

QUAL È IL SIGNIFICATO E QUALE L'ORIGINE
DELL'AGRICOLTURA?*

UN CASO "DRAMMATICO"
DI ANALFABETISMO CULTURALE DIFFUSO

L'importanza di questa problematica

Come scriveva Vico, non si può veramente conoscere un fatto, un processo, senza conoscerne la genesi. Che si direbbe infatti di un giudice che pretenda di valutare un episodio delittuoso senza aver indagato sui precedenti, sulle motivazioni, sul contesto? Egualmente non si può comprendere il significato e la natura dell'agricoltura senza essere consapevoli del come e perché sia sorta. È paradossale come tra gli operatori agricoli, tra gli stessi agronomi, sia diffuso in modo drammatico il più completo analfabetismo al riguardo. Il che significa che non conoscono, non sanno quello che fanno, cioè la loro *forma mentis* è viziata da un'incredibile superficialità. Si limitano all'immediato come degli automi o degli insetti; per il resto operano da incoscienti.

Ma si suol dire "mal comune mezzo gaudio". Purtroppo non ci si rende conto come il fatto più traumatico del nostro tempo sia proprio in questa scarsissima presa di coscienza della nostra dipendenza praticamente totale dall'ambiente biologico antropizzato, cioè dall'agricoltura. E ciò non soltanto per l'alimentazione, ma anche per il controllo del biossido di carbonio nell'atmosfera e della temperatura nell'ambito climatico, il che non è qui il caso d'illustrare. Rimando quindi a quanto ho trattato in altra occasione¹.

Fa quindi piacere che Saltini abbia mostrato tanto interesse per i problemi di genesi dell'agricoltura. Inoltre gli sono grato in quanto mi offre l'occasione di chiarire e, quando è il caso, di aggiornare quanto avevo espresso al riguardo in *Gli Albori dell'Agricoltura* e precisato successivamente².

* In risposta ad A. SALTINI, *Fuoco e agricoltura: appunti per un confronto*, pubblicato in «Rivista di storia dell'agricoltura», XXXVIII (1998), n. 1, pp. 173-179.

¹ G. FORNI, *L'agricoltura e la bonifica dell'ambiente atmosferico*, in Atti Congresso CIMA (Congresso Internazionale dei Musei d'Agricoltura) XI, Nitra, Rep. Slovacca (traduz. dall'originale in francese), in corso di stampa.

² ID., *Gli Albori dell'Agricoltura*, Roma, REDA, 1990; ID., *Di alcune rilevanti questioni ine-*

Il peso della componente naturalistica e di quella culturale, nei processi di genesi dell'agricoltura

È opportuno premettere che le divergenze tra quanto ho esposto in *Gli Albori dell'Agricoltura* e ciò che ora Saltini espone in questa rubrica sono soprattutto, per così dire, di vocabolario. Angelo Pasa, il paleobotanico veronese prematuramente scomparso, quando mi invitò a collaborare nell'ambito della missione Mori del CNR nell'Acacus sahariano³ per interpretare le migliaia di raffigurazioni rupestri preistoriche di carattere pastorale di quell'immenso territorio, mi disse queste testuali parole, che non dimenticherò mai: «Ho detto a Mori di chiedere la tua collaborazione non soltanto perché ti interessi di queste cose, fatto questo abbastanza frequente, ma in quanto sei di formazione agronomica. Per noi naturalisti – e mi riferisco ai naturalisti che riflettono sulle questioni di fondo – l'agricoltura è un fatto esclusivamente biologico. Non diverso da quello delle formiche che allevano afidi o coltivano vegetali. Mille miglia lontano dagli archeologi di formazione letteraria per i quali l'agricoltura è un processo totalmente culturale. Sbagliano sia gli uni che gli altri. Voi agronomi invece, con la vostra preparazione per metà naturalistica e per metà socio-economica siete in grado di cogliere entrambi gli aspetti. Ma mi raccomando: dato che la stragrande maggioranza degli archeologi è di formazione umanistica, non permettere che venga soffocata del tutto in te l'ispirazione naturalistica! Tieni sempre presente che sia i naturalisti sia gli umanisti lasciati a se stessi ben difficilmente potranno cogliere il vero significato di documenti di carattere agrario».

Ero allora giovanissimo, anche se già avevo sviluppato diversi studi ed effettuato alcune pubblicazioni sull'argomento che qui trattiamo, ma Angelo Pasa, non solo con quelle parole, fu determinante nell'indirizzo delle mie successive ricerche. Sempre ho cercato di non dimenticare la componente naturalistica⁴ dell'operare umano. Di grande aiuto in questo senso fu il notevole

renti l'agricoltura preistorica, «Rivista di storia dell'agricoltura», XXXV (1995), n. 1, pp. 55-66; Id., *L'origine dell'Agricoltura: ipotesi e concezioni vecchie e nuove a confronto*, «Rivista di storia dell'agricoltura», XXXVII (1997), n. 1, pp. 231-253.

³ Id., *Genesis dell'economia pastorale nel Sahara preistorico*, «Economia e Storia», (1963), n. 4, pp. 48-59; F. MORI, *Tadrart Acacus-Arte rupestre e culture del Sahara preistorico*, Torino, Einaudi, 1965.

⁴ La suddivisione tra componente naturalistica e componente culturale è del tutto convenzionale. Se l'uomo è, come è ovvio, un prodotto della natura, è chiaro che esso è per intero "naturale". Nella mia esposizione serve solo per contrapporre la componente a comportamento più meccanicistico, istintivo, analogo a quello degli animali, a quella più innovativa, creativa. Su questo schema puramente di comodo si veda W.L. Thomas (p. XXXVII) nell'introduzione agli *Atti dell'indimenticabile simposio Man's Role in Changing the Face of the Earth* (Chicago 1956), con un'amplessima documentazione anche storica e preistorica sull'impiego del fuoco in agricoltura. Come pure D. MORRIS, *La scimmia nuda* (Milano, Bompiani, 1968). Sulla creatività

sviluppo che, verso la fine degli anni Sessanta, ebbero il pensiero e la ricerca ecologista. Allora si parlava di “rivoluzione ambientale”, di “nuova rivoluzione tolemaica”⁵. Un principio fondamentale, pure sotto il profilo dei nostri problemi (che potremmo chiamare di “agrogenesi”) è quello per il quale ogni componente dell’ecosistema interagisce con tutti gli altri, per cui, in senso lato, l’intero ecosistema costituisce un complesso simbiotico con aspetti in parte mutualistici in parte antagonisti. Quindi è chiaro che in tale prospettiva discende la conseguenza che l’agricoltura non è altro che lo sviluppo di queste relazioni mutualistiche innate possedute dall’*Homo sapiens* ab origine nei suoi rapporti con l’ambiente. Relazioni che si accentuano quando e laddove la situazione è favorevole per il loro sviluppo. Ciò ha iniziato a manifestarsi in maniera rilevante nel Neolitico, ma in misura minore e in forme diverse anche molto prima. Proprio l’autore cui Saltini fa più riferimento, D.R. Harris, dedica un imponente volume collettaneo (una cinquantina di autori) da lui curato in collaborazione con Hillman⁶ alla sostanziale e inscindibile continuità tra il *foraging* (la raccolta più o meno specializzata) e il *farming* (l’agricoltura). Egli stesso intitola il suo contributo *An evolutionary continuum of people-plant interaction* ed evidenzia come questa concezione fosse stata da lui essenzialmente ereditata dai suoi predecessori: in primo luogo da Zeuner⁷, poi da Higgs e Jarman⁸. Concezione che ormai è stata fatta propria dagli studiosi di preistoria più aggiornati. Ciò anche se i principi di ecologia, di fitosociologia, il concetto di *evolutionary continuum* richiedono sempre nuove precisazioni e talvolta parziali rettifiche⁹. Così, tenendo presente che la maggior parte delle piante domestiche sono derivate dalla vegetazione tipica delle aree disturbate (benemerita per questi studi è la scuola fitosociologica di Braun-Blanquet di Zurigo-Montpellier, che ha avuto cultori di rilievo anche in Italia, a partire da Negri, Tomaselli, Ciferri¹⁰) è evidente che le relazioni uomo/piante di questo

presente – sia pure a livello ridottissimo – anche nell’ambito delle varie specie animali, si veda G. FORNI, *Anthropophilisation et familiarisation: deux procès précédant la domestication animale*, in *Archaeozoology*, M. Kubasiewicz (ed.), Szczecin, Agricultural Academy, 1979, pp. 61-64.

⁵ M. NICHOLSON, *La révolution de l’environnement*, Paris, Gallimard, 1973; V. GIACOMINI, *La rivoluzione tolemaica*, Brescia, La Scuola, 1983.

⁶ *Foraging and Farming*, Harris D.R., Hillman G.C. (eds.), London, Unwin Hyman, 1989.

⁷ F.E. ZEUNER, *A history of domesticated animals*, London, Hutchinson, 1963.

⁸ E.S. HIGGS, M.R. JARMAN, *The origins of animal and plant husbandry*, in *Papers in economic prehistory*, Higgs E.S. (ed.), Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1972, pp. 3-13.

⁹ M.A. BLUMLER, *Ecology, evolutionary theory and agricultural origins*, in *The origins and spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*, Harris D.R. (ed.), London, UCL Press, 1996, pp. 25-50.

¹⁰ G. NEGRI, *Geografia botanica*, in *Trattato di Botanica*, a cura di Gola G., Negri G., Cappelletti C., vol. III, Torino, UTET, 1946, pp. 1010-1099; R. TOMASELLI, Voce *Fitosociologia* in *Enciclopedia Agraria Italiana*, vol. IV, 1960, pp. 822-825; R. CIFERRI, Voce *Fitogeografia*, in *Enciclopedia Agraria Italiana*, vol. IV, 1960, pp. 795-802.

tipo si accentuano quando si intensifica la sedentarietà, o anche con il periodico ritorno dei gruppi umani nomadi in stazioni fisse. Tale vegetazione (detta anche vegetazione ruderale, oppure “vegetazione colonizzatrice” di aree spoglie di vegetazione per incendi o altro) si sviluppa sui suoli calpestati presso le tende o anche nei cumuli di rifiuti o presso i focolari all’aperto. Lo possiamo constatare anche oggi notando lo sviluppo di piante alimentari, o piante che erano usate per l’alimentazione nella preistoria e poi vennero abbandonate, o piante ad esse affini quali l’orzo murino e il tarassaco, che crescono sui marciapiedi in terra battuta o il romice nei suoli iperconcimati. Come è noto, non è necessario essere agricoltori per essere sedentari, anche i pescatori, ad esempio, lo sono. Sauer¹¹ sottolinea infatti che presumibilmente i primi coltivatori – e aggiunge anche i primi allevatori – erano pescatori. Ma persino i cacciatori possono essere, se non sedentari, almeno semisedentari, ponendosi di volta in volta nei luoghi di passo periodico degli animali.

Il ruolo del fuoco

È chiaro infine che la vegetazione delle aree disturbate non si è generata con l’uomo, ma preesisteva, in quanto molti fattori disturbanti sono naturali (inondazioni, frane, glaciazioni, calpestio di mandrie migranti ecc.), quindi precedono l’uomo. Fattore disturbante per eccellenza è il fuoco. I botanici (e in particolare gli agrobotanici della scuola di Zurigo-Montpellier) hanno coniato un termine illuminante per indicare le specie che vengono favorite dagli incendi endemici: le *pirofitte*. Kuhnholz-Lordat ha dedicato uno studio sistematico alle relazioni tra vegetazione e fuoco pubblicando in merito due imponenti opere nel 1939 e nel 1958. Harlan¹² non fa che confermare i risultati della scuola fitosociologica quando scrive: «Fires are always been part of the natural environment of grass-lands, woodlands and dry forest and were so millions of years before man existed. Species have evolved that are resistant to fire and some even require occasional burning to survive. Some associations are so well adapted to periodical burning that man can cause as much disturbance of the habitat by controlling fires as he can be setting them». Del resto questa asserzione di Harlan, personalità di spicco della American Society of Agronomy, direttore del *Crop Evolution Laboratory*, profondo conoscitore dell’ambiente a steppa-parco del Vicino Oriente come delle savane e steppe africane, è profondamente meditata come dimostrano le sue molteplici pubblicazioni sull’argomento¹³. C’è da aggiungere che Harlan cer-

¹¹ C.P. SAUER, *Agriculture origins and dispersals*, New York, Amer. Geogr. Soc., 1952.

¹² J.R. HARLAN, *Crops and Man*, Madison, Amer. Soc. of Agronomy, 1992, p. 88.

¹³ ID., *The origins of cereal Agriculture in the Old World*, in *Origins of agriculture*, Reed C.A. (ed.), Mouton, The Hague-Paris, 1977, pp. 357-383; ID., *The origins of indigenous African agri-*

tamente, quando parla di milioni di anni di incendi endemici nelle steppe-praterie di quelle regioni subtropicali, dia per scontati gli intervalli a clima mite, corrispondenti alle periodiche glaciazioni¹⁴.

Così pure è opportuno ricordare una pratica antichissima di raccolta e contemporaneamente cottura dei cereali, che molto probabilmente nel Vicino Oriente è quasi coeva con l'acquisizione delle tecniche per la produzione del fuoco. Il che significa che potrebbe risalire al tardo Paleolitico. Essa è stata da me ampiamente illustrata in dettaglio¹⁵, coi dati offerti da Maurizio, Avitsur, Hillman¹⁶. Quest'ultimo autore tra il resto ricorda come in quelle regioni sia ancora conservato un altro uso, forse pre-neolitico, di mietere non col falchetto, ma mediante strappo, semplicemente a mezzo l'impiego di due bastoncini disposti a morsa. Suddetta pratica di cottura consisteva nell'incendiare le praterie a cereali spontanei poco dopo lo stadio che Avitsur definisce *aviv* (= spiga verde giallognola), quando inizia lo stadio *carmel* (= spiga gialla), ma prima della maturazione completa. Ciò in quanto in quest'ultima fase le spighe si perdono, per il motivo che si staccano al minimo urto. Allo stadio *aviv* invece l'incendio (provocato: in questa fase non sono ancora frequenti quelli spontanei) divampa e poi si estingue in un battibaleno, bruciando le spighe senza carbonizzare le cariossidi. Le spighe abbrustolite, raccolte da terra, sfregate tra le mani, liberano le cariossidi dalle glumelle (i cereali selvatici sono vestiti), mentre l'amido contenuto, sotto l'influsso del calore, si trasforma in destrine più digeribili. Tale pratica si effettua anche nei campi coltivati, incendiando per comodità i covoni mietuti. È interessante notare come questa operazione di cottura per abbrustolimento sul campo sia documentata nella Bibbia (*Ruth* 2, 14) e che i riti religiosi, che spesso ci tramandano pratiche allo stato fossile, prescrivono offerte di spighe allo stadio *aviv* abbrustolite (Servio, *Ecl.* VIII, 82; *Levitico* 2, 14). Premesso che le spighe abbrustolite si possono conservare a lungo e sono poco attaccabili dai pa-

culture, in *The Cambridge history of Africa, Vol. I. From the earliest times to c. 500 b.C.*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1982, pp. 624-657; ID., *Wild-grass seed harvesting in the Sahara and Sub-Sahara of Africa*, in *Foraging and Farming*, Harris D.R., Hillman G.C. (eds.), London, Unwin Hyman, 1989, pp. 79-98; ID., *Wild-grass seed harvesting and implications for domestication*, in *Préhistoire de l'agriculture*, Anderson P.C. (ed.), CRA n. 6, CNRS Paris, 1992, pp. 21-27; ID., *Crops and Man*, cit.; ID., *The living fields*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1995.

¹⁴ K.W. BUTZER, *Environment and Archaeology*, London, Methuen, 1972.

¹⁵ G. FORNI, *Nuove luci sulla genesi della panificazione e sulle fasi della sua evoluzione: le convergenze pluridisciplinari*, in Atti Homo Edens IV, *Nel nome del pane*, Trento, Regione Trentino-Alto Adige, 1995, pp. 195-215.

¹⁶ A. MAURIZIO, *Histoire de l'alimentation végétale*, trad. francese, Paris, Payot, 1932; S. AVITSUR, *The way to bread. The example of the land of Israel*, «Tools & Tillage», vol. II (1975), n. 4, pp. 228-232; G.C. HILLMAN, *Traditional husbandry and processing of archaic cereals in recent times. I. The glume wheats*, pp. 114-152. II. *The free-threshing cereals*, pp. 1-31, «Bull. on Sumerian Agriculture» (1984-1985), Cambridge.

rassiti, è probabile che questa “raccolta e cottura” attraverso l’incendio fosse, prima del Neolitico, l’unica operazione intenzionale in queste regioni, nell’ambito del ciclo del frumento. Infatti, considera Sherratt¹⁷, con una produzione di grano spontaneo di 5/8 q/ha (corrispondente a quella prodotta in Italia meridionale con la coltivazione, nel 1930. Allora la media nazionale fu di 11,9 q/ha¹⁸) verificata in loco da Harlan¹⁹, è presumibile che il ciclo completo (semina ecc.) di coltivazione dei cereali, inizialmente fosse praticato solo laddove i cereali non crescevano spontaneamente. Il che significa che la domesticazione dei cereali sarebbe avvenuta solo con le migrazioni neolitiche.

Saltini si chiede poi se le praterie del Vicino Oriente siano diverse da quelle russe. Consultando il classico trattato di geobotanica relativo a quelle regioni, steso da Zohary²⁰, si può dedurre che, pur con una piovosità analoga a quelle russe, le steppe anatoliche siano caratterizzate da una maggiore aridità.

Saltini si chiede anche come mai nei millenni i frammenti di carbone, non essendo degradabili, non si siano accumulati nei terreni dove l’incendio della vegetazione è endemico. Non ho condotto ricerche pedologiche specifiche: sta il fatto che anche da noi, nelle aree di antica tradizione pastorale (Sardegna, vari territori del sud Italia) ove gli incendi spontanei o, più frequentemente, provocati dall’uomo, si ripetono da millenni²¹ tale accumulo non si verifica. Forse a Saltini sfugge il fatto che negli ambienti aridi steppici o semisteppici gli incendi spontanei si verificano quando le erbe annuali sono completamente secche e allora la combustione è rapidissima e integrale, per cui il residuo è costituito quasi esclusivamente dalla cenere, con solo tracce carboniose. Le ceneri, come si sa, vengono utilizzate dalla vegetazione e per di più in parte si sciolgono durante i pur rari acquazzoni. Inoltre, se è vero che frammenti di carbone non sono attaccati dalla microflora del terreno, è anche vero che sono soggetti a un lentissimo ma inesorabile processo di ossidazione, come chiunque può notare osservando le rocce carboniose o bituminose che in superficie sbianchiscono col tempo a contatto con l’ossigeno dell’aria. C’è anche da aggiungere che si tratta di incendi così rapidi e fugaci che il suolo non fa in tempo a scaldarsi in maniera eccessivamente dannosa, per cui le spighe dei frumenti selvatici, grazie ai movimenti naturali dovuti all’igroscopia delle loro ariste, riescono a penetrare nel suolo e

¹⁷ A. SHERRATT, *Economy and society in prehistoric Europe*, Edinburgh, Edinburgh University Press, 1997.

¹⁸ G. TASSINARI, *Manuale dell’agronomo*, Roma, REDA, 1944.

¹⁹ J.R. HARLAN, *A wild wheat harvest in Turkey*, «Archaeology», 20 (1967), pp. 197-201.

²⁰ M. ZOHARY, *Geobotanical foundation of the Middle East*, Stuttgart, Fischer/Amsterdam, Swets & Zeitlinger, 1973.

²¹ G. KUHNHOLTZ-LORDAT, *La terre incendiée. Essai d’agronomie comparée*, Nîmes, Maison Cairé, 1939; G. KUHNHOLTZ-LORDAT, *L’ecran vert*, Paris, Ed. du Museum, 1958; ma cfr. anche E. SERENI, *Terra nuova e buoi rossi*, Torino, Einaudi, 1981.

ad evitare così il danneggiamento delle cariossidi²². Certo è ovvio che la combustione crea qualche difficoltà alla diffusione dei cereali spontanei, precisa il Blumler²³, riferendosi a un precedente articolo del 1991, ma sicuramente minori nei confronti di quelle erbe che non possiedono strumenti di penetrazione nel suolo. Inoltre aveva sottolineato che non tutti i cereali selvatici sono danneggiati dagli incendi²⁴, ma solo l'orzo e, in misura minore, il *Triticum dicoccum*. Ciò non si verifica per altri frumenti quali il *Triticum monococcum*. Altre piante alimentari, in particolare le leguminose, ne sono addirittura avvantaggiate.

Devo anche precisare che la sottolineatura sul ruolo del fuoco nella proto e paleo agricoltura fatta in *Gli Albori* ha un significato per così dire didattico. Gli archeologi, come precisa un autore prestigioso quale il Guilaine²⁵ interpretano la realtà preistorica con il paraocchi dell'archeologia del sito, solitamente un insediamento, per cui difficilmente riescono a evadere nello spazio campestre e forestale, dove appunto si praticano le ignitecniche.

Per loro quindi le evidenze della realtà agricola derivano dal rinvenimento nelle tombe degli alimenti offerti ai morti o dai residui di cereali immagazzinati o consumati, dagli ossami e dagli altri avanzi di cibo, come dagli strumenti.

Pure le interpretazioni dei dati palinologici fatte dai naturalisti sono spesso viziate da un'insufficiente contestualizzazione. I reperti pollinici provengono evidentemente solo dagli acquitrini, non dai campi. Per cui non ci si deve stupire come facilmente, da parte dei paleobotanici, si passi da una moda panignista a una a essa opposta, tendendo persino a limitare l'impiego del fuoco al periodo in cui ciò è documentato dagli archivi²⁶, salvo poi parzialmente ricredersi²⁷. Comunque, anche in *Gli Albori*²⁸ avevo menzionato due forme di impiego del fuoco: periodico oppure solo al momento del disboscamento iniziale.

Quest'ultima forma era probabilmente quella impiegata da diverse popolazioni neolitiche europee²⁹.

²² R.E. SCOSSIROLI, *L'uomo e l'agricoltura*, Bologna, Edagricole, 1984, p. 137.

²³ M.A. BLUMLER, *Ecology, evolutionary theory and agricultural origins*, cit.

²⁴ M.A. BLUMLER, R. BYRNE, *The ecological genetics of domestication and the origins of agriculture*, «Current Anthropology», 32 (1991), n. 1, pp. 23-54.

²⁵ J. GUILAINE (ed.), *Archéologie agraire*, Paris, Colin, 1991.

²⁶ F. SIGAUT, *L'agriculture et le feu*, Mouton, Paris-La Haye, 1975.

²⁷ Id., *Rendements, semis et fertilité: signification analytique des rendements*, in *Préhistoire de l'agriculture*, Anderson, P.C. (ed.), CRA n. 6, CNRS Paris, pp. 395-403, 1992; J. TRÖELS-SMITH, *Stall feeding and field-manuring in Switzerland about 6000 years ago*, «Tools & Tillage», V (1984), n. 1, pp. 13-25.

²⁸ E anche in G. FORNI, *Di alcune rilevanti questioni inerenti l'agricoltura preistorica*, «Rivista di storia dell'agricoltura», XXXV (1995), n. 1, pp. 55-66.

²⁹ A. STEENBERG, *Man the manipulator*, Copenhagen, Nat. Mus. Denmark, 1986, p. 134.

Concezioni agrogenetiche

Sintetizzando all'estremo e per necessità impiegando termini minuziosamente calibrati, estremamente concettosi e pregnanti in una lunga tabella³⁰ una cinquantina (alcuni autori sono stati raggruppati) di ipotesi circa l'origine dell'agricoltura, alla fine ho inserito, a mo' di conclusione, la mia. Questa era così espressa:

– *concezione di fondo*: interrelazione tra i vari sistemi (particolarmente clima, ambiente biologico, strutture sociali, cultura). Base di partenza è l'antropofilia vegetale e animale, nel quadro delle relazioni inter-specifiche nell'ambito dell'ecosistema.

– *come, eventualmente perché (è sorta l'agricoltura)*: l'interrelazione è di tipo sinergico e confluisce in un processo unitario con aspetti autocatalitici, nel quale emerge la "creatività" culturale. Questa non è quindi espressione di un semplice adattamento.

– *innesco*: diversi fattori, ma uno, caso per caso, è preminente nel trapasso locale. Nell'epicentro originario, significativo l'influsso del cambiamento climatico alla fine dell'ultima glaciazione, che rese disponibili una rilevante massa di cereali e legumi domesticabili.

– *osservazioni*: l'analisi storico-linguistica rivela la progressiva lessicalizzazione di espressioni umanoidi (pre-*Homo loquens*) relative al fulmine e le loro successive derivazioni riguardanti il disboscamento e la coltivazione³¹.

Come si vede, ho sottolineato il ruolo che, nell'ambito del processo, ha la creatività culturale umana. Il che significa che, nella mia prospettiva, la coltivazione e l'allevamento non sono processi puramente naturalistici, ma ad essi si amalgama e si inserisce sino a diventare preminente la creatività umana, vale a dire la cultura. