affetto e la stima.

## CONFERENZA QUARTA

### SOMMARIO.

Fattori della produzione rurale. — Censo dei lavori primordiali e periodici necessari per rendere la terra coltivabile e produttiva. — Importanza dei capitali investiti nei lavori della terra. — Economia di questi lavori.

Perchè la terra dia una produzione maggiore della spontanea, abbisogna del concorso di capitali impiegati nel fertilizzarla. Perchè la terra sia larga remuneratrice delle spese fatte per essa, fa d'uopo che la quantità dei capitali alla medesima applicati sia in conveniente rapporto con l'estensione del podere, e con l'importanza delle coltivazioni che si vogliono intraprendere.

È assurdo il pretendere molto da una terra, cui poco si dà. Scarseggiando i capitali non si può fertilizzare la terra che con l'aiuto del tempo e con una coltivazione, la quale migliori la terra anzichè spossarla; seguendo altra via si farebbe un'agricoltura ruinosa, depauperante, sterilizzatrice. Quindi la convenienza di concentrare i lavori e i capitali sovra le terre migliori, dalle quali si può ricavare un prodotto sicuro e lucroso, che ci permetta di migliorare grado grado le terre men buone. Quindi ancora la convenienza di non sparpagliare i capitali disponibili sovra un'estensione di terra sproporzionata ai medesimi. Ecco le questioni trattate nella passata Conferenza, in cui si parlò della terra in rapporto ai capitali. Vediamo ora sotto quali forme i capitali debbansi applicare alla terra per renderla produttiva.

L'agricoltura già abbiám detto essere l'arte di far fruttare il terreno mercè la coltivazione dei vegetali inserienti ai bisogni dell'alimentazione e dell'industria. L'ufficio pertanto del coltivatore è quello di apprestare alle piante le condizioni più favorevoli, affinché giovandosi della benefica influenza degli agenti naturali crescano rigogliose, e diano abbondanza di frutti. Ora le piante vivono in due mezzi: terra ed aria. Su questo secondo mezzo l'uomo non può portare la sua opera moderatrice; egli adunque deve limitare l'azione sua sul terreno, il quale tuttavia gli offre largo campo di esercitare in svariatissimi modi la sua intelligenza e la sua attività.

La terra dà alle piante alloggio ed anche vitto per rispetto alle sostanze che le medesime non possono ricevere, o solo parzialmente ricevono dall'aria. L'abitazione loro dev'essere comoda così, che, mentre esse trovano nelle terre un appoggio e un sostegno, possano anche liberamente distendere le loro radici. Ora l'arte sola può procacciare alla terra questa conveniente scioltezza col mezzo di opportuni lavori che la smuovano, la sminuzzino, e l'adattino ai diversi bisogni delle piante che si vogliono coltivare. Dissi inoltre che le piante debbono trarre dal suolo con la umidità le sostanze che abbisognano alla loro nutrizione. Anche qui i lavori debbono preparare questo nutrimento, aiutando il disfacimento e la scomposizione delle materie minerali, che in sé racchiudono i principii di cui le piante si alimentano.

Ma non bastano i lavori a procurare alle piante coltivate una nutrizione sufficiente. Succedendosi queste le une alle altre sul medesimo appezzamento, a poco a poco spogliano la terra delle sostanze alimentari, e la sterilizzano, se l'agricoltore non pensa a rifornirla di quanto le si toglie con la esportazione dei prodotti delle piante. E a ciò provvedono gl'ingrassi, i quali non rappresentano una pura e semplice restituzione che si fa alla terra; ma costituiscono il primo mezzo, con cui se

ne accresce la fertilità e, portatala ad una produzione massima normale, si conserva in tale stato.

*Lavoro ed ingrassi* sono dunque le due forme, sotto cui la parte massima dei capitali deve investirsi nella terra. *Lavoro ed ingrassi* sono i due fattori della produzione rurale, che debbono essere costantemente fra loro collegati ed uniti, se vuolsi ricavare dalla terra la maggiore rendita possibile.

Esaminiamoli ora partitamente.

I lavori variano di numero e d'importanza secondo la natura dei terreni, cui debbonsi applicare. In una terra già da tempo coltivata e in buone condizioni di produttività, i lavori si limitano alle operazioni annuali che si fanno per preparare le seminagioni, per incorporare il concime nella terra, per governare le piante nelle varie epoche della loro vegetazione, per raccogliere i prodotti, per ridurli in istato commerciabile, e per conservarli sino all'epoca della vendita o dell'interna consumazione. Ma se si tratta di una terra soda, incolta, abbandonata alla vegetazione spontanea, che vogliasi ridurre a coltivazione, allora conviene intraprendere ben altri lavori, che qui passeremo brevemente a rassegna.

Talora è una terra boschiva, nella quale trattasi innanzi tutto di atterrare le piante, svellerne i ceppi dal suolo, e arare poscia ripetutamente la terra in ogni senso.

