

Come l'aratro trasformò campagne e società

di GAETANO FORNI
E OSVALDO FAILLA



L'invenzione di strumenti per lavorare la terra mediante l'adozione dell'energia animale quale «motore» che sostituiva la forza delle braccia 5.000 anni prima di Cristo comportò cambiamenti sostanziali, che coinvolsero non solo la coltivazione dei campi, ma anche la vita quotidiana dell'agricoltore

Parlando di «rivoluzione industriale» noi contemporanei ci riferiamo a quel processo di sviluppo tecnico, economico e sociale successivo all'introduzione della macchina a vapore. Di primo acchito l'espressione ci fa pensare a fabbriche, macchinari e città gigantesche.

Ma ciò che dal nostro punto di vista è particolarmente interessante è rilevare che la rivoluzione industriale e il radicale rinnovamento che l'ha accompagnata furono la conseguenza di una rivoluzione avvenuta molto tempo prima, 5.000 an-

ni avanti Cristo, quando prese avvio la cosiddetta «rivoluzione dell'aratro». La radice di tutto, infatti, sta in una lunga serie di innovazioni introdotte nell'attività agricola durante la Preistoria, quando l'uomo, che fino a quel momento aveva utilizzato soltanto le braccia per il lavoro dei campi, vale a dire l'energia del suo corpo, iniziò a farsi aiutare da «macchine» da lui concepite: l'aratro, ma anche il carro, trainati da buoi, ovini o cavalli, iniziando così a impiegare anche l'energia animale.

Poi, alla fine del XVIII secolo, intervenne la potenza della macchina a vapore e dei motori elettrici e a scoppio ed esplose la rivoluzione industriale. E proprio riflettendo su quanto quell'evento abbia trasfigurato l'economia e la società nei decenni successivi possiamo capire, per analogia, quelle che possono essere state le trasformazioni prodotte dall'aratro e dall'impiego dell'energia dei «motori animali» in agricoltura.

L'ORIGINE DELLA GEOMETRIA

Nelle nostre scuole si insegna come la geometria sia nata dalla necessità di ridisegnare i confini, le strade e ciò che era stato coperto dai detriti fluviali dopo le inondazioni del Nilo, del Tigri e dell'Eufrate, che lasciavano inevitabili depositi di melma.

Va però aggiunto che questi interventi non rivelavano altro che una *forma mentis* acquisita in precedenza. Infatti nel tardo Neolitico (5.000 a.C.), quando nell'area circum-mesopotamica fu adottato l'aratro per il tracciamento di solchi rettilinei, si for-

I NOMI DIALETTALI DOCUMENTANO LE TAPPE EVOLUTIVE DELL'ARATRO

L'introduzione dell'aratro ha avviato una straordinaria **rivoluzione tecnologica** con imponenti risvolti agronomici ed economico-sociali; ma lo stesso aratro ha subito nel tempo profonde trasformazioni. Vediamole:

- **L'aratro semplice-simmetrico originario** si limitava a incidere il suolo; il suo stesso nome, deverbale dal latino *arare*, rivela la sua derivazione da *arere-ar-dere* = bruciare, dal momento che il primo strumento per dissodare e disboscare è stato il fuoco;
- la seconda tappa, ben espressa dal termine dialettale con cui i veneti indicano l'aratro: *versur* (italianizzato «versorio») è **l'aratro asimmetrico** che non solo incide il terreno ma, come indica la parola, rovescia la zolla;
- la terza tappa consiste nell'inserimento di un carrello: **l'aratro diventa composto**; questa rilevante innovazione avvenne in Epoca imperiale romana, ai tempi di Augusto e Plinio. Scrive quest'ultimo: «Inventum in Rhaetia Galliae, ut duas adderent tale rotulas, quod genus vocant plauumarati» («Naturalis historia», XVIII, 48); in sintesi: nella Rezia (Trentino settentrionale) hanno aggiunto due ruote e l'hanno chiamato «plauumarati», cioè aratro a carrello, dove *plauum* è il termine abbreviato di *plaustrum* = carro-carrello, nome che, tra l'altro, si è conservato nella Val di Non nel cui dialetto l'aratro è tuttora chiamato *pleu* e *plau* (vedi anche *riquadro* nella pagina a fianco).



mò nell'agricoltore di allora la concezione geometrica degli appezzamenti – quadrato, rettangolo ecc. – come conseguenza delle linee imposte dalla lavorazione dei campi.

