

CAPITOLO III.

MACCHINE E STRUMENTI PERFEZIONATI  
A PREPARARE IL TERRENO.

Principiamo dal più antico degli strumenti, l'aratro, che giustamente fu considerato fino dai tempi remoti come il più prezioso di tutti e fu detto con ragione che desso costituiva il fondamento delle nazioni. Infatti: senza dello aratro come si arriverebbe a produrre quella immensità di cereali, i quali formando il principale alimento degli uomini li mette in istato di attendere ad altre cure, persuasi come sono che non sarà per mancare loro il vitto ed il vestito?

Tuttavia, chi volesse affermare che l'aratro sia lo strumento più adattato allo scopo per cui lo s'impiega, direbbe cosa erronea; mentre la zappa e la vanga hanno largo

vantaggio sopra dello stesso avuto riguardo alla perfezione in cui si lavora il terreno con le medesime e solamente la cedono rispetto al minor tempo, alla minore fatica alla estensione maggiore di superficie, alla economia finalmente con cui si compiono i lavori collo aratro.

Che però: egli è un fatto omai constatato che lo strumento più necessario di tutti, debba dirsi nel tempo medesimo il più difficile ad essere perfezionato, in modo che invano se ne cercherebbe colla molteplicità degli aratri nostrani e stranieri un solo il quale potesse compiere e soddisfare a tutte le operazioni a cui dovrebbe essere destinato. Questo, come ognuno sa, servendo a rompere, a dividere, a capovolgere ed a stritolare il terreno, non può revocarsi in dubbio che simili effetti si ottengono più o meno largamente a seconda della natura del suolo, della umidità o aridità del medesimo, della maggiore o minore resistenza che s'incontra per via del terreno compatto o leggero, delle radici più o meno grosse, o di altri corpi eventualmente mischiativi, come i sassi, i ciottoli, il tufo ecc.

Nulla però di meno, siccome tutti gli sforzi operatisi a sostituirvi uno strumento

migliore non sono stati coronati che da infelicissimo risultato, così è necessario utilizzarlo, procurando di renderlo migliore per quanto sia possibile.

A questo mirarono i più grandi uomini appartenenti alla industria ed all'agricoltura, i quali nello interesse della economia rurale ne costituirono un numero sterminato così, che in giornata si può dire con tutta ragione non esservi angolo della terra che non pretenda vantare il proprio aratro sopra dell'altrui.

Ma, fossero stati unicamente i filantropi quei che moltiplicarono infinitamente gli aratri! Il peggio si è che a questi si aggiunsero gli speculatori, i quali copiando e modificando più o meno male le opere dei sommi, riempierono il mondo di un numero stragrande di tali strumenti, che ovunque predicati come *unici e perfetti*, furono invece trovati pressochè inservibili.

Ed anco in giornata, in cui l'agricoltura si agita e si commove allo spettacolo sconsolantissimo della povertà nazionale; anco in giornata, in cui una gran parte di coltivatori pensano che l'aumento della produzione debba scaturire dallo aratro, chi è che non voglia inventarne uno a tentare

nuova speculazione, a farsi ammirare come raro genio piovuto giù dalla luna?

I più addottrinati, voleva dire, i meno inscienti, vanno teorizzando a questo riguardo con delle idee tutte loro, confortandole dello appoggio di alcuni aderenti e giurano per la barba di Catone: — che tanti deggiono essere gli aratri quante sono le diversità dei terreni, — locchè, risulta lontano dal vero quando si consideri, che per quanto possa essere svariata la natura del suolo, questa non presenterà mai combinazioni numerose così, da uguagliare la quantità degli aratri che si contano presentemente.

Non volendo però detrarre per nulla al merito dei meglio apprezzati odiernamente, dallo antico del Ridolfi sino a quello di Certani e di Gardini, i quali, in sostanza, non sono che modificazioni di aratri più o meno antichi; dallo accreditato aratro inglese Howard sino al Belga di Odeny ed allo Americano di Bingham (1); ci consentano i let-

(1) Non mica nel presente Manuale, sibbene in opera grande sarebbe difficile racchiudere tutti gli aratri che si conoscono in giornata, i quali ascendono a meglio di 100 appartenenti a diverse nazioni e di forme svariatissime. Si direbbe che a quest'arte importantissima dell'agricoltura abbia voluto concorrere tutto il mondo, quantunque

tori che pale-  
siamo chiara-  
mente la no-  
stra opinione,  
soggiungendo:  
— essere per  
noi il più ge-  
neralmente a-  
dattato quello

in nove decimi del mondo sia negletta e bistrattata. A dare un cenno appena dei vari nomi che si misero fuori, diremo: — conoscersi i *rovesciatori*, i *volla orecchio*, i *mescolatori*, i *tritatori*, i *profondatori*, i *iravagliatori*, gli *scarificatori* e gli *scrosciatori*, una piccolissima parte dei quali è conosciuta in Italia e copiata, modificata e completata da diversi agricoltori e costruttori, che vi applicarono il loro nome. La supremazia però di questi strumenti, sia pel numero, come per l'utilità se la disputano gl'inglesi e gli americani, lasciando addietro i tedeschi ed altri popoli.

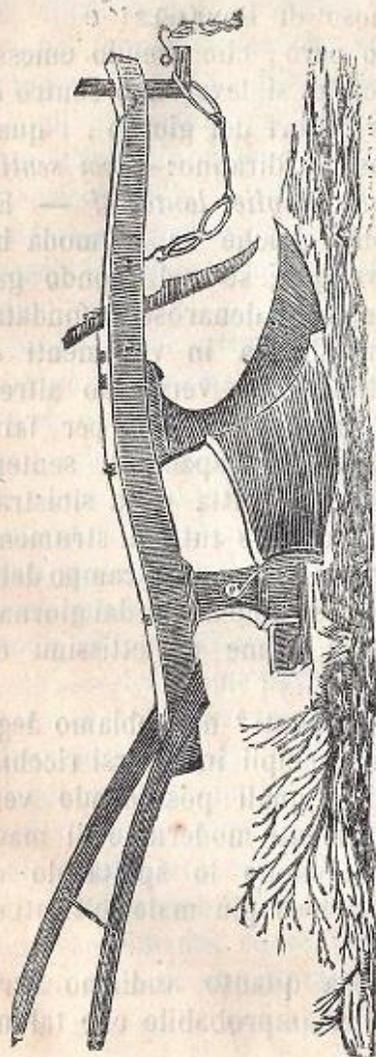


Fig. 1. — Aratro Dombasle.

pur sempre famoso di DOMBASLE! —

Ci accorgiamo però, che avendo emessa una opinione cotale, si leveranno contro di noi tutti gli agricoltori del giorno, i quali arruffando il naso ci diranno: — *voi sentite di stantio le mille miglie lontano!* — Ed avrebbero ragione: poichè se la moda ha da introdursi ovunque; se nel mondo galante ha da comparire denaroso e sfondatamente ricco chi sfoggia in vestimenti di lusso e ricercatissimi, è verissimo altresì che non vi sia mezzo migliore per farsi credere vero agronomo capace di sentenziare con sicurezza a dritta ed a sinistra, quanto quello d'incettare tutti gli strumenti più nuovi che compariscono sul campo della pratica e vengono strombazzati dai giornali forastieri e nostri come perfettissimi ed unici!