Oppure è un terreno coperto di roveti e di sterpaglie, che bisogna sradicare ed abbruciare per spanderne le ceneri sulla terra, che poi si smuove con successive arature.

Altra volta è un vecchio pascolo, su cui debbonsi tagliare le zolle, e queste seccate al sole si abbruciano, e si spandono sul terreno che poscia si ara.

Talora è una landa, un gerbido, una brughiera, una terra soda ed improduttiva; e fa d'uopo romperla con l'aratro, guidato da una o più pariglie di robusti buoi. E queste arature vanno fatte nel corso dell'estate e dell'au-

tunno, sicchè la terra cruda e selvatica sottoposta all'azione efficace del freddo, della neve, del gelo, dell'aria e del sole si abbuonisca e si maturi.

Altra volta è una terra avvallata, di natura compatta e tenace, a sottosuolo impermeabile, per cui l'acqua si arresta e si impaluda, soffocando ogni buona vegetazione; e qui occorre o di rialzarne la superficie con aggiunta di terra, o di scavare grandi fossi di scolo per le acque, o di praticarvi la fognatura.

Per l'opposto può essere il caso di una terra arida e ribelle a qualsivoglia coltura se non le si procaccia il beneficio dell'irrigazione con nuovi canali di derivazione, ecc.

Altra volta è terreno a superficie irregolare, tutto sparso di prominente e di avvallamenti, che fa d'uopo di ragguagliare per renderlo produttivo e al tempo stesso più facile ai lavori ordinari della coltivazione.

Più spesso è un terreno improprio alla coltura per difetto di costituzione. Sovrabbonda eccessivamente d'argilla, e manca di sabbia e di calcare, e viceversa. Quindi necessità di aggiungervi marna, o calce, o sabbia, ovvero di praticarvi le *colmate*.

Infine, occorre di dover cingere le terre di muro o di siepe per difendere i seminati e le colture dalle invasioni del bestiame e dai guasti degli uomini; od occorrono opere idrauliche, per ripararle dalle devastazioni delle acque correnti, ecc., ecc.

Ecco accennata di volo la somma dei lavori che richiedono le terre vergini per essere ridotte a coltivazione; lavori gravissimi e dispendiosi, come ben comprendete, e che non danno un adeguato compenso se non sono condotti con molta avvedutezza.

Dai più si giudica invece che non sia tanto difficile la riduzione di una terra soda a coltura; e la si crede un'operazione sempre vantaggiosa, perocchè si vagheggiano i risultati senza far giusto calcolo delle spese necessarie per ottenerli.

Molti affascina e seduce l'idea di veder bionde messi e ricchi pampini, dove prima crescevano il cardo e l'ortica. E in verità l'uomo che suscita la vita sulla terra squallida e nuda, o caccia al deserto le piante malvagie, e la veste d'altra vegetazione più utile, afferma degnamente la propria signoria sulla terra. Ma non di rado l'esito fallisce alle concepite speranze; perchè si fa un malgoverno delle terre dissodate. L'avidità di usufruire tosto la poca fertilità venuta a queste terre dalla vegetazione spontanea spinge il coltivatore a gettare sovr'esse per due o tre anni successivi una semente di cereali, senza darsi pensiero di aggiungervi alcun ingrasso. Onde queste, che poco sono per natura feraci, ricadono nella primitiva sterilità. Tale, o signori, è l'istoria di molti dissodamenti che si vanno praticando nelle terre montuose del nostro Piemonte.

Agli accennati lavori, che hanno per iscopo di migliorare la terra e renderla coltivabile, si aggiungono quelli che si compiono periodicamente per tradurre in atto la virtù produttiva della medesima. I primi si compiono una volta sola, si rinnovano soltanto a lunghi intervalli di tempo; i secondi invece si ripetono ogni anno, ed anche a più brevi intervalli, a norma dei bisogni delle piante coltivate.

I lavori annuali sono applicati al terreno ed alle piante. Quei del terreno consistono in arature, in zappature, in vangature che smuovono la terra, e la dividono in zolle, in erpicature e cilindature che la sminuzzano, la uguagliano e l'assodano. Scopo di questi lavori è di rompere la terra soda; di distruggere le mal'erbe ed estirparne le radici; di dare alla superficie del terreno la forma più acconcia alla coltura e allo scolo delle acque; di rendere la terra porosa e atta ad assorbire dall'atmosfera aria, gaz e vapori; d'incorporare i concimi nella terra; di aiutare il disfacimento delle sostanze minerali, che debbono somministrare alle piante i loro principii alimentari.

