

L. 0,25

Comizio Agrario

M - 2

9

Mondovì



I LIBRI DEL
CAMPAGNVOLO
BIBLIOTECA MINIMA OTTAVI

G. DALMASSO.

Il sovescio.

G. DALMASSO

IL SOVESCIO

Che cos'è - Come si pratica



CASALE
Stab. Tip. Ditta C. Cassone
1912.

Proprietà letteraria
della Casa agricola Fr.lli Ottavi - Casalmonferrato



Che cos'è il sovescio?

La risposta è molto semplice.

Il sovescio non è altro che la concimazione d'un terreno mediante la coltivazione di certe piante erbacee, che, arrivate ad un dato grado di sviluppo, vengono sotterrate nel terreno stesso su cui prima vivevano. Tale pratica, intesa in questi termini, non ha niente di nuovo. Voi, bravi agricoltori, l'avete vista già applicare qua e là dai vostri padri, dai vostri nonni; pensate che essa era già conosciuta e adottata dagli agricoltori che vivevano ai tempi di Cristo ed anche prima! Vedete dunque che, almeno stavolta, non si tratta di una novità da accogliere con diffidenza.

Ma dico subito che di sovesci ne abbiamo varie forme, che si distinguono per certi particolari importanti. Una delle distinzioni ca-

pitali che è bene fare, è quella di *sovescio all'antica* e di *sovescio alla moderna*. Ciò che vi fa subito capire che, se la pratica è vecchia, essa però col tempo ha fatto progressi. Il sovescio antico differisce dal moderno specialmente in questo: che l'antico si faceva con piante che non venivan per nulla concimate; il moderno invece con piante a cui si forniscon dei buoni concimi.

— Come, come? — mi par di sentire esclamare da qualcuno di voi. — Ma non ci avete detto che il sovescio si fa per concimar il terreno? Perchè dunque concimar anche queste piante che si debbon sotterrare? Oh come va questa faccenda?

— Cari miei, avete ragione... finchè non vi avrò detto come stanno realmente le cose; dopo, credo che non vi stupirete più. Ma state bene attenti, ed armatevi di un po' di pazienza, perchè la faccenda è alquanto complicata.

Voi forse già saprete che non tutte le piante si prestano a servir per sovescio, vale a dire ad esser coltivate e poi sotterrate dopo un certo tempo. Invece, le piante che generalmente s'adoperano a questo scopo son delle piante chiamate miglioratrici, dette anche *ac-*

cumulatrici o *induttrici di azoto*: piante che i botanici riuniscono in una famiglia chiamata delle *leguminose*.

E mi spiego subito. Le piante, come gli animali, come noi, han bisogno di mangiare per vivere. E mangiano, si capisce, degli alimenti. Ora, fra questi alimenti uno dei più importanti, senza del quale assolutamente le piante non possono vivere è l'*azoto*. Ricordatevi bene questo nome, ed abbiate rispetto per questa sostanza così preziosa. Tanto preziosa che se la volete comprare la pagate fior di quattrini. Voi conoscerete quel concime chimico che si chiama *nitrato di soda*: ebbene esso si compera, e si paga profumatamente, appunto per dar alle piante questo azoto di cui esse han tanto bisogno. E lo stesso dicasi di quell'altro concime chiamato *solfato ammonico*; e lo stesso dicasi del *letame*, che deve il suo valore come ingrasso per buona parte all'azoto che contiene.

Orbene, non son molti anni, degli scienziati, in seguito a lunghi studî e sperimenti, hanno scoperto che v'è una famiglia di piante che si comporta ben diversamente dalle altre; di piante a cui cioè non fa bisogno di dare concimi contenenti questo azoto.

— Perchè non mangiano azoto? — domanderà forse qualcuno di voi.

— No, perchè anzi esse, come tutte le altre ne consumano parecchio; ma perchè s'incaricano esse medesime di procurarsi questo alimento, cercandoselo non già nel terreno, dove può anche mancare, ma... stupite! nell'aria. Sicuro.

Dovete sapere che l'aria contiene moltissimo azoto; ma a noi questo poco interesserebbe, perchè nè le solite piante, nè gli animali e neppure noialtri non possiamo nutrirci dell'azoto dell'aria. Invece v'è quella certa famiglia di piante che noi abbiamo detto esser chiamate leguminose, che han la singolare e fortunata proprietà di poter utilizzare questo azoto dell'aria, od *azoto atmosferico*.