Ma con quali risultati? ne abbiamo degli sconsfortantissimi esempj in diversi ricchissimi proprietari, i quali possedendo veri magazzini di strumenti moderni e di macchine capricciose, danno lo spettacolo di mostrare i poderi loro più male coltivati di qualunque altro!

Tenendo dietro a quanto andiamo scrivendo, non è mica improbabile che taluno

dei lettori non soggiunga: — ma dunque voi, nel tempo stesso che sembrate fare la propaganda per la diffusione delle *macchine* e degli *strumenti perfezionati*, egli è un fatto che gli andate osteggiando in tutta la estensione della parola! — Locchè, quanto male si apporrebbe chi, per avventura, la pensasse a questo modo, risulterà da quanto siamo per dire.

Noi siamo convintissimi che dalla introduzione di *strumenti perfezionati* ne debba venire un sommo bene all'agricoltura, essendochè quasi tutte le provincie del Regno ne sieno sprovvedute e la maggior parte dei coltivatori proseguano a lavorare la terra assai malamente, perchè adoperano strumenti inadatti e troppo tenacemente renuiscono ad ogni riforma. Ma, se qualcuno volesse asserire (come pare sianvi di quei che in giornata credono essere da parte della ragione perchè gridano più forte, od esercitano maggiore influenza) che senza di questi non si possa ottenere dei buoni risultati, noi lo negheremmo con persistenza, conchiudendo: essere dimostrato con ripetutissimi esperimenti, come l'aratro DOMBASLE sia finora l'unico che lasci meno a desiderare

sotto qualunque rapporto, malgrado se ne vedano altri giustamente apprezzabili.

È forse, col ritenere questa cosa per certa, che si osteggiano gli strumenti perfezionati? mai no! Dimostriamo bensì che forse di troppo bonariamente si ascoltano i consigli di chi vorrebbe che ad ogni natura, ed anche ad ogni modificazione di terreno vi si applicasse un aratro, mentre chi veramente ha trattata l'agricoltura pratica vivendo, cioè, in mezzo ai campi ed ai campagnuoli, non può a meno di non conchiudere: — *che gli ARATRI DOMBASLE arrivano a compiere qualunque lavoro, e lo compiono bene in qualunque terreno!*

Diciamo: *aratri Dombasle*, colla idea di far conoscere a chi nol sapesse, che adoperando questi a dimensioni diverse, si ottiene un lavoro perfetto nei terreni compatti, come negli sciolti; nei freschi, come nei secchi; nei profondi, come nei superficiali. Ve ne sono infatti di questi aratri di *tre numeri*, più o meno pesanti. Con quelli del numero 1 che costano lire 75 si può lavorare profondo 40 centimetri: con quelli del numero 2 si lavora a 35 centimetri e costano lire 65: — con quelli del numero 3 che si pagano lire 65 si può andare profondo sino a 30 centimetri e più.

Ma non per questo dobbiamo porre in disparte, quasicchè non ne meritassero la pena, diversi altri aratri, che dettero buonissimi risultati fra le nazioni più spinte in agricoltura e si fecero apprezzare largamente anche da noi per un tiro sommamente leggero, facile e regolare.

Vogliamo parlare degli aratri BARETT, uno dei quali viene rappresentato dalla figura 2.

Ma i pregi accennati non sono gli unici, mentre quello che li rende sommamente apprezzabili ed anzi preferibili forse a tanti altri di fab-



Fig. 2. — Aratro Baret con avantreno.

bricazione estera, si è di avere tutti i pezzi più soggetti a logorarsi, fusi a conchiglia, metodo che li rende così duri da non poter essere intaccati da nessuna lima, e suscettibili per conseguenza di durare più di qualunque altro.

La comodità delle ruote, che tecnicamente dicesi *avantreno*, mentre li fa diversificare dagli antichi, li rende più regolarmente facili al maneggio.

Non possiamo abbastanza raccomandarli agli agricoltori, i quali ne troveranno il deposito presso il signor cav. Giacinto Della Beffa a Genova — e presso la di lui succursale di cui è agente il signor Attilio Monticelli a Milano al prezzo di lire 130. — La rinomata fabbrica di Londra, Barrett, Exall ed Andewers, è quella che unitamente agli aratri, vende macchine agricole d'ogni specie, che si possono trovare presso le accennate Ditte.

L'aratro, o a meglio dire, il *coltro* ed il *vomere* hanno somministrato l'idea per formare certi strumenti, dei quali è impossibile possa farne senza un agricoltore che si trovi ad esercitare la propria industria in pianura od in luoghi dolcemente inclinati, a meno che non voglia spendere molto

danaro in giornate di uomini, accrescendo il prezzo del raccolto attorno al quale spenderà di troppo ed impiegando il tempo che servirebbe a fare altri lavori.

Gli strumenti di cui scriviamo, tagliano *orizzontalmente* il suolo col mezzo di piccoli vomeri fatti presso a poco siccome le patte di un'oca, svelgono le cattive piante, sminuzzano le zolle, rimescolano il terreno, facendolo penetrare dall'aria. Tali sono l'*Erpice*, lo *Scarificatore* e lo *Estirpatore*.

Pratici, come siamo dello andamento campestre nella massimissima parte delle Provincie, possiamo affermare senza timore di venire contraddetti, che il progresso agricolo sta in ragione della bontà e della perfezione degli strumenti che si usano; motivo per cui nessuno vorrà tenerci broncio se conchiederemo, che appunto così trascurata e misera trovasi nei paesi meridionali, perciocchè non un *erpice*, non uno *scarificatore*, non uno *estirpatore* s'impiegano nelle operazioni che descriveremo tra poco.

Però egli è vero che qualche proprietario, benchè radamente ne fece acquisto; ma tranne di servire ad alimentare la passione di cui dicemmo sopra, non li fa servire a nulla, anche per la ragione che la mezzeria

osteggia ogni miglioramento, volendo il contadino lavorare a proprio modo.

L'*Erpice* adunque, si profonda nel terreno per via del proprio peso e vi penetra tanto più, quanto il terreno è sciolto e leggiero. Ma il lavoro che deve eseguire, non è se non lo stesso che fa il *rastrello comune*, frantumando le zolle sollevate dal lavoro

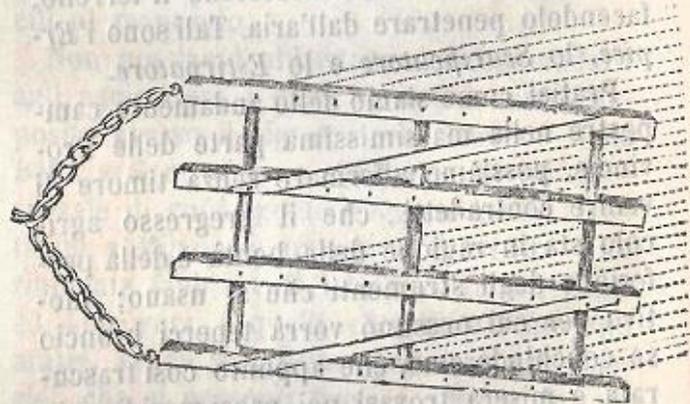


Figura 3. — *Erpice.*

dello aratro, appianando la superficie e raccogliendo l'erbe che furono svelte dallo aratro medesimo. Questo lavoro però lo fa molto più *spedito*, più *bene*, con risparmio perciò di *tempo* e di *denaro*, condizioni indispensabili nella economia rurale ed a cui badano poco gli agricoltori nemici degli

strumenti perfezionati ed amanti dei sistemi antichi.

