

Gli « ordegni rustici » nell'agricoltura napoletana
del primo Ottocento
(Una ricerca in corso)

L'agricoltura napoletana agli inizi dell'Ottocento è tra le più arretrate d'Europa: la testimonianza dei contemporanei e l'indagine archivistica non lasciano ombra di dubbio in merito. In linea generale le cause della mancata *rivoluzione agraria* nel Regno di Napoli (1)

(1) Sul significato delle espressioni *rivoluzione agraria*, *nuova agricoltura*, *nuova coltura inglese*, *agricoltura all'inglese*, ecc., cfr. P. BAIROCH, *Rivoluzione industriale e sottosviluppo*, presentazione di R. ROMANO, versione italiana tradotta da ALESSANDRO FONTANA, Torino, 1967, p. 242; W. ABEL, *Congiuntura agraria e crisi agrarie. Storia dell'agricoltura e della produzione alimentare nell'Europa centrale dal XIII secolo all'età industriale*, presentazione di R. ROMANO, versione italiana di P. PESUCCI, Torino, 1975 (prima edizione originale Hamburg und Berlin, 1935), pp. 302 sgg.; B. H. SLICHER VAN BATH, *Storia agraria dell'Europa Occidentale 500-1850*, presentazione di R. ROMANO, versione italiana di A. CAZZI, Torino, 1972, pp. 332 sgg.; M. BLOCH, *I caratteri originali della storia rurale francese*, versione italiana di C. GINSBURG, Torino, 1973, pp. 230 sgg.; M. MORINEAU, *Y a-t-il eu une révolution agricole en France au XVIII^e siècle?*, in « Revue Historique », 486, avril-juin 1968, pp. 299-326, ripubblicato aggiornato come introduzione in M. MORINEAU, *Les faux-semblants d'un démarrage économique. Agriculture et démographie en France au XVIII^e siècle*, Paris, Cahiers des Annales, 30, 1970; A. J. BOURDE, *Agronomie et agronomes en France au XVIII^e siècle*, Thèse, Paris, 1956, voll. 2, riedito nel 1967 in 3 volumi presso l'Ecole pratique des Hautes Etudes (si veda I, pp. 1 sgg.); ERIC KERRIDGE, *The agricultural revolution*, London, 1967, pp. 15 sgg.; E. L. JONES, *Agriculture and the Industrial Revolution*, Oxford, Blackwell, 1974, pp. 7 sgg.; E. SERENI, *Agricoltura e mondo rurale*, in *Storia d'Italia*, a cura di C. VIVANTI e di R. ROMANO, I, Torino, 1972, pp. 123 sgg. (si vedano le pagine 213-220); M. ROMANI, *L'agricoltura lodigiana e la nuova agricoltura del Settecento*, ora in M. ROMANI, *Aspetti e problemi di storia economica lombarda*, scritti riediti in memoria, Milano, 1977, pp. 100 sgg.; ID., *L'agricoltura in Lombardia dal periodo delle riforme al 1859. Struttura, organizzazione sociale e tecnica*, Milano, 1957, pp. 130 sgg.; L. CAFAGNA, *La rivoluzione agraria in Lombardia*, in « Annali », Istituto Giangiacomo Feltrinelli, Milano, II, 1960, pp. 367-428. Queste espressioni erano diffuse anche nei riformatori napoletani del '7-800. Cfr. a solo titolo indicativo D. GRIMALDI, *Saggio di economia campestre della Calabria nel '700*, ora in D. LUCIANO (a cura di), *Domenico Grimaldi e la Calabria nel '700*, Centro Studi per il Cilento e il Vallo di

sono state da me analizzate in un precedente lavoro (2). « È certo — scrivevo allora — che la *nuova agricoltura*, quando altrove vantava ormai secoli di vita, neanche aveva sfiorato i confini del Regno di Napoli ». Difatti ancora alla caduta del regno gli strumenti agrari sono quelli usati al tempo di Virgilio: l'aratro Ridolfi, introdotto in quasi tutte le province, si è rivelato per lo più inutile, anche perché mancante talora di quegli accorgimenti necessari ad adattarlo alle peculiari condizioni locali; altre macchine agrarie sono ancora rarissime. Solo in pochi paesi si conoscono e si adottano in larga misura le norme di una buona concimazione. Nonostante i sempre più numerosi avvertimenti permane la coltura monocerealicola ed è sempre diffusa la piaga del riposo. I prati artificiali sono assai limitati ed i capi di bestiame insufficienti e male utilizzati. La popolazione resta mal distribuita, con gravi scompensi dello sviluppo agricolo. La preparazione del terreno è inadeguata; il sovescio e le regole della *ruota* sono spesso sconosciuti, la diffusione delle piante industriali scarsa, le tecniche della semina, del raccolto e della trebbiatura insufficienti; proprietari e contadini permangono per lo più *ignoranti* e la *nuova coltura inglese* resta sui libri e sui manuali, tanto affannosamente diffusi nel regno a cura delle società economiche e delle autorità di governo.

Nel contesto di tale situazione vorrei ora cercare di evidenziare, nei limiti consentiti dalle fonti disponibili, la geografia degli strumenti agrari tradizionali. Tutti i contemporanei sono unanimi nel documentare, unitamente a tecniche agronomiche per lo più antiquate, l'uso pressoché generale nelle campagne del regno del cosiddetto aratro *columelliano*, da Columella, autore di un manuale agronomico nell'antica Roma, quando già era in auge l'aratro degli avi di cui si parla, tale da far impallidire non pochi dei manuali di agronomia del '7-800 (3).

Diano, Assisi-Roma, s.a., pp. 55 sgg.; A. GENOVESI, *Idea del nuovo metodo di agricoltura inglese*, in C. TRINCI, *L'agricoltore sperimentato con alcune giunte di...*, Napoli, 1769, pp. 327 sgg.

(2) Si tratta di una comunicazione (*L'agricoltura del Regno di Napoli nella prima metà del XIX secolo: produzione e tecniche agronomiche*) presentata al Convegno sulle trasformazioni delle campagne europee nell'età napoleonica, tenuto a Roma presso l'Istituto Storico Italiano per l'età moderna e contemporanea nel novembre del 1978. Gli atti del convegno sono in corso di stampa nell'annuario dell'Istituto.

(3) COLUMELLA, *De re rustica*, libri XII. Di esso nel 1977 l'editore Einaudi

« Noi non abbiamo che aratri semplici », riferisce Nicola Columella Onorati, che di queste cose se ne intendeva, aggiungendo che:

semplici sono quelli aratri, che hanno *stiva* o *manico*, che vien diretto dal bifolco; *dentale*, o *ceppo*, che chiude il *vomero* di ferro, e che ha poco indietro una, o due *orecchie* laterali, o *rovesciatoj*, e *timone*, o *freccia*, che si appoggia sul *giogo* de' bovi, e al quale si applicano gli animali aratori, che hanno a tirare (4).

Lo stesso Onorati consente altrove il paragone con la descrizione che dell'aratro danno le Georgiche virgiliane, nella versione di Padre Soave:

Pria con gran forza si ripiega in arco
Nelle natie foreste un giovin olmo,
Sinché la forma aggia del curvo aratro.
Lungo otto piedi gli s'unisce al basso
Il *timone*, e gli s'attano due *orecchie*,
Ed il *dentale*, che nel doppio dorso
Il *vomer* chiuda. Per formare il *giogo*,
Si tronca innanzi od il leggiro tiglio,

ha curato un'ottima edizione. Cfr. COLUMELLA, *L'arte dell'agricoltura*, traduzione di R. CALZECCHI ONESTI, Introduzione e note di C. CARENA, Torino, 1977. In omaggio al padre dell'agricoltura classica, Nicola Onorati, principe degli agronomi napoletani dell'800, decise di aggiungere al suo nome quello di Columella. Cfr. P. F. NICOLA COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche ovvero dell'agricoltura teorica, trattata secondo i principi della chimica moderna, I*, Napoli, Stamperia Flautina, 1803, p. 11.

(4) N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche, cit.*, III, Napoli, 1804, p. 103. Lo stesso concetto è espresso in (TEODORO MONTICELLI), *Catechismo di agricoltura pratica e di pastorizia*, Parte Prima (sola pubblicata), Napoli, Presso Amato Cons, 1792, p. 28, n. 1. Il volume apparve anonimo, ma fu subito ed unanimamente attribuito all'Abate Monticelli (cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Memorie su l'economia campestre e domestica che possono servire di supplemento all'opera Delle cose rustiche*, Napoli, Parte II, Dalla Tipografia Flautina, 1818, p. 237). Anche il De Augustinis scrive che nel Regno di Napoli si fa uso « dell'aratro e della zappa delle barbarie ». Cfr. M. DE AUGUSTINIS, *Della condizione economica del Regno di Napoli. Lettere dell'avv. ...* Napoli, 1833, ora in G. DE ROSA - A. CESTARO (a cura di), *Territorio e società nella storia del Mezzogiorno*, Napoli, 1973, pp. 417 sgg. cfr. p. 419. Il Genovesi nota da parte sua che in agricoltura « tutto quanto si fa ancora tra noi senz'arte per una sola pratica e tradizione de' vecchi contadini, che genera un certo grado di caparbieta ne' loro allievi. Noi non abbiamo ancora migliorato le macchine agrarie le più importanti ». Cfr. A. GENOVESI, *Autobiografia e lettere*, a cura di G. SAVARESE, Milano, 1962, p. 584. Sul pensiero di Antonio Genovesi in merito si veda A. PANIERI, *L'Abate Antonio Genovesi agronomo ed economista agrario*, in « Movimento Operaio », 2, 1955.

O l'alto faggio; e d'uopo è ancor la *stiva*,
che le ruote da tergo ime governi (5).

Come è facile vedere, l'aratro latino era più completo dell'aratro semplice napoletano perché esso, aggiunge l'Onorati,

era composto di *timone*, di *dentale*, che chiudeva il *vomere*, e di *stiva*, ch'è la parte, su cui l'aratore si appoggia: avea pure le *orecchie*, le *ruote*, il *culter*, o *coltello*, e la *ralla*, ch'è quella paletta di ferro, con cui si netta il *vomere*; detta da' nostri *rallato* (6).

Un aratro composto, dunque, era quello di Virgilio, fornito di *sterzo* e di *coltro*, che però, come si vedrà più oltre, sono scomparsi, il primo del tutto e il secondo quasi del tutto, negli aratri napoletani dell'Ottocento. Che questi per il resto fossero identici all'aratro romano si desume da numerose testimonianze. « Da noi — conferma per esempio il Giampaolo — non si è migliorato o variato l'aratro dai tempi di Virgilio » (7) e il Cagnazzi senza soluzione di continuità aggiunge:

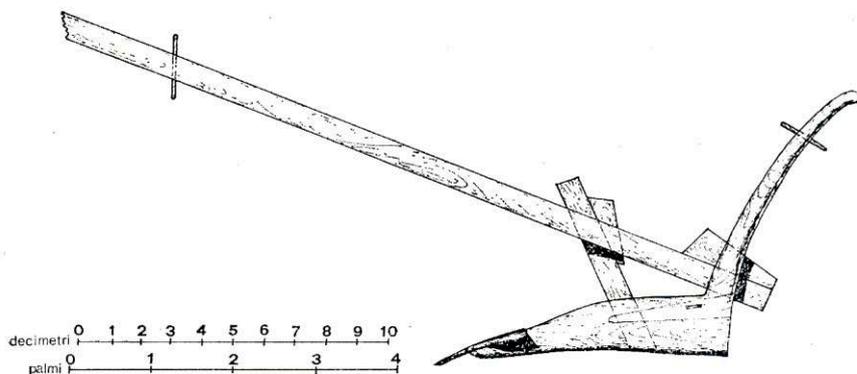
abbiamo gli aratri per tutte le differenti qualità di terre presso a poco del modo isteso, ed è quello che si è usato da tanti secoli... Ovunque si ara poco profondamente, e senza i convenienti intervalli di tempo (8).

(5) VIRGILIO, *Georgiche*, 1. I, n. 170. Sul problema si veda M. R. CAROSELLI, *Le Georgiche virgiliane e l'agricoltura italica in età romana*, Milano, 1970, pp. 149.

(6) N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., I, p. 136. Per quanto riguarda il *vomer*, i romani ne avevano di « diverse specie ». Il primo, « chiamato *coltello* da Plinio e da Iginio *falce*, tagliava la terra prima che si rompesse, e disegnava le vestigia a' futuri solchi con le sue tagliature, che poi il *vomero*, supino nell'arare, fende »; il secondo, « detto *volgare*, era appuntato come un palo » e il terzo, usato prevalentemente nei terreni leggieri, « non era disteso per tutto il dentale, ma aveva picciola punta nel *rostro* ». Il quarto, infine, « aveva la punta più larga, ma più aguzza, e nella sommità più tagliente, a guisa di spada; e insieme col terreno tagliava anche le radici delle erbe ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit. I, pp. 141-42. Cfr. anche PLINIO, 1. 18, c. 18. Della falce di Iginio, o coltello di Plinio, Nicola Onorati riproduce la figura da una antica *semisse*. *Ibidem*, p. 192, fig. 5, ma si veda al termine di questo lavoro la Tavola 12.

(7) C. PAOLO NICOLA GIAMPAOLO, *De' disordini si fisici che economici i quali han luogo nel sistema agrario del Regno di Napoli e de' metodi riparatori di essi*, Napoli, Presso Giovanni De Bonis, 1822, p. 47.

(8) L. DE SAMUELE CAGNAZZI, *Saggio sulla popolazione del Regno di Puglia ne' passati tempi e nel presente*, Parte Seconda, Napoli, Nella Tipografia della Società Filomatica, 1839, p. 223.



TAV. I. — Aratro a chiodo. Strumento assai diffuso ancora oggi e in forma ancora più elementare in molte campagne del Mezzogiorno. Questo modello è tratto da A. BRUNI, *Nuova enciclopedia agraria, cit.*, I, p. 146.

Ma il giudizio a stampa che consente con maggiore chiarezza di circoscrivere la geografia dell'aratro *columelliano* viene da Achille Bruni, altro insigne agronomo napoletano, che nel 1845 così relazionava, sulla base delle indicazioni fornite da tutte le società economiche del regno:

l'aratro nella Campania Felice e in qualche altra contrada del regno suol essere molto semplice, senza *orecchietta* o *rovesciatojo*, trattandosi di terreni molto leggeri; nel Principato Citra, in qualche luogo di Terra di Lavoro e nelle Puglie è fornito di una o due orecchiette. In una parte della provincia di Salerno, dei tre Abruzzi e nella stessa Puglia si usa un aratro particolare detto *perdicara*, il quale ha un *vomero* triangolare tagliente da un lato, un *coltro*, ed un *orecchione* o *rovesciatojo*. Nel Principato Ultra la *perdicara* è sfornita del solo *coltro* (9).

Immagini dell'aratro dell'Ottocento meridionale è difficile trovarne, anche perché gran parte degli agronomi che più da vicino si sono occupati del problema hanno ritenuto di dover evidenziare con maggiore insistenza le caratteristiche e gli aspetti dell'*aratro modello* che

(9) A. BRUNI, *Dell'agricoltura e pastorizia del Regno di Napoli di quà del Faro distesa secondo le relazioni delle Società Economiche*, in AA.VV., *Breve ragguaglio dell'agricoltura e pastorizia del Regno di Napoli di quà del Faro*, Napoli, 1845, p. 65. Le relazioni delle Società Economiche, di cui si parla, sono conservate in A.S.N. (Archivio di Stato di Napoli), M.A.I.C. (Ministero di Agricoltura Industria e Commercio), fascio 211.

si sarebbe dovuto adottare piuttosto che quelli relativi all'aratro *columelliano* e ad ogni sorta di *ordegno rustico* effettivamente diffuso nel regno (10).

È difficile, seguendo il discorso degli agronomi, non esclusi i più illustri di essi, sfuggire alla tentazione di incorrere negli stessi errori, anche per il fallimento della speciale commissione nominata a Napoli nel 1845 in occasione del VII Congresso degli scienziati italiani « per lo studio degli aratri e degli strumenti aratori in generale e per i loro miglioramenti », della quale facevano parte eminenti studiosi napoletani come Ferdinando De Luca, Ignazio Rozzi, Federico Cassito, Luigi Grimaldi e il prof. Cua (11).

Ciò non ha impedito, è vero, per altre regioni come il Bolognese e la Toscana (12), per esempio, di colmare la lacuna. Ma è pur vero che ricostruire la storia dell'aratro in quelle regioni è risultato almeno relativamente più facile: non a caso all'esposizione di Parigi del 1855 furono del tutto assenti espositori di aratri napoletani, pur vedendosi ivi « schierati battaglioni di macchine e d'istrumenti propri dell'agricoltura », provenienti quasi dappertutto (13).

(10) Valga per tutti l'esempio di FRANCESCO DEL GIUDICE, *Ragguaglio intorno ad alcuni strumenti di macchine agrarie della mostra universale di Francia ed osservazioni riguardanti la possibilità e l'opportunità dell'uso di essi nel Regno di Napoli*, letto al Regio Istituto d'Incoraggiamento nella tornata de' 12 giugno 1856, in *Atti del Regio Istituto d'Incoraggiamento*, Serie II, 9, Napoli, 1856, pp. 125 sgg. L'articolo è riprodotto con diversa prefazione e identici disegni in « *Annali Civili del regno delle Due Sicilie* », LVIII, sett.-dic. 1856, Napoli, 1856, pp. 64 sgg. Studiando i manuali e le pubblicazioni degli agronomi napoletani del '7-800 mi è parso di afferrare questa sottile differenza: prende il nome *virgiliano*, o di *Virgilio*, l'aratro usato nell'antica Roma; si chiama, invece, *columelliano*, o di *Columella*, l'aratro dell'Ottocento napoletano affine, se non identico, a quello di *Virgilio*.

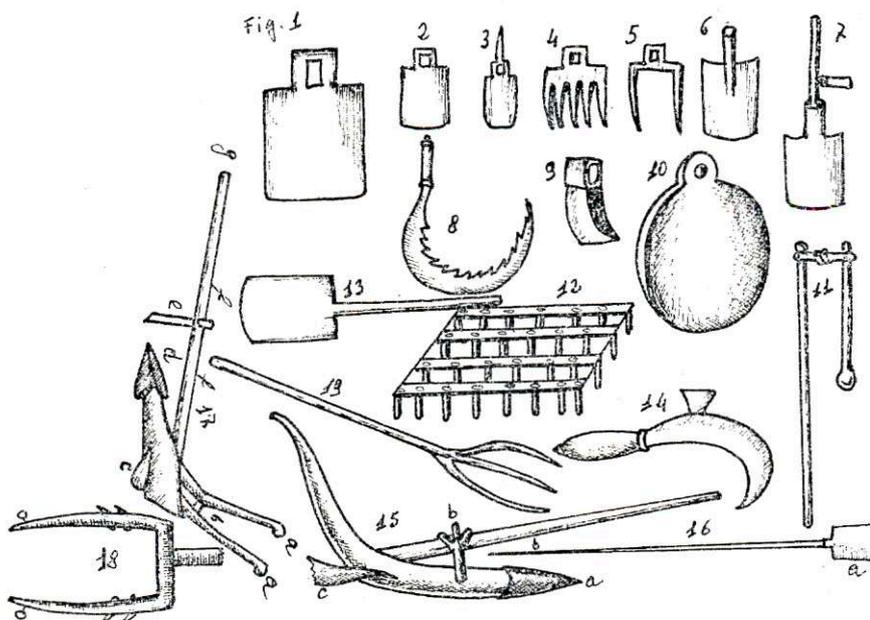
(11) Se ne veda l'elenco completo in calce alle *Istruzioni e quesiti della COMMISSIONE*, spediti a tutti gli esperti italiani e pubblicati ora in C. PONI, *Gli aratri e l'economia agraria nel Bolognese dal XVII al XIX secolo*, Bologna, 1963, pp. 185-192. Cfr. anche p. 16 e n. Per maggiori dettagli si vedano gli *Atti della settima adunanza degli scienziati italiani tenuta a Napoli dal 20 settembre al 5 ottobre 1845*, Napoli, 1846, pp. 456 sgg. Cfr., inoltre, L. RIDOLFI, *Brevi cenni sopra i lavori della sezione di agronomia e tecnologia del VII Congresso...*, in « *Giornale Agrario Toscano* », 1845, XIX, fasc. 77, pp. 441 sgg.

(12) B. FAROLFI, *Strumenti e pratiche agrarie in Toscana dall'età napoleonica all'Unità*, Milano, 1969; C. PONI, *op. cit.*, *passim*. Anche Mario Romani si occupa per la Lombardia del problema. Cfr. M. ROMANI, *L'agricoltura in Lombardia...*, *cit.*, *passim*, ma specie Tavola I: « Strumenti inservienti alla coltura delle terre ».

(13) Gli esperti di ogni parte del mondo furono 294. Cfr. F. DEL GIUDICE, *op. cit.*, p. 126. Sugli strumenti esposti a Parigi cfr. *Rapport officiel sur les instruments ...de l'Exposition Universelle de Paris*, Paris, 1856; « *Journal d'agricultu-*

Nicola Columella Onorati nelle *Memorie campestri* riproduce i più diffusi *ordegni rustici* usati nel Regno di Napoli nel Sette-Ottocento (Tav. 2), unitamente a quelli usati nell'antichità (Tav. 3) (14). Nella Tav. 2/15 l'abate riproduce un

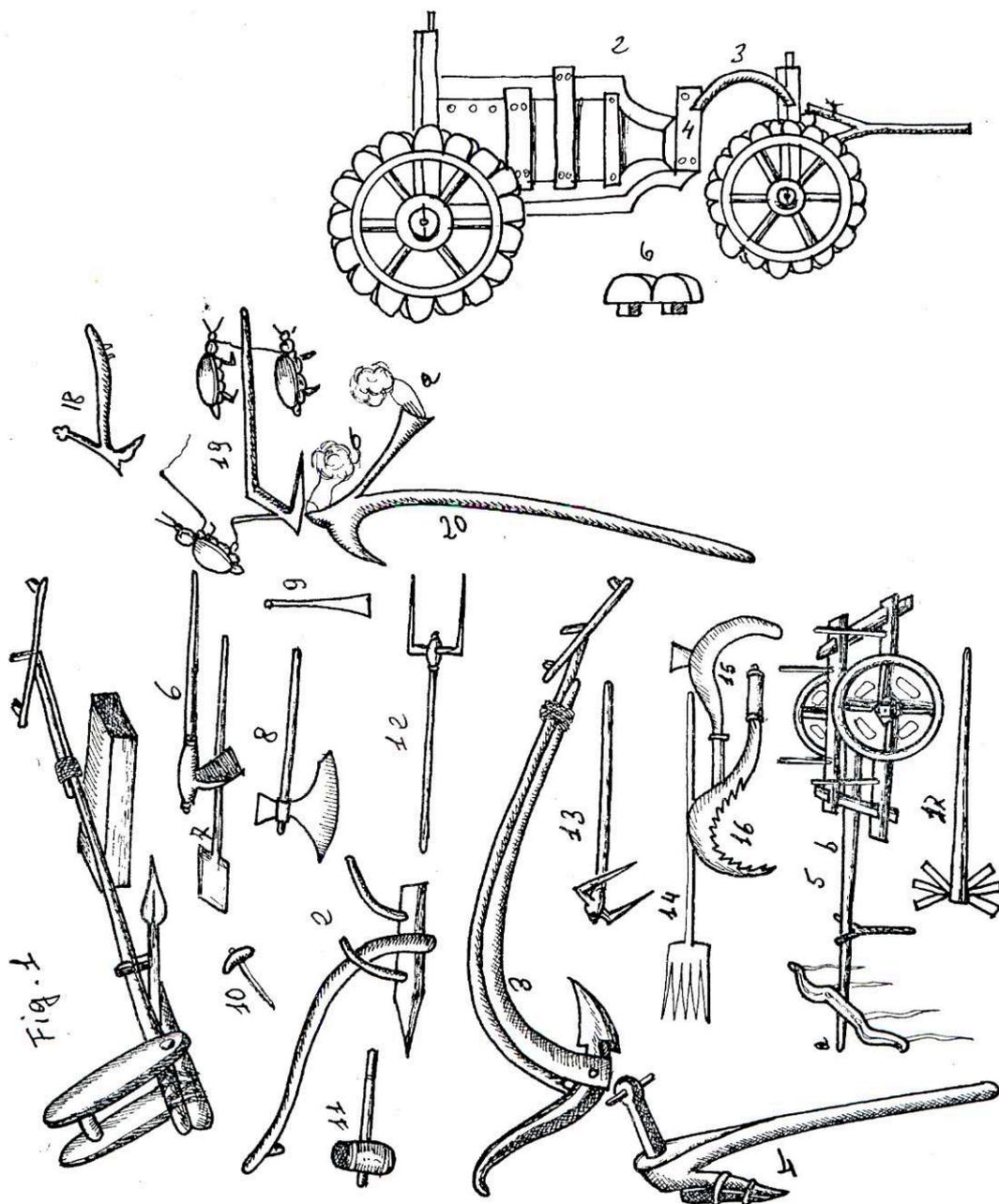
aratro composto ora di due, ora di tre pezzi, con le *orecchie* cc, e col *vomero* di ferro a, fatto a guisa di palo.



TAV. II. — *Strumenti rustici dell'800*. Per la didascalia particolareggiata si veda il testo. Per la fonte si rimanda a N. COLUMELLA ONORATI, *Memorie su l'economia campestre e domestica*, cit., I, pp. 120-21 (Tav. 2).

re pratique», s. IV, tom. IV e V. Gran parte di essi si trovano riprodotti e analizzati in C. BERTI-PICHAT, *Istituzioni scientifiche e tecniche ossia corso teorico e pratico di agricoltura*, II/I, Torino, 1855, pp. 673 sgg.; III/2, *ibidem*, 1855, pp. 1100 sgg.; V, Torino, 1866, pp. 169, 609; I, pp. 1011 sgg. Per una descrizione particolareggiata dell'aratro e delle sue componenti, nonché delle sue diverse funzioni cfr. A. GIACOMELLI, *Le più recenti e utili macchine e strumenti rurali. Loro teoria, costruzione, effetti ed applicazioni*, Treviso, 1864, pp. 26 sgg., versione italiana con aggiornamento dell'originale tedesco C. SCHNEITLER-J. ANDREE, *Die neneren und wichtigeren landwirthschaftlichen maschinen und Geraethe, ihre theorie, construction, Wirkungsweise und Anwendung*, Leipzig, Verlag von Teubner, 1861.