Ma in che modo l'utilizzano? Qui sta il bello. Badate che la spiegazione di questo fenomeno, che oggi io vi posso dar in poche parole, ha costato anni ed anni di studi e di ricerche pazienti, difficilissime, complicate. Ma ancora una volta l'ingegno umano e la costanza nello studio han dissipate le tenebre che regnavan su questo importante argomento ed han fatto una nuova scoperta meravigliosa.

Si credeva dapprima — appena si trovò che le leguminose utilizzano l'azoto dell'aria — che queste piante assorbissero tale azoto per mezzo delle loro foglie; e poichè le piante vivono e vegetano in grazie del sole — l'astro benefico che dà luce e calore — così s'era finito per attribuire indirettamente al sole il merito di accumular azoto atmosferico nelle leguminose: donde il nome di *azoto sidereo* dato a questo azoto, e di *siderazione* alla pratica del sovescio concimato.

La spiegazione era un po' complicata: ma ingegnosa. Il guaio si è che essa non corrisponde alla realtà. Oggi, grazie agli studi di cui vi dicevo, sappiamo come vanno precisamente le cose. Non bisogna cercar nelle foglie la meravigliosa proprietà delle leguminose di utilizzar l'azoto dell'aria, bensì nelle radici. Non avete mai osservato la radice di qualcuna di queste leguminose, per es., di una fava? Senza dubbio, risponderete voi. E non avete mai notato su dette radici certi bernocchetti o tubercoli speciali? E probabile, poichè essi sono ben visibili. Ebbene, è proprio in questi tubercoli che voi troverete la spiegazione del segreto.

In questi tubercoli, infatti, vivon milioni di

speciali *bacteri*. I *bacteri*, dovete sapere, son degli esseri microscopici, vale a dire infinitamente piccoli, tanto che non solo ad occhio nudo, ma neppure con le lenti ordinarie si riescono a vedere. Essi sono, in sostanza, per dirla con una parola volgare, dei *microbi*. Ora son precisamente questi *bacteri* (a cui gli scienziati han dato nome e cognome, che però io non vi ripeto perchè a voi non interessano) che son capaci di utilizzare, o, come suol dirsi, di *fissare l'azoto atmosferico*.

Essi dunque vivon sulle radici delle leguminose, a quanto pare, d'amore e d'accordo; fissano, ossia immagazzinano l'azoto dell'aria che le piante da sole non potrebbero utilizzare e lo offrono bell'e preparato (direi quasi bell'e cucinato) alle piante loro ospiti perchè se ne servano.

E o no meraviglioso tutto ciò?

Ora, se voi nel momento in cui le piante leguminose han nelle radici la provvista più abbondante di azoto, le sotterrate, ossia le *sovesciate*, voi verrete a introdurre nel terreno una quantità notevole di questo alimento delle piante, precisamente come se faceste una concimazione, a tutto beneficio delle piante che coltiverete in seguito.

Ecco dunque trovata la spiegazione della pratica del sovescio, e dei suoi benefici effetti che già erano stati osservati dagli antichi.

Perchè il sovescio concimato?

Ma non ho ancor risposto alla vostra domanda: perchè dar dei concimi alle leguminose, se già esse medesime servon d'ingrasso del terreno?

Il motivo c'è ed è ben chiaro. Io v'ho detto che le piante han bisogno di vari alimenti, fra cui l'azoto. Ma se esso è importantissimo, altri ve ne sono di non meno importanti, indispensabili per la vita di tutte le piante.

Per noi interessano soprattutto questi tre: il *fosforo*, la *potassa* e la *calce*. Dico che c'interessano specialmente questi, perchè essi non solo sono indispensabili alle piante, ma possono trovarsi in minima quantità nel terreno, sì da non bastare ad un rigoglioso sviluppo delle nostre colture. Il fosforo soprattutto è sovente scarsissimo nei terreni coltivati: donde la necessità di aggiungerne mediante i concimi.

Ora, le leguminose, come abbiám detto, son capaci di procacciarsi da per sè l'azoto. E sta bene. Ma non posson certo procurarsi nè il fosforo, nè la potassa, nè la calce se questi alimenti non si trovan presenti nel terreno. E siccome quanto più abbondanti son queste sostanze nutritive tanto più rigogliose crescono le piante, noi avremo tutto l'interesse di concimare lautamente con materie fosfatice, potassiche e calcari le piante leguminose da sovescio, affinchè esse si sviluppino abbondantemente ed accumulino quindi la massima quantità di azoto.

Ecco spiegato il motivo per cui dal sovescio antico, non concimato, si passò al sovescio moderno, concimato.

Dunque, se volete ottenere buoni risultati dalla pratica del sovescio, concimate senza economia le piante leguminose.