Ognuno comprenderà facilmente che l'*erpice* si adopera dove prima si lavorò col l'aratro, mentre nei luoghi ristretti lavorati a zappa ed a vanga, è il rastrello che ne fa le veci, spianando e frantumando il terreno soltanto, poichè in quanto all'erbe, queste furono sotterrate nel movimento del terreno stesso.

Le forme diverse degli erpici, servono a diversi terreni. Il *triangolare* è formato di robusto legname, porta, per solito 18 coltri, è raffermato da due traverse soltanto, le quali sono munite di denti come le parti principali. Il *quadrilatero*, ha lo stesso numero di denti; la forma obliqua lo rende più vantaggioso d'ogni altro, ed entrambi servono per i terreni forti e compatti, sopra dei quali, se avvenga che non operino a cagione delle zolle troppo grosse, si caricano di pietre onde possano stritolarle. Lo *snodato*, è un erpice rettangolare formato di 4 e 6 erpici legati assieme per via di anelli: è eccellente nelle terre leggiero dove un cavallo soltanto lo fa operare egregiamente. I più accreditati sono quelli di Barrett e di Howard. Il *romboidale* finalmente, che viene

usato, più sovente, è quello inventato dapprima da Valcourt, e che poscia si disse di Dombasle, di Roville, di Grignon, ecc. Esso rende un servizio grandissimo ed è questo il motivo per cui si vede cotanto generalizzato in Italia e fuori (1).

I sudetti strumenti trovansi pure nei depositi dei signori Della-Beffa a Genova e Monticelli a Milano ai seguenti prezzi. Barrett L. 130. Howard L. 150. Valcourt grande 65, piccolo 55.

Se l'erpice giova non poco al terreno per gli effetti di cui sopra, porta un altro vantaggio che non è da dimenticarsi, quello cioè, di operare un libero passaggio all'aria atmosferica. Da questo fatto però trasse argomento il nostro amico Ottavi per dire nelle sue lezioni: -- *che ad ogni erpicatura si aumentava un sacco di frumento* — a cui ci piace rispondere: che realmente non potrebbe adattare questo principio come generale, mentre sarebbe errore quello di erpicare ripetutamente i terreni sciolti e

(1) Oltre agli accennati, si conoscono gli erpici *scozzese ad espansione*, il *rotante*, il *cilindrico*, il *curvo*. Non si può tener conto di altri due che fecero la prima comparsa all'esposizione di Firenze, uno toscano e l'altro modonese, comechè furono giudicati bisognosi di alcune riforme onde renderli facili e veramente utili.

leggieri, i quali diventerebbero ancora più mobili e, per giunta, perderebbero quella poca umidità che forma la loro risorsa. In un suolo tenace e compatto, noi lo concediamo, giacchè non sarà mai troppo smiuzzato e troppo arieggiato.

Mo noi dovevamo dire altresì, che l'*erpice*, si adopera nei campi spaziosi a coprire la semente, e quindi non dimenticare un altro strumento assai utile, che appunto dall'ufficio che compie, si distingue col nome di *Copri-semente*.

Radamente utilizzato fra noi, bisogna dirlo necessario nelle grandi colture per coprire le seminagioni estive; mentre le autunnali verrebbero guastate per via del concime paglioso e grosso che spesso si sparge nelle medesime. Il vantaggio che ne risulta, consiste nel seppellire vieppiù le sementi di quello non possa fare l'erpice, garantendole dall'arsura e dal sole. Al vederli tali strumenti, non differiscono mica guari da quelli che descriveremo in appresso; sono più leggieri però ed anzi, nei terreni leggieri, si usano completamente di legno.

Ingegnosissimo è quello *trivomero* d'Hoiky, che nel telaio di legno munito di traverse, porta assicurati tre vomeri a guisa del vo-

mero comune rimpicciolito e disposti in modo, che ciascano ricopre la solcatura del precedente. Quando si adopera in terreni ben lavorati, la economia di tempo che ne risulta è grandissima; e noi deploriamo che non venga introdotto in tante Provincie e segnatamente in diverse della Emilia, dove si ha la pazienza di seminare le *fave* ed i *piselli* col *cavicchio*, eziandio in superficie estesa; diguisacchè non temesi di occupare un angolo di donne e di uomini, sprestando il danaro che potrebbe risparmiarsi con sommo vantaggio e guadagnando un tempo larghissimo. — Un semplice cavallo, un bue, una vacca, bastano allo impiego e lo strumento costa pochissimo, non arrivando a 50 lire.

Lo *Scarificatore*, è un altro strumento composto anch'esso di molti *coltri* più materiali, più grossi e ripiegati in modo, che penetrando maggiormente nel terreno, lo smuovono, facendo un lavoro superficiale, che, come diremo, è necessarissimo in parecchie circostanze, almeno per chi voglia coltivare con profitto.

S'impiega vantaggiosamente a rompere la superficie del terreno molto duro, dopo fatta la mietitura dei cereali, o dopo aver

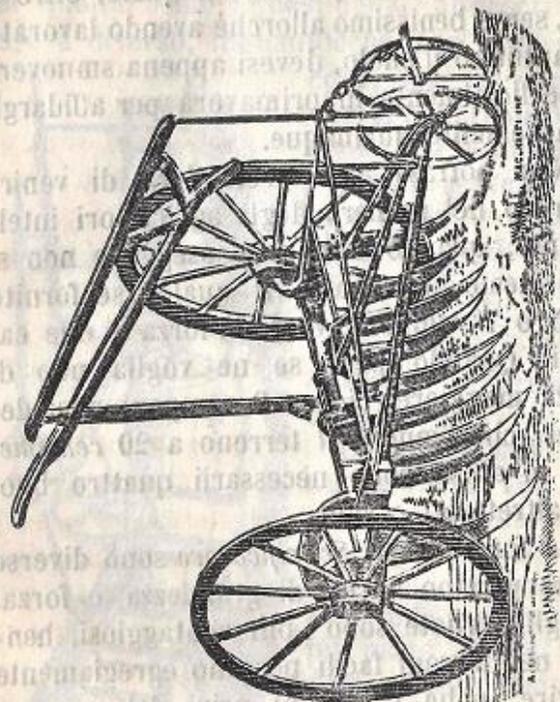


Fig. 4. — Lo Scarificatore.

asciato in riposo la terra col maggese, o dopo essere diventata eccessivamente dura a motivo dell'acqua che la pestò e del sole che la disseccò, siccome osservasi bene spesso nei terreni forti ed argillosi.