(14) N. COLUMELLA ONORATI, *Memorie su l'economia campestre e domestica...*, cit., I, pp. 120-121, tavv. 1 e 2.



T. v. III. Antichi utensili. Cfr. N. CONTIARDI e CHIODATI. *Museo di Montecatini* ex *Palanconio*.

Si usa nella maggior parte delle nostre province. Volendo far solchi profondi s'innalza il *timone* col mezzo della *chiave* b, ch'è un *cuneo* di legno; e volendo solchi superficiali, si abbassa il *timone* verso il *dentale*. Le *orecchie* variano di figura ne' paesi differenti. In Terralavoro, e ne' luoghi vicini, si fa uso del *vomere* a figura di lancia: il che giova meglio del primo nelle terre a base arenosa. In Puglia avvi la cosiddetta *perticara*, ch'è un *vomere a palo*, con una delle *ali* sporgenti in fuori, ed affilata per tagliare le radici delle erbe spontanee (15).

Già quindici anni prima Nicola Columella Onorati aveva posto l'accento sulle caratteristiche dell'aratro napoletano:

la *stiva*, come pure il *dentale* (dei nostri aratri) sono di olmo, giusta la dottrina di Esiodo e di Virgilio, e'l *timone* di castagno, come anche le *orecchie*, che sono ben piattate, e convesse nella loro superficie. Il *giogo* è di faggio; e quella lunga verga, in un'estremità della quale trovasi piccol ferro appuntato per pugnere i bovi, e nell'altra una paletta di ferro per nettare il *vomere*, si appella da' nostri villici *rallo*, o *rallato*, forse dalla voce latina *rulla* che significa lo stesso.

Nelle nostre campagne si trovano aratri grossi e pesanti per rompere i novali, o maggesi, e aratri leggieri per solcare la terra già mossa, nella seminazione. E quando gli aratori vogliono fare solchi profondi, ingrandiscono, col mezzo della *chiave* di legno, l'angolo formato dal *timone* e dal *dentale* (angolo che comunemente si calcola da' gradi 18 fino a' 24); e per lo contrario impiccioliscono il detto angolo, quando vogliono solchi superficiali.

Nelle province napoletane, continua l'abate agronomo, sono diffuse tre specie di *vomeri*:

Il primo, ch'è comune a quasi tutte le province, è appuntato come un palo; e che da' latini si nominava *volgare*. Il secondo, detto da' pugliesi *perticara*, è ugualmente appuntato come il primo, ma ha una delle ali più lunga, ed affilata a guisa di spada, che insieme col terreno, taglia anche le radici delle erbe.

Il terzo *vomere*, usato in Terra di Lavoro, ha la figura di una lancia, con la punta aguzza ed è sul dorso elevato ed ancor tagliente. Né fra noi si conosce altro *vomere* (16).

Sulla *perticara*, che non è, come dice Nicola Onorati, un vomero ma un aratro, come si notava col Bruni, e sul suo *coltro* mi soffermerò più avanti. Per ultimare la descrizione degli *aratri semplici* il nostro annovera tra essi « quello che ha uno o più coltelli di ferro

(15) *Ibidem*, pp. 115-16.

(16) N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche...*, cit., III, p. 104.

nel *timone*, i quali tagliano la terra prima del *vomere*, usato da' latini, e oggi dagli Oltremontani, e in alcuni luoghi d'Italia ». Stranamente, però, l'Onorati nota la mancanza di *coltro* negli aratri napoletani, perché di esso è fornita la poco diffusa *perticara* e di esso è traccia nell'aratro della Tav. 2/17, tratta dallo stesso Onorati (17), che così lo descrive:

aratro usato in molti paesi degli Abruzzi, e specialmente nella provincia di Chieti: *a*) sono i due *manichi*, o *stiva*; *b*) è la *traversa* premuta dal bifolco per calcare il *dentale*; *c*) le *orecchie*, che allontanano la terra smossa; *d*) il *vomere*; *e*) il *coltello*, che precede il *vomere*, e che taglia le erbe, detto *coltellone*; *f*) il *timone*; *g*) l'*anello*, al quale legano il *giogo* (18).

Prima di proseguire, è il caso di sottolineare l'importanza della « *traversa b* premuta dal bifolco per calcare il *dentale* », a proposito della quale viene spontaneo chiedersi se i contadini non la usassero anche per essere trasportati dall'aratro, in modo da aumentarne il peso e la forza senza per questo doversi fermare.

Nel fare alcune considerazioni, sembra opportuno soffermarsi, poi, sulla descrizione che dell'aratro fornisce un altro insigne agronomo napoletano, per la verità non molto difforme da quella di Nicola Columella Onorati. Scrive, infatti, Luigi Granata:

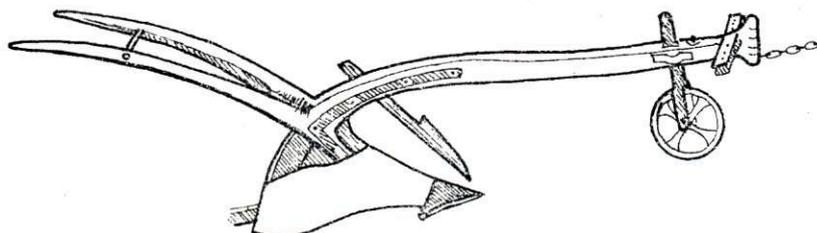
serve l'aratro, come tutti sanno, a squarciare la superficie del suolo, tagliarla a fette, a rovesciar queste di fianco, affinché le radici dell'erbe cattive sieno esposte al sole e si disseccino; ed il terreno istesso renduto soffice e sciolto, sia più permeabile alle radici delle piante utili, e più atto a ricevere l'influenza benefica delle meteore. Questo strumento si distingue in *semplice* e *composto*. Il *semplice* consta delle sole parti essenziali, che sono il *vomero*, il *dentale*, il *timone*, e la *stiva*; il *composto* ha *ruote avantreni*, doppia *stiva* ordinariamente, e qualche altra appendice (19).

Tra gli agronomi napoletani il Granata è il più convinto sostenitore degli aratri *semplici* e il peggiore nemico di quelli *composti*, per cui ritiene positivo che i contadini non ne abbiano ereditato l'uso dagli antichi. « Una delle aggiunzioni fatte comunemente all'aratro

(17) N. COLUMELLA ONORATI, *Memorie su l'economia campestre e domestica...*, cit., I, pp. 120-21.

(18) *Ibidem*, p. 117.

(19) LUIGI GRANATA, *Teorie elementari per gli agricoltori raccolte e messe in ordine da...*, Napoli, Presso i socj De Bonis e Morelli, 1824, III, p. 195.



TAV. IV. — *Aratro composto*. La forma più elementare di questo aratro, senza coltro con sterzo e con vomero e dentale a chiodo, è ancora oggi assai diffusa nelle campagne del Mezzogiorno, a parziale conferma del ritardo con cui sono state ivi introdotte innovazioni nel campo degli strumenti agrari. Il modello del disegno è tratto da A. GIACOMELLI, *op. cit.*, p. 26.

insino dai tempi più remoti, per le quali siffatto strumento si rende *composto* — egli scrive — è l'*avantreno* ».

È questo un pezzo, che porta un asse intorno a cui girano due ruote; e che da una parte è fornito dei mezzi opportuni onde legarvi gli animali da tiro; e dalla opposta si attacca alla punta del *timone*, il quale è necessariamente molto più corto di quello degli aratri *semplici*.

L'*avantreno*, o assai più semplicemente *sterzo*, viene usato per facilitare la trazione dell'aratro e in modo da vincere più facilmente la resistenza del terreno. La Tavola 4, tratta dal Giacomelli (20), riproduce un aratro ancora oggi assai diffuso in molte campagne di Terra di Lavoro e mostra come l'*avantreno*, anche nella sua forma più elementare, possa trasformare un aratro da *semplice* in *composto*. La sua esatta funzione consiste nel mantenere costante la profondità del solco, impedendo anche la più piccola oscillazione verticale, in modo da evitare un inutile dispendio di energie al contadino di fronte ad ogni sorta di ostacolo, sempre superato con relativa facilità dalla combinata *ceppo-timone-sterzo*. Nelle campagne napoletane alla carenza di *avantreno* si cercava di ovviare con la variazione dell'angolo *timone-dentale*, che anche il Giampaolo (21) e, come si vedrà più

(20) A. GIACOMELLI, *op. cit.*, pp. 26, 33. Si avverte, però, che gli aratri di cui si parla pur essendo *composti*, hanno il *dentale* e il *vomero* a chiodo, assai diversi perciò da quelli del Giacomelli). Cfr. anche C. BERTI-PICHAT, III/2, p. 1125; A. BRUNI, *Nuova enciclopedia agraria*, I, Napoli, 1858, p. 143.

(21) P. NICOLA GIAMPAOLO, *Lezioni di agricoltura*, Parte I, Napoli, Presso Giovanni De Bonis, 1819, p. 278.

avanti, il Granata (22), oltre all'Onorati, pongono sui 18-24 gradi. Di questi aratri, a detta del Granata, se ne vedevano, però, pochi (23). Ferma restando l'estremità superiore del *timone ligata* per mezzo del *gioco* sulle corna del bue o sul petto del cavallo, la variazione dell'angolo *timone-dentale* consentiva effettivamente di affondare il *vomero* alla profondità voluta, naturalmente con maggiore dispendio di energie e un risultato qualitativamente inferiore perché, nota il Giacomelli (24),

mediante lo sterzo la marcia dell'aratro è più regolata (visto che) l'estremità del *bure* riposa solidamente sul carretto; quindi la punta del *vomere* non può deviare facilmente dall'imposta direzione (profondità).

Il Granata, come si diceva, non la pensa allo stesso modo:

le ruote non favoriscono la potenza ma servono in generale a diminuire la resistenza dell'attrito e la diminuzione è tale in molte circostanze, che le macchine a ruote servono mirabilmente a facilitare i trasporti. Un tale risultato però si ottiene quando le ruote sole toccano, e il carico non vi abbia alcun contatto: è questo precisamente il caso delle carrette, o di altre macchine somiglianti. Ma non è così nell'aratro; perciocché quantunque fornito di *ruote*, la parte che dee squarcia la terra, e strisciarsi, rimane sempre allo stesso sito. Le *ruote* adunque, senza offrire il menomo vantaggio sotto questo rapporto, producono il danno di tagliare ed addensare il terreno che incontrano nel cammino; anzi di accrescere piuttosto che diminuire la resistenza dell'attrito, per poco che il suolo sia umido; giacché in tal caso vi si approfondano e vi s'impacciano, specialmente se il terreno sia argilloso (25).

A dire il vero altri difetti riscontrava il Granata negli aratri *composti*, rifiutando anche in ciò suggerimenti ed esperienze provenienti da altri paesi:

I terreni a pendio non possono ararsi che obliquamente, giacché le bestie sarebbero molto affaticate salendo, ed il loro movimento sarebbe precipitoso nello scendere. Se allora fossero uguali le *ruote* dell'aratro, si vede bene che questo si rovescerebbe: se poi per adattare le *ruote* alla ineguaglianza del terreno si facessero disuguali, anche disuguale

(22) L. GRANATA, *Teorie elementari per gli agricoltori*, cit., III, p. 196.

(23) *Ibidem*, p. 197. Sull'angolo cfr. C. BERTI-PICHAT, *op. cit.*, III/2, p. 1006.

(24) A. GIACOMELLI, *op. cit.*, p. 36.

(25) L. GRANATA, *Teorie elementari per gli agricoltori*, cit., III, p. 202.

sarà il loro movimento, subitoché girano sul medesimo asse, cosa che ritarderebbe grandemente il lavoro.

Ad inconvenienti si gravi può aggiungersi ancora, che negli *aratri semplici*, essendo le bestie attaccate immediatamente al *timone*, il bifolco può facilmente guidarle, e regolar la marcia dell'aratro a suo piacere col semplicemente maneggiar la stiva; mentre nell'aratro coll'*avantreno* la linea di tiro è interrotta; ed è ben facile che l'aratore dia all'aratro una direzione, e le bestie ne prendano un'altra (26).

Il Granata può quindi concludere con il Thaer che « siffatti aratri caricano le bestie senza che ne risulti alcun vantaggio ». L'unico caso in cui si dovrebbe dare la preferenza all'*aratro composto*

è quello solamente in cui si deve arare molto superficialmente, a solchi larghi, e su un terreno piano. Ivi l'*avantreno* impedisce che l'aratro entri troppo profondamente; e col suo mezzo non si fa altro che scrostare il terreno. Coll'ajuto dell'*avantreno* l'aratro può ancor meglio esser disposto a sollevare larghe fette (27).

Sembra logico a questo punto riferire cosa pensano gli altri agronomi napoletani del primo Ottocento dell'*aratro composto*, senonché proprio perché non è usato l'unico a soffermarsi su di esso, oltre al Granata, è Paolo Nicola Giampaolo, il quale la pensa assai diversamente dall'autore delle *Teorie elementari per gli agricoltori*. Infatti nelle sue *Lezioni di agricoltura* si legge:

furono aggiunte delle *ruote*, situate nella parte anteriore, onde facilitarne il cammino. Sullo sgabello di queste *ruote* poggia la *freccia*, e con ciò vengono rilevate dal peso delle bestie da tiro, per cui si rende più agile, e più facile l'andamento dell'aratro nel solco.

Il diametro di tali *ruote* suole farsi da' 22 a' 24 pollici, per cui lo sgabello su cui poggia il timone viene all'altezza di undici a dodici. Spesso una delle ruote è più piccola, ed entrando l'altra nel solco vengono a mettersi a livello. Il moto allora è più regolare, e s'impedisce che l'aratro rovesci: la distanza poi delle *ruote*, o l'asse che l'unisce suol essere da' 18 a' 20 pollici (28).

(26) *Ibidem*, pp.202-203.

(27) *Ibidem*, p. 204.

(28) P. N. GIAMPAOLO, *Lezioni di agricoltura*, cit., I, pp. 280-81, ma si veda la Tav. 5. Il Giampaolo, però, così, significativamente conclude; « noi siamo indietro nel maneggio di questo utile strumento e sforniti di cognizioni opportune ». Anche Teodoro Monticelli consiglia, per migliorare l'aratro, di adagiarlo su due ruote. Cfr. (T. MONTICELLI), *op. cit.*, pp. 30-31. Nicola Onorati dà una descrizione elementare

Un'altra osservazione interessante si può fare sulle *orecchie*. L'aratro del Giampaolo (Tav. 5/6, 10) e quello dell'Onorati (Tav. 2/15, 17) non lasciano dubbi sulla loro forma. Le *orecchie*, scrive Onorati, « sono ben piallate e convesse » (29) e « allontanano la terra smossa » (30). Più compiutamente scrive il Giampaolo:

La Terra che il moto del *vomero* solleva, e l'ala taglia e sminuzza, perché non ricada nel proprio solco, è di bene aggiungere al *vomero* un *rovesciatojo* che la gitti al fianco del solco. Questo chiamasi *orecchione*, ed è un legno attaccato al *ceppo*. Un tale *rovesciatojo* deve essere proporzionato alla grandezza del *vomero*, perché se vi si adatti un *rovesciatojo* stretto, non può raccogliere tutta la terra, che l'aratro solleva. Si riguarda come indifferente la forma, che gli si dà, ma essa contribuisce molto ad accelerare, o ritardare il cammino dell'aratro. Quindi alcuni gli danno la forma di un cuneo prismatico; altri fanno il piano anteriore convesso nell'alto, concavo nel basso: ma forse la migliore è una tavoletta ben levigata, con un pezzo di ferro applicato al di sotto, per impedire che la tavola si consumi presto. La fig. 10 (Tav. 5) rappresenta l'*orecchione*, quando è montato. Termina con un tubo di ferro, a guisa di uncino, il quale l'attacca ad una grampa. Le due cavicchie che vi si mirano lo fissano una nel corpo del *ceppo*, l'altra sull'estremità della *stiva*. L'*orecchione* è mobile, e si adatta ora ad una, ora all'altra parte del *vomero* secondo si rivolta. Vi sono degli aratri a due *orecchioni*, ma non sono conducenti per i terreni cretosi (31).

Il Granata introduce, lui solo (32), la differenza tra *orecchio* e *versatojo*:

Suol essere attaccata al suo lato dritto (del *dentale*) e dove finisce il *vomero*, una tavoletta di legno o piana, o convessa, che chiamasi

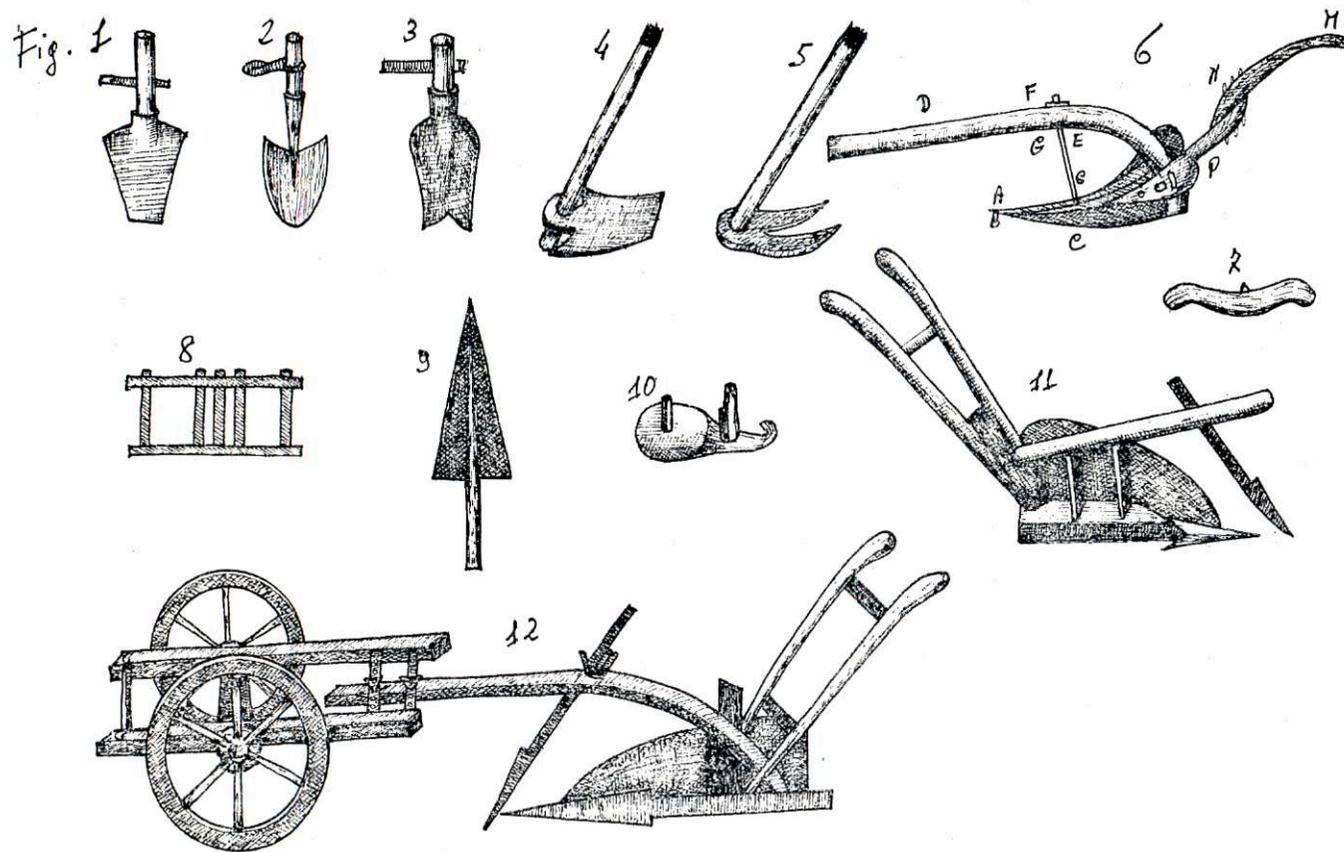
dell'*aratro composto*, di 4 righe. Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 102, 104-105. A p. 106 egli scrive: « gli *aratri composti* sarebbero più utili degli *aratri semplici*, e meno faticosi per gli animali aratori, e per gli bifolchi, poiché appoggiandosi il timone per la parte anteriore, esso diviene un regolatore stabile e fisso, e indipendente del tutto da altra forza; ma i lavori degli *aratri semplici* sono più spediti dei composti e i contadini amano la semplicità degli *strumenti rustici* e non la composizione ».

(29) N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 103.

(30) ID., *Memorie su l'economia campestre e domestica*, cit., II, p. 117.

(31) P. N. GIAMPAOLO, *Lezioni di agricoltura*, cit., I, pp. 276-77.

(32) Anche il Gagliardo ritiene che i termini *orecchio* e *versatojo* esprimono la stessa componente dell'aratro. Cfr. G. BATTISTA GAGLIARDO, *Vocabolario agronomico*, Napoli, 1823, *ad vocem*.



Tav. V. — *Strumenti rustici dell'800 napoletano*. Le figg. 1-3 rappresentano tre diversi tipi di vanga; la fig. 4 la zappa; la 5 il bidente; la 6 l'aratro; la 7 il giogo per il bue; la 8 il giogo per il cavallo; la 9 il vomero triangolare a lancia; la 10 il versoio mobile; la 11 la perticara a doppia stiva; la 12 una perticara con ruote ideata dall'autore. Si veda P. N. GIAMPAOLO, *Lezioni di agricoltura, cit.*, I, Tav. 2, 1-12. Per la didascalia particolareggiata cfr. pp. 267 sgg. Nella tavola originaria del Giampaolo è presente anche un cilindro dentato (fig. 13), del quale l'autore auspicava la diffusione nelle campagne del regno, ma che in realtà non fu mai preso neanche in considerazione.

orecchia; e questa serve appunto a rovesciare le zolle sollevate dall'aratro a misura che il *vomero* gliele porta cammin facendo (33).

... Invece dell'*orecchia* si adatta al *dentale* nel sito stesso il *versatojo*, ch'è anche un'*orecchia*, ma circa del doppio più grande, e formata di una tavoletta piana, sottile, inchiodata al *dentale*. Questo pezzo, dal maggiore strofinio in fuori, che deve soffrire necessariamente in proporzione dell'ampiezza della sua superficie, è utilissimo quando abbia tanta inclinazione verso la parte opposta al *dentale*, ossia alla sua dritta, che lascia subito cadere le zolle, a misura che le riceve, e ad un angolo tale che possano rovesciarsi pel proprio peso: ma è altrettanto dannoso quando gli manchi per poco questa condizione, cosicché la zolla su di esso si fermi insino a tanto che non sopraggiunga un'altra a discacciarla; imperocché in tal caso l'aratro si trova sempre aggravato da un peso dippiù, e si richiede forza maggiore per tirarlo (34).

La funzione esatta del *versatojo* (*rovesciatojo*, *orecchio*, *versojo*, ecc.) si può leggere nel Giacomelli:

è la parte più caratteristica dell'aratro, ... serve a sollevare e a far progredire la terra tagliata a fette dall'azione del *coltro* e del *vomere*; quindi a voltare la fetta sopra un angolo, e voltata deporla sciolta; od a spingerla da un lato, sino a che per proprio peso si sciolga, e mescolata cada lateralmente, od infine per rimuovere da un lato la fetta e darle una posizione a scarpa più o meno erta.

La forma del *rovesciatojo* dipende, quindi, dalla funzione da esso richiesta ed è evidente « che la superficie curva o accartocciata del *rovesciatojo* è da preferirsi alla piana degli aratri comuni », perché:

l'*orecchio* a superficie piana non può che spingere da parte la terra, ma non rovesciarla; e non si ottiene quindi un lavoro somigliante a quello della vanga, ch'è il compito appunto di un buon aratro (35).

I *rovesciatoj* degli aratri napoletani, erano spesso a forma di corno, come si evince pure dalle Tavole del Giampaolo e dell'Onorati, a

(33) L. GRANATA, *Teorie elementari per gli agricoltori*, cit., III, p. 196.

(34) *Ibidem*, pp. 200-209. Altrove, però, anche il Granata sembra non fare differenze. « L'*orecchione* attaccato al lato dritto del *dentale* in posizione alquanto inclinata verso la terra — egli scrive — consiste comunemente in una tavoletta larga circa un palmo e lunga due, per mezzo della quale le fette si rovesciano ». Cfr. L. GRANATA, *Catechismo agrario ad uso delle scuole elementari*, Napoli, Dalla Tipografia di Niccola Vanspandoch e c., 1841, pp. 42-43.

(35) A. GIACOMELLI, *op. cit.*, p. 28.

parziale conferma di quanto prima. Columella Onorati parla sempre di due *orecchie*; il Giampaolo, invece, come si è visto, pur raffigurando l'aratro con un *orecchio* mobile, da montare a seconda delle esigenze ora a destra ora a sinistra, andando e ritornando nel solco, in modo da evitare il *ritorno a vuoto*, ammette che « vi sono degli aratri a due orecchie ». Ma è ancora al Granata che bisognava rivolgersi per avere un'osservazione acuta:

ho veduto in diversi luoghi del nostro regno aratri con due *orecchie* convesse attaccate ciascuna a ciascun lato del *dentale*. Sembra non potersi dare un assurdo maggiore di questo, perciocché rovesciandosi con ciò le zolle da ambi i lati, e cadendone quindi una mettà sulla parte non ismossa del terreno; l'aratro nel tirare i solchi seguenti, è costretto a sollevare colla fetta del suolo saldo anche quella porzione di zolle che vi son cadute sopra; il lavoro quindi riesce imperfetto, oltre ad una parte considerevole di forza che si perde (36).