Ma quali concimi usare? Senz'alcun dubbio i concimi più convenienti in questo caso sono i concimi chimici. Difatti, usando quegli altri concimi cosiddetti organici (p. es. il letame), voi venite a portare nel terreno anche una provvista notevole di azoto, cioè di quell'alimento che le leguminose possono procurarsi senza bisogno del nostro intervento. In so-

stanza, voi sprecate inutilmente questa sostanza preziosa. Invece usando concimi chimici (detti anche minerali) voi potete fornire solamente quegli alimenti che alle leguminose son necessari.

In primo luogo dovete pensare ad una buona somministrazione di concimi fosfatici. Il fosforo, indispensabile per le piante, è, come dicevo, spesso molto scarso nei terreni coltivati. E perciò assolutamente necessario, per far un buon sovescio, pensar a concimazioni fosfatice. Potete adoperare tanto i *perfosfati* quanto le *scorie Thomas*. Di solito i primi son più indicati. Quanto alle dosi da usarne, esse variano secondo i casi e secondo il sistema che si vuol seguire. Voi potreste darne quantità piuttosto limitate, per es., circa 2 quintali di perfosfato per ettaro, volendo soddisfare solamente i bisogni delle leguminose. Oppure potreste usarne quantità assai più forti: per es., 4-5 quintali per ettaro, e ciò allo scopo di fornir alimento non solo per le leguminose, ma anche per le piante che voi coltiverete dopo il sovescio. Per esempio, se voi coltivate prima il trifoglio, poi il frumento, potreste al trifoglio dar tanto perfosfato da soddisfare poi anche ai bisogni del frumento. In questo

caso voi fareste ciò che si suol dire: *doppia anticipazione*.

In molti casi questa doppia anticipazione è preferibile. Infatti non sempre le piante riescono ad utilizzare subito tutti i concimi loro forniti; ma spesso non ne consumano che una parte. Ora, è evidente che in questi casi converrà fornire a tali piante una dose tale di concimi (per es., doppia di quella necessaria) che assicuri alle piante l'alimento di cui han bisogno; il di più servirà per la pianta che verrà dopo.

Oltre che ai concimi fosfatici, occorre pensare anche ai concimi potassici. Per quanto riguarda la potassa le cose procedon molto diversamente da terreno a terreno. Difatti ne abbiám di quelli assai poveri di questa sostanza, mentre ne abbiám degli altri che ne sono provvisti a sufficienza naturalmente, senza bisogno che noi ve la portiamo (precisamente i terreni argillosi, forti).

Quando il terreno difetti di potassa (e sono specialmente i terreni sciolti, sabbiosi), allora occorrerà provvedere concimi potassici: *solfato potassico* o *cloruro potassico*. Il primo nella maggior parte dei casi è il preferibile. Anche di questi concimi se ne possono usar

dosi moderate o dosi abbondanti, a seconda che si vuol provvedere solo ai bisogni della leguminosa (nel qual caso basteranno quintali 1,5-2 per ettaro), od anche a quelli della pianta che seguirà (ed allora ne occorreranno 3 a 4 quintali per ettaro).

Ho detto che un altro elemento importante per le leguminose è la calce. Ora molti dei nostri terreni son già naturalmente ben provvisti di questa sostanza, e perciò non dovremo preoccuparci di concimazioni calcari; ma altri terreni invece ne sono poveri, ed allora queste concimazioni diventan necessarie. Esse possono consistere nell'aggiunta di *gesso* o di *calce viva*; entrambi questi materiali sono ottimi e producono effetti sensibilissimi sulle leguminose.

Siamo dunque intesi: date alle vostre leguminose da sovescio concimi fosfatici, sempre; concimi potassici e calcari tutte le volte che sian necessari, in quantità più o meno grande a seconda che il terreno è più o meno povero di questi alimenti.

Non voglio però finir di parlarvi del sovescio concimato senza aggiungere una piccola osservazione. Ho detto che le leguminose non han bisogno di concimi azotati. Ecco.....

per esser preciso dovrei far una restrizione. Badate: tutto ciò che ho detto intorno alla proprietà delle leguminose di utilizzar l'azoto dell'aria è verissimo; ma ciò non toglie che io possa consigliarvi, senza contraddire quanto ho detto prima, di fornir in certi casi un pochino d'azoto anche alle leguminose.

— Come, come? — direte voi.