La terra, apparecchiata da opportuni lavori, riceve le



sementi. Durante la vegetazione delle piante non cessa l'opera del coltivatore; alle operazioni del seminare e del piantare si aggiungono quelle del buon governo delle piante. Talune vogliono essere scalzate, rincalzate, sarchiate; altre esigono la potatura e la rimondatura. Vengono dappoi i lavori di raccolto, la falciatura dei prati, il taglio delle messi, la vendemmia; poi succedono i lavori di confezione e di preparazione dei prodotti, la trebbiatura dei cereali, lo sgranellamento delle leguminose e del mais, la fabbricazione del vino, ecc., e da ultimo i lavori di conservazione dei prodotti sino che giunga l'epoca propria di porli in vendita, di trasportarli al mercato, o di destinarli all'interna consumazione.

Dalla rassegna che v'ho fatto dei lavori primordiali e dei periodici occorrenti alla buona coltivazione delle terre, voi potete facilmente argomentare quanta parte dei capitali debbasi impiegare nei medesimi. Invero, alla varietà dei lavori corrisponde una varietà d'istrumenti, dei quali ogni podere debb'essere provveduto. Per quanto piccolo sia questo, voi vi trovate aratri, zappe e vanghe di varie forme e dimensioni, erpici, rastrelli, forche, tridenti, falci, picconi, carri, ecc.; a cui nelle grandi tenute si aggiungono l'estirpatore, lo scarificatore, il rincalzatore, il seminatoio, la falciatrice, il trebbiatoio, ecc., i quali strumenti richieggono quali la forza motrice dell'uomo, e quali quella de' buoi, dei cavalli, dell'acqua, ed eziandio quella del vapore. In conclusione, bisogna pensare alla provvista di strumenti e di forze motrici, alle spese di giornalieri e di bifolchi: e se considerate che gli strumenti si logorano e vanno per ciò di tempo in tempo rinnovati; se riflettete che gli animali deperiscono a misura che consumano forza motrice, ecc., vi persuaderete facilmente che una parte non piccola dei capitali debb'essere applicata al lavoro della terra.

Per cagione dell'accennata difficoltà e molteplicità dei lavori agrari molti affermano che la terra troppo scarsa-

mente retribuisce e remunera il lavoro che riceve; e in tale giudizio vieppiù si confermano riguardando al frutto che s'ottiene dal lavoro applicato alle altre industrie.

Questa sentenza pur troppo è verissima in molti casi. La terra ricompensa scarsamente il contadino, che nel potare le viti e nel seminare i campi prende consiglio dalle corna della luna, anzichè dai bisogni delle piante e dalla natura del terreno; essa lo punisce talvolta, e giustamente, della sua ignoranza e de' suoi pregiudizi, avverando in lui il proverbio: *Chi mal semina peggio raccoglie*. La terra mal ricompensa il coltivatore che o fa risparmio di lavori nelle terre e per le colture che più ne abbisognano; o non sa scegliere coltivazioni, le quali richieggano lavori ripartiti nelle singole stagioni dell'anno; o non sa giovarsi d'altra forza che della propria; o continua a scalfire la terra con un informe aratro di legno, anzichè squarciarne il seno con robusto aratro di ferro, ecc.

In una parola la terra è scarsa remuneratrice del lavoro dovunque si fa un'agricoltura empirica, stazionaria, depauperatrice. Per l'opposto essa retribuisce convenientemente, e non meno di qualsivoglia industria, il lavoro dove l'agricoltura, considerata ed esercitata come vera arte industriale, sa renderlo economico, ricavando da esso la maggiore utilità ed efficacia possibile. Il quale risultato infallantemente si ottiene sempre che vengano soddisfatte le seguenti condizioni:

1° Far bene i lavori, adoperando cioè strumenti perfezionati, i quali consumano minor forza e fanno miglior lavoro; impiegando animali di forza adatta ai lavori che si debbono compiere; applicando infine alla direzione ed all'esecuzione dei lavori contadini intelligenti e robusti;

2° Eseguire i lavori a tempo opportuno, cioè secondo è richiesto dalla natura del terreno e dai bisogni delle piante che si coltivano; ripetendo i lavori quante volte sia necessario per la buona maturazione del terreno e per la sua preparazione alle seminagioni, ecc.;

3° Distribuire le colture, e quindi i lavori, per modo nelle diverse stagioni dell'anno, che nè gli uomini, nè gli animali mai si trovino soverchiati dal lavoro, nè mai restino oziosi.