Luigi Granata dà la descrizione particolareggiata dell'*aratro pugliese*. « Uno — egli dice — è lo strumento di cui si servono i pugliesi per le principali colture della terra, cioè l'*aratro semplice* ». Esso è formato dal *timone* « detto ancora *ago*, *asta*, e più comunemente *pertica*, per essere il pezzo più lungo », dalla *stiva*, o *manico*, chiamata dai contadini *alzo* « forse perché serve ad alzare o sollevare l'aratro dal suolo », e dal *dentale*, o *ceppo* « che è la base dell'aratro e fornisce il punto di appoggio al *timone* ed alla *stiva* ». La descrizione che segue è assai particolareggiata. La forma del *ceppo*

è quasi cilindrica, ma un poco piana al di sopra, e che va a terminare in punta alla parte d'avanti; il suo diametro è d'intorno a mezzo palmo: questo pezzo è ancora fornito di due *orecchie* o *versatoi* fissi, e va ad incastrarsi in un *vomero* di ferro parimenti semplicissimo, foggiato a guisa di un cono vuoto con la punta aguzza e prolungata un poco, e che suol essere del peso di rotoli 12. Il *timone* è articolato verso la estremità posteriore del *dentale*, detta *culaccia*, e più volgarmente

(36) L. GRANATA, *Teorie elementari per gli agricoltori*, cit., III, p. 201. Certo non viene neanche preso in considerazione il doppio orecchio mobile ricalzatore. Cfr. C. BERTI-PICHAT, *op. cit.*, V, pp. 169, 608. Sulla differenza tra aratro simmetrico e asimmetrico si è lungamente soffermato il Poni. Cfr. C. PONI, *op. cit.*, pp. 3 sgg. Del *perticaio* toscano parla, invece, il Farolfi. Cfr. B. FAROLFI, *op. cit.*, p. 14 e Tavv. XIV e XVIII. Sugli stessi problemi si vedano anche A. BRUNI, *Nuova enciclopedia agraria*, cit., I, p. 141; P. UGOLINI, *Tecnologia ed economia agrarie dal feudalesimo al capitalismo*, in *Storia d'Italia, Annali*, I, a cura di C. VIVANTI e R. ROMANO, Torino, 1978, pp. 375-472 (cfr. pp. 383 sgg.).

culazza, di modo che può accrescersi e diminuirsi l'angolo che formano questi due pezzi uniti insieme, e che non suol essere minore di 17 gradi, né maggiore di 25: e data all'angolo istesso l'apertura che si desidera, secondo che l'aratore vuole far solchi più o meno profondi, si ferma il *timone* con un conio di ferro, detto *zeppa*. A traverso del *timone*, e poco lungi dalla sua articolazione col *dentale*, passa mediante un buco, il *temperaturo*, ch'è un pezzo di legno quadrangolare o cilindrico, il quale concorre con la *zeppa* a fermare il *timone* all'apertura dell'angolo desiderato, e vien fermato esso stesso da un'altra *zeppa*. Verso l'estremità del *timone* alla parte opposta al *dentale* passa per un altro buco praticato nel *timone* istesso un altro pezzo di legno a guisa di un bastoncino, chiamato *cannecchia*, a cui si liga il *giogo* (37).

L'*aratro pugliese* però, come è facile immaginare non è uniforme e uguale in tutti i paesi della regione e lo stesso Granata ne descrive due, diversi nella costruzione e nella grandezza delle loro parti: il *pugliese* propriamente detto e l'*andresano*.

Nell'*aratro pugliese* il *timone* è lungo da 14 a 15 palmi: la *stiva* palmi $4 \frac{1}{2}$ in 5: il *dentale* palmi 5. La *stiva* che suole avere una specie di forca alla estremità superiore per servire di appoggio alla mano del bifolco, è impiantata nel *dentale* un palmo lungi dalla *culaccia* di questo. Il *timone* si articola col *dentale* in un incavo poco profondo, largo poco più del *timone* istesso, lungo palmi $1 \frac{1}{2}$, tre quarti di palmo di qua della *stiva*. Il *temperaturo* passa per un buco particolare nel *timone* alla distanza di un palmo da quello in cui il *timone* medesimo è articolato col *dentale*, e s'impianta esso stesso in un altro buco del *dentale*, lontano dall'apice di questo due palmi. Dal *temperaturo* alla *cannecchia* intercedono palmi 9.

Evidentemente diverso è l'altro *aratro pugliese* descritto dal Granata, quello *andresano*, così chiamato forse in omaggio ad Andria, la vicina cittadina della provincia di Bari, dove probabilmente era stato inventato. In esso

il *dentale* è più corto, vale a dire di palmi 4. La *stiva* senza forca è impiantata più innanzi che nel *pugliese*, cioè a palmo $1 \frac{1}{2}$ distante dalla *culaccia*. Il *timone* è articolato $\frac{3}{4}$ di palmo lungi dalla *culaccia* in un *incavo* praticato nel *dentale* a tal uopo: vale a dire non avanti alla *stiva*, come nel *pugliese*, ma dietro, attraversandola per un forame bislungo, ed ampio tanto, che possa dar l'agio di allargare e restringere secondo il bisogno l'angolo formato dal *timone* e dal *dentale*, il quale

(37) E. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, Napoli, Dai torchi di Nunzio Pasca, 1830, II, pp. 149-50. Si veda la Tavola 8.

angolo vien poi fissato con l'aiuto di una *zeppa*, che s'introduce orizzontalmente, o poco obliquamente nel medesimo buco. Un palmo di qua della intersezione della *stiva* col *timone* è praticato in questo ultimo pezzo il forame, per lo quale passa il *temperaturo*, che s'impianta in un altro buco fatto nel giusto mezzo del *dentale* medesimo. Il resto come nell'aratro precedente (38).

L'*aratro pugliese* propriamente detto si adopera generalmente nella Puglia piana, mentre l'*aratro andresano* è più comune nelle zone montuose della regione. L'uno e l'altro, poi, si adoperano indistintamente « in ogni specie di coltura ». L'*aratro andresano*, però, presenta il vantaggio di poter essere sollevato dall'aratore con minor fatica dell'altro « perché la *stiva* è più lontana dalla *culaccia*, e quindi più vicina al punto di appoggio dello strumento » (39). Di un altro modello di aratro, bisogna parlare, a proposito degli aratri pugliesi, del quale già si conosce il nome: la *perticara*, che, affine al *piò* bolognese e al *perticaio* toscano, è conosciuta anche in altre località del Regno di Napoli. Ancora una volta è possibile ricostruirne la struttura, la forma e le dimensioni attraverso l'ennesima descrizione di Luigi Granata:

Vedesi, ma non molto spesso in Puglia un'altra specie di aratro colà detto *perticara*, somigliante nella costruzione al *pugliese*; ma diverso per la lunghezza del *timone*, o *pertica* la quale giunge a palmi 16 in 17, d'onde forse a ricevuto il suo nome: diverso ancora per la lunghezza e forma del *dentale*, il quale suol essere più corto, e piano alla base; per avere un solo *versatojo*, o *orecchia*; per la forma del *vomero*, il quale ha la punta triangolare, ed un'ala forte e tagliente, accocchia a troncar facilmente le radici dell'erbe spontanee; finalmente per portare attaccato al *timone* un *coltro tagliente*, lungo tre palmi, e doppio tre once, il quale precede il *vomero* e gli segna il solco. I coltivatori se ne servono nel solo primo lavoro delle maggese, ed ogni volta che dee rompersi un terreno saldo; e poiché un tale strumento ha un *versatojo* solo, questo si passa dall'una e dall'altra parte del *dentale* in ogni solco, ovvero s'incominciano i solchi sempre dal medesi-

(38) *Ibidem*. Si veda la Tav. 9.

(39) Sull'applicazione dei principi della leva agli strumenti rurali si veda L. GRANATA; *Teorie elementari per gli agricoltori*, cit., III, pp. 165 sgg. Nella Tav. 6 di questo saggio, Il Granata rappresenta una *leva di primo genere* (fig. 1), una di *secondo genere* (fig. 2), una di *terzo genere* (fig. 3). La fig. 4 indica l'applicazione della *leva di primo genere*; la 5 e la 6 indicano l'uso di *carrucole*, la 7 e la 8 l'*argano* e il *cilindro*, la 9 il *piano inclinato*, la 10 l'azione della *vite*, la 11 e la 12 il sistema di costruire una *vite rudimentale*, la 13 il *cuneo* o *zeppa*, la 14 una sua applicazione particolare e la 15 una *leva composta*. *Ibidem*, pp. 165-188.

mo lato, affinché stia sempre in azione l'ala tagliente del *vomero*. La *perticara* non sarebbe si rara in Puglia se non fosse stata ne' tempi scorsi proibita dall'amministrazione del Tavoliere a richiesta de' locati abruzzesi, i quali si dolsero che le terre lavorate con questo strumento non producevano erbe, mentre l'aratro comune non così le distrugge, perché non ne tronca bene le radici. Per favorire la pastorizia s'impedì un considerevole miglioramento nell'agricoltura pugliese (40).

Come è facile vedere è questo il miglior modello di aratro diffuso nelle campagne continentali delle Due Sicilie, tale da reggere assai bene il paragone con i migliori aratri tradizionali degli altri stati italiani. Non molto conosciuto in Puglia, donde sembra avere la sua origine, a causa di un assurdo divieto delle autorità del Tavoliere, e del tutto sconosciuto nelle Calabrie e in Basilicata, dove gli aratri raggiungevano le loro forme più elementari, la *perticara* veniva usata in alcuni luoghi del Molise, degli Abruzzi e della Campania, adeguandosi talora a particolari esigenze locali. Ritornando alla descrizione degli aratri della Puglia, c'è da dire che non son mancati tentativi di introdurre nuovi tipi di *ordegni rustici*. Infatti nel 1845 Achille Bruni registra diversi tentativi di introdurre l'aratro Ridolfi in tutte e tre le province pugliesi, con l'avvertenza però che esso non ha avuto grande successo e molta diffusione, benché fossero state messe in atto modifiche per adattarlo alle peculiari condizioni locali (41). Così nel 1859 un esperto di *cose* pugliesi, il De Cesare (42), può mettere l'accento, non senza un eccesso di esagerazione, sul fatto che « l'aratro è uno solo e per tutti i lavori diversi, così per la semplice coltivazione dei terreni, come per la semina dei cereali e delle civaje, e questo aratro è il *columelliano* », il cui effetto « non consiste in altro che nell'innalzare inegualmente ed a poca profondità una parte di terreno a grosse zolle con molto sforzo de' due animali aggiogati, senza neanche tagliarlo e ridurlo in parti mediocrementemente sottili ». Così « la maggese stessa fatta con sei arature presenta nello strato del suolo sottoposto alla sesta aratura ineguaglianze, scabrosità e prominente in vari punti vicinissimi, nonché mostra la mancanza di

(40) L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, p. 152. Cfr. Tav. 10. Le Tavole 8, 9 e 10 ricostruiscono i tre aratri pugliesi secondo le istruzioni di Luigi Granata. Mi sia consentito ringraziare il disegnatore Claudio Cardillo, della cui gentilezza ho più volte abusato.

(41) A. BRUNI, *Breve ragguaglio*, cit., p. 65.

(42) C. DE CESARE, *Delle condizioni economiche e morali delle classi agricole nelle tre province di Puglia*, Napoli, 1859, pp. 46-47.

coltivazione per insufficienza dell'aratro ». Il De Cesare non manca di ripetere con il Bruni che alcuni proprietari, tra cui Vincenzo Balsamo, hanno introdotto aratri di tipo nuovo. Si apprende così che tra gli esperimenti tentati, esito positivo hanno avuto « l'aratro Dombasle perfezionato da quell'onorando e operosissimo uomo che è il marchese Ridolfi di Toscana; e l'altro perfezionato dall'egregio marchese Sambuy, piemontese » (43). Inutile dire che questi aratri consentono a chi li esperimenta di raggiungere risultati proibitivi per i comuni aratri napoletani. Scrive Vincenzo Balsamo:

(con questi aratri) superiori ad ogni elogio si ottengono i seguenti vantaggi che neppure si potrebbero conseguire completamente dalla costosa scatenata (?) a forza di zappa:

- si smuove egualmente la terra nei suoi strati inferiori;
- si approfondisce a volontà;
- si riversa la terra ad un angolo di 45 gradi, dimostrato di massima superficie.

Con le quali contemporanee operazioni si vengono a mettere altresì nel massimo contatto dell'atmosfera gli strati non influenzati dalla stessa; e si può progressivamente accrescere la quantità del terreno vegetabile, radendo gradatamente gli strati sottoposti di terra vergine, non esposti all'influenza dell'aria; senza correre il rischio d'isterirlo ne' primi anni, come avverrebbe se troppo suolo vergine venisse riportato alla superficie, abbisognando di tempo bastevole perché l'azione atmosferica potesse compiere i suoi processi, e renderlo ferace e produttivo.

In sostanza gli aratri sperimentati consentono di soddisfare a tutte le esigenze della coltivazione

che non possono soddisfarsi da' nostri aratri, che per la loro costruzione cuneiforme di primitiva invenzione non fanno che solcare e dividere gli strati superiori del terreno, senza coltivare tutti gl'inferiori, e perciò non possono rinnovare completamente la superficie del terreno, rimanendo nella maggior parte non esposta all'influenza dell'aria, onde ricorresi a molte arature che non si fanno nello scopo di rendere mobile e coltivato il terreno; ma conseguono l'altro di rinnovarlo all'influenza dell'aria, però con molta perdita di tempo e di speso senza conseguire completamente lo scopo agronomico (44).

Quindi il De Cesare si avventura negli elogi di tutta una serie di strumenti esposti a Parigi nel 1855 e la conclusione, credo, non

(43) *Ibidem*, p. 194.

(44) VINCENZO BALSAMO, in « Giornale di economia rurale di Terra d'Otranto », vol. IV, fasc. XIII e XIV, pp. 27 sgg.

può che essere unica: troppo grandi erano le difficoltà che si spianavano di fronte all'introduzione e alla diffusione su larga scala di macchine nuove, perché queste si potessero rapidamente adottare.

La descrizione particolareggiata degli aratri pugliesi mi esime dal ripetermi per gli aratri delle altre regioni. Dirò ancora con Luigi Granata che l'aratro comune degli Abruzzi

nella forma e costruzione rassomiglia al *pugliese*, mancandogli per lo più il *temperaturo* ma nelle dimensioni del *dentale* è ordinariamente più piccolo. Sogliono essere attaccate a questo ultimo pezzo due *orecchie* fisse, ciascuna lunga un palmo, e larga quattr'onze. In molti luoghi si adoperano tre aratri simili, ma ne varia la grandezza, specialmente del *vomero* e delle *orecchie* né diversi lavori, e secondo la forma degli animali che debbono tirarlo, come diremo a suo luogo. La *perticara*, di cui abbiamo ragionato (prima), non è ignota nelle montagne nostre, e si usa come in Puglia, solamente nel primo lavoro delle maggese. ... Si noti, che dove si usano i tre aratri di grandezza diversa, dei quali abbiamo parlato..., per la prima aratura adoprasì il più leggero e più picciolo, o con le orecchie più strette; nella seconda o nella seconda e terza il mezzano con le orecchie più larghe: nell'ultima sempre il più pesante e con le orecchie larghissime (45).

Quanto le modalità d'uso delle tre specie di aratro siano errate è facile immaginare (46), tuttavia i bifolchi sono indotti all'errore « dallo scarsissimo alimento che si dà nel verno... agli animali aratori, i quali non potrebbero allora sopportare così bene la fatica come in primavera, quando son messi al pascolo dell'erba verde ». Ad evitare l'inconveniente dei due *orecchi* fissi e a pratica dimostrazione « di non essere noi tanto barbari in agricoltura quanto gli stranieri vogliono dare ad intendere », non essendo « tanto necessario quanto si crede l'aratro ad un *versatojo* mobile », gli aratori « guidano sempre l'aratro in una posizione obliqua al piano del suolo, ed in modo che la terra smossa cada tutta dalla parte coltivata; cosa che accade naturalmente e senza sforzo, perché da questa parte appunto la terra è mancante; d'onde avviene che del terreno smosso dall'aratro poco o niente ne cade sul saldo o non coltivato ».

Sull'aratro usato nel teramano agli inizi dell'Ottocento mi pare

(45) L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, pp. 196, 202.

(46) ID., *Teorie elementari per gli agricoltori*, cit., III, pp. 187 sgg.

utile riportare una testimonianza inedita dell'intendente della provincia:

Il primo difetto delle nostre attuali coltivazioni— si legge in un suo rapporto — è quello di non scavare la terra a molta profondità; l'aria atmosferica penetrando a piccola superficie poca terra feconda e le radici ultime con le loro *spungille*, specialmente delle piante frumentarie, che hanno piccole foglie per potersi giovare del suo influsso poggiano su terra sterile, da cui non possono sottrarsi alimento.

È evidente l'inefficienza e l'imperfezione dell'aratro, che è ancora quello dei romani: « si rompe con esso molto campo, ma a poca profondità, quindi il raccolto è scarso perché cattiva fu la coltura ». Si spiega così facilmente il motivo per cui il raccolto, fermo al livello degli antichi, non regge al paragone di quello delle altre regioni europee, come spiega l'intendente con chiara allusione all'Inghilterra e ai Paesi Bassi:

perché quelle hanno ben altri istrumenti agrari, co' quali vien smossa grande quantità di terra per essere fecondata, hanno l'erpice per purgare il campo, àno il cilindro per rompere meglio della zappa le zolle, ed altro ed altro che noi non abbiamo, — anche perché quando è arrivato l'aratro Ridolfi — fu tenuto come mostra soltanto.

Certo non sono solo questi i difetti dell'agricoltura del Primo Abruzzo Ultra. Infatti, continua l'intendente

nel terameno non si usa e non si conosce rotazione agraria, quella mediante la quale il campo non si spossa, ha tempo di rifornirsi di principi perduti, senza rimanere in ozio col *novale*, quella di che gli esteri menano vanto.

Ma di là, nei paesi esteri, « usano i sovesci... di quà, nel terameno, è apparso qualche saggio microscopico ». E non è finito:

usano i prati artificiali per cui possono alimentare molto bestiame, ed avere sufficiente stallatico per concio. Quanto profitto non ricaverebbe questa provincia dalla coltura della lupinella? Tutte quelle sterili e argillose terre, oggi vuote, perché nulla danno, sarebbero una sorgente di ricchezza utilizzate a prati artificiali prima, e di poi per la natura fertilizzante di essa pianta, seminate a grano, darebbero di prodotto quanto le più feraci terre... Questa coltivazione rimetterebbe in fiore la prediletta sorella dell'agricoltura, oggi depressa e avvilita, e di conserva con la coltivazione delle mediche, delle sulle e de' trifogli si avrebbero masse di concime per avvantaggiare la prima.

Anche nel sistema di concimare il teramano è molto arretrato perché « non solo è ignota nella provincia l'arte di fare i concii artificialmente », per quanto si osservano « ammonticellamenti di stallatico tenuti allo scoperto che si esauriscono di principi fecondanti e che si dilavano non rimanendo per ultimo che il *caput mortuum* soltanto ». È evidente che « l'arte di fare i letamai perché poco o nulla si perda è ignota » (47).

Ho voluto soffermarmi dettagliatamente su questo rapporto perché, credo, sia difficile trovare un documento che in modo così stringato e conciso renda evidente il livello strutturale dell'agricoltura meridionale. I limiti con i quali si presenta l'aratro trovano in fondo la loro spiegazione prima nei più generali limiti dell'agricoltura, nelle sue pratiche e tecniche antiche, nel suo stesso modo di essere, che il più delle volte non differisce, per quanto talora gli agronomi si sforzino di dimostrare il contrario, dal modo di essere dell'agricoltura dei contemporanei di Virgilio e di Columella.

La situazione degli aratri del Molise non è diversa da quella degli Abruzzi, ma quasi identica. Anche qui « gli strumenti sono ancora imperfetti e rozzi; l'aratro specialmente, che deve considerarsi come la prima macchina, non penetra che superficialmente nella terra, per lo che i nostri campi non sono sì fertili come dovrebbero essere » (48). Per l'aratro molisiano si dispone di una testimonianza di spicco, quella di Giuseppe Maria Galanti:

tre sono i metodi che si tengono in coltivare il terreno, l'aratro, la

(47) Teramo, 24 febbraio 1861, in A.S.N., *M.A.I.C.*, fasc. 123. « Un altro ostacolo all'aumento dell'agricoltura — scriveva alla fine del '700 il Nardi — nasce dal cattivo modo de' nostri agrari lavori. L'aratro del quale facciamo uso è lo stesso che fu praticato dal padre di Adamo. Noi, in tempoché gli agronomi ci fan sapere doversi profondare ne' terreni di eguale natura vegetale almeno due palmi, appena lo radiamo in poche dita ». Cfr. D. G. F. NARDI, *Saggi su agricoltura arti e commercio della provincia di Teramo in seguito della erezione delle società patriottiche negli Abruzzi*, Teramo, Stamperia Bonallis, s. a., p. XII. Purtroppo non sono riuscito ancora a reperire le opere dell'abate Quartapalle. Presumo sia importante, comunque, G. PANNELLA (a cura di), *L'abate Quartapalle e la coltura nel teramano*, Napoli, 1887. Bisogna, inoltre, vedere *Opere complete* di PANCRAZIO PALMA, con aggiunte di GIOVANNI PALMA, Nuova Edizione, Teramo, s. a.

(48) POMPILIO POTITO, *Sullo stato agronomico della provincia del Molise*, in « *Annali di Agricoltura* », compilati da GIOVAN BATTISTA GAGLIARDO, Napoli, I, 1819, p. 199. « Per rapporto all'aratro — continua il Potito — dovrebbe la nostra società (economica) farne al più presto costruir qualcuno de' migliori. Io sono sicuro che i dotti ed i ricchi proprietari ne seguiranno l'esempio, mettendolo in attività ne' loro terreni ». *Ibidem*, p. 200.

zappa e la vanga. L'uso più generale è l'aratro. Gli scrittori di economia si dolgono dell'aratro, come quello che non rompe le terre come si converrebbe perché somministrino abbondevole e sostanzioso alimento alle piante. Nel Contado del Molise e nel Principato Ulteriore ho veduto usare generalmente di un aratro più difettoso di tutti gli altri aratri, perché dopo un piccolo vomero di ferro si prolunga in due legni intorno a due palmi e mezzo ciascuno, e che formano un triangolo sopra una base di due altri palmi. Questo istrumento chiamasi *perticara*, e poi si suppone che agendo da' lati il terreno possa bene smuoversi. Esso è tirato da' buoi i quali durano una fatica orribile. Ma in verità questo istrumento profonda meno di ogni altro nel terreno, e se muove le zolle quando si usa qualche diligenza dall'aratore, lo fa superficialmente e in gran porzioni. Egli è vero che quando si semina usano le donne dietro all'aratro di rompere le zolle smosse e le barbe dell'erbe, ma ho veduto che questa operazione si fa ancora molto male. In Terra di Lavoro usano i rastrelli per stritolare e per appianare il terreno smosso: così niuna zolla vi resta, niuna parte che non sia bene stritolata e divisa (49).

È evidente la similitudine con l'aratro simmetrico abruzzese descritto da Luigi Granata, anche se assai diverso è il giudizio che i due studiosi danno del risultato raggiunto dai contadini « agendo da' lati ». Va inoltre notata una sovrapposizione di nomi, perché quello descritto dal Galanti sicuramente non è, come egli invece è propenso a credere, la *perticara*, che sempre con Luigi Granata si è dettagliatamente descritta.

Anche in queste zone, però, come d'altronde nella Puglia, non è possibile parlare del prototipo di un aratro costante nella sua forma e nelle sue dimensioni.

Assai più semplice l'aratro usato nella sterminata Basilicata, dove « si usa ancora l'aratro a chiodo », sentenza Tommaso Pedio, che è il maggiore esperto di cose lucane (50), ed è certo che qui gli antichi strumenti « non hanno ricevuto alcun sensibile miglioramento » (51). È evidente che la congerie di monti e la quasi assoluta

(49) GIUSEPPE MARIA GALANTI, *Descrizione dello stato antico ed attuale del contado di Molise con un saggio storico sulla costituzione del Regno Napoli*, Società Letteraria e Tipografica, 1781, I, pp. 52-53.

(50) T. PEDIO, *La Basilicata durante la dominazione borbonica*, estratto dal *Primo centenario dello stato italiano. Contributi e ricerche storiche*, Matera, 1961, p. 86.

(51) A. LOMBARDI, *Discorsi accademici ed altri opuscoli*, Cosenza, Migliaccio, 1836, p. 141. Un'altra fonte aggiunge che « imperfetti ne sono gli strumenti ». Cfr. *Discorso pronunciato nella solenne riunione del Consiglio Provinciale di Basilicata il*

carezza di strade, che rendono praticamente inaccessibili le valli della Basilicata, non hanno consentito l'importazione degli aratri pugliesi. Non solo qui non si fa cenno al *coltro*, o più generalmente alla *perticara*, ma il *chiodo* manca chiaramente anche delle due *orecchiette*. Mi pare naturale allora concludere che qui più che altrove è usato l'aratro tradizionale, del quale in linea generale fornisce una riproduzione Achille Bruni (Tav. I).