— Ecco: i tubercoli radicali, quei certi bitorzoli ripieni di quei microbi fissatori dell'azoto, non si formano mica subito, in un batter d'occhio. V'è un primo periodo di vita della giovane leguminosa in cui la piantina cresce rapidamente, ma i tubercoli sono ancor quasi invisibili. Ora dove volete che prenda la nostra giovane leguminosa quell'azoto che le è necessario in questo periodo? Per forza nel terreno. Ma se il terreno non ne contiene affatto?

Ecco dunque come nei terreni poverissimi, sprovvisti del tutto o quasi d'azoto, una razione di questo alimento diviene necessaria. Roba da poco: quanto se ne può dare con una leggerissima concimazione di stallatico, od una modesta spolverinata di nitrato di soda. Così la pianta può superare questo periodo critico, formare i suoi tubercoli radicali,

e da quel momento, con il gentile concorso dei batteri dell'azoto, mettersi in diretta corrispondenza con l'aria atmosferica, e sbrigarcela senza il vostro intervento.

Quali son le piante da sovescio?

Ho detto che le piante da sovescio appartengono in generale a quella famiglia chiamata delle *leguminose*. Son infatti queste le piante capaci di utilizzare l'azoto atmosferico. A questo punto debbo però osservare che non sempre il sovescio si fa con leguminose, cioè con piante accumulatrici di azoto. Talvolta si fa con piante che invece son divoratrici di azoto: piante di famiglie diverse, ma tutte consumatrici di azoto ed incapaci di sottrarlo all'atmosfera. Esempi di tali piante: la senape bianca, il colza, il ravizzone, la segale, la rapa, ecc. ecc.

— Ma che diavolo dite! — mi par di sentir esclamare da qualcuno di voi con faccia rannuvolata. — Qui mi par si cominci a far confusione!

— Niente confusione, cari miei. Diciamo piuttosto che in questo caso il sovescio ha un

altro intento, per quanto in fondo si riduca sempre ad un risparmio di azoto. Difatti queste piante utilizzano l'azoto che si trova presente nel terreno, lasciatovi dalle concimazioni precedenti, ed appropriandoselo impediscono che esso venga disperso, soprattutto per l'azione delle acque. Poi, al momento opportuno, queste piante verranno sovesciate, ed allora esse restituiranno al terreno l'azoto che gli han tolto, e lo metteranno a disposizione delle colture che seguiranno, con in più una buona dose di sostanza organica, ottima per lo sviluppo di tali colture.

Fanno quindi ciò che fa una cassa di risparmio: essa raccoglie i vostri quattrini, che pel momento non vi abbisognano, e che potreste invece consumar malamente, o lasciarvi acciuffare da qualche lestofante; ve li tiene in custodia, ed al momento in cui v'occorreranno ve li restituisce, non solo intatti, ma anche aumentati degli interessi.

Dunque anche questo genere di sovescio ha la sua importanza. Però il più interessante, il più meraviglioso resta sempre quello con leguminose. Ed è perciò che val la pena di dar un cenno delle principali fra queste piante accumulatrici d'azoto.

Una delle più importanti è il *trifoglio pratense*. Questa pianta difatti fu quella che diffuse più largamente il sovescio nell'agricoltura moderna. Voi tutti lo conoscete certamente e non occorre che ve lo descriva. Vi dirò solo che esso è fra le piante da sovescio una di quelle che più attivamente fissa l'azoto dell'aria e che perciò riesce più preziosa. Il trifoglio pratense per riuscir bene ha però bisogno di trovar un ambiente adatto: specialmente un terreno abbastanza ben provvisto di materiali fertilizzanti, e non troppo scarso di umidità. Difatti le forti siccità ostacolano molto questa pianta. Tuttavia, dove gli agricoltori lavorano bene e a tempo il terreno, con buoni aratri moderni, dove non si fa troppa economia di concimi, specialmente di quelli fosfatici, quali i perfosfati, si può esser sicuri che il trifoglio darà ottimi risultati.

Voi sapete che il trifoglio pratense si semina a primavera in mezzo al frumento o ad un altro cereale di questo tipo; ora ricordate che perchè il trifoglio riesca bene, oltre ad anticipar al frumento una buona concimazione, non dovete seminar il frumento stesso troppo fitto; inoltre dovete eseguir la semina del trifoglio al più presto possibile.