Al postutto che vuol dire tutto ciò? Vuol dire che la ignoranza dei coltivatori è la causa prima e principalissima della scarsa retribuzione del lavoro applicato alla terra. S'istruisca il coltivatore; si muti l'attuale sua condizione di semplice strumento in quella di facitore e di regolatore d'istrumenti, e il suo lavoro diverrà più nobile, più morale, più conforme alla dignità umana, e, al tempo stesso, più economico e più utile. In tutte le industrie, io conchiuderò col Ridolfi, i progressi della meccanica e la applicazione dei principii scientifici furono la cagione del loro avanzamento; potrebb'egli essere diversamente in agricoltura? Non lo credo. Infatti, mentre le macchine si sostituiscono in ogni manifattura alla mano dell'uomo, la forza del vapore sottomette a quella de' suoi muscoli, e non si lascia all'uomo che la parte più nobile, l'applicazione della sua intelligenza, si può egli credere che in agricoltura non si dovrà fare altrettanto? E che solamente l'arte che deve nutrir l'uomo, e dargli la materia prima per esercitare ogni sorta d'industria, dovrà restar sempre rozza od esercitata a furia di braccia e di fatica, poco soccorsa dall'intelligenza, poco aiutata dai capitali, e che solamente contro l'agricoltore resterà letteralmente vera la gran sentenza, che non potrà nutrirsi di pane se non comprandolo col suo sudore? No, questo non può essere; bisogna che l'agricoltura progredisca come tutte le altre industrie; come tutte le manifatture subisca le sue fasi; e fino a che questo non accada, vi sarà squilibrio nelle condizioni delle diverse industrie umane; vi sarà malessere sociale, perchè la è una necessità che la produzione agraria si accresca, che scemi il valore di costo de' suoi prodotti, onde le sussistenze possano proporzionarsi e livellarsi colla popolazione crescente e colla civiltà che si aumenta e moltiplica i bisogni sociali.

## CONFERENZA QUINTA

### SOMMARIO.

Necessità degli ingrassi. — Nutrizione aerea e sotterranea delle piante; loro accordo per la buona produzione delle terre. — Correlazione tra le piante e gli animali per rispetto alla respirazione ed alla nutrizione; conseguenze pratiche. — Materie concimanti. — Importanza del concime di stalla. — Nulla vi ha d'inutile sulla terra.

Nella passata Conferenza ragionandosi dei capitali rurali e dei modi di loro applicazione alla terra, v'ho parlato dei lavori, considerandoli come uno dei fattori della produzione. Trattiamo in questa del secondo modo d'impiego dei capitali, ossia degli ingrassi.

La questione degl'ingrassi ha un'importanza veramente capitale, e da essa in gran parte dipende il desiderato miglioramento dell'agricoltura nostra. Se i coltivatori del nostro bel paese fossero, meglio che a parole, persuasi della necessità e della utilità degli ingrassi, e perciò studiassero in tutti i modi di ottenerli più abbondanti e migliori, non mancherebbero di raggiungere quel grado di benessere che Enrico IV augurava ai coltivatori della Francia, allorchè esprimeva il voto che ogni contadino potesse almeno alla domenica far bollire una gallina nella pentola.

Buona cosa è l'aggiungere sabbia alle terre argillose, od argilla alle terre sabbiose, sempre che vi sia il tornaconto;

vantaggioso l'addebbiamento delle terre forti; eccellente il drenaggio per terre paludose, umide, tenaci, franose; ottima l'irrigazione in terre asciutte, sabbiose; utilissime le arature profonde, specialmente in terre forti e compatte. Pratiche agrarie eccellentissime son queste; ma tuttavia insufficienti ad assicurare la buona e costante produzione delle terre. Esse correggono le proprietà meccanico-fisiche del terreno, e ciò non basta.

Perchè dia buoni e copiosi prodotti, la terra non soltanto debb'essere sufficientemente sciolta da permettere la diffusione delle radici, ed abbastanza permeabile all'aria, all'acqua, al calore, ed atta ad assorbire dall'atmosfera l'umidità, l'acido carbonico e l'ammoniaca: essa deve ancora contenere bastevole quantità di sostanze minerali ed organiche per la buona nutrizione delle piante.

La scienza e l'osservazione pratica han dimostrato che tutti i materiali che si trovano in una pianta, tutti furono indispensabili al suo svolgimento, alla formazione delle singole parti di essa. Il grande principio che la natura nulla fa d'inutile e tutto dispone in numero, peso e misura in ogni parte della creazione, ma specialmente nel regno organico, si verifica e risplende. Perciò un terreno tuttochè composto d'argilla, di sabbia e di calcare in giuste proporzioni, e quindi fornito delle proprietà meccanico-fisiche necessarie alla buona vegetazione, riuscirà fertile e produttivo solamente quando sia pure provveduto di tutti i materiali necessari allo svolgimento ed alla fruttificazione delle piante che vi si coltivano.

La fertilità e la forza produttiva del medesimo sarà proporzionale alla quantità dei materiali utili, ch'esso racchiude. Quindi naturalmente consegue che una terra, per quanto ben lavorata, diverrà a poco a poco improduttiva, se continuamente non si ripara alla perdita dei principii minerali ed organici, che vengono tolti con la esportazione dei prodotti. Diversamente accade nelle terre a vegetazione spontanea. Queste grado grado migliorano, e col tempo

si rendono fertili e produttive, per ciò appunto che nulla da esse si esporta, e con le spoglie delle piante che si succedono non solamente vien restituito alla terra ciò che da essa le piante ricévettero, ma si aggiunge ancora quanto venne da queste assorbito nell'atmosfera.