Nella vicina Calabria, riferisce il Caldora, « la coltivazione si eseguiva generalmente con l'aratro di forma assai rozza » (52), perché « le pratiche agrarie, gl'istrumenti rurali e i mezzi di trasporto — aggiunge in contemporaneo — sono que' medesimi de' padri e degli avi, né si sospetta di potersi fare di meglio » (53). L'aratro, sottolinea un altro contemporaneo, « è tale quale era quello di cui si servivano i nostri padri, e mentre tutte le cose del mondo han progredito nello impegno, questo ne' nostri luoghi è rimasto avventuratamente lo stesso » (54). La Tavola 7, che riproduce un disegno di Giuseppe Antonio Pasquale (55), è sufficiente in linea di massima a dare l'esatta dimensione dell'*aratro calabrese*, tuttavia mi pare opportuno aggiungere ad essa la descrizione che degli *aratri calabresi* faceva un secolo prima un riformatore di spicco, Domenico Grimaldi. I lavori della terra nella provincia, aveva egli notato,

si fanno in due maniere, o colla zappa, o coll'*aratolo*. Colla zappa si lavorano le vigne, e gli orti, e qualunque piccola terra seminale; ma la coltivazione in grande si fa con l'*aratolo* tirato da' bovi: è l'*aratolo* un istrumento ammirabile, senza del quale noi dovessimo rinunziare alla

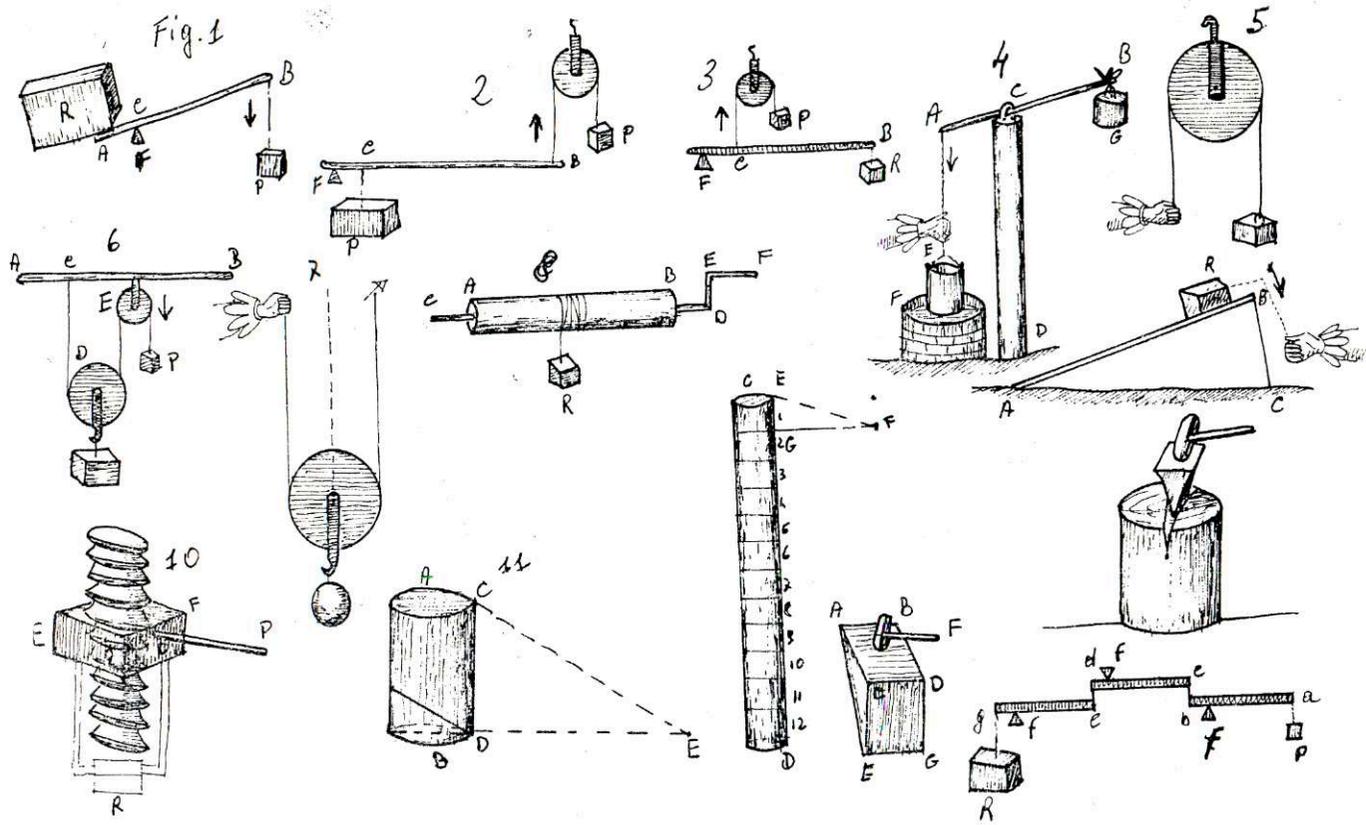
1° maggio 1844 dall'Intendente DUCA DELLA VERDURA, Potenza, 1844, p. 4. Cfr. anche T. PEDIO, *op. cit.*, pp. 94 sgg. Ancora ai primi del '900, per quanto si comincino « a vedere gli aratri di ferro (tipi Flotter) », tuttavia « non è scomparso l'aratro a chiodo, trascinato dai buoi benanco in pianura ed in terreni profondi ». Cfr. F. S. NITTI, *Scritti sulla questione meridionale, IV, Inchiesta sulle condizioni dei contadini in Basilicata e in Calabria (1910)*, a cura di P. VILLANI e di A. MASSAFRA, in *Edizione nazionale delle opere di Francesco Saverio Nitti*, Bari, 1968, p. 234. Si rimanda ancora a T. PEDIO, *Inchieste e studi economici sulla Basilicata durante la dominazione borbonica*, in « *Annali del Mezzogiorno* », 1965, pp. 34-41.

(52) U. CALDORA, *Calabria napoleonica*, Napoli, Deputazione di storia patria per la Calabria, Collezione storica, 2, 1960, pp. 309-10.

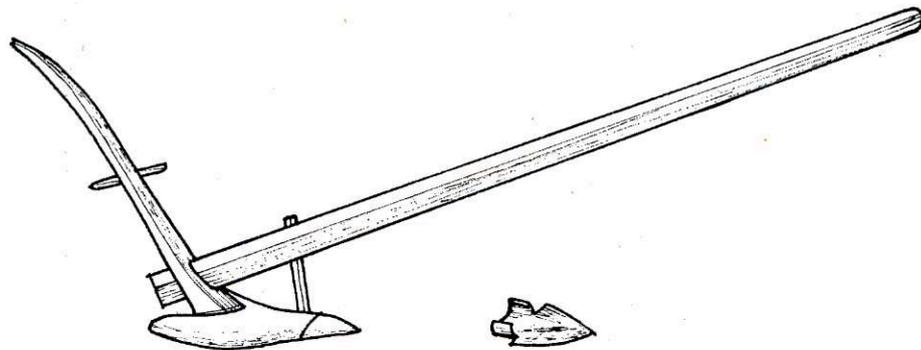
(53) GIUSEPPE RAFFAELE RASO, *Quadro statistico dei distretti di Palmi e Gerace*, Napoli (Società Economica della Calabria Ultra II), 1833, p. 58.

(54) C. DI LAURO, *Cenni statistici della città di Amantea*, Napoli, 1856, p. 14.

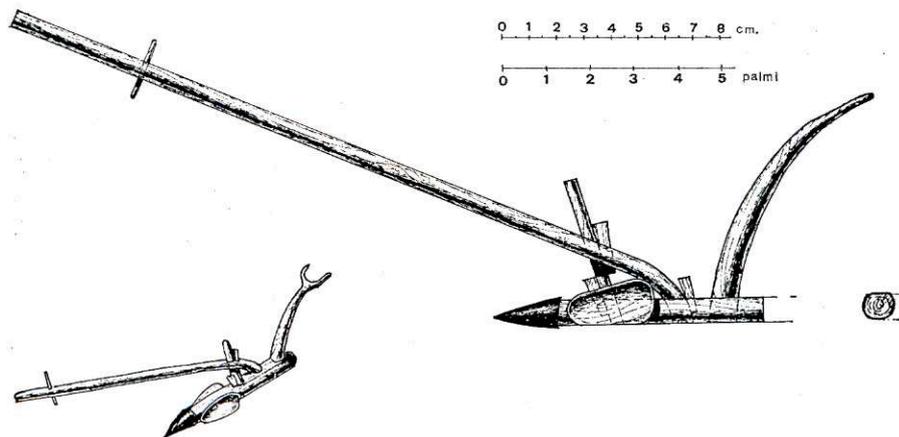
(55) GIUSEPPE ANTONIO PASQUALE, *Relazione sullo stato fisico-economico-agrario della Prima Calabria Ulteriore*, Napoli, 1869, p. 26.



TAV. VI. — Le forze della leva applicate agli strumenti rustici. Cfr. L. GRANATA, *Teorie elementari per gli agricoltori*, cit., III, fig. 1. Per le didascalie particolareggiate si veda il testo.



TAV. VII. — *Aratro calabrese*. Fonte: G. A. PASQUALE, *op. cit.*, pp. 120-21.



TAV. VIII. — *Aratro pugliese propriamente detto*, ricostruito, anche nella scala, sulla base delle indicazioni fornite da Luigi Granata. Cfr. il testo.

coltura del grano, perché fa più di venti volte il lavoro, che potrebbesi fare a forza di braccia: trovasi questo nella Calabria nel primiero stato nel quale fu nel mondo inventato; onde la struttura degli *aratoli* della Calabria potrebbe al più servire per i terreni leggieri; ma per le terre forti quali sono la più gran parte delle terre a grano, deve non solo far pochissimo lavoro, faticando eccessivamente i bovi, ma non puol mai dividere, rompere, rivoltare, e sminuzzare la terra come si eseguirebbe con un *aratolo colle ruote*, con alcuni ferri taglienti, e col *vomere* fatto diversamente dal nostrale (56).

Gli *aratri campani* sono per lo più assai semplici (57) e « simili a quelli delle provincie pugliesi ». Generalmente sono « più leggeri perché il terreno di una parte considerevole de' piani, per essere quasi tutto vulcanico, è assai sciolto », di modo che « in alcuni siti gli aratri si tirano da un bue, o da un cavallo solo, da un asino ancora, o da un uomo » (58). Si è parlato prima, e ripetutamente, del particolare tipo di vomero, acuminato a forma di lancia e con dorso tagliente, usato in Terra di Lavoro: gli agronomi, si è visto, sono unanimi in merito (59). Il lavoro che si esegue con l'*aratro casertano* è « tanto accurato e perfetto », ma per ultimarlo « vi si consuma il doppio del tempo in paragone de' lavori ordinari dell'ara-

(56) DOMENICO GRIMALDI, *Saggio di economia campestre per la Calabria Ultra*, Napoli, Vincenzo Orsini, 1770, ristampato in D. LUCIANO (a cura di), *Domenico Grimaldi e la Calabria nel Settecento*, Assisi-Roma, Centro studi per il Cilento e il Vallo di Diano, 1974 (da cui si cita), p. 48. Pure Luigi Grimaldi parla per la Calabria della diffusione di un *aratro comune* « anche se in taluni luoghi si adopera secondo i lavori con pesante o leggero vomere ». Cfr. LUIGI GRIMALDI, *Studi statistici sull'industria agricola e manifatturiera della Calabria Ultra II*, fatti per incarico della Società Economica della provincia dal segretario perpetuo avv..., Napoli, s.a., p. 26. Sugli effetti deleteri derivanti nella *bassa Calabria* dall'uso dell'*aratre* al posto della *charrue* si è soffermato un osservatore straniero insospettabile, il Tull, il quale ha sottolineato che, se non avesse personalmente osservato il lavoro dell'*aratro calabrese*, avrebbe creduto « plutôt ce labour l'ouvrage de la race de ceux qui nous l'ont enseigné les premiers que de la charrue ». Cfr. J. TULL, *Horse Hoeing Husbandry*, London, 1762, citato in F. SIGAUT, *L'agriculture et le feu. Rôle et place du feu dans les techniques de préparation du champ de l'ancienne agriculture européenne*, Paris, École des hautes études en Sciences Sociales, Cahiers des études rurales, I, 1975, p. 90.

(57) Si veda la relazione della Società Economica della provincia di Terra di Lavoro, in A.S.N. M.A.I.C., fasc. 211.

(58) L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, p. 243.

(59) N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 104. Scrive il Granata: « i vomeri sono proporzionati ed avvengono di piccioli a punta triangolare ». Cfr. L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, p. 243.

tro » (60). In linea generale qui l'aratro è più leggero che altrove: lo dimostra ampiamente una relazione della Società Economica, secondo la quale ne' Mazzoni è necessario l'uso di un aratro più grande e pesante di quello usato nel resto della provincia. « Essendo la qualità del terreno estesamente cretoso — si legge in essa — abbisogna di molte e profonde arature, e quindi di bovi robusti e d'istrumenti agrari più grossi e pesanti di quelli che in altri terreni si adducono ». Senonché qui l'aratro « ha la *bure* lunga palmi 14 e il *vomero* pesa non meno di rotoli 10 » (61). La misura e il peso del più pesante aratro usato in Terra di Lavoro, quindi, sarebbero identici se non più piccoli di quelli di un comune *aratro pugliese*. Due anni appresso la redazione del documento in oggetto, gli estensori di una *statistica capuana*, ugualmente elaborata dalla Società Economica, confermano la necessità dell'uso nei Mazzoni di Capua di un « aratro comune un po' più grande e pesante di quello degli altri distretti a causa della tenuità del terreno, e con due *orecchie* » (62). L'uso dell'aratro a due *orecchie*, però, è assai raro. L'estrema leggerezza e friabilità del terreno consentono di ararlo, talora, con un semplice palo appuntito, scoraggiando la ricerca di aratri più sofisticati. Il problema da risolvere non è tanto usare aratri migliori per risparmiare tempo e lavoro, quanto superare le difficoltà e gli ostacoli che durante il lavoro potevano porsi di fronte al contadino, e la natura del terreno era tale che ciò poteva essere fatto con la combinata *stiva-timone-dentale*.

L'*aratro salernitano* va compreso in linea di massima in quello campano, ma « sembra che un po' diverso sia l'aratro che si adopera nei luoghi interni della provincia cioè nei terreni non piani. La *pertica* ove si adatta il *giogo* si è più breve di quella di Terra di Lavoro ». Qui

lavorando i bovi in un terreno a squarciarsi eguale, di poca resistenza, non han bisogno essi di molto affaticarsi e, conseguentemente, occupa-

(60) *Ibidem*. Studi per la modifica dell'*aratro casertano* sono stati compiuti da alcuni soci della Società Economica, ma non sono riuscito a reperirli. Cfr. *Relazione...*, cit., in A.S.N., M.A.I.C., fasc. 211.

(61) *Ibidem*, foglio 12.

(62) A.S.N., M.A.I.C., fasc. 213, foglio 47. (*Raccolta di elementi per la statistica agraria della provincia di terra di Lavoro*, Circondario di Capua, 7 novembre 1847. Il documento è stato pure pubblicato in « La Campania Industriale », VII, 1952). Anche qui si accenna all'introduzione di alcuni aratri Ridolfi.

re grande spazio per fendere la terra, né al termine del solco, dovendo girare per ritorno possono l'un l'altro imperdersi. Avviene l'opposto ne' terreni alpestri e sassosi, nonché ne' terreni compatti ed argillosi dove debbono i buoi impiegare molta reazione a quella che loro fa il terreno di tal natura per cui bisogna che fra di essi vi passi uno spazio maggiore acciò non s'impediscano l'un l'altro (63).

Anche la descrizione dell'*aratro sannitico*, usato nella provincia di Avellino, non offre rilevanti differenze rispetto al *campano* in genere, con la sola differenza che assai spesso presenta un solo *versojo*:

il *dentale* ha una tavola nel lato esteriore, la quale formando angolo col *vomero* e seguendolo nella terra la sovescia e purga dai sterpi che svelle. A fianco del *vomero* va incastrata un'ala di ferro che più ne dilata l'azione. Le punte interne dell'*asta* e del *dentale* pur formando un angolo sono unite per una *cavicchia* da che il *dentale* stesso diventa mobile. Più oltre poi, verso il *vomero*, vi ha grossa speranza di legno col nome di *temperatojo* che alza il *dentale* e con esso il *vomero* se vogliono smuoversi poco le terre e l'abbassa se vogliono ararsi profonde (64).

Il giudizio di questo aratro, però, è assai negativo, anche nelle parole dello stesso testimone:

una mancanza totale nelle conoscenze fa sì che nello svolgere il terreno si adoperi l'aratro, e questo così mal costruito e pesante che non conviene a tutte le terre, non si usa l'erpice, non i cilindri, né altri strumenti agrari. Per lo più invece di arare per mancanza di mezzi si zappa una piccola parte de' fondi (65).

(63) L. CASSESE (a cura di), *La « statistica » del regno di Napoli del 1811. Relazioni sulla provincia di Salerno*, Salerno, 1955, pp. 163-64. Parte del volume è stata inserita nell'antologia G. DE ROSA-A. CESTARO (a cura di), *Territorio e società nella storia del Mezzogiorno*, Napoli, 1973, pp. 337 sgg. Cfr. p. 340.

(64) NICCOLA MONTUORI, *Relazione del socio ordinario... alla reale Società Economica del Principato Ulteriore*, Avellino, 30 marzo 1835, in D. DEMARCO, *Il crollo del Regno delle Due Sicilie, I, La struttura sociale*, Napoli, Università agli studi-Biblioteca degli Annali dell'Istituto di Storia Economica e Sociale, I, 1966, pp. 199 sgg. Cfr. p. 203. Sulla *perficara* del Principato Ultra si è già visto il giudizio di GIUSEPPE MARIA GALANTI (*Della descrizione dello stato antico ed attuale del Contado di Molise...*, cit., II, pp. 52-53).

(65) NICCOLA MONTUORI, *Memorie economico-politiche sul Principato Ulteriore*, Tipografia di Federico Perretti, 1838, p. 18. Nelle vicinanze di Avellino si usa prevalentemente la zappa e nelle campagne della provincia, invece, l'aratro. Si ha conferma in F. CASSITTO, *Descrizione delle industrie campestri bonitesi seguita da una considerazione sulla migliorabilità economica della Sicilia Citeriore*, Avellino, 1834, p. 9.

Siamo di fronte alla *perticara* senza *coltro* di cui parla il Brunni (66)? Penso di sì. Ciò, però, non vuol dire che manchino aratri simmetrici, come si è osservato con il Galanti (67), o che la *perticara* sia sempre senza *coltro*. Nel circondario di Paterno, per esempio, 16 mila moggi, nella valle del Calore, a volte

si suol mettere innanzi al *vomero* un altro pezzo di ferro che volgarmente dicesi *coltellaccia*, e serve per meglio rompere le terre, le zolle, e tagliare le radici che vi s'incontrano; desso pur varia nella grandezza e figura, ma si pratica di una tempra forte, e dura nelle terre cretose, e difficili a rompersi, e di tempra più dolce nelle terre leggieri, menocché non abbondassero di spesse e folte radici (68).

In linea generale, però, anche qui

l'aratro che si usa è il comune, ma difficilmente se ne incontrano due della stessa costruzione, e ciò nasce dalla poca espertezza di coloro che li costruiscono: più non si ha riguardo alle diversità delle terre che si vogliono lavorare: e quindi non tutti gli aratri son buoni per tutte le terre.

Non diversamente da quanto accade nel casertano, nel circondario di Paterno « una terra leggiera si può rompere e rivoltare con un semplice *ceppo* appuntato, ma non così la terra più forte e petrosa », per cui « volendosi servire di quello cennato nelle terre dure e petrose, non si otterrebbe sicuramente un buon effetto ». Ne deriva la necessità

di armarlo di un pezzo di ferro che comunemente dicesi *vomero* (che) suol lavorarsi in diverse maniere, ma i più comuni sono taglienti i quali operano molto bene in dividere la terra; non sono però opportuni in que' luoghi ove s'incontrano de' sassi, imperciocché andando soggetti a rompersi, l'aratore non potrà svolgere la terra a tenore de' suoi desiderj. In generale il *vomero* debbe essere sempre alquanto più largo del *ceppo* perché in contrario dovrebbe questo terminare di fendere la terra, cosa che accrescerebbe lo attrito, e lo consumerebbe anche più presto (69).

(66) Si veda la nota 9.

(67) Si veda la nota 49.

(68) FILIPPO DE JORIO, *Sul circondario di Paterno, Memoria fisico-economica*, Napoli, Francesco Masi Tipografo, 1835, p. 25. Il De Jorio è un esperto del problema. Cfr. F. DE JORIO, *Della coltivazione delle cereali con osservazioni relative al Regno di Napoli. Trattato del sign...*, Napoli, Dalla Tipografia del Vesuvio, 1838.

(69) F. DE JORIO, *Sul Circondario di Paterno...*, cit., p. 24.

In definitiva quale giudizio dare degli aratri napoletani? Sempre restando nel contesto di *ordegni* assai elementari, vengono usati diversi tipi di aratro, ma il migliore di essi, l'asimmetrica *perticara*, non gode di grande diffusione, usata com'è in poche isole. Maggiore fortuna sembrano aver avuto l'aratro simmetrico, specie negli Abruzzi e nella Puglia, ma anche altrove, e l'aratro a chiodo, diffuso in modo massiccio in Basilicata, e conosciuto anche nelle terre *leggere* di Terra di Lavoro. Si deve dare, dunque, un giudizio del tutto negativo? Sembra proprio di sì. Anche altrove, indubbiamente, il superamento degli aratri tradizionali ha incontrato grosse difficoltà perché come ha scritto Carlo Poni per il bolognese, gli strumenti aratori introdotti dall'estero « non possedevano i requisiti tecnici necessari per lavorare le compatte terre locali » (70). La stessa cosa si verifica nel napoletano dove, però, il tentativo, peraltro fallito, di introdurre macchine agrarie forestiere fu inizialmente limitato al *Ridolfi* e solo dopo l'esposizione di Parigi ad altre macchine agrarie (71). Da noi il compito di diffondere nuovi tipi di aratri fu affidato alle Società Economiche, ma proprio quando dietro il loro impulso potevano incominciarsi ad intravedere i primi risultati, la caduta del regno segnò in pratica la fine del loro esperimento, riconducendo gli studi e le esperienze al punto di partenza (72). Certo hanno influito pesantemente le scarse cognizioni teoriche e tecnico-pratiche di cui generalmente disponeva la grande massa dei contadini e dei proprietari, ma il fatto è, secondo me, che mancarono da noi uomini come Lambruschini, Ridolfi, Crud e Sambuy, per non parlare di Filippo Re e di altri ancora, che *in loco* si preoccupassero di sperimentare nuovi tipi di aratri ed i nostri Nicola Columella Onorati, Luigi Granata, Paolo Nicola Giampaolo e Giovan Battista Gagliardo, per non citare che alcuni dei maggiori agronomi napoletani, non si cimentarono nel difficile compito, cercando tutt'al più di lumeggiare luci ed ombre degli aratri tradizionali e di quelli forestieri.

Più volte, anzi spesso è stato posto l'accento da parte dei contemporanei sui limiti dell'*aratro semplice* tradizionalmente usato nelle campagne del regno. Ciò, però, non deve indurre a disconoscere

(70) C. PONI, *op. cit.*, pp. 115 sgg.

(71) F. DEL GIUDICE, *op. cit.*, *passim*.

(72) A. DI BIASIO, *L'agricoltura nel Regno di Napoli nella prima metà del XIX secolo: produzione e tecniche agronomiche*, cit.

l'importanza di alcuni elementi positivi, che pure esso presentava. La possibilità di variare l'angolo *timone-dentale*, il *temperaturo*, che contribuiva a mantenerlo saldo nonostante la possibilità di variazione, la particolare conformazione del *vomero* pugliese e di quello casertano, la maestria dei bifolchi nel condurre obliquamente l'aratro simmetrico, l'uso di strumenti di peso e grandezza diversi a seconda della tenacità del terreno, la possibilità, che talora si aveva, di spostare l'*orecchio* ora a destra ora a sinistra, in dipendenza della direzione verso cui procedeva l'aratro, in modo da evitare l'inutile lavoro di rivoltare la terra già arata, ebbene tutti questi elementi non possono e non debbono essere del tutto ignorati (73).

Certo il valore dell'aratro napoletano può essere preso in considerazione solo nel più generale contesto delle tecniche agronomiche del Regno di Napoli nel loro complesso, e queste, si sa, lasciavano alquanto a desiderare, ad eccezione di poche isole: insufficienti ed arretrate erano esse, antiquati in linea generale dovevano per forza di cose risultare gli aratri, che non potevano conseguentemente reggere il paragone con i modelli forestieri di quei paesi, dove l'agricoltura poteva vantare un diverso livello tecnico.

A conclusione di questo breve *excursus* credo opportuno riferire il giudizio che degli aratri napoletani dà nel 1842 Giuseppe Devincenzi, futuro ministro del Regno d'Italia:

Generalmente in questa estrema parte d'Italia un aratro non lavora al giorno che da misure sei a misure sedici, secondo la diversa natura de' terreni. È tratto per l'ordinario da due buoi e così radamente dai cavalli o dai muli che non è da tenerne conto. Solo nelle province di Napoli e di Terra di Lavoro si vede un aratro rompere in una giornata un moggio di terreno della vecchia misura e spesso anche più ma ciò al certo non da altro procede che dalla terra meravigliosamente soffice e leggiera, onde avviene che colà agli aratri in cambio de' buoi e de' cavalli gli asini pure si sottopongono. E per la profondità degli aramenti che è tanto utile quasi per qualunque specie di terra, e per le altre qualità che dee avere una buona lavorazione, certa cosa è che i nostri aratri sono ben lungi dal profondare quanto sarebbe mestieri alle varie colture, e dal rivolgere e sminuzzare e nettare convenientemente il terreno cattivo. Sicché come ben osserva il nostro dottissimo Costa, in

(73) Per taluni di essi, in uso già nel Medioevo, cfr. G. DUBY, *L'economia rurale nell'Europa medioevale*, I, Bari, 1976, pp. 26 sgg.; B. H. SLICHER VAN BATH, *op. cit.*, pp. 86, 96, 244.

questo regno « la terra resta fessa appena nella sua incrostazione, ma poco o nulla rivoltata e pochissimo smossa » (74).

Gli strumenti minori

Tutta una serie di strumenti di vario tipo integra e completa l'opera dell'aratro (75): la Tavola 2 ne indica alcuni. La figura 1 riproduce la *zappa grande* « con l'occhio d'accetta per lo manico », che in alcuni luoghi termina come un badile, o come una vanga, e « si adopera nelle terre argillose e forti ». A volte l'occhio è tondo, ma il manico della prima « è lungo e forma un angolo retto col ferro e il manico della seconda, ch'è corto, forma un angolo acuto, dovendo il lavoratore faticare piegato verso il suolo ». È evidente che il lavoro fatto con questo tipo di zappa equivale a quello fatto con la vanga, « perché il terreno distaccato rimane sossopra, e le radici delle erbe spontanee sono subito seccate dal sole » (76). Della zappa Luigi Granata dà questa descrizione:

la zappa è composta di un ferro e di un manico. Il ferro in generale è quadrilatero, piano, insensibilmente convesso da una parte, e concavo dall'altra, rassomigliante ad un trapezio, lungo da 14 a 16 onces del nostro palmo, largo da 8 a 10; il quale ha uno de' lati corti tagliente e guarnito di acciaio che fa un corpo ed un piano col resto; e l'opposto corredato al di sopra e nel suo mezzo di un buco circolare o quadrato, detto volgarmente *occhio*, in cui s'inserisce una estremità del manico, i lati un poco convergenti verso il taglio; la doppiezza di tre in quattro minuti dell'oncia nostra fuorché nell'appendice che forma il buco, la quale è più doppia perché deve sostenere tutta l'azione dello strumento. Il manico è un pezzo di legno cilindrico, o quadro, o quasi tale, del diametro intorno ad un'oncia e mezza, e lungo da tre palmi e mezzo a quattro. Unito al ferro, forma con esso un angolo di 70 in 80 gradi. Le sopradette dimensioni però non sono sempre le stesse; e la forma

(74) GIUSEPPE DEVINCENZI, *Della necessità di migliorare in Italia gli aratri e gli altri strumenti congeneri e del coltro toscano* (memoria presentata al II Comizio Agrario della Società Economica del I Abruzzo Ultra), in « Il Gran Sasso d'Italia », a. V, n. 22, 15 nov. 1842, ora in G. DEVINCENZI, *Opere complete*, a cura di G. PANNELLA, I, Teramo, 1912, pp. 374 sgg. Cfr. p. 380. È chiaro il riferimento a L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, pp. 160, 230; e alla voce aratro di COSTA in *Dizionario universale d'agricoltura*, Napoli, 1827, I, p. 169.