Quand'è che si sovescia il trifoglio? Occorre distinguere: voi potete fare il cosiddetto *sovescio totale* o il *sovescio parziale*. Nel primo caso voi seminate, come dicevo, a primavera il trifoglio nel grano, e poi lasciate crescere il vostro trifoglio fino alla primavera seguente. Allora voi otterrete un rigoglioso prato di trifoglio, che sovescierete con l'aratro prima di eseguir la semina del granturco o della patata o della barbabietola. In questo caso dunque voi farete il sovescio totale del trifoglio, e fornirete alla pianta primaverile un abbondante alimento. Per facilitare la decomposizione della sostanza erbacea che voi interrare e quindi per far sì che il granturco o quell'altra pianta che coltiverete possa trovar subito un alimento pronto, sarà buona cosa quando farete il sovescio di spargere della calce viva in polvere.

Ma assai più di frequente col trifoglio pratense si fa il sovescio parziale. In questo caso, si semina ancor il trifoglio a primavera nel grano, ma lo si lascia vegetare più a lungo, ed alla primavera seguente si falcerà utilizzando il foraggio per la stalla; poi si lascerà ancora crescere, utilizzando magari un secondo taglio, e poi sovesciando la vegetazione

che verrà in seguito. Oppure si può rinunciare al secondo taglio, e sovesciar il trifoglio in agosto: questo a seconda dello sviluppo che questa pianta assumerà. In ogni modo se ne otterrà un vantaggio assai notevole: dell'ottimo foraggio per la stalla, ed un'abbondante provvista di azoto nel terreno.

E perciò che oggi, dappertutto dov'è possibile, gli agricoltori intelligenti fanno entrare il trifoglio pratense nelle loro rotazioni.

Fra i trifogli, un altro è molto interessante per il sovescio: e cioè il *trifoglio incarnato*. Conoscerete questa pianta caratterizzata dai bei fiori rossi sanguigni. A differenza del trifoglio pratense, esso ha vita assai breve, e lo si sovescia sempre dopo pochi mesi. Anch'esso però ha le sue esigenze: vuole terreni piuttosto sciolti, leggeri, teme la siccità ed anche gli inverni molto freddi. Quindi, sappiate regolarvi.

Si semina ordinariamente a fine estate o in autunno, ma non oltre l'ottobre. Prima dell'inverno prende piede nel terreno, ed a primavera, assai per tempo, assume uno sviluppo rigoglioso, e ben presto entra in piena fioritura. È questo il miglior momento di sovesciarlo. Se la vegetazione è molto alta, con-

viene prima falciarlo, lasciandolo sul posto; indi con l'aratro si sotterra a beneficio del granturco o dell'altra pianta che si vorrà seminare.

Ed anche il trifoglio incarnato, qualora sia messo in terreni adatti e ben concimati con concimi chimici, specialmente fosfatici, dà ottimi risultati.

Parenti stretti dei trifogli son altre leguminose molto importanti, fra cui l'*erba medica* (o *erba Spagna*). Veramente il sovescio per questa pianta si può paragonare alla morte d'un galantuomo che, dopo aver fatte tante opere buone in vita, morendo lascia ancor una ricca eredità a beneficio dei successori. Così è la benemerita erba medica: dopo aver fornito tanto eccellente foraggio, magari per vari anni di seguito, muore, squarciata dall'aratro, e lascia nel terreno una ricchissima provvista di sostanza fertilizzante, specialmente di azoto.

Non è il caso che vi parli qui della sua coltivazione, perchè essa è solo indirettamente una pianta da sovescio: però vi raccomando di estendere la coltivazione di questa pianta benefica; specialmente voi, o agricoltori delle regioni di collina, asciutte, dove così scarsa è la produzione di foraggi.

Ma v'è una sorella dell'erba medica, di cui non è giusto tacere: una sorella minore, più modesta, direi quasi sacrificata; essa è la *lupinella* (detta anche *sanofieno*). Se ci fosse l'uso di elevar monumenti anche alle piante (ed in più d'un caso esse ne sarebbero più degne di certi uomini!), io proporrei di innalzarne subito uno alla lupinella, non foss'altro per compensarla della vita grama che essa deve fare. O non destinate forse voi, buoni agricoltori, a questa pianta i terreni più poveri, più aridi, dove non posson crescere altre foraggere? E non fa miracoli la lupinella anche in queste terre? Certo voi non avete torto di sfruttare questi terreni ingrati con la lupinella, visto che essa è di così buona accontentatura. Però avete torto nell'esser così avari con lei di concimi. Diamine! pretendete troppo! Datele dunque una buona razione di perfosfato, ed occorrendo anche del solfato potassico, e vedrete com'essa ve ne sarà grata.