Dai sovra esposti principii deriva ancor questo, che il depauperamento del terreno è proporzionale alla quantità dei materiali che le piante traggono dal medesimo. Le piante coltivate abbisognano in diversa misura delle sostanze minerali; sono quindi in vario grado depauperanti del terreno. Il frumento, la meliga, le cereali in genere ne vogliono di più che non il trifoglio, l'erba medica, i fagioli e le piante leguminose in generale. Or bene, si coltivino pure le piante meno esigenti dal suolo, e perciò meno spossanti; verrà tuttavia un tempo in cui la terra si ribellerà e niegherà il nutrimento per la semplice ragione ch'essa più non ne avrà da somministrare alle medesime. Cesserà in lei la virtù produttiva come vuotasi una cisterna (secondo il paragone di Liebig), dalla quale si continui ad estrarre acqua senza più aggiungerne.

Non si dimentichi pertanto che ogni vegetale si viene progressivamente esplicando per via del nutrimento che riceve dalla terra e dall'aria. Inesauribile è il fondo di nutrizione dell'aria, perchè la natura provvede a rinnovarlo senza che l'uomo abbia a darsene pensiero. Per contro inesauribile non è il fondo di nutrizione del terreno; e questo dev'essere del continuo rinnovato per opera nostra.

Deve il coltivatore provvedere all'alimentazione sotterranea delle piante a quel modo che la natura provvede alla nutrizione aerea. Le piante abbisognano di umidità dall'aria. Ed eccovi che il calore succhia l'acqua dalle superficie dei mari e dalla terra istessa, e disciolta in vapori invisibili la dissemina nell'atmosfera; donde poi la fa ritornare alla terra sotto forme svariate di rugiada, di pioggia, di neve, ecc., per risollevarla ancora con vicenda perenne, onde si mantiene l'umidità conveniente

nell'aria, e si conserva la vita del regno organico. — Le piante traggono l'azoto dall'atmosfera sotto forma di ammoniaca; e la natura largamente provvede a questo bisogno facendo che l'aria fosse pei quattro quinti composta di tale gaz. — Le piante infine assorbono acido carbonico dall'atmosfera; e questa ne contiene da 3 a 4 diecimillesime parti. E siccome tale quantità non risponde ai bisogni di tutte le piante che cuoprono la faccia della terra, così la natura ha disposto che per altre vie si producesse di questo gaz la quantità necessaria. Invero la combustione, la fermentazione e la decomposizione delle sostanze organiche sono altrettante sorgenti di gaz acido carbonico che si versa nell'aria. Alle quali sorgenti temporarie fa d'uopo aggiungere quella perenne della respirazione animale. In questa funzione gli animali ricambiano l'ossigeno dell'aria con acido carbonico, gaz per essi nocivo e deleterio. — E qui avvertite ad una delle correlazioni esistenti fra gli animali e le piante. Gli animali con la respirazione scemano nell'aria la proporzione dell'elemento vitale, che è l'ossigeno, e in sua vece v'introducono dell'acido carbonico; il quale vuol essere poscia tolto dall'aria, perchè irrespirabile e mortale. Ma non basta che si elimini questo gaz dall'aria; conviene restituirle l'ossigeno che è contenuto nell'acido carbonico; senza la qual restituzione riuscirebbe del pari impossibile la continuazione della vita negli animali. Or bene a questo duplice uffizio provvedono le piante. Il gaz acido carbonico è condizione di loro vita, è il gaz ch'esse respirano; e perciò lo prendono dall'aria e, sotto l'influenza della luce scomponendolo, ritengono per sé il carbonio e lasciano libero l'ossigeno. Ciò che dà morte agli animali è vita per le piante; e con questo antagonismo di bisogni provvedono i due regni alla reciproca loro conservazione.

Dal mirabile magistero con cui la natura provvede alla nutrizione aerea dei vegetali, l'uomo deve prendere norma nel provvedere alla nutrizione sotterranea

dei medesimi; perocchè in questo accordo della natura con l'arte sta il segreto della massima produzione rurale. Avverta dunque l'agricoltore assennato che si conservi l'equilibrio tra i prodotti della terra e le somministranze che si fanno alla medesima; saldi il dare con l'avere della terra, riconduca al pareggio le finanze di questa, che si sbilanciano ad ogni produzione, e avrà raggiunto il suo scopo di serbare costante la virtù produttiva del suolo.

Ecco pertanto la conseguenza finale a cui siamo condotti: si restituisca alla terra tutto ciò che ad essa si toglie coi prodotti che si esportano.