(75) Per la loro descrizione in linea generale cfr. A. GIACOMELLI, *op. cit.*, pp. 6 sgg.

(76) N. COLUMELLA ONORATI, *Memorie su l'economia campestre e domestica*, cit., I, pp. 111-12.

del ferro varia principalmente nel taglio e nell'occhio, secondo il bisogno, e la qualità del suolo che dee coltivarsi. Quanto al taglio: lo han dritto le zappe destinate a lavorare il terreno sciolto o poco argilloso; per quelli che han ciottoli il taglio è più o meno curvo, cioè concavo, fino a figurare una mezza luna. Quanto all'occhio: si usa la zappa ad occhio tondo ne' terreni leggieri, che si sfarinano facilmente; e ad occhio quadro ed un poco più rilevato quasi a guisa di martello su i tenaci, ad oggetto di rompere con esso le zolle dopo il lavoro. Il ferro è talvolta diviso per lungo in due, ma con un occhio solo, e questa seconda specie di zappa somigliante al bidente degli antichi, si adopera sopra i terreni molto sassosi. Il ferro delle zappe comuni suol pesare da cinque a sei libbre (77).

Mi è parso opportuno inserire una descrizione particolareggiata

(77) L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., pp. 190-91. Cfr. anche L. GRANATA, *Catechismo agrario ad uso delle scuole elementari*, Napoli, dalla Tipografia di Niccola Vanspandoch, 1841, pp. 42-43. Della zappa certo non del tutto positivo è il giudizio di Carlo De Cesare, relativamente alle tre province pugliesi: « la zappa, essendo del peso di quattro rotoli di ferro, ed avendo il manico corto, molto affatica la persona, senza smuovere profondamente la terra. In taluni luoghi però l'eccesso è nella lunghezza del manico e produce l'inconveniente di non potersi profundar molto nel terreno. In quella guisa che vi bisogna la *squadra* della vanga; nello stesso modo è mestieri correggere i due eccessi del manico della zappa, diminuendo eziandio il peso di questa in ferro, col ridurlo a tre rotoli. Queste piccole modificazioni mentre daranno il vantaggio all'operaio di non defaticarsi molto, d'altra banda produrranno maggiori risultamenti nella coltura del terreno ». Cfr. C. De Cesare, *op. cit.*, p. 46. Data l'importanza, si ritiene utile riportare anche un'altra descrizione che di essa dà l'Onorati, la quale integra e completa quella del Granata: « abbiamo di varie sorte di zappa che ben maneggiate possono smuovere il fondo a un di presso come la vanga. Alcune delle nostre zappe hanno l'*occhio tondo*, e sono più strette alla base, come le antiche romane, e'l manico delle quali, ch'è corto anziché lungo, forma un angolo acuto col ferro. Sono esse in uso in Terra di Lavoro, dove domina la sabbia, e i contadini che l'adoperano debbono zappare curvati, e con dette zappe si svolge sossopra il terreno, a guisa di vanga. Nelle province dove domina l'argilla abbiamo le zappe a *occhio di accetta*, di figura rettangola, nel quale conficcato il manico, ch'è lungo, il contadino può lavorare col corpo dritto, o poco inclinato: queste zappe sono larghe, quasi egualmente, dall'alto in basso ». Tra le varie zappe l'autore sottolinea l'importanza della *zappa scotennatoja*, usata nell'agro di Nocera « per radere il terreno e per tagliare le erbe, e per scotennare i fondi incolti, che si vogliono ridurre a coltura ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 101-102. Nel primo volume della stessa opera l'agronomo scrive che « la zappa che oggi usano i contadini della Torre della Nunziata è quasi la stessa di quella de' latini (Tav. 12/4), avendo pure l'*occhio tondo*, per cui il manico viene a formare con la zappa un angolo acuto. Ove domina la sabbia, come nella Campania, siffatte zappe si sperimentano utili, che pure fanno l'ufficio di vanghe, svolgendo sossopra il terreno ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., I, pp. 139-40. La figura di cui si parla è riprodotta nella Tav. 2.

della zappa, vista la sua importanza e in considerazione del fatto che assai spesso essa è usata in sostituzione dell'aratro, non sempre rispondente alle esigenze e alle necessità del terreno, del quale consente di raggiungere risultati sicuramente migliori, come accade nella provincia di Salerno, dove « l'aratro travaglia tutti i luoghi piani ove mai vedesi impiegata la zappa, se non quando sarebbe dannevole l'aratro, nei travagli, cioè, secondari » e la zappa « travaglia la coltivazione dei terreni montuosi e paludosi, ove nel fare de' fossi, o nel costruire delle palizzate si adopera la vanga, la quale non è affatto conosciuta nei luoghi interni della provincia » (78).

La figura 7 della Tavola 2 riproduce *la vanga con pedagna nel manico*, lo strumento dalla punta d'oro, ritenuto universalmente più utile dell'aratro tradizionale (79). Essa, però, non è conosciuta da per tutto, contrariamente alla zappa, e la sua forma, come pure notano il Giacomelli e il Berti Pichat (80), varia nei diversi luoghi. Così nelle province pugliesi, nota il De Cesare,

la vanga non avendo conficcato orizzontalmente al manico quel pezzo di ferro volgarmente detto *squadra* o *coda*, e che serve a far poggiare il piede del vangatore, obbliga costui aprofondarla nel terreno col fianco, impiegando così maggior tempo e fatica, e ottenendo poco risultato (81).

La vanga e la zappa, dunque, sono talora imperfette, ma contra-

(78) L. CASSESE (a cura di), *op. cit.*, p. 163.

(79) C. BERTI-PICHAT, *op. cit.*, III/2, pp. 1128 sgg., A. GIACOMELLI, *op. cit.*, pp. 7-8; A. BRUNI, *Nuova enciclopedia agraria*, cit., I, pp. 153 sgg.

(80) C. BERTI-PICHAT, *op. cit.*, III/2, p. 1128; A. GIACOMELLI, *op. cit.*, p. 78.

(81) C. DE CESARE, *op. cit.*, p. 46. È strano dover osservare che proprio nella Puglia, forse per il carattere argilloso del terreno, la vanga e la zappa sono ugualmente imperfette. Non a caso il CIMAGLIA alla fine del Settecento nota che in Capitanata « tutto il generale artificio pugliese in coltivar la terra si riduce alla sola opera dell'aratro, e punto non altro. La zappa, la vanga, il bidente, il pettine, la mazzaranga, l'erpice, il rastrello sono a' pugliesi nomi ignoti ». Cfr. (D. NATALE CIMAGLIA), *Della natura e sorte della coltura delle biade in Capitanata*, Napoli, Presso Filippo Raimondi, 1790, p. 34. Scrive, però, Nicola Onorati: « si contano molte varietà di vanghe. Tutte però conficcate nel terreno dal contadino per mezzo del suo piede che preme la *squadra* o *coda* o *pedagna* di siffatto strumento, giungono a molta profondità, e la terra si rivolge sossopra. La vanga, che si può dire una pala con aggiunta del manico, non può essere di alcun uso ne' terreni pietrosi e sassosi. Della vanga si servono pure i nostri lavoratori per iscavare intorno ai campi lungo le strade pubbliche ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 101. Tre testimonianze, dunque, quelle di Cimaglia, di Onorati e di De Cesare, che si contraddicono e s'ignorano a vicenda. Ed è strano.

riamente a quanto sembra evincersi dalle parole del De Cesare è quasi unanime convincimento dei contemporanei che esse consentono un lavoro qualitativamente superiore a quello dell'aratro e che, comunque, siano da preferire nei piccoli fondi. Scrive Teodoro Monticelli:

la vanga lavora la terra meglio della zappa e dell'aratro perché la rompe profondamente, e porta sopra la terra di sotto, ma non si può adoperare nelle terre forti e tenaci, come ancora nelle terre poco profonde. La zappa lavora la terra meglio dell'aratro, sebbene non giunga a molta profondità, almeno senza fatica straordinaria. L'aratro lavora le terre mediocrementemente sempre però debbono preferirsi i lavori fatti con la vanga o colla zappa a quelli dell'aratro... Con la vanga e con la zappa si fa poco lavoro, e si richiede il braccio dell'uomo; quindi è necessario servirsi dell'aratro, col quale si risparmia il tempo e gli uomini per coltivare i campi. Però ne' lavori molto profondi, come sarebbe nel dissodare le terre incolte, nell'estirpare le radici delle piante inutili; come pure per lavorare quelle terre, nelle quali non può adoperarsi l'aratro, come sono le salde sconcese de' monti, gli orti, ed i giardini, si deve necessariamente far uso della vanga e della zappa (82).

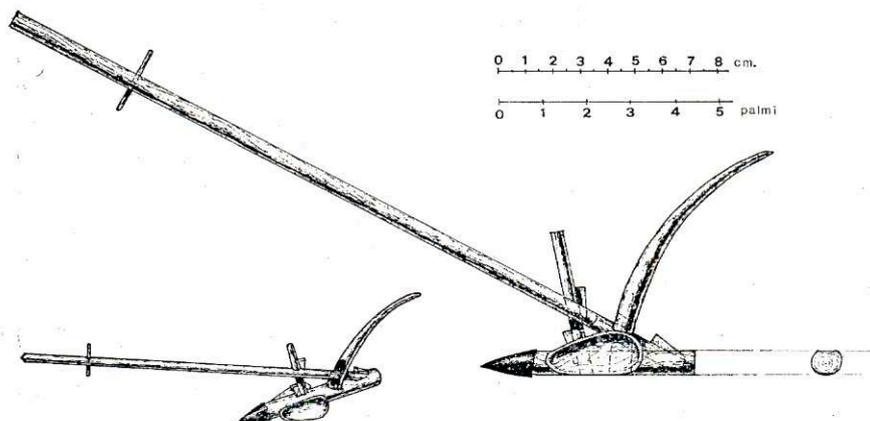
Tutto ciò, conclude l'abate napoletano, non si verificherebbe se si usassero gli aratri composti, la cui figura e la cui descrizione si possono leggere « presso Rozier nel suo Dizionario, presso Duhamel, e presso tutti gli scrittori moderni », sicuramente migliori dei nostri aratri semplici. Fino a quando ciò non avverrà, la vanga e la zappa saranno sempre da preferirsi all'*aratro nostro comune*, a meno che questo non veda migliorare i propri difetti che sono:

che lavora la terra a poca profondità. (Che) essendo il vomero troppo stretto, la terra di un solco cade nell'altro. (Che) lascia grosse zolle, le quali debbonsi rompere con un altro lavoro dell'erpice, onde se il ceppo e il vomero si facessero più larghi, ed il vomero oltre ad essere più inclinato, avesse alle sue estremità un coltello forte e tagliente, il quale sacrificasse l'apertura della terra e rompesse le zolle, sarebbe più ben fatto il lavoro delle terre (83).

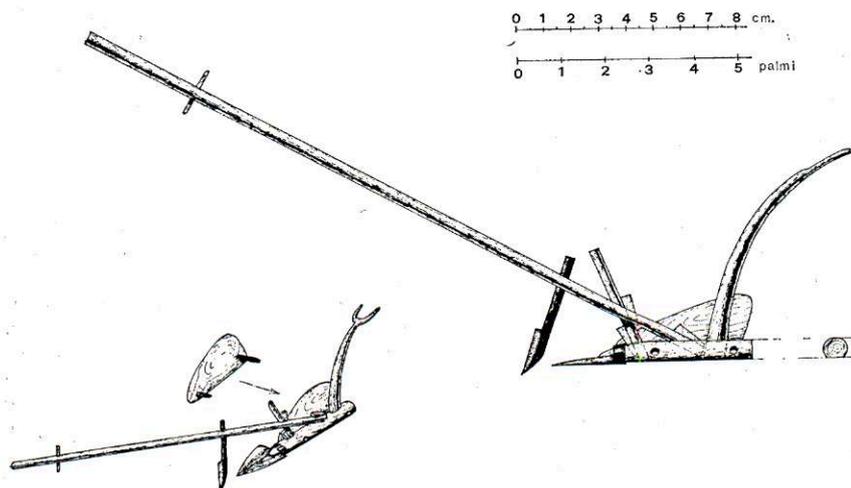
Fino a quando ciò non avverrà, arare grosse tenute comporterà sempre un inutile dispendio di energie fisiche ed economiche. Molto più semplicemente Giovan Battista Gagliardo spiega ai contadini che

(82) (T. Monticelli), *op. cit.*, pp. 28-29.

(83) *Ibidem*, pp. 30-31.



TAV. IX. — *Aratro andresano* (pugliese), ricostruito, anche nella scala, sulla base delle indicazioni fornite da Luigi Granata. Si veda il testo.



TAV. X. — *Peticara pugliese*, ricostruita anche nella scala sulla base delle indicazioni fornite da Luigi Granata. Si veda il testo.

il terreno si lavora « coll'aratro, colla zappa e colla vanga, secondo la sua diversa natura, e situazione, e la varia qualità delle piante, che debbono coltivarsi. L'aratro va tirato dalle bestie e la zappa e la vanga adoperansi dagli uomini », per cui « il primo conviene nelle grandi tenute perché un aratro vale per ventiquattro uomini; la zappa, poi, e la vanga ne' piccoli poderi » (84). Talvolta, dunque, la vanga e la zappa, specie nelle terre tenaci, nei piccoli poderi, negli orti e nelle falde scoscese dei monti, sono una scelta obbligata, tal altra, invece, i due attrezzi integrano il lavoro dell'aratro. In Calabria, scrive Luigi Grimaldi,

nei terreni declivi e montuosi, nei luoghi ove abbondano gli agricoltori oppur dove questi lavorano di proprio conto, in quelli ove si pratica di piantare e non seminare il granone ed i legumi, e ove scarseggiano i buoi e molto costa farne uso

la zappa e la vanga si adoperano preferibilmente all'aratro, che però viene spesso usato dopo la semina per coprire la semente (85). Nelle grandi tenute si è quasi costretti all'uso dell'aratro per una questione di tempo, nonostante i suoi risultati siano qualitativamente peggiori. Nel risultato, infatti, permanendo i gravi limiti dell'aratro tradizionale, il crescendo qualitativo dei lavori fatti rispettivamente con l'aratro, con la zappa e con la vanga restava immutato. Lo si rileva ancora con Giuseppe Maria Galanti, che, dopo aver descritto dettagliatamente il lavoro dell'aratro, nota:

l'altro metodo è quello della zappa, la quale approfondando il terreno di

(84) GIOVAN BATTISTA GAGLIARDO, *Catechismo agrario per uso de' curati di campagna e de' fattori delle ville*, Napoli, Nella Tipografia Coda, 1807, p. 15. Anche Filippo Re è dello stesso avviso, quando scrive: « l'aratro è uno strumento antichissimo col quale un uomo ed un ragazzo fanno in un giorno quel lavoro che ventiquattro uomini non farebbero con la vanga ». Cfr. F. RE, *Elementi di agricoltura*, I, Venezia, 1806, p. 141. Berti-Pichat, invece, crede che « uno o due paia di buoi con un bifolco lavorino tanta estensione quanta in egual tempo sedici vangatori ». Cfr. C. BERTI-PICHAT, *op. cit.*, II, p. 704. Nicola Onorati sostiene che « il vangato vale più che dieci arature, che siffatto terreno non si lascia mai a riposo, e che il suo prodotto è triplo del prodotto degli altri campi; che la zappa, quando sia ben maneggiata, siccome è da mettersi a confronto con la vanga, così essa si vuole preferire all'aratro ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 106. Del resto vangare un terreno costa molto di più che non ararlo. In Calabria, per esempio, ed esattamente « ne' casali di Cosenza, per coltivare con vanga un tomolo di terra, vi bisognano ducati 5, e per coltivarlo con aratro, bastano carlini 30 ». Cfr. *ibidem*, p. 151.

(85) L. GRIMALDI, *op. cit.*, p. 26.

un palmo e meglio assottigliandolo, la vegetazione delle piante fa più vigorosa, ma è pochissimo praticata nelle coltivazioni. Il terzo metodo è quello della vanga. Con questa la coltivazione si fa profonda intorno a due palmi; si usa per lo più nelle terre cretacee ed argillose, e riesce di tutte la più vantaggiosa. I prodotti sono a questi metodi relativi (86).

Il paragone tra la vanga e l'aratro per finire, non solo nel Regno di Napoli, ma anche altrove negli agronomi del '700-800, come scrive il Poni, « si è sempre risolto a favore della vanga con la quale, sebbene con maggiore impiego di lavoro, si poteva ottenere il rovesciamento completo della zolla » (87).

La figura 12 della Tavola 2 mostra l'*erpice*, detto anche *mangano*, notato dagli agronomi soprattutto in Terra di Lavoro, dove il suo uso era generalizzato (88). « Adoperandosi con i denti in giù — scrive Nicola Columella Onorati — serve per tirare alle sponde del campo le gramigne, e le altre erbe spontanee smosse dall'aratro; e voltandolo sossopra è buono per appianare il campo lavorato, e per frangere le zolle » (89). Più dettagliatamente, altrove lo stesso autore scrive:

l'erpice che si usa nella Campania e ne' luoghi circonvicini, detto volgarmente *mangano*, è uno strumento di legno, di figura rettangola, e con tramezzi pur di legno, armati di denti o lignei, o ferrei, che tirato da' bovi, e calcato dal bifolco, spiana e trita la terra de' campi assolcati: mena seco le radici delle erbe sbarbicate dall'aratro, e cuopre anche il seme, e in questo ultimo caso, come pure nel trebbiare il

(86) G. M. GALANTI, *Descrizione dello stato antico ed attuale Contado di Molise*, cit., II, p. 53. Anche il Moschettini preferisce la zappa all'aratro nel lavoro degli oliveti perché, è questo il dato importante che qui interessa, essa consente una maggiore esposizione ai raggi solari degli strati inferiori del terreno, ed una maggiore penetrazione nella terra dell'aria atmosferica. Cfr. COSIMO MOSCHETTINI, *Della brusca, malattia degli ulivi di Terra d'Otranto, sua natura, cagioni, effetti ecc. Dissertazione di...*, Napoli, Presso Vincenzo Mazzola-Vecola, 1789, pp. 127-28. La vanga e la zappa sarebbero preferite all'aratro anche nell'agro di Anversa: lo si deduce da uno studio in corso di stampa del Mondroni, che si ringrazia per avere consentito la lettura in dattiloscritto.

(87) C. PONI, *op. cit.*, pp. 19-20.

(88) Per la descrizione dell'erpice cfr. A. GIACOMELLI, *op. cit.*, pp. 169 sgg.; C. RIDOLFI, *Lezioni orali di agraria*, I, p. 530; C. BERTI-PICHAT, *op. cit.*, III/2, pp. 1153-55.

(89) Per questa e per le altre notizie seguenti e precedenti, relative al commento delle Tavole, quando non vi sia diversa esplicita indicazione, si rimanda una volta per tutte a N. COLUMELLA ONORATI, *Memorie su l'economia campestre e domestica*, cit., I, pp. 111-119.

grano, l'*erpice* si volta all'insù, acciocché i denti non possano scavare i seminati e l'aja (90).

Per saperne di più ci rivolgiamo ancora una volta a Luigi Granata, secondo il quale:

l'erpice... è composto ordinariamente di tre travicelli paralleli distanti l'uno dall'altro da un palmo e mezzo a due e uniti da altri travicelli posti per traverso, anche paralleli, cosicché formano la figura di un quadrato, o di un quadrilungo. In questi secondi travicelli sono conficcati di mezzo palmo in mezzo palmo denti di legno, talora acuti, talora ottusi. Si attacca ad una grossa fune, e così viene tirato da' buoi, da' cavalli ecc. e serve coi suoi denti a cavar fuori dalla terra smossa già dall'aratro, l'erbe cattive, e principalmente la così detta *gramigna*, e trascinandosi co' denti rivolti in su, rompe le zolle ed appiana il campo. Suol caricarsi di pietre per rendersi più pesante. V'hanno *erpi-ci* anche più piccoli (91).

Sempre in Terra di Lavoro al posto dell'*erpice* veniva talora usato il *cilindro*, riprodotto nel disegno della Tavola I,1 il quale

è un pezzo di colonna cilindrica di legno o di pietra, o di ferro, lungo da tre a quattro palmi, e del diametro di un palmo e più. Questo arnese ha il suo asse intorno a cui gira ed è trascinato anche dagli animali aratori sul campo per appianare il terreno, rompere le zolle, e talvolta per meglio attaccare al suolo le radici delle pianticelle, specialmente quando le molecole terrose sono state sollevate da' geli, e da' disgeli. È detto anche *rotolo*... perché messo in azione rotola sul terreno (92).

Un *erpice*, per la verità assai rudimentale, viene usato anche nella Calabria. Si tratta « di una grossa tavola che si trascina per appianare il campo ed è volgarmente chiamata in alcuni paesi *raho*, da *rahare*, che vuol dire trascinare, e talvolta per renderla più pesante vi si mette sopra un uomo ». Esso, però, è usato solo in sei circondari (93). In terra di Lavoro al posto dell'*erpice* e del cilindro

(90) N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 105. Il corsivo è mio.

(91) L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, p. 244. Si veda anche ID., *Catechismo...*, cit., p. 45.

(92) Cfr. L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, p. 244. Sull'*erpice*, il cilindro e sugli altri strumenti agrari cfr. anche G. D. CESTONI, *Elementi di agricoltura pratica*, Napoli, 1843, I, pp. 12-13.

(93) L. GRIMALDI, *op. cit.*, p. 26.

si adopera a volte il *rastrello*, « detto in alcuni luoghi *rampone* », il quale « consiste nel ferro a guisa di pettine, del peso di rotoli due o tre (cioè da sei a dieci libbre) fornito di cinque a sei denti lunghi mezzo di palmo circa, e nel manico cilindrico di legno, che forma con esso un angolo retto » e viene usato « per rompere le zolle, ed appianare il campo prima di seminarlo: ma il suo uso non è né generale, né frequente quanto dovrebbe essere » (94). Anche nel Molise il Galanti ha osservato che « quando si semina usano le donne dietro all'aratro di rompere le zolle smosse e le barbe dell'erbe », ma ha parimenti notato che « questa operazione si fa ancora molto male » (95), non diversamente da quanto accade nelle campagne di Terra d'Otranto, dove a detta di un osservatore acuto come Cosimo Moschettini, le *mazzuole* e i *mazzapicchi*, a volte usati in sostituzione dell'erpice, « non soddisfano intieramente al bisogno » perché con essi, « rotte le zolle di maggior volume, non si ha la cura d'infrangere le minori » (96).

« Un fascio di macchia che si fa tirare da' bovi », chiamato *frasca*, sostituisce l'erpice nelle campagne della Puglia e della Basilicata. Quando in mancanza di ramoscelli di lentisco, di ginestra o di altre piante affini si usa un « gran fascio di spine coperto di pietre e tirato da' buoi », la *frasca* prende appunto il nome di *spina*. In alcuni luoghi « passano la *spina* anche invece della prima sarchiatura » (97). È evidente che la natura del terreno favorisce la sostituzio-

(94) L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, p. 193. Scrive in proposito il Galanti: « In Terra di Lavoro usano i rastrelli per stritulare e appianare il terreno smosso: così niuna zolla vi resta, niuna parte che non sia bene stritolata e divisa ». Cfr. G. M. GALANTI, *Descrizione dello stato antico ed attuale del Contado di Molise*, cit., II, pp. 52-53.

(95) G. M. GALANTI, *op. cit.*, p. 53.

(96) COSIMO MOSCHETTINI, *Dell'efficacia del fuoco in preparare le terre a semente, memoria di...*, Napoli, 1790, p. 25. In Terra d'Otranto, nota, invece il Granata, specie nel Distretto di Otranto, non è del tutto sconosciuto l'erpice « per essere ivi i terreni molto tenaci ». Cfr. L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, p. 153. Tuttavia in linea più generale « un uomo con la zappa segue l'aratro, frangendo le zolle, coprendo meglio i semi, appianando in qualche maniera il suolo », perché anche qui « l'erpice per rompere le zolle, e per appianare il campo, non è ...molto in uso ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 158, 160.

(97) L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, p. 152. Scrive testualmente D. Natale Cimaglia; « la natura soverchio cretosa e tenace d'alcune terre fa sì che quando il sole, o'l gelo, non intenerisca e screpoli le vaste zolle, che forma l'aratro, le biade periscan sotto que' massi. Dovrebbe il bidente, o'l zappettino, riparar il difetto, ma una lunga schiera di zappettatori non è facile aversi

ne dell'erpice con la *frasca* e la *spina*, anche se esse non consentono di raggiungere lo stesso risultato. Per sottolineare l'importanza dell'erpice mi pare opportuno riportare per intero le osservazioni di Cosimo Moschettini relative alla provincia di Lecce:

da noi nella seminazione de' grani non è gran fatto in uso l'erpice; bisogna dire che s'ignora l'utilità di questo strumento agrario. Eppure l'erpice supplendo ai difetti dell'aratro reca sommi vantaggi. Sono rare quelle felici circostanze in cui fendendosi coll'aratro la terra resti bastantemente sciolta e sottilmente polverata. Il più degli anni accade che sellevasi tutta in zolle di varia grandezza, le quali né alla terza e forse neanche all'ultima aratura si frangono, e si sciolgono quando è d'uopo. Quindi sono di grande ostacolo allo sviluppo de' semi e alla estensione delle barboline. Que' semi che restano sotto le zolle, non vi germogliano certamente; le piante intorno ad esse già nate non potendo colle loro barbe penetrarle per succhiare il necessario alimento, vi periscono senza meno.