La lupinella dunque è un'ottima pianta da sovescio, e potrebbe benissimo prestarsi al sovescio totale, seminandola in autunno, o meglio in primavera in mezzo al frumento, e sovesciandola alla primavera seguente. Di solito però la si lascia vivere per due o tre anni, uti-

lizzandone il foraggio, e poi sovesciando l'ultimo taglio. Comunque, essa porterà sempre nel terreno una buona scorta d'azoto.

Quello che la lupinella è per l'Italia centrale, lo è la *sulla* per l'Italia meridionale. Ecco un'altra pianta provvidenziale, capace di adattarsi anche nei terreni più poveri, svilupparvisi fortemente, e migliorarli in modo notevole. Anche la *sulla* dura due o tre anni, poi si sovescia, portando nel terreno grandi quantità d'azoto. È dunque un'ottima pianta da sovescio per i paesi caldi: non dove l'inverno è rigido, perchè essa non resiste al freddo. Ancora è da ricordarsi che la *sulla* non può prosperare in un terreno in cui essa non sia mai stata coltivata. In questi terreni, la miglior cosa quando si voglia coltivar la *sulla* si è di spargervi qualche sacco di terra presa in vecchi *sullai*.

Una pianta da sovescio d'importanza assai minore, ma che però merita di esser ricordata è il *fieno-greco*. È pianta di poche pretese, e quindi s'adatta anche in terreni poveri. Anch'essa però, come la *sulla*, teme i freddi invernali, e perciò nella maggior parte dei casi, volendola utilizzare per sovescio, dove il clima è abbastanza fresco si semina in agosto

e la si sovescia a fine autunno. Nei climi caldi può anche sovesciarsi a primavera.

Ma abbiám altre leguminose da sovescio molto importanti. Per es., i *lupini*. Già fin dai tempi più antichi essi eran utilizzati per sovescio, essendosene scoperte le proprietà fertilizzanti. Intendo parlare del lupino bianco, quello caratterizzato dai fiori bianchi; non del lupino giallo, che è assai meno coltivato. Il lupino bianco è un'ottima pianta da sovescio, perchè cresce rapidamente, assume un grande sviluppo fogliaceo, ed ha radici molto profonde. S'adatta a tutti i climi, resistendo anche ai freddi invernali, sicchè lo si può sempre seminar in autunno. Al contrario però di tutte le leguminose che aman molto la calce, il lupino la teme, e nei terreni calcari non può attecchire. Perciò dovrà riservarsi ai terreni poveri di questa sostanza.

Come dicevo, lo si semina in autunno: più o meno presto secondo i luoghi, e lo si sovescia a primavera, da marzo a maggio, quando è in piena fioritura. E specialmente utile il sovescio di lupino per la coltura del granturco, ed ottimo riesce nei vigneti a terreno povero di calce. È fra le piante che accumulano maggiori quantità di azoto nel terreno, ed è perciò fra le più consigliabili.

Ed eccovi un'altra ottima pianta da sovescio: la *fava*. Chi di voi non conosce quest'utile leguminosa? Per sovescio è indicata la favetta o fava cavallina, a seme piccolo, la quale, se non ha radici così profonde come il lupino, ha però un elevato potere fissatore dell'azoto, grazie ai numerosissimi tubercoli delle sue radici. E voi potrete ricorrere molto utilmente alla fava tutte le volte che avrete terreni calcari argillosi, piuttosto compatti che sciolti. Bisogna però che ricordiate che la fava non resiste molto ai freddi invernali, e nell'Italia settentrionale in più d'un inverno muore pel gelo.

Ma dove non son da temere freddi molto intensi, la fava è indicatissima. Si semina in autunno, e tosto nasce e prende possesso del terreno. Appena cominciano i tepori primaverili, cresce rapidamente e ben presto entra in fioritura. Quando la fioritura è completa (ciò che si verifica in marzo-aprile) si sovescia a beneficio della pianta che segue: granturco, patata, canapa, ecc., od anche a beneficio della vite e dell'olivo. Il momento migliore per il sovescio è quello in cui gli steli della fava cessano di allungarsi.

Dove l'inverno è rigido, si può fare il so-

vescio d'autunno, seminando le fave dopo il raccolto del frumento. Se l'estate è sufficientemente piovoso, le fave crescono abbastanza bene, ed alla fine dell'autunno si possono sovesciare. Si può anche seminar presto, dopo l'inverno (per esempio, ai primi di febbraio), e sovente si riesce a far un discreto sovescio in aprile-maggio.