E perchè questa restituzione sia totale e sicura, faccia l'agricoltore che chi si giova dei prodotti della terra, a questa restituisca o compensi ciò che da essa riceve. Gli animali dunque e le industrie che utilizzano i prodotti della terra, come alimento o come materia prima, a tempo opportuno saldino il conto che la terra nel suo libro di contabilità ha aperto a loro carico nella colonna del debito. E se avviene per qualsivoglia cagione che gli animali o l'industria non possano rimborsare alla terra tutto il suo credito, sia sollecito il coltivatore di compensarla altrimenti, se non vuole che scemi il prodotto del suo podere. Così operando l'agricoltore non fa che imitare lo esempio datogli dalla natura; anzi non fa che tradurre in atto quanto ha già la natura istessa disposto per la conservazione della vita, dell'ordine, dell'armonia nello universo. Invero seguite col pensiero le trasformazioni degli alimenti nella macchina animale. Una parte di essi, divenuta inutile, è rigettata dall'organismo; dunque applicando al terreno gli escrementi animali, gli si restituisce già una parte dei materiali che gli furono tolti coi prodotti di esso e che furono destinati alla nutrizione del bestiame. L'altra parte dei materiali nutritivi, che non è rigettata, concorre allo sviluppo dell'organismo, e si converte in materia propria degli animali. Ma col cessare in

questi delle forze vitali, le sostanze tutte loro proprie ed organiche si dissolvono, e scomponendosi rigenerano i primitivi materiali onde ebbero origine: con queste spoglie pertanto viene a farsi una totale restituzione alla terra di quanto essa ha dato.

Anche qui, come già notammo riguardo alla respirazione, ciò che gli animali rigettano come inutile e nocivo torna utilissimo e necessario alle piante, le quali se ne giovano a preparare nuovo nutrimento agli animali. Così nulla si consuma, o si perde della materia creata. Questa in mille guise e per mille vie diverse, sotto l'impero delle forze naturali e dell'uomo, si modifica e si trasforma senza distruggersi mai; e le infinite metamorfosi sue sono coordinate ad un fine supremo, alla conservazione dei due regni della vita vegetale ed animale. Con ragione pertanto esclamava il divino poeta:

Le cose tutte quante  
Hanno ordine tra loro, e quest'è forma  
Che l'universo a Dio fa somigliante.

Gl'ingrassi sono dunque necessari; essi sono le materie prime onde formansi le raccolte che si aspettano dalla terra. Nulla quindi devesi trascurare di ciò che può farli produrre più abbondanti e migliori, perchè al postutto le piante non sono altra cosa che ingrasso, aria ed acqua trasformati in materia vegetale. Donde consegue, che la quantità del prodotto che si ottiene da una terra coltivata sta in proporzione degli ingrassi utili in essa depositi.

Tra le sostanze che i vegetali ricavano dal terreno si notano principalmente il fosforo, l'azoto, la potassa, la soda, la calce, il zolfo e il carbonio. Ufficio quindi dei concimi è quello di somministrare per mezzo della terra alle piante si fatti principii; e può servire di concime qualunque materia organica od inorganica, la quale contenga una o più delle accennate sostanze.

Laonde troviamo fra le materie concimanti:

Nel regno minerale: la calce, la marna, il gesso, le ceneri, i calcinacci, la fuliggine, ecc.;

Nel regno vegetale: le foglie, i rami, gli steli, i sarmenti di vite, i soversci, i residui delle diverse industrie, della fabbricazione del vino, della birra, del sidro, della fecola, dello spirito, dello zucchero, dell'olio, ecc.;

Nel regno animale: ogni parte dell'organismo, il sangue, la carne, le ossa, le pelli, le unghie, i ritagli di cuoio, ecc.: alle quali materie concimanti vogliansi aggiungere le composte, siccome i terriciati (*terro* in dialetto), lo spurgo dei fossi, la spazzatura delle vie, il letto dei bachi da seta, il guano, e infine gli escrementi degli animali (cessino, deiezioni del bestiame, pollina, colombina, ecc.).

Quanta varietà di materie concimanti! E per quante vie differenti può ritornare alla terra tutto che essa diede ai vegetali, e per mezzo di questi agli animali!

Oltrepasseremmo i confini dell'Economia rurale, se qui trattassimo particolarmente dei diversi concimi. Ne esaminiamo quindi la pura parte economica; e anche questa brevemente, perchè il tempo ci incalza.

Diversa è l'efficacia, l'utilità e l'economia dei differenti concimi secondo la loro composizione, la struttura e il prezzo di costo dei medesimi; ed è fra tutti il più utile quello che in sè raccoglie il maggior numero di principii minerali ed organici necessari alle piante, quello la cui applicazione alla terra serve pure di correttivo meccanico fisico, quello in fine che si può acquistare o produrre nell'interno dei poderi con la minima spesa.

Queste qualità, che si trovano separate nei diversi concimi dianzi numerati, tutte sono riunite nel concime di stalla; il quale perciò costituisce il *concio normale*, alla cui efficacia suolsi paragonare quella di tutti gli altri concimi. Invero lo stallatico è un concime complesso, formato di materie organiche ed inorganiche, solide e liquide; esso perciò restituisce alla terra un maggior numero di materie, che non la calce, il gesso, la marna, i residui ve-

getali, ecc., oltre che per la sua struttura accresce la sofficità del terreno, e la permeabilità del medesimo all'aria ed ai gaz dell'atmosfera.