Chiunque ha la fortuna di possedere tale strumento, conosce che le arature divengono molto più facili quando siano precedute dal-

l'opera dello *Scarificatore*, il quale, oltre a ciò, serve benissimo allorchè avendo lavorato in autunno il suolo, devesi appena smuovere superficialmente in primavera per affidargli una semente qualunque.

Non potrassi mai pretendere di venire ascritto nel numero degli agricoltori intelligenti, quando non si possenga e non si usi questo strumento, il quale, se fornito di 5 o 7 ramponi, vuole la forza di due cavalli. Quando però se ne voglia uno di forza maggiore, cioè a 9 ramponi, e si desideri che smuova il terreno a 20 centimetri, in allora sono necessari quattro buoi od altrettanti cavalli.

Le forme dello *Scarificatore* sono diverse come variano altresì di grandezza e forza. Quegli a ruote sono i più vantaggiosi, benchè nei terreni facili possano egregiamente servire anche i comuni privi del carro, o dell'avantreno, i quali si pagano da lire 60 ad 80, mentre i primi costano dalle lire 380 alle 460 e trovansi ugualmente presso le ditte citate.

E poichè siamo a dire degli strumenti che operano alla superficie, ovvero si approfondano poco nel suolo, non sia discaro agli intelligenti di considerare il seguente, che

per quanto sembri quasi uguale al descritto, pure è diverso, inquantocchè, non sono più

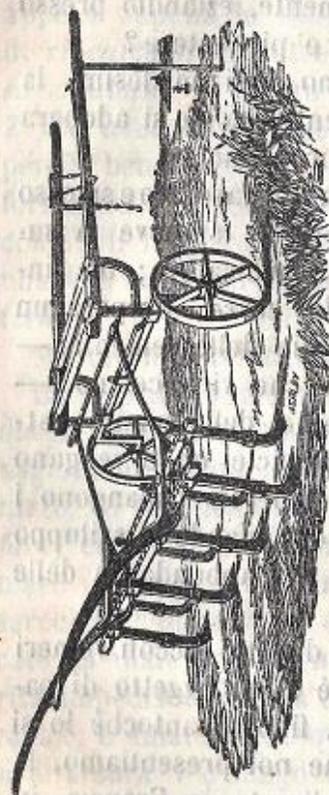


Fig. 5. — L'*Estirpatore*.

coltri con la punta, che si conficcano nel suolo, ma terminanti a guisa di *patte d'oca*, non possono andare a molta profondità. Esso viene chiamato *Estirpatore* ed è perfettamente uguale a quello che rappresentiamo.

Ci auguriamo di non fare torto alla distinta capacità dei nostri lettori, dicendo, che uno strumento consimile sarà per la più parte dei medesimi affatto nuovo, mentre noi stessi che abbiamo fatte moltissime escursioni a traverso della Penisola e visitati non pochi poderi, confessiamo di averlo veduto ap-

pena due volte.

E questa mancanza generale, accenna forse alla poca importanza che ha nella

coltivazione, o non piuttosto dice chiaramente, che gli strumenti più necessarii vengono apprezzati radamente, eziandio presso le aziende più ricche e più estese?

I lettori risolveranno essi medesimi la quistione dopo aver sentito come si adopera e gli effetti che ne succedono.

Adoperato nel terreno già lavorato e smosso a tutta profondità, non ne smuove la superficie al pari dello Scarificatore; ma invece lavorando fra due terre, prepara un letto soffice al germoglio delle sementi: — rompe le piccole zolle che vi si celano: — ricerca, e svelle le radici delle piante cattive, le porta alla superficie onde vengano tolte dai contadini, e perciò rimangono i campi molto, netti favoreggiando lo sviluppo delle piante seminate e l'abbondanza delle raccolte.

Fornito per lo più di sette piccoli vomeri ed anche di cinque, è stato oggetto di parecchie modificazioni, fino a tantochè lo si ridusse alla forma che noi presentiamo, la quale si vede generalizzata in Francia, in Inghilterra e nel Belgio.

Quando il numero dei vomeri è ridotto a tre, uno conformato a foggia degli antecedenti e gli altri due ripiegati allo inden-

tro, appianati ed ottusi e che invece d'internarsi vanno strisciando sul terreno ed appena appena lo sfiorano facendo l'ufficio di *rincalzatori*, mentre il primo opera quale *sarchiatore*, in allora prende il nome di *Zappa a cavallo*. Questo nuovo strumento però, benchè disegnato e costruito sulla forma dello antecedente, è d'assai più piccolo, più leggiero, meno complicato e porta una sola ruota sul davanti che serve di *avantreno*.

Ma diranno taluni: a che cosa serve?

La risposta vorremmo fosse ascoltata da quegli agricoltori, che facendo larghe seminagioni di piante sarchiate, come di *granoturco*, di *barbabietole*, di *pomi di terra*, di *fave*, ecc. ecc. si vedono costretti di chiamare un nugolo di uomini e di femmine a sarchiarle, tutte volte che si trovano soffocate da male erbe, o che la superficie indurita impedisce all'aria di penetrare sino alle radici; o finalmente, quando per la eccessiva arsura v'è luogo a temere vengano a deperire le loro piantagioni.

Sentirebbero costoro il vantaggio che ne riscuotono allora che seminando in linee parallele ed equidistanti tra i 30 ed i 60 centimetri, col mezzo di tale strumento ar-

riverebbero a sarchiare ed a rincalzare tante piante per cui appena basterebbero venti e più contadini! Dicendo *rincalza*, non possiamo tacere che dei *Rincalzatori* se ne conoscono almeno sei a diverse forme e tutti eccellenti: delle *Zappe a cavallo* poi, altrettante e fra queste, sono famose le due di Garrett, quelle di Barrett e di Smith.

Potrebbero ancora disconoscere ed osteggiare un cotale strumento, che per mezzo di un piccolo somaro ed anche di una vacca condotti da un sol uomo darebbe loro un sì forte risparmio di tempo e di danaro?

Ecco pertanto come ad ogni articolo che andiamo scrivendo, ad ogni strumento che si mette in vista ai nostri lettori ne risulti verissimo il titolo che abbiamo posto in fronte al nostro *Manuale*, e perciò fiduciosi passiamo a dire d'altre cose non meno importanti.

Fra queste, si presenta l'*Erpice-scarificatore da prati*, o, come lo chiamò Burgh di Vienna, che ne fu l'inventore — *Spianatoio da prati*. — È desso formato da un telaio quadrangolare con due traversi obliqui, nei quali sono conficcati dei coltelli scarificatori, ognuno dei quali, segna la propria traccia. Tali serie di coltri sono precedute

da una lama posta obliquamente, che sfiora il terreno uguagliando le prominente sollevate dalle talpe. Sul traverso ultimo ed al di dietro, vengono legati degli spini robusti, i quali nel mentre svelgono il muschio, dividono la terra sollevata. Viene posto in movimento da un animale qualunque, vale a dire da un bue, da una vacca, da un cavallo, da un giumento colla massima facilità. — Lo spianatoio da prati, dovrebbe essere impiegato ovunque; mentre non si può abbastanza dire quale vantaggio procuri scarificando la cuttica, togliendo il muschio che la copre e facendo pervenire alle radici una porzione d'aria atmosferica della quale se ne giovano i prati immensamente. Altronde si compra con 25 a 30 lire solamente!