Dove però i freddi ostacolano lo sviluppo della fava, si può ricorrere ad un'altra buona pianta da sovescio: alla *veccia*. La *veccia* (quella invernenga) è una pianta molto più rustica. S'adatta a terreni diversissimi, anche compatti, anche umidi, ed anche aridi. Resiste alla siccità, resiste ai freddi invernali anche intensi. Non dà risultati così brillanti come la fava e il lupino, accumulando nel terreno una quantità un po' minore d'azoto; ma, tenuto conto della sua facile accontentatura, può riuscire preziosa.

La si può seminar in autunno per sovesciarla a primavera quand'è in fiore; oppure seminarla in luglio-agosto e sovesciarla a fine autunno.

Una buona pratica è quella di seminar un miscuglio di fava e *veccia*. La fava, munita com'è di steli diritti e resistenti, offre un so-

stegno alla vecchia, che vi si appoggia e cresce meglio. S'ottiene così un ricco ed ottimo sovescio.

Infine vi son altre leguminose da sovescio che troviamo coltivate qua e là, per quanto molto meno delle precedenti. Così è il *meliloto*, che ricorda nelle foglie l'erba medica, e vive due anni come il trifoglio pratense; si adatta a terre profonde; si semina a primavera in mezzo al frumento e si sovescia a fine estate.

La *capraggine*, cattiva pianta da foraggio, si presta però bene al sovescio, specialmente nell'Italia centrale, dove si semina a primavera in mezzo al frumento e si sovescia in autunno. È consigliabile per terreni poveri; ma si ricordi di far seguire ad essa una pianta sarchiata (granturco, patata, ecc.), perchè ripullula facilmente, e infesterebbe le coltivazioni.

La *moca*, che si coltiva nell'Italia centrale specialmente per foraggio, si presta anche bene per un sovescio primaverile, seminandola in autunno od in inverno.

Concludendo.

Come avete visto, potete scegliere fra le piante da sovescio quelle che più s'adattano

al vostro caso. Ce n'è di quelle che resistono al freddo; di quelle che non temono il secco; di quelle che convengono alle terre buone, di quelle che s'accontentan di terre povere... Per tutti i gusti, dunque.

Potete seminarle in autunno, in primavera, in estate; potete sovesciarle a fine autunno o in primavera. In qualunque caso, se fate le cose bene, ne avrete ottimi risultati.

Ma per far le cose bene, oltre al lavorar diligentemente i vostri terreni, dovete, come ho detto e ripetuto, concimarli opportunamente mediante concimi chimici. Questo ormai 'o sapete.

Aggiungerò solo qualche avvertimento per ciò che riguarda l'epoca e il modo di eseguir il sovescio. Quanto all'epoca, v'ho detto ripetutamente che il momento migliore è quello della piena fioritura delle piante da sovesciarsi: non prima, perchè queste non hanno ancor raggiunto tutto il loro sviluppo; non dopo perchè quei certi tubercoli delle radici vanno vuotandosi e cessa l'accumulo di azoto, non solo, ma i fiori diventano frutti, questi maturano, ed i semi posson cader nel terreno; ed allora in mezzo alla coltura che seguirà voi vedreste rinascere le piante da sovescio.

Non farete il sovescio quando il terreno è bagnato, specialmente nelle terre forti; e possibilmente neppure quando esso è molto secco.

Come già vi dicevo prima, se la vegetazione della pianta è molto alta, vi conviene prima di eseguir il sovescio di falciarla; così il lavoro procederà più comodo e spedito. È poi inutile che vi dica che per far un buon sovescio, se non volete ricorrere alla zappa od alla vanga, dovete adottare dei buoni aratri moderni, che sovescino bene la terra e copran perfettamente le piante. E ricordate ancora che, specialmente nelle terre compatte, è buona cosa spargere, prima del sovescio, della calce viva in polvere, che affretterà la decomposizione delle piante che sovescierete.

Ricorrete dunque a quest'utilissima pratica e ve ne troverete contenti. Pensate che voi portate nel vostro terreno delle sostanze preziose che dovrete altrimenti comperare e pagare profumatamente. Con un buon sovescio di lupini o di fave o di trifoglio voi somministrare al terreno più di 150 Kg. di azoto, e talora anche 200-250. Ora, se voi invece comprate del nitrato di soda paghereste questo azoto press'a poco 2 lire al Kg. Son dunque più di 300 lire che le leguminose prendon nel-

l'aria (dove voi certo non le vedete), e che vengono gentilmente ad offrirvi. Sappiate profittarne.

Soprattutto nelle località dove il letame è scarso, o dove il trasporto di esso riuscirebbe troppo costoso o difficile, il sovescio riuscirà di grande giovamento, portando nel terreno quella sostanza vegetale che altrimenti non gli potreste procurare.