Prima, con la zappa, gli appezzamenti erano aie dalle forme più diverse, e anche le capanne erano tondeggianti; ma presso gli «araticoltori» tutto diveniva sempre più spesso rettangolare. Secoli dopo, quando i Romani conquistarono la Val Padana, la Gallia, parte della Germania e via dicendo, impiegando in modo sistematico e razionale l'aratro, geometrizzarono le campagne con la «centuriazione», il sistema con il quale, riorganizzando il territorio conquistato, assegnavano le terre ai nuovi coloni, di solito veterani a riposo, e che permetteva di dare, secondo un reticolo ortogonale, forma e disposizione regolari a strade, canali e appezzamenti.

ENORME AUMENTO DELLA PRODUTTIVITÀ DELL'AGRICOLTORE

Secondo i calcoli dell'archeologo inglese Andrew Sherratt (1948-2006), la superficie coltivata, e quindi la produttività del singolo operatore agricolo dotato di aratro, aumenta del 400% rispetto a quella di chi usa vanga e zappa. Dati analoghi sono forniti dai prontuari agrotecnici dell'epoca precedente alla meccanizzazione agricola e, specialmente in cerealicoltura, dove la principale operazione di coltivazione era l'aratura, l'incremento della superficie coltivata dal singolo comportava automaticamente un grandissimo aumento della sua produttività. Come si è detto, gli effetti dell'introduzione dell'aratro furono enormi. Significò, per esempio, che il coltivatore dotato di

aratro potesse produrre non più solo per sé e per la propria famiglia, ma anche cedere il surplus a coloro che l'agricoltura non la praticavano. Inoltre i piccoli villaggi, più o meno precari, divennero sempre più stabili, trasformandosi in borgate e, alla fine, in città. Tutto ciò provocò il definitivo passaggio da un'agricoltura territorialmente provvisoria, tipica della vita nomade, ad attività permanente e stanziale, rendendo possibili le colture di durata poliennale, come le arbustive (viticoltura) e le arboree (olivicoltura). Ecco quindi che all'introduzione dell'aratro si deve anche la coltivazione di piante, come viti, olivi e fichi, che in precedenza venivano solo «protette» là dove crescevano spontaneamente.

LO STRUMENTO CHE FECONDA LA TERRA

Come e perché sia stato ideato uno strumento posto in azione da un animale è presto detto. Per l'uomo primitivo ogni attività o strumento aveva un collegamento con la religione; così anche l'aratura era spesso indicata come il rito che simboleggiava la fecondazione della Terra, massima divinità femminile, da parte di un dio. Simili rituali si trovavano anche presso le popolazioni agricole della Mesopotamia, che furono tra le prime che usarono l'aratro, come docu-

Aratro semplice simmetrico con vomere in ferro, in uso dal I millennio a.C. fino agli 80 del secolo scorso, proveniente da Sonico, nel Bresciano (Alta Valle Camonica). Tale tipo di aratro con vomere in legno indurito con il fuoco era in uso fin dal III millennio a.C.



menta il primo «trattato di agronomia» steso in caratteri cuneiformi dai Sumeri, denominato le «Georgiche di Ninurta»: il suo antico autore dichiara infatti che sono state ispirate e dettate da Ninurta, il dio sumerico fondatore e patrono dell'agricoltura. Tali antiche testimonianze mostrano come i buoi che trainano l'aratro siano castrati, poiché all'organo maschile dell'animale si sostituisce quello del dio, ossia l'aratro.

Pertanto i buoi al giogo erano tre volte sacri: perché le loro corna a forma di mezzaluna venivano assimilate alla luna crescente, l'astro della fecondità; in quanto generati da una vacca, il cui latte era allora considerato bevanda degli dei; infine, poiché privati degli organi genitali diventavano portatori dell'organo divino: l'aratro che feconda la dea Terra.

A rendere plausibile la divinizzazione dell'aratura concorsero anche il fatto che, presso le remote popolazioni mesopotamiche, lo strumento era dotato di un apparecchio seminatore. A maggior ragione, quindi, coincidendo aratura e semina, il sacro grembo della Terra così arato, seminato e quindi fecondato, generava per divina intercessione i teneri virgulti delle piante alimentari.

RITI E LEGGENDE

Basandosi su questi riti e leggende, il grande pioniere tedesco degli studi di Preistoria ed etnologia agraria Eduard Hahn (1856-1928) pensò che l'aratro non fosse stato ideato originariamente come attrezzo da lavoro, bensì come strumento liturgico rituale, e che solo in epoca successiva fosse stato ritenuto adatto alla produzione agraria.

Ma studi più recenti hanno dimostrato quanto siano errate queste interpretazioni. Generalmente una leggenda, un rito o un culto imperniati su un determinato oggetto nascono quando esso

Sala del Museo lombardo di storia dell'agricoltura dedicata all'evoluzione dell'aratro: raccoglie aratri che erano ancora in uso fino agli ultimi decenni del secolo scorso



ECCO DA DOVE DERIVA IL TERMINE ARATRO

Il **Centro studi e ricerche di museologia agraria**, che fa parte del Museo lombardo di storia dell'agricoltura di Sant'Angelo Lodigiano (Lodi) (www.museilodi.it), ha pubblicato un particolare « dizionario » in cui sono elencati e analizzati più di 300 nomi con i quali, nei dialetti italiani, viene indicato l'aratro. Sfogliandolo, si rileva che nel Milanese l'aratro era chiamato *scilorìa*, in Veneto *versuro*, nel Parmense *pió*, a Roma *pertigara*, a Firenze *coltrina*, a Bari *forca*.

Nel **dizionario** viene focalizzato che i termini più diffusi nel mondo per riferirsi all'aratro – il tedesco *pflug*, l'inglese *plough*, l'inglese-americano *plow*, il russo *plug* – sono tutti derivati dal retico-trentino *pleu-plou* indicante l'aratro a carrello (vedi anche riquadro nella pagina a fianco).

abbia assunto un'importanza fondamentale presso una popolazione. Quindi i vari riti, miti e leggende sull'aratura sorsero solo quando l'aratro aveva già dimostrato di rivestire una straordinaria utilità per la coltivazione della terra, e non viceversa.

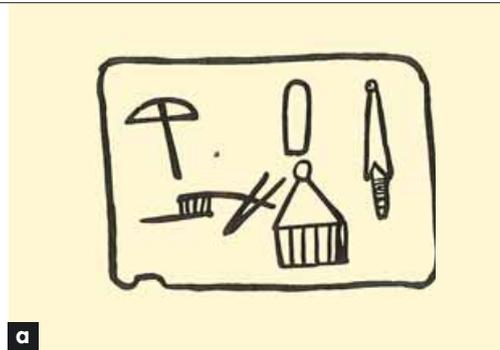
DA QUALE ATTREZZO DERIVA L'ARATRO?

Partendo dal concetto dell'aratro quale strumento di una tecnica agraria evoluta, vari studiosi ritengono che dovesse derivare da un attrezzo più semplice: secondo alcuni dalla zappa; secondo altri dalla vanga oppure dall'antenato di queste, il bastone da scavo, il più semplice strumento agricolo; secondo altri ancora da speciali strumenti assolcatori. In effetti questi ultimi avrebbero una maggiore affinità funzionale con l'aratro in quanto trainati e non di percussione o a spinta-pressione come i precedenti.