Ma, di non minore importanza dobbiamo dire essere i *Rulli*, comechè i loro effetti non possano venire surrogati da nessuno altro strumento, a meno che non si vogliano impiegare nugoli di persone a rompere le grosse zolle nei terreni compatti, siccome veggiamo fare ovunque, anche nelle grosse possidenze lombarde, dove, per verità, la meccanica agraria è diffusa più che in altre regioni. Eppure! Mi dicano i lettori, in quale proprietà per quanto estesa, e di natura

compatta, hanno potuto scorgere questo strumento?

Che se il vantaggio di risparmiare numerose giornate riesce grandemente apprezzabile; quello di potere col medesimo comprimere i terreni troppo sciolti e leggieri e di sostituire anche talora lo spianatoio descritto antecedentemente, lo rende ancora più apprezzabile, nel modo stesso che non utilizzandolo, fa conoscere che poco si calcola il progresso agricolo e che non si vuole dar mano ad una coltura razionale, che in fin dei conti è la più vantaggiosa.

Oltre ai servigi cui accennammo, il *rullo* viene adoperato per comprimere il terreno nei paesi del nord appena terminarono i geli che lo sollevarono a danno delle piante le quali si trovano quasi colle radici scoperte. Non sappiamo però consentire a quanto ne dice il Berti Pichat, che giova moltissimo ad uccidere i vermi dannosi celati nel terreno, dappoichè queste larve tenendosi ad una certa profondità parebbe che non dovrebbero rimanerne colpite. E poi: sono forse immensamente moltiplicate così da poterle distruggere col rullo?.....

Volendolo acquistare, bisogna vedere se torni meglio quello di Crosskill, il quale pe-

sante d'assai, nonostante si mostri a grandezze diverse e perciò diversifichi nel prezzo da lire 450 sino a 700, oppure quello di Barrett che vale dalle 450 alle 600 lire. Entrambi si trovano presso i Signori Della Bessa a Genova e Monticelli a Milano.

Che se il detto stramento, composto com'è di un certo numero di dischi armati di acuti e grossi denti, serve benissimo a frangere le zolle, ed è il più generalmente usato, ve ne sono degli altri e non pochi, i quali diversificando nella forma, si adoperano ad usi diversi. Tali i *rotoli vangatori di Guibal* d'assai utilizzati in Francia; tali quegli inglesi formati di due o più cilindri infilzati nel medesimo asse; tali quelli di Claes, Bentall, e di Cambridge composto di un certo numero di anelli, i quali girando indipendenti gli uni dagli altri, compiono un lavoro assai lusinghiero, motivo per cui se andiamo in Inghilterra, non sarà possibile visitare nessuna proprietà dove non lo si veda utilizzare con sommo vantaggio.

A complemento del presente capitolo, si dovrebbe dire qualche cosa attorno allo *aratro a vapore* di cui si parlò tanto in diversi giornali e se ne fece l'applicazione in alcuni poderi sul Veneto. Folwer, Howard,

Coleman, Evenden presentarono i loro sistemi all'ultima esposizione di Parigi. Apprezzati non poco e premiati, furono acquistati da parecchi francesi; tra noi, crediamo esservene appena uno e forse resterà per molti e molti anni il solo, comechè le condizioni nostre poco lo favoreggino, che che ne vogliamo fare sperare e che che ne dicano alcune persone di certa autorità. Augurandoci però che le cose vadano così prosperose da moltiplicarli, passiamo a dire d'altre macchine.

## CAPITOLO IV.

MACCHINE E STRUMENTI PERFEZIONATI  
PER DIVERSE RACCOLTE.

Se, da quanto finora dimostrammo, non può revocarsi in contesa che usando le macchine e gli strumenti si ottiene lo scopo di lavorare più bene, con maggiore economia di tempo e con dispendio minore di moneta, noi possiamo con certezza asserire che i vantaggi anzidetti sono piccola cosa in confronto di quelli risultanti dallo impiego delle macchine e degli strumenti destinati a levare dal suolo le raccolte, se non tutte, di certo le più abbondanti e le più di considerazione nelle proprietà estese ed in quelle tenute a grande coltura.

Ed il primo argomento che presentiamo alla considerazione dei nostri lettori si aggira attorno alla *macchina mietitrice*, co-

mecchè sia quella che più d'ogni altra meriti di essere apprezzata ed estesa, allontanando essa una infinità di pericoli sovrastanti alle raccolte, sollevando i poveri contadini ed i giornalieri da quella dura condizione che nei giorni della mietitura specialmente li rende servi della gleba, ed economizzando largamente le spese cui vanno incontro e proprietari e coltivatori, tutte cose che facilmente verranno apprezzate da chi per poco si aggirò nelle campagne.

Infatti: non sono pericolose quelle giornate sullo scorcio di Giugno, nelle quali bruciando un sole canicolare, dissecca talora così prontamente le biade che molte volte non si possono mietere a mano di uomini, perchè mancano, oppure perchè cadono le sementi?... E che cosa diremo delle meteore devastatrici che ripetutamente colsero il frumento sulla mietitura, dipendendo spesso da una sola giornata il poterlo affrancare?....

Non sono condizioni desolanti quelle dei miseri lavoratori di campagna, che sotto alla sferza del sole devono affaticarsi a mietere per giorni e giorni, assiderati e fracidi nel tempo stesso, e prossimissimi ad essere pregiudicati nella vista, ad essere colti da un malanno, come troppo sovente accade

Non sono spese enormi di cui è gravato il frumento, allorchè essi pagano grosse mercedi ed esorbitanti nei giorni della messe, le quali riescono eziandio più gravose dalle somministranze in natura che si fanno ai giornalieri, malgrado che i prezzi delle biade si mantengano molto bassi?

E nei paesi dove regna il patto di mezzeria, a quali sacrificii non sono esposti i coltivatori, che oltre al pagamento delle giornate, deggiono alimentare i lavoratori, per i quali serbano lungo l'annata quanto possono avere di buono e di bello, smungendosi per pochi ettoltri di frumento che spetta di loro porzione?....

Ora, se generalmente parlando, cotali inconvenienti non si possono disconoscere, come va che non si fa ogni sforzo per utilizzare la *macchina mietitrice*, la quale riparando a tutti i mali arreca un vantaggio che non si saprebbe neanche immaginare?

È forse la divisione eccessiva delle proprietà fra noi che vi mette un ostacolo? mai no! Imperciocchè, tutte le volte che un agricoltore arriva a raccogliere annualmente 100 ettoltri di frumento, questi può sopportare benissimo la spesa della macchina e guadagnare discretamente sulla medesima. E

quanti se ne contano fra noi di simili agricoltori, segnatamente nell'alta Italia, dove i terreni sono più facilmente adattati per l'uso di tali macchine?