Introducete quindi nei vostri campi, nelle vostre rotazioni queste piante benefiche. Abbandonate, voi agricoltori che ancor invece la seguite, l'ormai vecchia e insostenibile rotazione granturco-frumento, e seminate invece in mezzo al vostro frumento del trifoglio pratense che vi darà un eccellente foraggio, e che poi, sovesciato, feconderà i vostri terreni. Destinate qualche appezzamento — meglio, molti appezzamenti! — all'erba medica, che lascerete vivere per tre o quattr'anni, e poi sovescierete, facendola seguire da cereali. E dove nè il trifoglio nè la medica posson adattarsi, ricorrete a quelle altre piante meno esigenti; alla lupinella, voi agricoltori settentrionali; alla sulla, voi agricoltori meridionali. Non lasciate mai il terreno nudo: quando avete mietuto il frumento, rompete le stoppie,

e seminate qualcuna di quelle leguminose a rapido sviluppo, che occuperanno il terreno fino alla coltivazione seguente, e ve lo arricchiranno. E queste stesse leguminose coltivate nei vostri vigneti, nei vostri frutteti, nei vostri oliveti.

Animo! Oggi bisogna per forza svegliarsi, aprir gli occhi e cercar il modo di far più e meglio d'un tempo, perchè mai come oggi è stata così viva la lotta per la vita, la lotta per il pane. Un tempo le carestie, come le pestilenze, eran flagelli che il popolo subiva rassegnato, alla stessa guisa che le deboli cannuccie s'abbattono sotto la furia dell'uragano. Oggi nè le carestie nè le pestilenze ci fan più paura, perchè con la forza della volontà, con l'ingegno e col lavoro abbiám trovato il modo di combatterle. Oggi si lotta vigorosamente, e gloriosamente si vince — così nelle città come nelle campagne.

Ricordatelo anche voi, o agricoltori.....
Avanti, e buona fortuna!

G. DALMASSO.

BIBLIOTECA AGRARIA OTTAVI

presso la Casa Agricola FRATELLI OTTAVI in Casale Monf.

— Pagamento all'atto della domanda —

NB. I libri si spediscono franchi di posta.

1. - O. OTTAVI — *Vini di lusso, vermouth ed aceti*
(4^a ed. riv. da A. Strucchi) L. 4—
2. - P. WAGNER — *L'uso dei concimi chimici*; trad.
Dr. J. Ravà (7^a ediz.) » 2—
3. - OTTAVI-MARESCALCHI — *L'arte di fare il vino*
nelle annate cattive (4^a ediz.) » 2—
4. - OTTAVI-MARESCALCHI — *L'aceto* (3^a ediz.) » 2—
5. - OTTAVI-MARESCALCHI — *Vade-mecum dell'agri-*
coltore (7^a ediz. compl. rifatta) » 6—
6. - V. VANNUCCINI — *Le viti americane e l'innesto*
(3^a ediz.) » 3,50
7. - A. ADUCCO — *I prati artificiali* (esaurito) » 4—
8. - T. POGGI — *La coltivazione del vigneto in pia-*
nura (2^a ediz.) » 4—
9. - T. POGGI — *La coltivazione degli asparagi* (3^a ed.) » 1—
10. - D. LAMPERTICO — *Siderazione* (2^a ediz.) » 2—
11. - S. TROMBETTA — *Coltivazione e commercio degli*
agrumi » 3—
12. - T. POGGI — *Alcuni mali del frumento* (2^a ed.) » 1—
13. - OTTAVI-MARESCALCHI — *Vade-mecum del commer-*
ciante di uva e di vino (2^a ediz.) » 5—
14. - F. A. SANNINO — *Le alterazioni dei vini* (2^a ed.)
(esaurito)
15. - T. POGGI — *Barbabetole da zucchero e barba-*
bietole da foraggio » 2—
16. - A. BRUTTINI — *I concimi* (2^a ediz.) » 3,50
17. - G. CUGINI — *La conservazione dei foraggi allo*
stato fresco L. 2,50
18. - O. OTTAVI — *Enologia teorico-pratica* (7^a ediz.) » 7—
19. - D. SBROZZI — *La Sulla* » 3—
20. - A. MARESCALCHI — *Aggiunte lecite ed illecite*
al vino (2^a ediz.) » 5—
21. - V. PEGLION — *Le malattie delle piante dovute*
a crittogame » 4,50
22. - D. TAMARO — *Il melo, il pero, il pesco* (3^a ediz.) » 3—
23. - T. POGGI — *Le concime a maceratoio* (3^a ediz.) » 1,50