Lo stallatico poi ha un'importanza tutta sua propria, per ciò che è un prodotto spontaneo, e dirò anche necessario dell'industria rurale; il perchè è altresì il più comunemente adoperato dagli agricoltori. Dissi pensatamente il concime di stalla un prodotto spontaneo e necessario dell'industria rurale; perciocchè senza discutere sino a qual punto sia vera la sentenza che il bestiame in un podere è un *male necessario*, certo è che fino a quando non vengasi a mutare radicalmente l'attuale modo di coltivazione della terra, universalmente seguito, il bestiame continuerà ad essere un istrumento dell'industria rurale necessario ed utile non meno pei prodotti della sua nutrizione, che per quelli della sua forza motrice.

Di qui ognuno comprende l'importanza grandissima che ha in qualunque intrapresa agraria la fabbricazione del concime; ognuno comprende che dal prezzo di produzione di quest'elemento fertilizzatore dipende altresì il prezzo di produzione delle derrate che se ne giovano. Il punto adunque a cui deve mirare l'agricoltore, che vuole ricavare dalla terra il maggior frutto possibile, si è questo di ottenere a buon mercato la maggiore e miglior quantità di materia concimante.

Per raggiungere questo fine fa mestieri che le macchine produttrici del concime, ossia gli animali, siano di razza buona e adattata alla località: — che buone siano le materie prime del concime, ossia i foraggi e la lettiera; — che le macchine lavorino continuamente ed utilmente, ossia che gli animali siano soggetti alla stabulazione permanente; — che le stalle siano ben costrutte, sicchè nulla si perda, e facilmente si possano pulire; — che il letame ammucchiato nella concimaia sia ben conservato, affinché né ammuffisca, né soverchiamente si essichi, né si disperdano nell'aria i principii volatili, ecc.

Nè ciò basta a rendere economica l'industria della fabbricazione del concime. Il bestiame sarebbe ancora una vera e grande passività, se con altri prodotti, utili quanto il concime, non compensasse le enormi spese di nutrimento, di lettiera, d'interesse e di ammortizzazione del capitale impiegato nella compra di esso, di personale, di mantenimento e di fitto delle stalle, dei fienili e di interesse del loro valore, ecc., oltre le spese speciali del letame dal punto di sua estrazione dalla stalla fino a quello d'incorporazione nella terra. Ma il bestiame, mentre fornisce il concime, può somministrare eziandio lavoro, latte, carne, allievi, lana, ecc.; sui quali prodotti viene proporzionalmente a ripartirsi la somma delle spese accennate. Onde è chiaro che quanto più grande sarà il valore dei prodotti che si ottengono dagli animali, oltre il concime, tanto più questo ci verrà a buon mercato. Qui sta appunto il nodo finale della quistione: *scegliere tra le diverse speculazioni riguardanti il bestiame quelle, che, tenuto conto delle condizioni di clima, di terreno, di sistema di coltivazione, di località e di capitali disponibili, si riconoscono più convenienti*. Il coltivatore, che sa sciogliere bene questo problema, fabbrica molto concime, e a buon mercato, migliora le proprie terre, cresce annualmente la cifra del guadagno netto sovra ciascuna raccolta, e moltiplica in breve tempo i suoi capitali.

Sciaguratamente troppo pochi finora sono i coltivatori del nostro paese, i quali credono che la fortuna s'abbia a cercare nel concime; pochissimi quelli che n'abbiano tentata la prova. Se voi dite al volgo dei coltivatori: « le vostre terre mal vi compensano del rude lavoro, sol perchè mancano di concime; accrescete il numero delle macchine che ve lo producono; abbiate almeno una testa di grosso bestiame per ogni ettaro di terreno; e perciò moltiplicate i foraggi; allargate l'estensione dei prati stabili; sulle terre arative formate dei prati temporari di trifoglio e di erba medica.» A tali osservazioni e proposte forse ta-

luno risponde che se ora il pane, ch' esce dalla terra, è già scarso, col proposto sistema di diminuire le terre a cereali, molti morrebbero di fame. — Soggiungete loro che « moltiplicando i foraggi, con minore spesa e da men larga estensione di terreno ricaverebbesi maggior quantità di frumento; ricordate loro il giustissimo proverbio: *chi ha fieno ha pane*; perchè chi ha fieno ha bestiame, e quindi lavoro e concime, onde s'accresce la produzione del frumento », e forse vi si risponderà che il fieno non è l'erba che fa il grano.

Ogni vero, sotto qualunque forma si presenti, con molta difficoltà e lentezza si fa strada nelle menti volgari, perchè ad ogni passo che muove s'incontra in errori e pregiudizi, che deve combattere per proseguire il proprio cammino. Queste difficoltà crescono di numero e di peso, quasi dissi, in ragione dell'intrinseco valore delle verità stesse. Ma per quanto viva sia la lotta tra l'errore e la verità, è legge che quest'ultima trionfi; e il coraggio e la perseveranza di coloro che la bandiscono possono affrettare il tempo del suo trionfo.