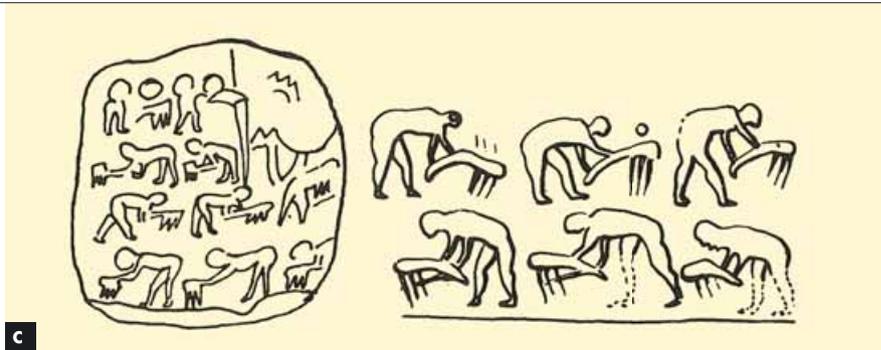
A nostro parere l'idea dell'impiego della forza animale per smuovere la terra dovrebbe essere stata suggerita nella più remota antichità proprio dall'osservazione che un tronco d'albero trascinato, strisciando sul terreno, incide il suolo con i residui di rami non tagliati rasenti al tronco stesso, che pertanto fungono da uncini. Da questa osservazione può essere maturata l'intuizione

di dotarsi di questi « uncini » naturali per i lavori della terra, adattati allo scopo, e di farli trainare da animali addomesticati. Tale idea è stata probabilmente mediata dal fatto che, dopo il disboscamento con il fuoco, sul terreno radurato venivano seminati a spaglio i cereali allora in uso e, per evitare che i grani seminati venissero beccati dagli uccelli e nel contempo per interrare i grani sparsi, era necessario passare con una sorta di erpice grossolano costituito da rami intrecciati (come del resto si è fatto sino a epoche recenti nei Paesi nordici e sulle Alpi).

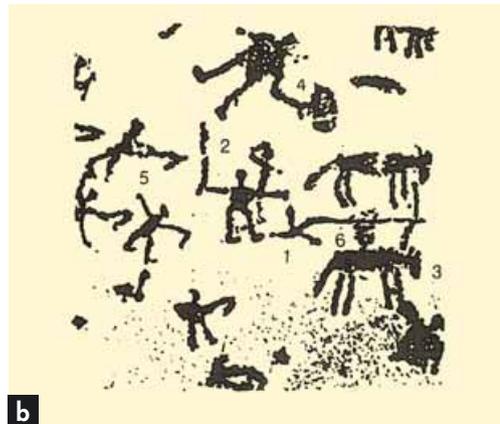
È da questo precedente e dalla convergente osservazione dei piccoli solchi tracciati sul suolo dal trascinamento da parte di animali di tronchi mal sramati che presumibilmente si deve la nascita dell'aratro che, per ottimizzare il lavoro, veniva fatto trainare da un ovino e, successivamente, dal bue e dal cavallo.