Non è certo possibile ovviare, come è facile vedere, ai problemi aperti dalla carenza di erpici con le *mazzuole* e i *mazzapicchi*, di cui si è prima parlato. L'erpice, infatti,

passando sopra (le zolle) dopoché sono state dalla pioggia bagnate le frange tutte, ed allora men peggio le riduce a tale piccolezza da non

e per la loro rarità, costano assai caro. Dunque i massari congiungono in parallelo due grossi e pesanti travi, tralle quali fissano i tronchi di molte durissime spine, che restano fuor delle travi come i denti di un pettine, e questa pesante macchina fan trascinare da' bovi per sopra i campi: egli è'l vero, che molte grosse zolle vengon tritulate e il campo appianato, ma quell'aspera mole di spine lacera e stralcia tutte le piante sopra le quali passa, che se prestamente non succeda la pioggia, quel campo ne soffre assai». Cfr. (D. NATALE CIMAGLIA), *Della natura e sorte della coltura delle biade in Capitanata*, Napoli, presso Filippo Raimondi, 1790, pp. 29-30. Il libro è anonimo, ma è attribuito con sicurezza a D. Natale Cimaglia da Nicola Onorati. Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 174-75; Id., *Memorie su l'economia campestre e domestica*, cit., I, p. 170. Affine alla *frasca* e alla *spina* è la *ramazza* del Principato Ultra, di cui parla De Jorio. Cfr. F. DE JORIO, *Della coltivazione delle cereali*, cit., p. 63. Relativamente alle campagne di Terra di Bari così si esprime la *murattiana*: «l'erpice non si usa che da uno o due coltivatori. Non potrebbe usarsi che nelle terre mancanti di pietre, ma i campi di qui ne abbondano. Per eguagliare i solchi si pratica da alcuni l'operazione denominata *lo scorveggiare*, cioè si fa un mazzo di piante flessibili e spinose, dette *scorve*, ... Sopra al fascio si mette una pietra per renderlo greve, e vi si lega una fune che si fa tirare dagli animali su dei solchi, li quali rimangono appianati». Cfr. V. RICCHIONI, *La statistica del Reame di Napoli del 1811. Relazioni sulla Puglia*, Trani, 1942, p. 196. La *frasca*, o *strascino*, come si vedrà più oltre, non è del tutto sconosciuta neanche in Terra di Lavoro.

potere opporre ostacolo di sorta alcuna né ai semi, né alle piante che devono vegetare.

Inoltre, anche se le terre fossero ben coltivate e le zolle totalmente polverizzate

pure alla seminazione de' grani deve precedere l'erpice. Conciòsiaché i lavori co'l vomero lasciando i campi solcati dove si gettassero la semente pria che appianati fossero dall'erpice, i semi per la maggior copia o resterebbero sul vertice de' medesimi, o cadrebbero in più numero uniti nella profondità de' solchi... Seguirebbe che nel primo caso non essendo sufficientemente sotterrati, non germoglierebbero, e sarebbero imbeccati dagli uccelli, nel secondo molti perché troppo in giù nella terra morirebbero suffogati; e quando pur germogliassero tutte le piante troppo folte si nuocerebbero scambievolmente.

L'erpice « che riempie i solchi e appiana la terra ci esenta senza meno dai divisati inconvenienti ». Da questa osservazione deriva la necessità di una seconda erpicatura « dopoché coll'aratro si sono i semi sotterrati », perché quando i semi vengono coperti con l'aratro molti di essi restano sulla sommità dei solchi, per cui appena la pioggia « fa crollar la terra, una porzione di semi resterebbe scoperta. L'erpice uguagliando il campo darebbe il necessario compenso » (98).

Ritornando alla Tavola 2, la *zappetta colla coda* della figura 3 viene usata in alcune province « per sarchiare e per sterpare, o cacciar fuori le radici »; la *zappetta* o *sarchiello* della figura 2 è usata per « le piante da orto e per sarchiare (zappolare) le biade e i legumi » (99); il *pettine* della figura 4 « serve per pettinare le biade in erba, dopo i venti boreali, che incrostano la superficie de' campi seminati, e si usa in alcuni paesi di Terra di Lavoro » (99bis); il *bidente* della figura 5 « serve per zappare le terre sassose, oppur

(98) C. MOSCHETTINI, *Dell'efficacia del fuoco...*, cit., pp. 26-27.

(99) « Quando la zappa sia piccola — scrive il Giampaolo — chiamasi *sarchiello*, che si adopera per rincalzare le biade, come piglia il nome di *marra* o *zappone*, se sia molto grande secondo si adopera negli orti e nella Campagna Felice ». Cfr. P. N. GIAMPAOLO, *Lezioni di agricoltura*, cit., I, p. 271. « Vi sono ancora le *zappette* — aggiunge l'Onorati — che servono per sarchiare i seminati. In Calabria e altrove sonvi le *zappe mezzane*, fatte a doppio, con un solo manico nel mezzo, che da una parte rompono il terreno, e dall'altra, che suol essere unidente, o a *zappetta*, sarchiano le biade, o rompono le zolle ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 102.

(99 bis) il *pettine*, di ferro, ha 4 o 6 denti come il *rastrello*. Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 102.

piantate di alberi fruttiferi, e specialmente di olivi ». Esso « incide, ma non taglia le radici orizzontali, e perciò il suo uso è da estendere ne' paesi in cui manca ». È conosciuto soprattutto in Basilicata (100). La figura 6 indica una comunissima *pala*, « buona per purgar fossi e per scavar canali »; della *accetta* o *scure* della figura 9 è inutile parlare ed è comune in tutte le province; la figura 10 indica la *pietra bucata*, « al di sotto leggermente solcata per trebbiare le biade ». Si adopera in molte province, ma specialmente sulla costa ionica della Basilicata. Al posto della *pietra bucata* talora si fa uso di « un tavolone anche solcato nella parte inferiore », assai utile quando la spiga è infetta perché « giova per avere i granelli sani, e poco investiti dalla polvere di carbone » (101). Come si è già avuto modo di vedere in Terra di Lavoro supplisce a questa necessità anche l'erpice capovolto, possibilmente coperto di sassi. In alcune località, specie in Puglia, per trebbiare « si fa uso delle sole giumente a *quadriglia* e in altri luoghi de' soli bovi, che si fanno correre in giro, senz'avvalersi della *pietra*, o di altro strumento ». Della trebbiatura con la *pietra bucata*, o con uno strumento affine, e con le *giumente a quadriglia* si ha una descrizione particolareggiata, relativamente ad alcune località di Terra di Lavoro, nei documenti correlativi della statistica murattiana, dai quali si apprende che l'operazione si esegue trascinando con buoi e cavalli « un istrumento di legno lungo o poco

(100) ID., *Memorie su l'economia campestre e domestica*, cit., I, pp. 11-119. Nei luoghi sassosi, nota però altrove lo stesso autore, « si adopera il *bidente* che ha l'occhio come l'*accetta*, che taglia la terra come la zappa. Ne' fondi dove esistono le viti, ecc., il *bidente* è di molto vantaggio, perché senza ch'esso rechi danno alle radici di quelle, molto s'interna nel suolo ». Cfr. ID., *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 102.

(101) Così altrove lo stesso Nicola Onorati descrive la trebbiatura: « per trebbiare in moltissimi luoghi sono in uso delle grosse pietre, con buco all'estremità, dove si mettono le funi, che si tirano da' bovi ». N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 106. Per l'uso di trebbiare in Capitanata facendo trasportare pesanti pietre da buoi e giumente cfr. V. RICCHIONI, *op. cit.*, p. 165. La stessa operazione si esegue allo stesso modo in Calabria. Cfr. F. DE JORIO, *Della coltivazione delle cereali*, cit., p. 289. Nel circondario di Paterno, in Principato Ultra, si trebbia col *tufo*, « un gran pezzo di tufo, cioè di pietra aspra, sulla quale stando ritto il colono guida i bovi che lo tirano di unita al tufo medesimo ». Cfr. F. DE JORIO, *Sul circondario di Paterno*, cit., p. 26. Per l'origine, antichissima, di questo « strumento » si veda tra gli altri VARRONE, *De re rustica*, I, I, cap. 52. Per maggiori delucidazioni di rimanda a ABATE ROMANELLI, *Di due macchine usate dagli antichi per trebbiare il grano*, in AA.VV., *Scelta di notizie interessanti l'agricoltura...*, Napoli, Dalla Tipografia del Consiglio di Stato, 1813, V; e a N. COLUMELLA ONORATI, *Memorie su l'economia campestre e domestica*, cit., I, pp. 103 sgg.

lungo, tutto intagliato dalla parte di sotto, detto volgarmente *ruina* ». Altrove, sempre nella provincia

alcuni posseggono le aje lastricate, ma sono poco comuni, perché costosissime per la mancanza de' materiali; e quelli che ne mancano scelgono un pezzo di terreno ben sodo, perché a pascolo, che dopo ben falciate le erbe, viene adacquato e battuto con de' mazzucchi di legno. Situate le gregne, ossia spighe legate, in fasci sull'aja, preparata, ci si fanno percorrere per più ore le cavalle situate di fronte al numero di quattro o sei, e guidate da un uomo che sta al centro, e le obbliga a cambiare, cosicché, quella che era perno di conversione diventa guida di dritta e di queste se ne fanno percorrere contemporaneamente anche tre, secondo la grandezza dell'aja e la facoltà del proprietario (102).

In linea di massima, però, in Terra di Lavoro si trebbiava con uno strumento particolare, il *correggiato*, forse dal latino *flagellum*, *tribulum*, che è possibile vedere nella figura 11 della tavola 2. Esso era usato anche nei due Principati e si adoperava pure « per battere il frumentone e i legunmi » (102 bis). La figura 13 indica una *pala*

(102) Faccio riferimento al citato saggio del Mondroni in corso di stampa. Dei documenti correlativi della murattiana casertana ha dato notizia nel lavoro *Alcuni aspetti dell'economia napoletana nel periodo francese*, in « Critica Storica », 2-3, 1978, pp. 153-197. Nella relazione definitiva della *murattiana* si descrivono dettagliatamente le operazioni di trebbia con gli animali: « quando dee trebbiarsi con gli animali, si situano i covoni ritti e strettamente l'uno vicino all'altro. Questa operazione si fa la notte o sui primi albori del giorno, e dicesi *alzar la scogna*. Quando il sole è ben levigato sull'orizzonte s'introducono sopra la *scogna* le giumente e i bovi. Le giumente sono più generalmente usate. Quando si adoperano i bovi suole farsi trascinar da essi un legno pesante detto il *rotolo*, oppure una pietra: si fanno tanto correre su e giù gli animali sopra i covoni finché il massaro siasi assicurato, che le spiche son ben battute, e che tutto il grano è caduto sull'aja ». Questo metodo sarebbe preferito « per la mancanza di braccia », anche se « molto grano si perde sotto i piedi de' giumenti e de' bovi ». Si trebbia con gli animali per lo più nei campi molto estesi. Cfr. C. CIMMINO, *L'agricoltura nel Regno di Napoli nell'età del risorgimento*, in « Rivista Storica di Terra di Lavoro », a. II, I, 1977, X, p. 44.

(102 bis) Sull'aja *a terreno* e sull'aja *lastricata* stessi concetti si desumono dalla relazione definitiva della murattiana. Cfr. C. CIMMINO, *op. cit.*, p. 45. La murattiana descrive pure dettagliatamente le operazioni di trebbia con il *correggiato*, con cui « si trebbiano i grani in quasi tutta la pianura della Campania, ed in molti luoghi dove poche terre sono divise tra molti... Si spandono i manipoli sull'aja; i battitori si dividono in due ranghi, l'uno di rimpetto all'altro e vanno successivamente battendo su i manipoli per tutta l'estensione dell'aja. Terminato il primo giro, si fa il secondo, e si batte infino a tantoche le spiche sieno sgranate a dovere. Allora con forconi a tre rebbi si solleva il pagliuole; e si caccia fuori dell'aja, indi tutto il grano misto alle glume, alle barbe, a' brinni si raccoglie formandosene un colmo. Compiuta la trebbiatura di tutti i manipoli, già prima formati in biche, si trebbia il

di legno per sventolare il grano nell'aja e nel magazzino »; la 14 la *ronca* « per tagliare e potare le viti e gli alberi », che in alcuni luoghi è priva della scure posteriore e volgarmente è chiamata coltellaccio (103); la figura 16 indica il *rallo* o *rallato*, « che da un'estremità è ornato di un pungolo di ferro per istigare i bovi al lavoro; e dall'altra è munito di paletta per nettare il vomero » (104); la figura 8 indica la *falce dentata* « la sola che si conosce per mietere le biade in tutte le province » (105); la figura 18 riproduce le *forche*. I leccesi, spiega Columella Onorati, « dovendo servirsi di un solo bue per l'aratro, attaccano queste forche al timone troncato del loro aratro, ch'è lo stesso di quello di Puglia ». La figura 19, infine, riproduce « il *forcone* con tre rebbi dello stesso legno, che serve per prendere i covoni (*grefne*) dalla bica (*meta, casazza*) e per metterli ordinatamente in sull'aja, come altresì per sventolare tutta l'ajata dopo la trebbia ». Di un ultimo tipo di strumento voglio far cenno, cioè di speciali carri, usati un po' da per tutto nel regno, specie in Basilicata, dove con il nome di *traglia* vengono descritti « come slitte quadrilateri, con piano innalzato da terra, e con due o quattro verghie a' quattro angoli, che servono per trasportare i covoni, volgarmente

pagliuole per ritrarre qualche poco di frumento che vi han potuto rimanere, ed indi si ripone la paglia abbraccata ». *Ibidem*, p. 44. Nicola Columella Onorati ribadisce questi concetti, già espressi peraltro nella nota 101, nel volume IV della sua enciclopedia rurale: « gli antichi per far uscire il grano dalle glume e per sminuzzare la paglia, facevano uso del *rotolo*... In molte province ci serviamo a tale effetto d'una pietra bucata nell'estremità e piatta, che per mezzo della fune si tira da' buoi. Ove si trebbia poco frumento si fa uso del *correggiato*, detto da' francesi *peon*, e di esso ci serviam pure per battere il frumento e i legumi ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 148.

(103) Si può vedere anche nella figura 2 della Tav. 12, tratta da NICOLA COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., I, p. 192. Altrove l'abate aggiunge: « noi abbiam la ronca non dentata per tagliare i cespugli, le spine, ecc. Il nostro *potatojo*, volgarmente *putaturo*, fa l'ufficio di ronca e di accetta, nelle parti opposte ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 105.

(104) Nella sua opera maestra l'insigne agronomo chiarisce che « quella lunga verga in un'estremità della quale trovasi picciol ferro appuntato per pugnere i bovi, e nell'altra una paletta di ferro per nettare il vomere, si appella da' nostri villani *rallo* o *rallato*, forse dalla voce latina *rulla*, che significa lo stesso ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 103-104. Cfr. anche la nota 16.

(105) N. COLUMELLA ONORATI, *Memorie su l'economia campestre e domestica*, cit., I, p. 113. Nelle *Cose rustiche* l'abate scrive: « noi non abbiamo che la *falce fienaja grande* per mietere le erbe pratensi; la *falce dentata* per tagliare le biade già mature ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 105.

gregne, dal campo all'aja » (106), in Terra di Lavoro e nella Campania, in linea più generale, dove questo strumento è presentato dal Gagliardo « come un carro senza ruote che serve per trasportare le *gregne* dal campo all'aja, ed i fasci di fieno dal prato al fenile » (107) e in Capitanata, dove col nome di *fajola* viene così descritta:

macchina fomata d'enormi pezzi di quercia, senza aiuto alcuno di ferro. Quando il legno sia ben secco, pesa tal carro oltre a venti cantara: lo scafo rivestito d'una grossa tela di canape porta non oltre a quaranta tomoli di frumento, che vuol dire circa 17 cantara. Dee perciò essere trascinato da quattro valorosi bovi, o bufali, e cammina sì lentamente, che corre appena un miglio e mezzo in un'ora, se il suolo sia perfettamente secco. Forse fu questo il modello di carro inventato da' Dei nazionali Pilunno, e Picunno, allorché insegnaron a' pugliesi l'arte di coltivar le biade, e macinarle. La ridicolezza di questo carro è stata da molti conosciuta, e gli si è sostituito un carro men infelice, ma conveniente benanche alla rimota età di que' Dei. Basti dire, che per levarsi da' campi i fasci delle spighe, ciascun di tali carri ne porta appena tanti che fruttin solo quattro tomoli di biade (108).

Non ci si deve meravigliare, allora, se i contadini napoletani persistano nella loro testardaggine e si rifiutino di applicare le ruote ai loro aratri comuni: davvero assai più semplice sarebbe stato applicarle alla *ridicola traglia*, o *fajola*.

I lavori

Solo una perfetta conoscenza della natura pedologica della terra poteva indurre a migliorare i lavori campestri nel loro numero, nella loro entità, nella loro qualità. Senonché, per il perdurare della carenza di tali conoscenze, la coltura continuava stancamente a ripetere la

(106) Id., *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 105-106.

(107) GIOVAN BATTISTA GAGLIARDO, *Dell'agricoltura di Sessa*, in « Giornale Enciclopedico di Napoli », a. VIII, tomo II, Napoli, 1814, pp. 209-10. « All'uscita di Napoli — conclude il Gagliardo — (non vi è) podere ove non se ne faccia uso » e si meraviglia che l'Abate Romanelli « ci mandi fino al Danubio per farcelo conoscere ». Per il riferimento al Romanelli cfr. ABATE ROMANELLI, *op. cit.*, in « Giornale Enciclopedico di Napoli », a. VII, tomo II, pp. 266 sgg.

(108) (D. NATALE CIMAGLIA), *Dalla natura e sorte della coltura delle biade in Capitanata*, cit., p. 44.

semina dei cereali, priva talora del pur relativo effetto migliorante che avrebbe avuto il mais alternato al frumento, e per di più in terreni spesso inopportuni. A questo limite, costante in quasi tutte le campagne del regno, si unisce la disarticolazione e il contrasto, a volte violento, tra agricoltura e pastorizia che purtroppo, come già si è avuto modo di dire, non riuscirono a trovare nelle foraggere il loro naturale *trait-d'union*, con conseguenze nefaste per l'agricoltura perché il poco letame animale, il più conosciuto debbio delle stoppie e, più ancora, il generale riposo non potevano chiaramente compensare i difetti derivanti dalla mancanza di foraggio per il *sovescio* dei campi e per l'alimentazione animale (109).

Non accettando i suggerimenti *tarelliani* (110), relativi ad una rotazione pluriennale a base di prato artificiale, si rendeva in pratica necessaria l'adozione del riposo, o novale. Con esso, però, per quanto sia innegabile per l'azione dei gas atmosferici e dell'energia solare un certo suo effetto migliorante (111), essendo « capace, il lavoro, di liberare e di mobilitare sul momento certi elementi di fertilità », tuttavia non si evita « quando non intervengano agenti compensatori la degradazione della struttura glomerulare, ed eventualmente il totale dilavamento del suolo, nonché l'ossidazione della materia organica e dell'humus in esso contenuto e, più in generale, l'esaurimento della fertili-

(109) Si vedano le acute osservazioni di EMILIO SERENI, in *Agricoltura e mondo rurale*, cit., pp. 215 sgg. Cfr. anche L. CAFAGNA, *La rivoluzione agraria in Lombardia*, in « Annali », Fondazione Feltrinelli, II, 1960, pp. 367 sgg.; B. H. SLICHR VAN BATH, *op. cit.*, pp. 348 sgg. Sui contrasti agricoltura-pastorizia per il regno di Napoli rimando per tutti a A. DI BIASIO, *L'agricoltura nel Regno di Napoli nella prima metà del XIX secolo*, cit., *passim*; e a G. DELILLE, *Agricoltura e demografia nel Regno di Napoli nel VIII e XIX secolo*, Napoli, 1977, pp. 103 sgg.

(110) Da C. TARELLO, *Ricordo di agricoltura*, Venezia, 1610. Marino Berengo ha di recente curato una riedizione di quest'opera presso Einaudi. Sul Tarello cfr. E. SERENI, *Spunti della rivoluzione agronomica nella scuola bresciana cinquecentesca di Camillo Tarello e di Agostino Gallo*, in *Studi in onore di Roberto Cessi*, Roma, 1958, II, pp. 113 sgg.; MARANI, *Camillo Tarello e gli inizi della scienza agronomica moderna*, in « Rivista di storia economica », III, 1941. È opportuno ricordare che gran parte degli agronomi meridionali del Sette-Ottocento usa le espressioni *metodo tarelliano* e *coltura tarelliana*.

(111) Scrive per esempio Luigi Granata: « il campo lasciato a se stesso, senza coltivazione alcuna, dicesi in riposo: ed è fuor di dubbio che un tale stato lo renda dopo alcun tempo adatto a produrre buoni raccolti in grani o in altro ». L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, p. 277.

tà » (112). È la naturale *legge della produttività decrescente*, che porta al massimo d'intensità i suoi effetti deleteri (113).

Assai spesso negli agronomi napoletani e nei testimoni, anche illustri, del tempo si assiste ad una confusione di termine tra *maggese* e *riposo* (114). In realtà in un suo recente studio François Sigaut ha notato assai bene che « il n'est pas besoin de préciser que la jachère n'a rien à voir avec un prétendu repos du sol... Jachère se traduit... en italien par *maggiere* », che « derive de maggio, le mois de mai; qu'est en Italie le mois du premier labour » (115). La sovrapposizione nasce probabilmente dal fatto che nella rotazione normale il maggese dura da cinque a otto mesi, durante i quali si fanno i lavori preparatori per le semine autunnali, che, aggiunti ai sette-dieci mesi durante i quali i cereali d'inverno occupano il terreno, fanno circa quindici mesi per un'unica raccolta di grano. Ora nella nostra agricoltura arretrata spesso il tempo di quindici-diciotto mesi intercorre dal raccolto alla successiva semina e quel complesso di lavori propedeutici, che prende il nome di *maggese*, inizia quando già il campo è stato lungamente a riposo: *novale* e *maggese*, quindi, si sovrappongono nello stesso spazio di tempo e di qui l'equivoco (116).

Per quanto riguarda l'altro elemento fertilizzante largamente diffuso, il *fuoco*, c'è da dire che pur senza raggiungere le sofisticate pratiche usate in Francia e in talune altre contrade europee, sulle quali si sofferma largamente Duhamel de Monceau (117), esso consen-

(112) E. SERENI, *Agricoltura e mondo rurale*, cit., p. 217. Si veda anche B. H. SLICHER VAN BATH, *op. cit.*, pp. 238 sgg.

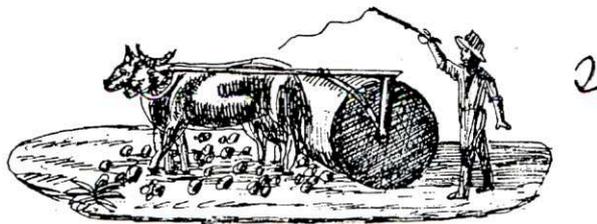
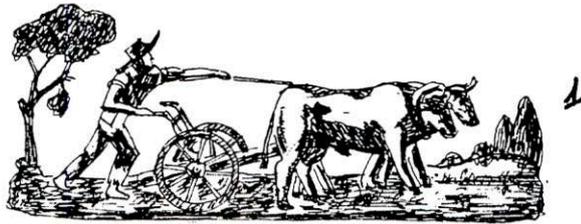
(113) Sulla *legge della produttività decrescente* cfr. G. HAUSSMANN, *La terra e l'uomo. Saggio sui principi di agricoltura generale*, Torino, 1964, p. 25.

(114) Basta per tutti l'esempio del più illustre agronomo meridionale, Nicola Onorati, il quale scrive: « un campo restibile che produce ogni anno qualche frutto, come nella Campagna Felice, dee essere arato meno di un *novale*, o sia terreno, che alterna il riposo co' prodotti, e che *maggese* nelle nostre province vien nominato ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., IV, p. 43. Ma già il Gagliardo nota che si chiama *maggese* « il campo che si lascia in riposo per quindi lavorarlo nell'anno appresso. Se poi si lascia incolto per più di un anno prende il nome di *novale* ». Cfr. GIOVAN BATTISTA GAGLIARDO, *Vocabolario agronomico*, cit., *ad vocem*.

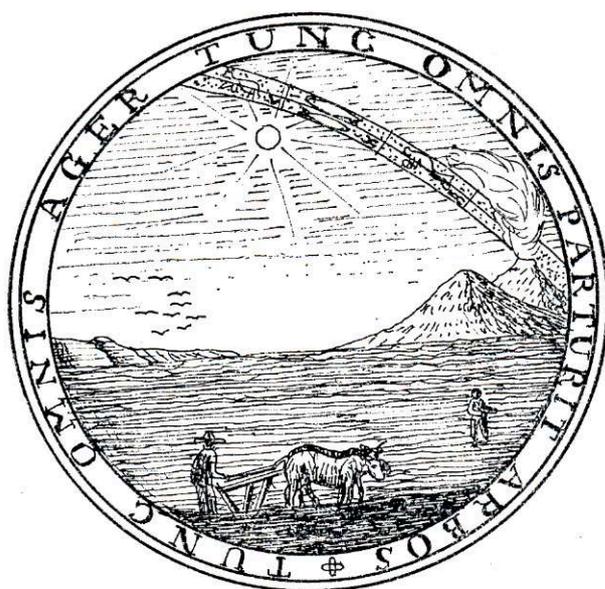
(115) F. SIGAUT, *L'agricoltura et le feu...*, cit., pp. 28, 249.

(116) Sulla diffusione del riposo nelle campagne del regno di Napoli cfr. A. DI BIASIO, *L'agricoltura nel Regno di Napoli nella prima metà del XIX secolo*, cit. Si veda anche N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 126 sgg.; L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, *passim*.