Non senza motivo dissi, che quivi i terreni sono meglio adattati; avvegnadiocchè più estese le pianure che altrove, a meno che non si voglia pretendere che le mietitrici lavorino per le colline, siccome erroneamente fu sperimentato in diverse Province Meridionali alcuni anni or sono inviandone parecchie dal signor Ministro De Blasiis, che più tardi vennero ritirate dai successivi Ministri.

Ma, tornando all'argomento: quando pure le troppo divise proprietà servissero d'ostacolo, non si potrebbero costituire alcune società fra i medesimi possidenti per acquistarene una, facendola servire per tutti gl'interessati e dandola eziandio a nolo con profitto non piccolo?

In mezzo a tanto progresso che si pretende regnare fra noi, pare impossibile come gli agricoltori si mostrino ancora freddi a tale riguardo, mentre fino da tempi remotissimi si andò pensando di sostituire le macchine all'opera faticosa e pericolosissima del mietere! Dirò meglio: i primi rudimenti

di tali macchine furono tentati dai medesimi Romani!

Molte sono le mietitrici in oggi conosciute, quali quelle di Burgess, di Key, di Samuelson, di Mak Cormik. Questa, negli ultimi sperimenti fatti a Londra fu giudicata la migliore, comechè in soli 15 minuti abbia potuto mietere 2000 circa metri di superficie a frumento! Quanti giornalieri farebbero di mestieri per un simile lavoro? e quanto costerebbero?.... Ecco il calcolo che si dovrebbe istituire dagli agricoltori!

Il portentoso però di tale macchina consiste, nel mietere anche benissimo il frumento quando sia alettato ed interessato da molti erbaggi: — quello pure di raccoglierlo in passate regolari ed a certi intervalli sul terreno, dove non ha mestieri che di uno o due contadini per legarlo, riducendolo in uguali manipoli a quelli fatti dai mietitori.

Ma questa medesima macchina, non ha guari fu perfezionata collo apporvi due ruote invece di una, siccome aveano le antiche; cosicchè viensi a guadagnare molto nella stabilità e nello equilibrio, motivo per cui si maneggia più facilmente e riesce meno pericolosa.

Ecco del resto alcuni dettagli rapporto ai

lavori eseguiti da questa macchina. A Londra, i giurati constatarono, che poté mietere sei ettari di terreno a frumento nello spazio di 14 ore! — A Torino ed a Pavia, cogli sperimenti fatti eseguire dal signor Della-Beffa, ha dato il lavoro di 7 pertiche (50 are circa) per cadauna ora, locchè equivarrebbe al lavoro per lo meno di 20 persone!

Ora, fatti bene i conti: venti giornalieri non costano meno di L. 60 in media. Supponendo che almeno almeno si debbano impiegare tre giornate, ecco la spesa ascendere a pressochè 200 lire, col pericolo talora di non fare a tempo e che sopraggiunga qualche meteora devastatrice.

Che se il prezzo a cui si trovano queste macchine presso i depositi Della Beffa a Genova e Monticelli a Milano non oltrepassano le 1000 lire, ciò fa conoscere che fino dal primo anno se ne guadagna una buona parte, senza contare il risparmio del tempo che si può concedere ad altri lavori, quali sarebbero le arature così necessarie di estate.

Ma, non è soltanto il frumento che debba attirare le premure dello agricoltore, evvi eziandio il fieno, che a più riprese va raccolto e per conseguenza concorre a rendere

più gravose le spese ed a fare più critica la posizione di chi vive di tale industria.

Ad ovviare a tanto male, ecco un riparo energico nella *Falciatrice* del sig. Vood.

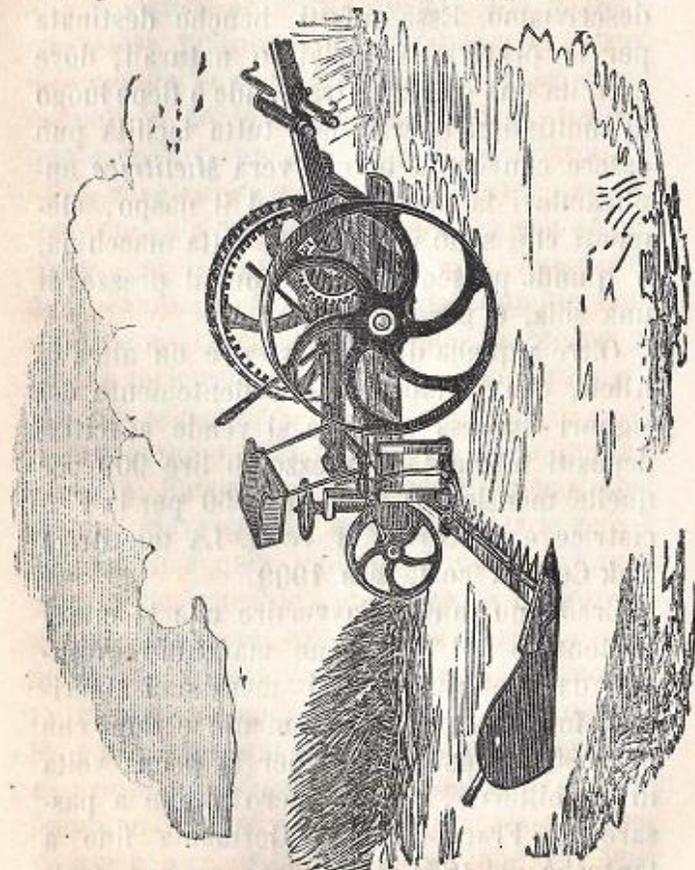


Fig. 6. — *Falciatrice Vood.*

Chi volesse fare un bello ed utilissimo acquisto, dovrebbe lasciare da banda la macchina di cui si trattò or ora ed in colei scambio acquistare la *Falciatrice* che descriviamo. Essa infatti, benchè destinata per le praterie artificiali o naturali, dove esercita una potenza stragrande e tiene luogo di moltissimi operai, con tutta facilità può essere convertita in una vera *Mietitrice* applicandovi la piattaforma ed il naspo, elementi che sono propri della detta macchina, e quindi possederne due con il prezzo di una sola, o poco di più.

Oltre a quella di Vood, ve n'è un'altra di Allen, che si fabbrica eccellentemente dai signori Burgess e Key e si vende ai citati depositi mediante il prezzo di lire 900 per quelle menzionate e di lire 750 per la Falciatrice e Mietitrice di Vood. La mietitrice Mak-Cormik costa lire 1000.

Crediamo inutile l'avvertire che le citate portentose ed utilissime macchine inventate da quei due valenti meccanici americani funzionano eccellentemente e dopo che nel 1859 furono vedute per la prima volta in Inghilterra, non istettero molto a passare in Francia ed in Germania fino a tantochè nel 1864 allo incirca, appena qual-

che ricco proprietario nostro volle farne esperienza.