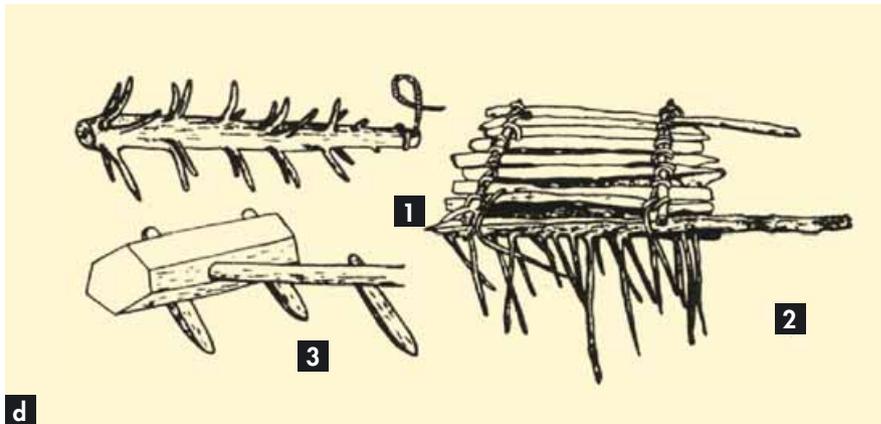
a



c



b



d

L'ARATRO È NATO TRA CAUCASO E MESOPOTAMIA

L'aratro è nato dove si sono create per la prima volta le condizioni tecniche e sociali favorevoli al suo impiego, cioè nei luoghi in cui la popolazione era più densa, il clima adatto all'agricoltura, la superficie di terreno da coltivarsi estesa, l'allevamento di bovini domestici sviluppato. Tali condizioni sembrano essersi verificate sugli altipiani tra il Caucaso e la Mesopotamia nel V millennio a.C. Come in precedenza accennato, anche le prime città sono state figlie dell'adozione dell'aratro, in quanto l'incremento di produzione che ne derivò permise un consistente aumento demografico, l'intensificarsi degli scambi e quindi la nascita di una classe mercantile. In maniera analoga si determinò l'incremento dei ceti artigianali, militari, sacerdotali, degli artisti e umanisti in genere, che andarono a formare la struttura sociale cittadina.

LA DIFFUSIONE DELL'ARATRO

Dalla nascita delle città a quella dei primi grandi imperi medio-orientali il passo fu breve e il meraviglioso rigoglio di queste antiche civiltà provocò la diffusione, per imitazione, imposizione o emigrazione, di molti dei loro elementi tecnici, tra i quali sicuramente l'aratro.

È difficile però che aratri costruiti nei centri dove erano stati ideati siano stati portati nelle regioni limitrofe; è più probabile che si sia diffusa l'«idea» dell'aratro ed è possibile che nei vari luoghi vi siano stati adattamenti del nuovo strumento. Lo dimostra il fatto che in Abissinia l'aratro è formato da un bastone da scavo, in Estremo Oriente si ha un particolare aratro-vanga e presso gli antichi Egizi lo strumento mostra chiaramente la sua connessione alla zappa.

a - Ideogramma (in basso a sinistra) dell'aratro: tavoletta di terracotta sumerica del 3.500 a.C.

b - Scena dell'aratura (VI secolo a.C.) incisa su roccia a Bedolina (Valcamonica).

c - Scena di rastratura su un sigillo di Uruk (II metà del IV millennio a.C.); l'attrezzo a mano antenato dell'aratro è il rastro, strumento che, come l'aratro, è a trazione.

d - Ricostruzioni grafiche di attrezzi arcaici: rastri costituiti da un semplice ramo (1) o da un assemblaggio di cime (2), rastro aratro (3), derivato dalla sintesi tra rastro e zappa

MIRABILI RAFFIGURAZIONI PREISTORICHE DELL'ARATRO

Nel complesso di incisioni rupestri della Valcamonica, nel Bresciano, dichiarato dall'Unesco Patrimonio dell'umanità, sono raffigurati ben 44 aratri. In questo straordinario documento i più antichi risalgono all'Età del rame (2500 a.C.), i più recenti all'Età del ferro (VI secolo a.C.). Uno studio dettagliato di questi aratri è contenuto nel primo volume dedicato alla Preistoria del trattato «Storia dell'agricoltura italiana», pubblicato dall'Accademia dei Georgofili di Firenze (Edizioni Polistampa, 2002): dalla loro analisi si deducono sia il livello tecnico dei singoli aratri, sia il tipo di agricoltura cui erano destinati. Dietro all'aratro spesso sono raffigurati degli zappatori che frantumano le zolle e anche personaggi nell'atto della semina. Alcune raffigurazioni sembrano indicare addirittura dei lavori di canalizzazione, da cui si immagina che parte della campagna fosse irrigata. Scene analoghe di aratura si trovano a Monte Bego, nelle Alpi Marittime, al confine francese e in Scandinavia, precisamente nella Svezia meridionale.

Gaetano Forni, Osvaldo Failla

Museo lombardo di storia dell'agricoltura

Facoltà di agraria, Università degli studi di Milano