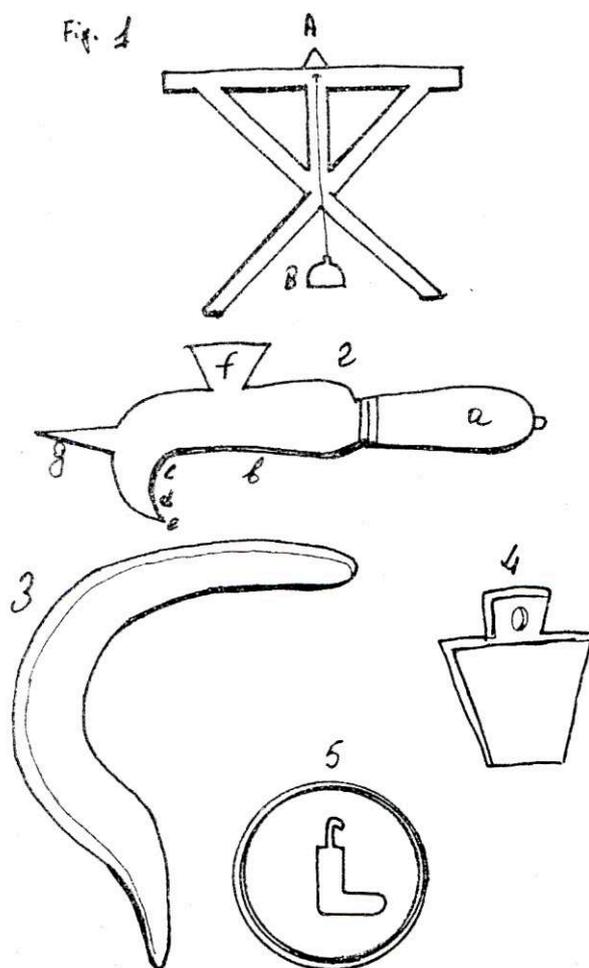
(117) H. L. DUHAMEL DE MONCEAU, *Eléments d'agriculture*, Paris, 1762, I, pp. 101 sgg.; Id., *Traité de la culture de terres*, Paris, I, 1750.



TAV. XI. — 1: *Aratro composto*, tratto dal frontespizio de « La Campania Industriale », vol. VI/1, Quaderno XXI, Caserta, 1850. 2: *Cilindro (rotolo) di Terra di Lavoro*, tratto dal frontespizio de « La Campania Industriale », vol. IX/3, Quaderno XXXI, Napoli, 1854. 3: *Aratro semplice* assai elementare, tratto dal frontespizio de « La Campania Industriale », vol. II/4, Quaderno VIII, Caserta, 1844.



TAV. XII. — LEANDRO MARIA GUIDI, *op. cit.*, frontespizio.



TAV. XIII. — *Strumenti rustici antichi*. Fig. 1: *ciconia*, ovvero « macchina contadinesca per fare i solchi ». Cfr. per la descrizione N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche, cit.*, I, p. 137. Si veda anche COLUMELLA, 3, 13 (edizione einaudiana, *cit.*, pp. 225-232). Figg. 2, 3: *falx*. Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche, cit.*, I, p. 138. Cfr. anche COLUMELLA, 4, 25 (edizione einaudiana, *cit.*, p. 307). Fig. 4: *zappa*. Fig. 5: *Falce di Iginio* o *coltello di Plinio* (*coltro*). Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche, cit.*, I, p. 142. Fonte: N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche, cit.*, I, p. 192.

tiva effettivamente di mondare rapidamente il terreno da tutte le piante avventizie e parassite e dai loro semi, nonché dagli insetti e dalle loro larve, di introdurre nel ciclo produttivo gli elementi fertilizzanti delle loro ceneri e di mineralizzare la materia organica, con la conseguenza di diminuire l'acidità del suolo e di rendere mobili alcuni suoi elementi fertilizzanti, diversamente inutilizzabili (118).

A volte anche da noi, come altrove, le stoppie venivano sotterrate, ma con la semina autunnale non si lasciava al terreno, come nota ancora il Sigaut, il tempo di fermentazione necessario ad assimilare la loro sostanza organica, per cui i parassiti vegetali e animali spesso sopravvivevano, con danno rilevante per l'agricoltura, o quantomeno con un maggiore dispendio di energie fisiche nel lavoro necessario a sarchiare il campo. In talune occasioni le stoppie venivano tagliate e usate come lettiera per il bestiame, di modo che unite alle loro deiezioni venivano poi utilizzate come letame, del quale però, come si vedrà più oltre, non si faceva un uso assai razionale perché era il più delle volte sconosciuta l'arte della letamazione. Sull'importanza del fuoco e delle ceneri nella fertilizzazione del terreno si sofferma da noi Cosimo Moschettini (119), ma non tutti i nostri contadini conoscevano i segreti di quest'arte antica, per cui assai spesso venivano debbiate anche terre che per la loro natura ricevevano più danno che giovamento dal fuoco. Così accadeva, per esempio, a molte terre pugliesi, che per essere argillose risultavano incrostate e indurite dall'operazione, con conseguente perdita dell'umidità e dell'humus che contenevano (120).

Alla conoscenza, anche chimica, delle terre è legata come si diceva ogni tecnica miglioratrice che consente di ammendare il campo, in modo da incrementarne la capacità produttiva, e, in linea del tutto ipotetica, di trasformare terre completamente sterili in terre fertili e produttive. Accadeva, per esempio, che un terreno completamente o prevalentemente argilloso, sterile per natura, poteva essere ammendato e reso fertile con l'arena e un terreno completamente o prevalentemente arenoso, troppo asciutto, poteva essere ammendato

(118) F. SIGAUT, *op. cit.*, pp. 30, 98-99.

(119) C. MOSCHETTINI, *Dell'efficacia del fuoco in preparare le terre a semente*, cit., specie pp. 81, 88-89.

(120) Cfr. L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, pp. 171.

con l'argilla. Lo stesso poteva verificarsi con terreni calcari e albuminosi (121), ma la pratica di ammendare il campo con la *mistura* delle terre di natura diversa, che sarebbe stata utilissima, specie in Puglia, per quanto antica era purtroppo ignorata dai contadini napoletani, anche nella tanto decantata Terra di Lavoro, dove la *murattiana* (122) esclude quella stessa *marnatura*, che pure era stata notata venti anni prima dal Monticelli (123).

Carente, anche se non altrettanto, era pure la *bonificazione* del terreno con *letami* o *ingrassi* vegetali e animali (124). Gli ingrassi vegetali prevalentemente a base di erbe da sovescio (125), erano alternati nella coltura praticata in Terra di Lavoro e in poche altre isole (126). Il sistema consentiva ai *terralavoranti* di bandire il riposo e di praticare una rotazione biennale mais o canapa con erbe da sovescio-frumento, oppure pluriennale, fermo restando però l'elemento basilare della biennale, con grossi vantaggi per la produzione. Il sovescio rendeva non indispensabile la letamazione animale, per quan-

(121) Sul problema cfr. L. GRANATA, *Teorie elementari per gli agricoltori*, cit., III, pp. 80-87; N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 110-111; IV, pp. 23 sgg.

(122) C. CIMMINO, *op. cit.*, p. 31. Dello stesso avviso sono tutti gli altri agronomi. Cfr. per esempio F. DE JORIO, *Della coltivazione delle cereali*, cit., p. 268.

(123) Teodoro Monticelli nota che l'uso della marna nella *bonificazione* delle terre è sconosciuto in tutto il regno ed è praticato, con risultati peraltro modesti, solo in qualche sito di Terra di Lavoro, e per di più assai raramente. Cfr. (T. MONTICELLI), *op. cit.*, p. 38, n. A dire il vero ho trovato che l'ammendamento del terreno con la marna era conosciuto anche nel Principato Ulteriore. Anche qui, però, per quanto la provincia fosse assai ricca di questa terra, essa era usata assai raramente. Cfr. G. DEL RE, *Calendario per l'anno 1822 con l'aggiunta di notizie... relative al Principato Ulteriore*, Napoli, Nella stamperia del Giornale delle Due Sicilie, s. a., p. 47.

(124) Uso questi termini nell'accezione data ad essi da LUIGI GRANATA (*Teorie elementari per gli agricoltori*, cit., III, pp. 116, 131 sgg.), che vuole *bonificazione* « il complesso delle operazioni istituite dall'agricoltore ad oggetto di migliorare le qualità del suolo sotto qualunque rapporto », *concimi* « quelli che si traggono dal regno minerale » e *letami* o *ingrassi* « quelli che vengono da' corpi organici ». Questi ultimi, poi, « saranno distinti in animali, vegetali e vegeto-animali, secondo che provengono dalla decomposizione de' corpi animali, o dalle piante, o da un miscuglio di amendue ».

(125) Sull'importanza del prato artificiale e delle leguminose nella rotazione agraria si veda G. HUSSMANN, *op. cit.*, pp. 255 sgg.; Id., *L'evoluzione del terreno e l'agricoltura*, Torino, 1950, *passim*.

(126) N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 126 sgg. L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, pp. 239 sgg.

to là dove era possibile i terreni venissero *mandriati* (127). Il problema si poneva invece per le altre province, dove non si conoscevano i prati artificiali e dove l'*arte* della letamazione, anche quando si disponeva di letame o comunque si faceva uso di esso, era del tutto sconosciuta (128).

Così la mancanza di sistemi colturali idonei a migliorare il terreno, unitamente alle sempre maggiori necessità alimentari, inducevano i contadini ad una disperata ricerca di nuove terre: lo sboscamento dei monti, con tutte le conseguenze negative che inevitabilmente comportava (129), non poteva non essere l'unica naturale conseguenza (130). La mancanza di prati artificiali, del tutto carenti negli Abruzzi, nel Molise, nella Basilicata e nella Puglia, nonché in parte dei Principati e della Calabria, dove la *sulla* era assai poco estesa, induceva altresì ad una *ruota* agraria spossante, alla quale unico rimedio appariva il funesto riposo. È evidente, allora, come i lavori campestri dovessero essere strettamente collegati, oltre che alla natura non sempre favorevole e spesso ostile della terra, alle restanti tecniche agronomiche considerate nel loro complesso.

Le stesse componenti atmosferiche necessarie ed indispensabili ad una buona coltura, per quanto assai diverso fosse il giudizio dei contemporanei, anche di spicco (131), in realtà non erano molto prodighe nei confronti dell'agricoltura meridionale, per una certo non

(127) Si lasciano, cioè, pernottare le pecore sul campo in modo che questo ne risultasse sufficientemente *stabiato*.

(128) L. GRANATA (*Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II) e NICOLA COLUMELLA ONORATI (*Delle cose rustiche*, cit., III), ma non solo loro, lo hanno sufficientemente dimostrato.

(129) Sulle conseguenze deleterie dello sboscamento si veda CARLO AFAN DE RIVERA, *Memoria intorno alle devastazioni prodotte dalle acque a cagione de' diboscamenti*, Napoli, Dalla Reale Tipografia della Guerra, 1825; A. DI BIASIO, *L'agricoltura nel regno di Napoli nella prima metà del XIX secolo: produzione e tecniche agronomiche*, cit.

(130) Sulla diffusione del fenomeno cfr. A. DI BIASIO, *L'agricoltura nel Regno di Napoli nella prima metà del XIX secolo: produzione e tecniche agronomiche*, cit.

(131) Cfr. per esempio L. DE SAMUELE CAGNAZZI, *Saggio sulla popolazione*, cit., Napoli, II, Nella Tipografia della Società Filomatica, 1839, p. 218; G. M. GALANTI, *Descrizione dello stato antico ed attuale del Contado di Molise*, cit., II, p. 37; D. G. F. NARDI, *Saggi su agricoltura arti e commercio*, cit., p. 111. (Diverso è, però, il giudizio del Galanti altrove. Cfr. G. M. GALANTI, *Della descrizione geografica e politica delle Sicilie*, a cura di F. ASSANTE e D. DEMARCO, Napoli, 1969, II, p. 152). Si veda anche A. DI BIASIO, *Alcuni aspetti dell'economia napoletana nel decennio francese*, in « Critica Storica », 2-3, 1978.

ottimale distribuzione della temperatura, delle precipitazioni e della luce nell'arco dell'annata agraria, come non avrebbero mancato di evidenziare indagini e studi successivi (132).

Non si vuole sostenere in questa sede che essendo spesso avverse le condizioni pedologiche e climatiche, per forza di cose dovesse risultarne insufficiente l'agricoltura, ma che si potessero limitare i difetti che da loro le derivavano solo con ammendamenti primari e secondari, non sempre difficili a realizzarsi, che richiedevano una maggiore cognizione pedologica e climatologica. Purtroppo il rapporto uomo-ambiente non fu dei migliori: lo sfrenato sboscamento e il conseguente carattere precipitoso e torrentizio dei corsi d'acqua alterò gli equilibri geo-morfologici in montagna, dove l'immediato ma assai provvisorio buon raccolto non compensò i danni della decimazione dei boschi, né dal punto di vista più strettamente economico, né dal punto di vista dello squilibrio pedologico e climatologico che in un lasso di tempo più o meno breve ne derivava, e in pianura, dove l'avanzamento delle paludi e la contemporanea diffusione della malaria rendevano impraticabili le terre naturalmente portate alla coltura erbacea (133). Carlo Afan De Rivera non riuscì a concretizzare il suo programma di bonifica integrale (134) e alla caduta del regno la situazione restò, grosso modo, quella di sessanta anni prima.

Si seminava troppo, nelle campagne napoletane, si seminava male, e per di più su terre improprie, e si coltivava peggio. Ed ecco, allora, la necessità, universalmente sentita, di una vasta campagna

(132) F. S. NITTI, *Scritti sulla questione meridionale. Inchiesta sulle condizioni sui contadini in Basilicata e in Calabria*, (Edizione nazionale delle opere di FRANCESCO SAVERIO NITTI, IV/1), Bari, 1968 (a cura di P. VILLANI e A. MASSAFRA), pp. 14-15. Cfr. anche ROSER, *Climatologia dell'Italia nelle sue attinenze con l'igene e con l'agricoltura*, Torino, 1905. In linea generale cfr. B. H. SLICHER VAN BATH, *L'agricoltura nella rivoluzione demografica*, in *Storia Economica Cambridge*, V, *Economia e società in Europa nell'età moderna*, a cura di E. E. RICH e C. H. WILSON, Edizione italiana a cura di V. CASTRONOVO, Traduzione di A. CAZZI, Torino, 1978, pp. 50 sgg. (si vedano pp. 68 sgg.). Cfr. anche ID., *Le climat et les récoltes en haut moyen âge*, in *XIII Settimana di studi sull'alto medioevo, Agricoltura e mondo rurale nell'alto medioevo*, Spoleto, Presso la Sede del Centro, 1966, pp. 399 sgg. ID., *Storia agraria*, cit., pp. 12 sgg. Si vedano anche i saggi di E. LE ROY LAUDURIE pubblicati in « *Annales* », a decorrere dal 1959 (specie *Climat et récoltes aux XVII et XVIII siècle*, *ibidem*, XV, 1960), poi rifusi in E. LE ROY LAUDURIE, *Historie et climat depuis l'an mil*, Paris, 1967.

(133) Anche per questi fattori mi sia consentito il rinvio a A. DI BIASIO, *L'agricoltura nel Regno di Napoli nella prima metà del XIX secolo*, cit.

(134) *Ibidem*.

d'istruzione agraria dei proprietari e dei contadini, che facesse perno su istituti appositamente costituiti e sui curati di campagna. Finalmente nel 1810 il governo decide di accettare questi suggerimenti ed istituisce nelle società di agricoltura, poi società economiche, degli organismi preposti a patrocinare una agricoltura modernamente intesa (135). Purtroppo alle vere e proprie scuole di agricoltura si arrivò solo negli anni '20 e difficoltà di ordine pratico ed economico ne impedirono spesso il funzionamento, anche quando un apposito decreto legge ne aveva istituzionalizzata l'apertura (136).

Pur senza trascurare gli scompensi introdotti dal blocco continentale, che aggiunge mali nuovi a mali vecchi (137), le cause vere che rendevano primitiva e *dans l'enfance* l'agricoltura, come allora si diceva, sono da ricercare altrove. Già nella seconda metà del Settecento i riformatori napoletani le avevano ben identificate e circoscritte. Così Nicola Fortunato (138) poteva aggiungere motivi di ordine politico a quelli di ordine più strettamente tecnico-agronomico e demografico, evidenziati da altri, non ultimo, per esempio, da Antonio Genovesi (139). Scriveva, infatti, il Fortunato, che il carattere mediocre dell'agricoltura napoletana di fronte alla *nuova coltura inglese* era dovuto al fatto che innanzitutto gli inglesi consentivano la libera esportazione dei grani e la favorivano *gratificando* gli esportatori (140), e poi coltivavano direttamente i fondi dei quali erano proprietari, il che non accadeva certamente nel Regno di Napoli con grossi inconvenienti che è facile immaginare, specie in termini di mancate migliorie

(135) *Ibidem*.

(136) Sulle scuole di agricoltura si veda A.S.N., *Interni, I Inv.*, fasc. 2167. Per la Calabria cfr. U. CALDORA, *op. cit.*, pp. 316-17.

(137) A. DI BIASIO, *Alcuni aspetti dell'economia napoletana*, cit.; A. LEPRE, *Storia del Mezzogiorno nel Risorgimento*, Roma, 1969. Sul blocco continentale è sempre valida la magistrale ricostruzione di F. CROUZET, *L'économie britannique et le blocus continental 1806-1813*, Paris, Presses Universitaires de France, 1958, voll. 2.

(138) NICOLA FORTUNATO, *Riflessioni intorno al commercio antico e moderno del Regno di Napoli*, Nella stamperia simoniana 1770, pp. 119-23.

(139) Sul Genovesi cfr. A. PANIERI, *L'Abate Antonio Genovesi agronomo ed economista agrario*, cit., in « Movimento Operaio », 2, 1955.

(140) Sui limiti che gravavano, invece, sulla libera commercializzazione dei grani nel regno di Napoli, non solo estera ma anche interna, cfr. A. GRAZIANI, *Il commercio estero del Regno delle Due Sicilie dal 1838 al 1858*, in « Atti dell'Accademia Pontaniana », n.s., Napoli, 1858, VI, pp. 202 sgg.; Id *Il commercio estero del Regno delle Due Sicilie dal 1832 al 1858*, in « Archivio Economico dell'Unificazione Italiana », s. I, X/I, Roma, 1960; P. MACRY, *Mercato e società nel Regno di Napoli. Commercio del grano e politica economica del '700*, Napoli, 1974.

fondiarie (141), visti i contratti agrari capestro vigenti, e si sforzavano di aggiungere alla competenza che derivava loro dalla esperienza personale, quella dovuta alla cognizione di ogni nuova conquista tecnico-agronomica, anche forestiera.

Senza soffermarmi sui danni che derivavano all'agricoltura dalla miseria dei contadini, dal modo sempre iniquo in cui venivano trattati (142), dal loro stesso sistema di vita, con le abitazioni malsane (143) e l'alimentazione insufficiente (144), siamo ritornati al pun-

(141) L. MASELLA, *Rapporti di produzione e contratti agrari negli scrittori napoletani tra Sette e Ottocento*, in «Nuova Rivista Storica», LX, 1976, fasc. V-VI, pp. 535 sgg. Quasi tutte le opere dei contemporanei citate nel presente lavoro, e naturalmente non solo esse, si soffermano sul problema.

(142) Cfr. per tutti L. DE SAMUELE CAGNAZZI, *Saggio sulla popolazione*, cit., II, pp. 33 sgg.

(143) Scrive il Galanti: «Lo stato de' contadini in tutte le province è presso a poco quello del contado di Molise. Le loro case non sono che miserabili tuguri per lo più coperte di legno o di paglia, ed esposte a tutte le intemperie delle stagioni. L'interno non offre ai vostri sguardi che oscurità, puzzo, sozzura, miseria e squallore; un misero letto, insieme col porco e coll'asino. I più agiati sono quelli che hanno il tugurio diviso dal porco e dall'asino per mezzo di un graticcio impasticciato di fango». Cfr. G. M. GALANTI, *Descrizione dello stato antico ed attuale del Contado di Molise*, cit., II, p. 31.

(144) Voglio riportare una sola testimonianza, quella di Nicola Onorati, il quale scrive: «io che ho veduto varj luoghi del nostro regno, ho trovato che nella costiera di Amalfi la massima parte degli abitatori di altro non si ciba quasi per tutto l'anno che di carrube (volg. *suscelle*) e di funghi d'ogni sorta, buoni e cattivi, e bolliti prima in acqua, e poi secchi al sole. In tutto il Cilento, e singolarmente nelle montagne, i bisognosi non mangiano che pane composto di farina di segale (*germano*), di vecchia, e spesso di pura vecchia sia bianca che negra, di grano d'India, di doliche, di meliga, essendo per essi sempre tempo di fame. E diciamo lo stesso di moltissimi luoghi del Vallo di Diano e delle montagne della Basilicata. Nei paesi, poi, posti lungo la Sila di Cosenza si mangia dal maggior numero pane di *germano*, di orzo, di castagne, e di lupini. Nel capo di Lecce i contadini non mangiano che pane di orzo. Il pane di cui si cibano i montanari abruzzesi è un misto di germano, di grano d'India e di frumento. Nella Campania e ne' luoghi finitimi non si mangia dal più delle genti che pane di frumentone». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Della coltura e dell'uso de' pomi di terra, detti volgarmente patate*, Napoli, Coda, 1803, ultima edizione in Id., *Gli opuscoli georgici*, I, Napoli, 1820, pp. 86-88. Un'altra testimonianza relativa al '700 e riferita da Michelangelo Schipa rende davvero agghiacciante questo quadro, già di per sé a tinte fosche: «chiunque per poche miglia si allontana dalla città di Napoli, ad ogni passo quasi non vede altro che persone dell'uno e dell'altro sesso o in gran parte nude o prive delle coperture necessarie a difendersi dall'ingiurie de' tempi, o mal coperti da schifosissimi cenci; e portano espressi nel sembiante gli evidenti segnali del pessimo nutrimento che prendono, riducendosi il loro perpetuo cibo a poche onces di una focaccia composta di semplice farina di quella biada, che il volgo chiama grano d'India, e che altrove serve quasi unicamente per alimento alle bestie, senza poter usare per condimento di tal vilissimo cibo, neppure il sale, mancando alla loro estrema povertà il modo di

to di partenza: la totale mancanza di ogni cognizione tecnico-agronomica, ad eccezione di zone ristrette, impediva ogni salto qualitativo, con il perdurare di un livello generalmente basso di rese e produttività (145). Se non si tiene presente questa situazione non si capisce e non si può capire come mai anche uomini notoriamente illuminati in *cose agricole*, come Cosimo Moschettini (146), per esempio, ritenessero indispensabile alla fertilità delle terre il riposo periodico.

Nicola Columella Onorati riassume in quattro massime i principi ispiratori di una buona agricoltura:

s pogliare le terre con la vanga e con la zappa di tutte le erbe spontanee fino alle ultime loro radici... conoscere le qualità del terreno... coltivare bene il campo e consegnare alla terra i semi di quelle piante che possono meglio in essa vegetare... (e, infine) non far mai riposare i campi, seminandovi ogni anno quelle cose che possano meglio riuscire al suolo (147).

Un'attenta disamina di come essi venissero realizzati nelle campagne del Regno di Napoli spiega i motivi dell'arretratezza agricola meridionale e la constatazione che la popolazione del regno non fosse sufficiente al lavoro dei campi, anche perché mal distribuita (148), non basta a giustificarla.

Si prenda il caso della Puglia, specie della Capitanata dove sono diffusi due metodi di coltura « il primo sopra *maggese* e l'altro sopra

provvedersene. E non di meno queste misere creature stimerebbero felice la loro condizione, se avessero ogni dì un tal cibo. La stagione dell'inverno non dando luogo alle quotidiane fatiche, col frutto delle quali moltissimi abitatori de' villaggi e delle campagne si procacciano il sostentamento, vengon perciò costretti a nodrirsi di sole erbe cotte senza il minimo sollecito di sale ed olio. Or se queste miserie si sperimentano nella provincia di Terra di Lavoro, madre fecondissima di tutti i beni che la provida natura dispensa al genere umano, che dobbiam pensare delle altre province del regno? ». Cfr. M. SCHIPA, *Il Regno di Napoli al tempo di Carlo di Borbone*, Milano, II, p. 202. Il passo è riportato anche in E. SERENI, *Agricoltura e mondo rurale*, cit., p. 212.

(145) Sul meccanismo della produttività, intimamente legato al sistema di lavoro, cfr. F. SIGAUT, *op. cit.*, pp. 137 sgg.; G. DELILLE, *op. cit.*, pp. 10 sgg.

(146) Così egli scrive: « la fertilità dei campi è in ragione inversa al numero degli anni, in cui venissero quelli di seguito sementati: garante della verità di questa proposizione è l'esperienza. Ave questa costantemente dimostrato tanto essere minore il prodotto di terreno, quanto è maggiore il numero di volte, che si fosse senza frapporvi alcun anno di riposo sementato ». Cfr. C. MOSCHETTINI, *op. cit.*, p. 19.

(147) N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 206-212.

(148) *Ibidem*, p. 211. Quasi tutte le fonti a stampa locali fanno riferimento alla insufficiente entità della popolazione, in rapporto all'estensione dei campi.

ristoppie ». Nel campo riposato due anni il massaiò prepara la sua coltura un anno o dieci mesi prima di seminarlo « ed ara ben tre fiata la terra, fin'al punto di seminarla, quando l'ara per la quarta fiata ». Le quattro arature si chiamano *arrompere*, *ristoccare*, *rinterzare*, *coprire*. Le prime due si eseguono a perpendicolo e la terza e la quarta trasversalmente. Si *arrompe* nelle terre fiscali o libere tra ottobre e dicembre e nelle *portate* dopo il 17 gennaio, per una precisa disposizione dell'amministrazione del Tavoliere che voleva così riservare al pascolo le *portate* fino a quella data, si *ristocca* dopo quaranta giorni, si *rinterza* a fine primavera e si semina e si *copre* tra ottobre e dicembre. Prima della semina si *sterpona* il campo dalle *erbe selvagge*. Dopo la mietitura si brucia il debbio e si *arrossa* il campo, vale a dire si dà la sola aratura praticata nelle *ristoppie*; quindi in autunno si semina. Questa operazione, però, a volte si esegue direttamente sul debbio, senza *arrossatura* e con la sola *sterponatura*. Durante l'inverno il campo viene *zappettato*, oppure si *passa lo strascino*, quindi nell'alta primavera si *passa la pungente*, si monda cioè il campo dalle erbe spinose per evitare perdita di spighe nella mietitura, senza che si *mondino le molte erbe fruticose*, « che tolgono alle biade molta sostanza » (149). In pratica dopo il maggese si semina frumento, quindi ancora frumento o altre biade e si ritorna al necessario riposo. Sconosciuti il sovescio e i prati artificiali, non si usa per lo più *mandriare* perché lo sterco viene usato generalmente come combustibile (150). Talora, però, lo stallatico viene mischiato a paglia *corrotta*, e, tenuto lungamente esposto al sole e alle piogge, viene sparso sulle *scampie*, ovvero seminali nudi, più vicine alle masserie (151). Non erano questi lavori propri di tutta la Puglia perché in Terra d'Otranto, per quanto il Moschettini si sforzasse di dimostrare l'utilità di un numero superiore di arature, si arava due

(149) D. NATALE CIMAGLIA, *op. cit.*, pp. 35-36; L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II pp. 147-49; N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 173-75. Secondo il Granata si *arrossa* due volte e si sarchia due volte, di rado tre quando la stagione umida favorisce le erbe nocive (p. 159). Per la murattiana, invece, i lavori sono cinque: prima si *rompe*, poi *s'intacca*, quindi *s'interza* e si *inquarta* e, infine, si *adega* o si *arrossa*. Cfr. V. RICCHIONI, *op. cit.*, p. 164. Cinque sono pure i lavori per il De Jorio: *scassare*, *intraversare*, *interzare*, *inquartare* e *arare*. Cfr. F. DE JORIO, *Della coltivazione delle cereali*, cit., p. 69.