Come vedono i lettori, noi ci siamo trovati senza punto accorgercene, in mezzo alla industria agraria applicata alla grande ed estesa coltura. Dimenticando per poco l'economia rurale dei piccoli proprietari degenti in collina, dei coltivatori ristretti, non significa che cessiamo di occuparci di loro, mentre, se qualche cosa evvi che ci tocca più da vicino il core e ci scuote le fibre, si è appunto la classe laboriosa delle campagne! Consentano adunque che sbrighiamo l'argomento delle macchine e poscia torneremo per sempre con loro sino alla fine dei nostri *Manuali*.

Il vantaggio che ne risulta dallo impiegare la Falciatrice sarebbe di poco momento, dovechè la economia del tempo, del lavoro e della spesa ottenuta nel falciare colla macchina, cessasse nella *stagionatura* del fieno e nella *raccogliatura* del medesimo. Queste due operazioni, ognuno lo sa, richiedono un gran numero di persone, le quali, per quanto si possano calcolare a prezzi miti, essendo la maggior parte femmine, tuttavia non cessa cotale spesa di essere gravosissima, e quel che più im-

porta, coopera involontariamente a meno-  
mare la stessa raccolta.

Chi fosse poco persuaso di questa pro-  
posizione, non ha che a presenziare la sta-  
gionatura dei fieni fatta con l'opera dei  
contadini, e vedrà, come armati di randelli,  
di forche, o d'altri arnesi, passano le intere  
giornate voltando e rivoltando l'erba, cal-  
pestandola a più riprese e rendendola spo-  
glia di tutte le foglie, dei semi e termi-  
nando per tritarla d'assai. Ora, questo modo  
di procedere conviene al proprietario, o  
giova al bestiame che si deve alimentare  
di quei fieni? ai lettori la risposta.

Contro degl' inconvenienti pertanto che  
derivano dalla troppa spesa o dallo sciupio  
del fieno ha provveduto fino dal 1816 il  
sig. Roberto Salmon e più tardi i signori  
Smith ed Ashby, con il tanto rinomato  
*Rivoltatore del fieno*, il quale poscia fu as-  
soggettato a parecchie modificazioni, la più  
comoda delle quali è rappresentata nella  
seguinte figura.

Quando si è mietuto col ferro da prato,  
o colla macchina, questo istrumento che  
prende il nome di *spandifieno*, munito di  
due anaspi armati di ferro, girando con  
molta velocità raccoglie il fieno stesso sul

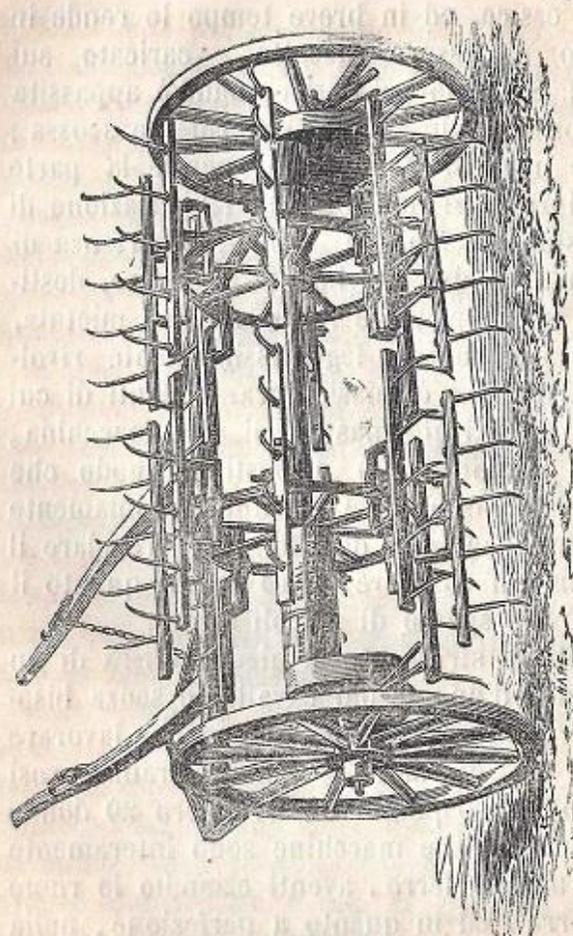


Fig. 7. — Rivoltatore del fieno.

prato irregolarmente e lo getta ad un'al-  
tezza di circa tre metri. Con quest'opera-  
zione ricadendo il fieno molto sparpagliato,  
il sole più facilmente agisce sopra di esso

e lo essica, ed in breve tempo lo rende in istato di essere raccolto e caricato sui carri. Siccome poi l'erba quand'è appassita ha bisogno di essere leggermente scossa, onde non si sminuzzi e perda la parte migliore, così nell'accurata fabbricazione di cotesta macchina si ebbe l'avvertenza di dotarla di due movimenti. Il primo, destinato a sparpagliare l'erba appena mietuta, ed il secondo, a leggerissimamente rivoltarla quando è quasi secca. I denti di cui sono armati gli anaspici di essa macchina, sono conformati e disposti in modo che non impediscono, nè alterano menomamente l'operazione per quanto sia irregolare il terreno in cui deve agire e per quanto il prato sia sparso di piccoli argini.

Cotesto strumento richiede l'opera di un uomo e d'un piccolo cavallo, e senza bisogno di essere ricambiati ponno lavorare tutta la giornata, somministrando così tanto lavoro quanto ne darebbero 20 donne almeno. Queste macchine sono interamente costrutte in ferro, aventi eziandio le ruote di ferro, ed in quanto a perfezione, nulla lasciano a desiderare, giacchè sono finite di tutto punto.

Il loro prezzo è di lire 500 e trovansi nei depositi enunciati.

Ma anche presentemente dobbiamo ripetere ciò che dicemmo poco fa d'altra macchina, cioè, che il magistero del *Rivoltatore* diventerebbe inutile, dovèchè si ripetessero poscia gl'inconvenienti lamentati, dal numero personale a rastrellarlo, frantumandolo ancora di più allo stato secco nel quale si trova, e facendogli sperdere gran quantità di elementi nutritori.

E poi: il tempo che richiedono le due operazioni, la essicazione cioè, e la raccolta non viene menomato dal *Rivoltatore* e dallo *Accatta fieno* di cui diamo pure la figura? economizzando la spesa nel personale non si ha più sicurezza altresì di poterlo collocare al coperto senza che sia stato bagnato dalle piogge, che improvvisamente cadono in quei mesi a guastarlo?

Ecco adunque riparato a tali inconvenienti colla macchina effigiata, la quale è messa in movimento da un solo cavallo come l'antecedente, e può anch'essere tirata da un uomo, tutte le volte che si acquisti di minore dimensione e che la quantità del fieno sia piuttosto ristretta.

I vantaggi di questo strumento efficace e nel tempo stesso leggiero, sopra il ra-

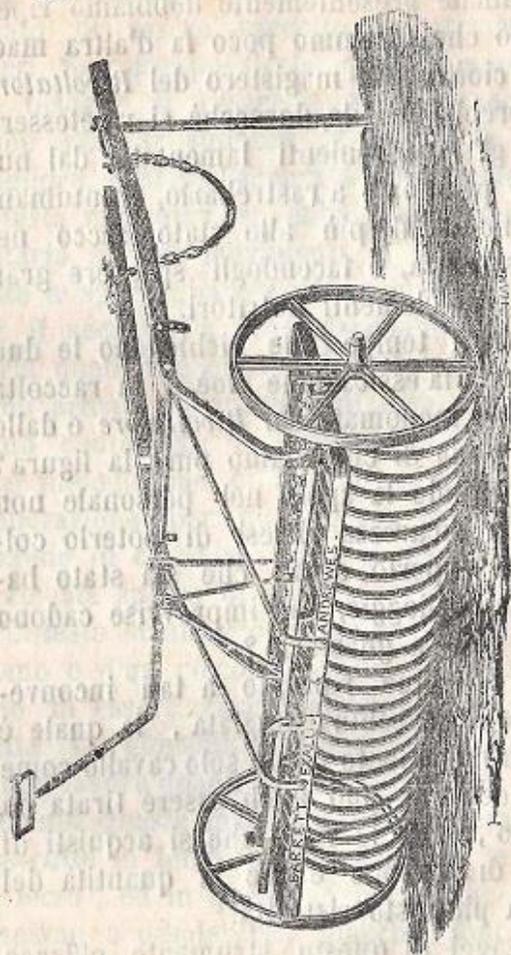


Fig. 8. — Accattia feno.

strello comune, consistono in ciò, ch'esso può essere facilmente scaricato mentre fun-

ziona, senza arrestare il cavallo e semplicemente toccando la leva, che fa immediatamente alzare i denti, restando così i foraggi collocati in linee regolari e parallele onde poter esser caricati sul carro che vi passa in mezzo. Oltre a ciò; siccome ciascun dentè opera separatamente per mezzo di una leva particolare, così le irregolarità e le sinuosità del terreno non impediscono menomamente il lavoro, nè cangiano la curvatura dei denti, i quali in numero di 25, o 30 funzionano leggermente e pesantemente sul terreno a seconda della maggiore o minore forza impressagli dalla leva.

Prezzo L. 300.

Fra le macchine destinate alla raccolta con economia di tempo e di danaro, noi vorremmo scrivere attorno ad una, che per quanto crediamo, ancora estranea alla nostra Italia, non è meno necessaria, per non dirla indispensabile.

Ed in realtà. Se bene rifletteranno gli agricoltori, è omai giunta l'epoca di far senno, cambiando pressochè tutto il sistema di coltivazione ed impiantando una rotazione agraria più razionale di quella mantenuta fino al presente, la quale rovina interamente il suolo con esportarne tutti gli anni una quantità enorme di cereali.

Sono le piante sarchiate e segnatamente le *leguminose* che debbono entrare largamente negli avvicendamenti colla persuasione che se tribbieremo alcuni ettolitri meno di *frumento* e di *granoturco*, potremo facilmente comprarceli colla vendita di altri prodotti più ricchi e più sicuri. Sebbene? quando si è veramente istruiti e si acquistò una sana pratica, non si conosce, che restringendo i cereali e dando luogo alle piante sarchiate, si aumenta e non si diminuisce la raccolta dei medesimi e per soprამercato si ottengono grasse civaie che prima non si avevano?

Sperando adunque che tali sacrosante verità possano essere messe in pratica dai nostri lettori, soggiungiamo: — una delle piante più benefiche si è quella del *Pomo di terra*, la quale coltivata in larga scala nelle proprietà estese, farebbe il tornaconto del padrone e darebbe un alimento svariato e sano al contadino.

Ma siccome in tutte le colture, noi consigliamo la massima economia; quindi non solo avremo per le sarchiature la *zappa a cavallo*, di cui si trattò precedentemente; ma per la medesima raccolta, diciamo di una macchina veramente prodigiosa, che

appena vedemmo una volta nella Scozia, quando facevamo le nostre peregrinazioni agrarie.

Siamo sempre alla grande coltura, nol dimentichino i lettori, e per ciò, il nostro scrivere è rivolto, per ora, agli agricoltori della pianura; dunque non faccia meraviglia se una tale macchina, costrutta espressamente per *disotterrare i pomi di terra*, non potrà essere usata se non da chi ne andrà coltivando parecchi ettari, nel modo stesso che si fa d'altri tuberi, cioè, delle *barbabietole*.

Or ecco la descrizione ed i vantaggi che arreca.

Considerando come la raccolta dei *pomi di terra* cadesse in una epoca, nella quale i lavori campestri volevano maggiore personale ed i tempi erano meno costanti, alcuni ricchissimi proprietari inglesi pensarono di poter sostituire lo impiego di una macchina. Nessuno può immaginare quanti furono i tentativi andati a vuoto, fino a che lo Scozzese Hangan vi riuscì nel 1855, non tanto felicemente però, ma bastevolmente, da mettere sulla strada il famoso Coleman, che nel 1856 la faceva vedere completa e perfetta!

Dispiacenti di non potere dare il disegno, c'ingegniamo a riferire, il più chiaramente possibile, attorno alle parti della medesima.

Un robusto telaio, armato da due ruote consimili a quella di un carro, porta nel mezzo *due cuscinetti* che racchiudono la sala delle due ruote motrici. Tra i due longoni del telaio e sulla sala, è fissata una ruota conica del diametro di 60 centimetri che ingrana in un piccolo rocchetto conico posto sopra asse ad angolo retto colla sala e lo fa girare rapidamente assieme al disco colle forche escavatrici che si trovano nell'estremità. Tutto il congegno è racchiuso in una cassa posta nel mezzo del carro, che lo preserva dalla polvere. A capo del traverso sinistro del telaio, evvi una staffa per assicurarvi il fusto di un vomere e congegnata in modo da far penetrare il vomere nel suolo, il quale consta di una lamiera di forma ottuso-lanciolata, larga ed alquanto arquata ed applicata ad un forte fusto di ferro. — Sulla estremità anteriore del telaio, vi è uno sterzo destinato a favorire l'elevazione e l'abbassamento del vomere nel suolo, come a farlo svolgere. Frattanto, nel davanti, vedesi un disco

armato da forche di ferro a due denti, assicurate con viti ed alquanto inclinate nella loro parte inferiore. Il disco gira lavorando da sinistra a dritta.

Nel lato dritto del telaio, vengono assicurate due stanghe inclinate obliquamente all'infuori, sostenenti un telaio verticale e quadrato e formato di una specie di rete distante circa un metro dalla macchina ed impedisce che i tuberi lanciati dalle forche giranti col disco, vadano troppo lontani e facciano perdere tempo agli operai.

Riguardo all'*applicazione ed allo effetto dello Scava patate* di Hanson, la pratica sperimentò che agisce benissimo nei terreni leggieri ed in quelli di media consistenza. Nei molto tenaci e quando il fogliame dei tuberi è troppo lungo, non si può applicare, senza tagliare prima quest'ultimo.

Tale macchina richiede quattro cavalli per agire e lo impiego di un conduttore, oltre a quello di dodici o quindici donne che raccolgono i tuberi; ma è comprovato che risparmia lo impiego di *venti o ventiquattro* operai.

Non è forse una bella economia?