Non stanchiamoci adunque dal ripetere che la produzione dei foraggi è il principale fondamento dell'industria agraria; e che l'abbondanza dei medesimi assicura l'abbondanza, la varietà, la sicurezza, il buon mercato del nutrimento del bestiame e dei prodotti di qualunque raccolta; che per ciò negli ingrassi, ossia nel bestiame e nei foraggi, deve il prudente agricoltore collocare una parte dei capitali. Persuadiamo i coltivatori che come senza bestiame non è quasi possibile una vera agricoltura, così senza molto bestiame non è neppure possibile un'agricoltura buona e largamente remuneratrice. Generalizziamo infine il principio che, provvedendo alla nutrizione di numeroso bestiame, si procaccia lavoro e pane a molti uomini. — E perchè queste verità fondamentali arrivino più facilmente all'intelligenza dei coltivatori, prepariamo ad esse la via, pigliando argomento dalle pratiche e dalle

consuetudini locali per dimostrare che la poca produttività attuale delle terre è conseguenza della scarsità dei concimi; che questa scarsità è a sua volta prodotta e dal malgoverno del concime stesso, e dal difetto di foraggi e di bestiame; — che *se la buona greppia fa la buona bestia*, è altresì vero che il bestiame non acquista nè in latte, nè in carne, nè in forza vagando sui pascoli abbandonati alla produzione spontanea; — che *il prato, per essere la dote del podere*, debbe avere tale estensione e coltura da bastare ai propri bisogni e a quelli delle terre arative; — che con l'attuale prevalenza di queste su quello *molto si semina e meno si raccoglie*, ecc.

Ma soprattutto insistendo sull'assoluta necessità dei concimi si avverta che lo stallatico, sebbene il migliore, non è tuttavia un concime completo; e perciò non restituisce alla terra tutti i principii che essa fornisce alle piante. Per questa ragione e per l'altra non meno importante, che non v'ha quasi podere, che produca la quantità di concime da stalla necessario ad una buona e normale coltivazione, si raccomandi l'uso di altri concimi d'origine minerale ed organica; i quali sono utilissimi sia per sè, sia come complementari del concime di stalla. La calce sfiorita, ad esempio, giova alle viti, a' cereali, ai legumi; ed in terre argillose aiuta la decomposizione dei concimi vegeto-animali. — I calcinacci son ricchi di nitrati e si applicano utilmente alle terre fredde ed ai prati. — Il gesso sparso alla primavera in tempo fresco e nebbioso duplica spesse volte il prodotto delle piante leguminose. — La marna è un correttivo ed un concime utile quanto la calce. — Le ceneri e la fuliggine sono ottime per qualunque coltura; per le viti, per gli alberi a frutta, per terre uliginose. — I sovesci di lupino, di fave, di trifoglio, di gran saraceno, le vinacce, i pannelli di lino e di noce tornano utili ad ogni pianta, e specialmente alle cereali, alla canapa, alle viti. — Le ossa polverizzate, ricche di fosfati sono giovevoli soprattutto alle piante cereali ed alle leguminose. — Il sangue, la

carne, gli escrementi umani solidi e liquidi, il guano, sono concimi d'una rapida e meravigliosa efficacia sovra qualunque coltura.

Infine (e quest'è un precetto più d'ogni altro essenzialissimo e necessario) considerando che nulla v'ha d'inutile sulla terra; profittando dell'insegnamento datoci continuamente dalla natura, la quale nulla dimentica, nulla trascura, nulla perde; riflettendo che i residui della disorganizzazione nei due regni della vita, per diritto di prima proprietà alla terra appartengono e conviene che ad essa ritornino, perchè si ricostituisca l'equilibrio nelle forze produttive della medesima; si bandisca dall'agricoltura la fatalissima sentenza *de minimis non curat praetor*, e si adopri la più sollecita cura nel raccogliere e produrre la maggior quantità di concimi. Cessi la deplorevole dissipazione di molti avanzi organici, e cessi altresì l'improvvido e funesto abbandono delle pubbliche cloache. Si pensi che se i Romani d'altri tempi le amministravano per mezzo d'un consiglio superiore presieduto da un alto dignitario dello Stato; e se gli agricoltori Chinesi e Giapponesi da tempo antichissimo, ed ora i Fiamminghi raccolgono le materie escrementizie con grandissimo studio; v'ha da essere una ragione di utilità in si fatte materie superiore d'assai alla naturale ripugnanza che ispirano.

Questa ragione viene espressa dalla scienza moderna con la seguente formola, che io raccomando alla memoria di quanti coltivano la terra e alle riflessioni di coloro che amministrano il Comune:

*Ogni tonnellata di materie escrementizie conservata o perduta equivale ad un ettolitro di più o di meno di frumento ricavato dalla terra!*