(150) L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, p. 171.

(151) *Ibidem*.

sole volte (152) e in Terra di Bari tre (153). Oltre ad essere quantitativamente insufficienti, i lavori lo erano anche qualitativamente: non si *sterponava* bene il campo e le erbe parassite *intisichivano* le biade; non si seminava a dovere, essendo diffusa la *semina a getto*, per quanto nel leccese si conoscesse pure quella *a pizzico* e nel barlettano quella con il *piuolo*. Si aveva, però, l'accortezza di seminare su *porche* di quattro passi (154), per consentire, oltre allo scolo delle acque, una più facile *sterponatura*.

Quale che sia la natura del terreno e quale che siano le proteste degli agronomi, i lavori campestri e soprattutto le arature sono sempre o quasi sempre eseguiti con strumenti imperfetti ed inadeguati, sono superficiali e solo di rado sono più di tre. Così in Calabria si *ghiaccia*, si *dubbra* e *s'interza* (155); negli Abruzzi si *arrompe*, *s'intaglia* e *s'interzia*, e solo raramente da parte degli agricoltori più facoltosi *s'inquarta* (156); nel Molise di solito si ara due volte, si semina con l'aratro e si *appiana* con la zappa, cioè si *incontica la terra*, ma i terreni seminati ad orzo o ad avena si arano una sola volta, si seminano e *s'inconticano*. In Basilicata l'agricoltura raggiunge il suo maggiore degrado, nonostante il giudizio talora favorevole di alcuni osservatori contemporanei. Qui « si fanno riposare le terre, almeno il terzo anno, non si concimano i campi, non si apparecchiavano bene i terreni, con le debite arature, i bovi aratori non sono sempre ben pasciuti; hanno que' massari l'ambizione di seminare molto e di raccorre poco » (157). Per quanto non si raggiungano sempre questi

(152) C. MOSCHETTINI, *Sull'efficacia del fuoco*, cit., pp. 33 sgg.

(153) F. DE JORIO, *Della coltivazione delle cereali*, cit., p. 280.

(154) F. DE JORIO, *Della coltivazione delle cereali*, cit., p. 277. Lo stesso autore si sofferma sulla opportunità di seminare a porche larghe o strette (cfr. pp. 60 sgg.). Sul tempo opportuno della semina, invece si veda N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 40 sgg. (specie 47 sgg.); ID., *Memorie su l'economia campestre e domestica*, cit., I, pp. 230 sgg. Per l'Onorati il tempo migliore per la semina si ha nella stagione autunnale, per cui polemizza aspramente con un contemporaneo (cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Del tempo di seminare il frumento*, in « Giornale Letterario di Napoli », novembre 1794), l'avv. LEANDRO MARIA GUIDI (cfr. la sua opera *Sulla propria stagione a seminare il frumento. Ragionamento*, Napoli, Stamperia Reale, 1794), che sottolinea, invece, la necessità di seminare in primavera.

(155) F. DE JORIO, *op. cit.*, p. 288.

(156) L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, p. 205.

(157) N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 147. Unanimi nel sottolineare le carenze dell'agricoltura di questa provincia sono T. PEDIO, *La Basilicata durante la dominazione Borbonica*, cit.; ID; *Inchieste e studi economici sulla Basilicata*, cit.; ID., *La relazione Gaudio sulla Basilicata*, con una premessa di

estremi, il giudizio sul livello tecnico dell'agricoltura di questo periodo non è certamente diverso per le altre province incluse da Luigi Granata nella cosiddetta regione montana, vale a dire per la Calabria, per gli Abruzzi e per il Molise: lo confermano i contemporanei e lo asseriscono gli storici. Vogliamo dare uno sguardo da vicino alla Calabria? Forse non è necessario: Domenico Grimaldi (158), Antonio Genovesi (159), Giuseppe Maria Galanti (160), e ancor di più Giuseppe Spiriti (161), Giuseppe Lamanna (162), Luigi Grimaldi (163), Giuseppe Antonio Pasquale (164), e, tra i più recenti, Um-

G. PEPE, Bari, 1965; G. DEL RE, *Calendario per l'anno bisestile 1824*, s. a., Napoli, Stamperia del Giornale del Regno delle Due Sicilie; A. BRANDO, *Quali sono le cause che nella Basilicata sotto i singoli rapporti dell'economia civile, rurale e commerciale hanno prodotto la pubblica miseria...*, in «Giornale economico e letterario della Basilicata», IV, 1845, pp. 134 sgg.; A. DI BIASIO, *L'agricoltura nel Regno di Napoli*, cit. Per un giudizio autorevole e non meno severo, posteriore all'Unità, cfr. F. S. NITTI, *op. cit.*, pp. 3 sgg.; 309 sgg.

(158) D. GRIMALDI, *Saggio di economia campestre per la Calabria*, cit.; *Id. Piano di riforma per la pubblica economia delle province del Regno di Napoli e per l'agricoltura delle Due Sicilie*, Napoli, Porcelli, 1783; *Id.*, *Relazione umiliata al Re di un disimpegno fatto nella Ulteriore Calabria, con alcune osservazioni economiche relative a quella provincia*, Napoli, 1785; *Id.*, *Piano per impiegare utilmente i forzati, e col loro travaglio accrescere le raccolte del grano nella Puglia, e nelle altre province del regno*, Napoli, Porcelli, 1781; *Id.*, *Memoria sulla*, in «Veglie appartenenti all'economia della villa», Firenze, 15 febbraio 1767, n. 4. Per le altre opere di Domenico Grimaldi, non strettamente attinenti al nostro problema si rimanda a F. VENTURI, *Riformatori napoletani*, tomo V della collana *Illuministi italiani* e a N. COLUMELLA ONORATI, *Memorie su l'economia campestre e domestica*, cit., I, pp. 220 sgg.

(159) JOHN CARY, *On essay on the State of England, in Relation to its trade, its poor, and taxes for carrying on the present War agrainst France*, voll. 2, Bristol, 1695, versione italiana a cura di A. GENOVESI, Napoli, 1757, II, n. 10. Cfr. F. VENTURI, *Illuministi italiani*, cit., p. 132; *Id.*, *Settecento riformatore*, Torino, 1969, p. 594 (come da A. MOZZILLO, *Cronache della Calabria in guerra*, Napoli, 1972, I, p. 36); A. GENOVESI, *Autobiografia e lettere*, a cura di G. SAVARESE, Milano, 1962, p. 172.

(160) G. M. GALANTI, *relazione sulla Calabria meridionale*, in *Della descrizione...*, cit., a cura di D. DEMARCO e F. ASSANTE, II, pp. 572 sgg.

(161) GIUSEPPE SPIRITI, *Riflessioni economico-politiche di un cittadino relative alle due province di Calabria*, Napoli, 1793, *passim*. Lo SPIRITI è anche autore di un volume *Mali politici ed economici che affliggono le Calabrie e progetto per provvedervi*, citato in A. MOZZILLO, *op. cit.*, p. 39, n. 2.

(162) GIUSEPPE LAMANNA, *Considerazioni politico-economiche sulla necessità e la direzione dell'agricoltura nella Sila*, Napoli, 1783.

(163) L. GRIMALDI, *Studi statistici...*, cit.

(164) G. ANTONIO PASQUALE, *op. cit.*

berto Caldora (165) e Attanasio Mozzillo (166), per non ricordare Nicola Columella Onorati e di altri storici contemporanei (167), sembrano unanimi, salvo qualche sfumatura, nel parlare di *agricoltura nell'infanzia*, di agricoltura dei padri se non degli avi, di ignoranza delle *buone regole*, ecc. Voglio riportare solo il giudizio espresso da Antonio Genovesi:

In questa provincia l'agricoltura non è che un gruppo di cagioni distruggitrici della fecondità di questo paese. Vi si fa per appunto quel che non si dovrebbe fare, e quello vi si ignora, o per vecchi pregiudizi vi si lascia di fare, che si dovrebbe fare. E dicovi il medesimo di tutte le arti. Tutto vi si fa a rovescio delle buone regole (168).

Diverso è il discorso da fare per le campagne di Terra di Lavoro e di parte dei Principati. Tranne alcune isole, il Principato Citeriore si trova nelle medesime condizioni di desolazione e di abbandono descritte per le altre province (169). Ad un diverso livello si pone, invece, l'agricoltura del Principato Ulteriore, dove almeno una parte delle campagne si avvicina per la coltura delle terre ai metodi praticati in Terra di Lavoro (170).

In Terra di Lavoro la coltura raggiunge il suo livello tecnico più alto. Mietuto il granone, o tagliata la canape, si ara il campo « a gran solchi », in settembre s'*intraversa*, in ottobre s'*interza*, in novembre s'*inquarta*, quindi si semina e si *mancaneja*, ovvero si passa l'erpice a rovescio per coprire la semente. A volte al posto dell'*inquartatura* profonda si *segna* leggermente il soffice campo con un aratro leggero, tirato da asini o da giumenti, in modo da formare « piccole

(165) U. CALDORA, *Calabria napoleonica*, cit., pp. 307 sgg.

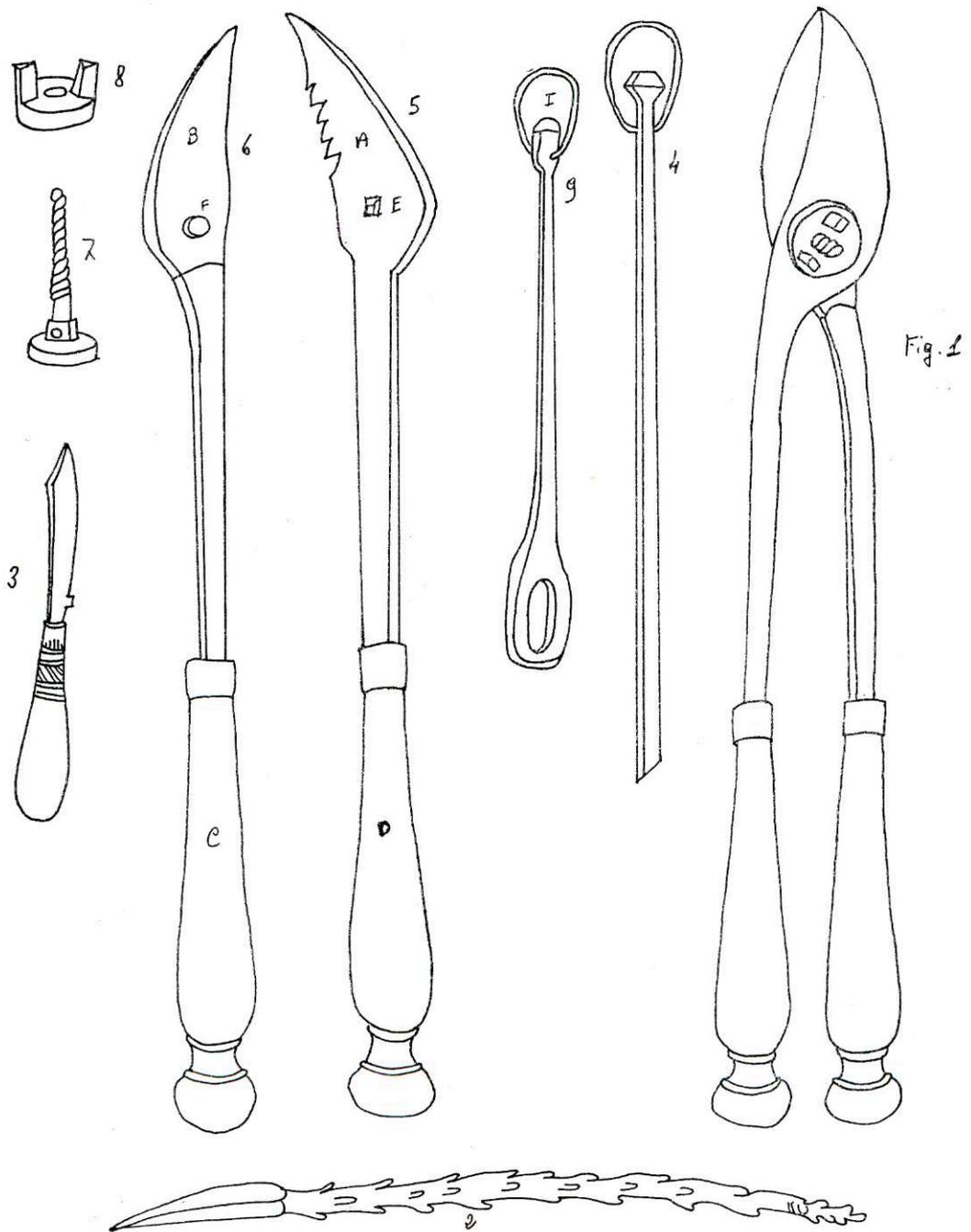
(166) A. MOZZILLO, *op. cit.*, I, pp. 36 sgg.

(167) N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 149 sgg.; L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit. II, passim. Tra gli osservatori successivi all'Unità si veda F. S. NITTI, *op. cit.*, pp. 6 sgg.; 209 sgg.

(168) Si tratta in realtà di una lettera scrittagli da un amico. Anche per la Calabria come per molte altre province vale l'avvertimento di non considerarla un paradiso rovinato dagli uomini perché qui come altrove clima e suolo non sono assai prodighi.

(169) Cfr. L. CASSESE, a cura di *op. cit.*, passim. N. COLUMELLA ONORATI, *delle cose rustiche*, cit., III, pp. 137 sgg.; G. M. GALANTI, *op. cit.*, p. 340.

(170) Il GRANATA nell'*Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, dividendo il regno per zone geografiche omogenee, considera nell'agricoltura della Campania Terra di Lavoro e i due Principati, ma avverte che non sempre in essi le tecniche agronomiche raggiungono il livello di Terra di Lavoro.



TAV. XIV. — Forbice da puta. Fonte: D. DONATO DE JATTA, *Memoria sull'innesto a conio*, Napoli, 1796.

linee chiamate *lignes*, entro le quali si spargono i semi », quindi si passa l'erpice con i denti. Nei Mazzoni si ara a *porche* aperte, essendo il terreno argilloso come quello pugliese, e si sparge il seme lungo i solchi senza eguagliare il terreno con l'erpice né prima, né dopo la semina.

È così possibile favorire lo scolo delle acque. In montagna si usa la zappa. La semente viene *ringiovanita* per impedire l'invecchiamento, facendola venire da non meno di cinque chilometri di distanza (171). Per combattere le malattie e i parassiti si usa calcinare il seme prima di consegnarlo alla terra, non diversamente da quanto si verifica anche altrove. Il frumento si semina *pollicato* tra gli arbusti (172) e *a gettito* nelle *scampie*, ma non è sconosciuto il *seminatojo* (173); le sementi più grosse si piantano. I grani si sarchiano in primavera, dal 15 marzo alla fine di aprile, e talora dopo le piogge di maggio l'operazione si ripete una seconda volta. Per raggiungere lo stesso obiettivo di una buona *mondatura* nelle terre dell'Ovest a gennaio si passa lo *strascino*. Gli agricoltori più diligenti lasciano passare del tempo prima di trebbiare il grano mietuto, quindi lo ventilano più di una volta con la speciale pala della figura 2, detta *ventilabro*, oppure in mancanza di essa lo *aereano* con le mani. Sul-l'aia, prima della trebbia, si scelgono le spighe per la successiva semina, quando non c'è la necessità di *ringiovanire* la semente. Soleggiato nell'aia, il grano viene successivamente conservato in tini nei magazzini a pian terreno, oppure nei granai posti sulle abitazioni (173 bis). Nei tini il frumento viene *segnato*, cioè mescolato facen-

(171) C. CIMMINO, *op. cit.*, pp. 41-42.

(172) Questa è la descrizione dell'operazione: « dopo aver preso il contadino una manata di semenza dal sacco, che gli pende sul fianco sinistro, e in ispecie di grano, movendo il pollice e l'indice della mano destra fa cadere quella nella porca nell'atto stesso che cammina lungo il terreno dietro all'aratro. Il solco appresso cuopre il seme, facendo anche spesse volte in ultimo passare l'erpice su tutto il campo ». Cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., IV, p. 60; III, p. 135; L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., II, p. 248.

(173) C. CIMMINO, *op. cit.*, p. 42; N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., IV, p. 60. Sul *seminatojo* si sofferma l'opera anonima *Saggio d'istituzioni d'agricoltura*, Napoli, Presso Gennaro Giacco, 1782.

(173bis) Credo del tutto inutile rimandare ad una descrizione dei granai, presente in quasi tutti i trattati di agronomia del Regno di Napoli (si potrebbe vedere tuttavia a solo titolo di esempio L. GRANATA, *Dell'agricoltura rurale seguita da un'appendice su l'apprezzo de' fondi rustici*, Napoli, Nella Tipografia di Gaetano Nobile, 1841, pp. 66 sgg.). Ritengo, invece, utile riportare la descrizione delle *fosse* utilizzate nella Puglia, dove in pratica i granai avevano grande affinità con i depositi

dolo uscire da aperture inferiori e riponendolo superiormente. Mietuto il frumento, il contadino brucia il debbio, ara la terra a solchi profondi, facendo una specie di maggese a sole. Ad agosto *intraversa* il campo e dopo le prime piogge di settembre lo *interzia*; quindi semina il *pascone* per lo *scioverso*, *gettando a mano* le sementi di fave, lupini, trifoglio, lupinella, ecc., che durante l'inverno alimentano il bestiame, che esegue a febbraio-marzo, dopo aver sparso il letame sul prato e aver passato l'erpice per stritolare il campo. In primavera ara due volte il terreno, passa l'erpice sul dorso e semina la canapa, ripassando l'erpice per i denti o il rastrello. Quindi *rincalza* e *monda* e *rimonda* il campo. A luglio svelle la canapa e la porta al macero. Quindi prepara il campo per il frumento (174). Il grano si pianta sullo scioverso a aprile-maggio e la sua coltivazione non è granché diversa da quella della canapa, a somiglianza della cui coltura vuole abbondanti irrigazioni.

Non solo questi sono naturalmente i lavori dei campi, ché mi è parso opportuno porre l'accento sui più importanti e sui più diffusi. Di un ultimo problema voglio far cenno, della lotta ai bruchi, ai topi e ai volatili, che in talune occasioni riescono a divorare intere *partite di terra* seminata a cereali, specie a frumento. Il mezzo più conosciuto per sterminare i bruchi è raccogliarli sul campo, unitamente alle loro uova, « distruggendo in tal guisa la generazione presente e quella futura » (175). Per combattere i topi talora si fa uso di una speciale ricetta riferita dall'Onorati, tal'altra si fa uso degli *archetti*, o *tagliole*, oppure delle *chiancole*. L'*archetto* « si adatta al buco in modo che volendo il topo uscire, dee rodere per necessità un filo d'erba, che tiene tesa la trappola: spezzato il filo, resta il topo nell'*archetto* ». La *chiancola*, poi, è un mattone, o comunque un pezzo di pietra piana, « che vien sostenuta da un lato col mezzo di un pezzet-

di olio: « nella nostra Puglia, e in qualche altro sito del regno si serbano i grani in fosse, che sono una specie di sepolture scavate in tufo asciutto; ma prima di riporveli sono rivestite internamente di paglia, onde non penetri la umidità fino ai grani; nondimeno quelli più vicini alle pareti ed al fondo sogliono trovarsi guasti... ». Cfr. L. GRANATA, *Economia rustica per lo Regno di Napoli*, cit., I, p. 99. Sul problema cfr. N. F. FARAGLIA, *Le fosse del grano*, in « Napoli Nobilissima », 1892, pp. 39 sgg.

(174) C. CIMMINO, *op. cit.*, pp. 66-67.

(175) N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, p. 153. Sul problema si sofferma S. FENICIA, *Monografia scientifica sulle cause delle comparse de' bruchi, e sui metodi praticandi per la di lor distruzione*, Napoli, 1860.

to di legno, al quale si attacca una fava fritta nell'olio: il topo subito che comincia a rodere la fava, rimane schiacciato sotto alla *chiancola*, che gli cade addosso » (176).

A questo punto si può concludere, credo, riassumendo quanto si diceva agli inizi del lavoro: le colture del Regno di Napoli, tranne Terra di Lavoro e qualche altra isola, non si avvicinano neanche alla *nuova agricoltura* e non potrebbe essere diversamente se è vero, come è vero, che quasi dappertutto il prato artificiale fa la sua comparsa con quattro secoli circa di ritardo rispetto alla Val Padana (177). La stessa diffusione della patata, almeno fino al 1830, incontra grosse difficoltà (178). Diversa è la sorte del granone, che conosciuto da sempre in Terra di Lavoro, dove agli inizi dell'Ottocento se ne produce in quantità tale da superare il quantitativo complessivamente prodotto nelle restanti province del Regno (179), incomincia a diffondersi nella seconda metà del Settecento anche nel Molise, negli Abruzzi, nella Basilicata e nelle Calabrie e progredisce in modo tale che intorno al 1830, sebbene si notino ancora alcune zone che non l'hanno ancora introdotto, come Terra di Bari (180), la sua produzione risulta praticamente decuplicata rispetto al 1806 (181).

Il lavoro dei nostri strumenti agrari, quindi, imperfetti com'erano, si inseriva in un ciclo produttivo assai povero: di qui l'econo-

(176) Per l'*archetto* e la *chiancola*, nonché per la ricetta del *preparato* necessario ad uccidere i topi, cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Delle cose rustiche*, cit., III, pp. 152-56.

(177) Relativamente agli Abruzzi si veda F. FARINELLI, *Per lo studio dei campi aperti nell'Abruzzo montano*, in *I paesaggi europei*, Atti del Convegno internazionale indetto a Perugia dal 7 al 12 maggio 1973 dalla Conférence européenne pour l'étude du paysage rural, Perugia, Deputazione di Storia Patria per l'Umbria, Appendice al Bollettino n. 12, 1975, p. 175.

(178) Per tali difficoltà cfr. N. COLUMELLA ONORATI, *Della coltura e dell'uso economico dei pomi di terra*, cit. Per la Lombardia, dove si notano le stesse difficoltà, cfr. V. DANDOLO, *Nuovi cenni sulla coltivazione dei pomi di terra e vantaggi della medesima...*, in *Annali di Agricoltura*, compilatore FILIPPO RE, a. II, 1810, 3, pp. 275-289; *Id.*, *La coltivazione dei pomi di terra considerata nei suoi rapporti colla nostra agricoltura...*, Milano, Stamperia Sonzogno e c., 1817, pp. 304. Per la produzione annuale complessiva di patate dopo il 1830 si rimanda a A. DI BIASIO, *L'agricoltura nel Regno di Napoli nella prima metà del XIX secolo: produzione e tecniche agronomiche*, cit.

(179) Si veda, per esempio, la produzione del 1826 in A. DI BIASIO, *op. cit.*

(180) *Ibidem.*

(181) A. DE AUGUSTINIS, *op. cit.*, p. 419. Cfr. anche A. DI BIASIO, *L'agricoltura nel Regno di Napoli nella prima metà del XIX secolo*, cit.

mia di sussistenza che ne derivava (182). Data la grande estensione dei seminativi nudi e alberati (183), è però ugualmente strano che essa si trovi in difficoltà nel soddisfare le più elementari esigenze alimentari del regno e non sono sufficienti a giustificare tale assurdità le basse rese e l'entità della popolazione. Con 12-13 milioni di moggi annui seminati a cereali, infatti, e con un coefficiente di consumo di 5 tomoli di cereali annui pro-capite, considerati gli alimenti sussidiari, erano sufficienti rese di 2-3 tomoli a moggio per soddisfare le più elementari esigenze alimentari della popolazione, senza il costante ricorso al divieto della esportazione dei generi.

ALDO DI BIASIO
*Istituto Universitario Orientale
di Napoli*

(182) Sul rapporto prodotto-consumo cfr. G. DELILLE, *op. cit.*, pp. 103-111 (ma lo stesso autore, relativamente ad una zona assai più ristretta si era già occupato del problema. Cfr. G. DELILLE, *Croissance d'une société rurale, Montesarchio et la vallée caudine aux XVII^e et XVIII^e siècle*, Napoli, Istituto Italiano per gli Studi Storici, Nella sede dell'Istituto, 1973, pp. 134-40). Sulla problematica relativa all'economia di sussistenza si veda anche P. GEORGE, *Manuale di geografia rurale. I caratteri fondamentali della vita rurale, gli obiettivi e le difficoltà della produzione agricola nei diversi ambienti naturali, economici e sociali* (versione originale Presse Universitaire de France, Paris, 1963), versione italiana con traduzione di A. DEVIZZI, Milano, 1976, pp. 166 sgg.

(183) Sull'estensione dei seminativi cfr. V. CUOCO, *Rimboschimenti e bonifiche. Proposte, in Scritti vari*, a cura di N. CORTESE e F. NICOLINI, Napoli, 1924, II, p. 206; M. DE AUGUSTINIS, *op. cit.*, p. 420. Per le altre testimonianze dei contemporanei si vedano le tavole riportate in A. DI BIASIO, *L'agricoltura nel Regno di Napoli nella prima metà del XIX secolo: produzione e tecniche agronomiche*, cit.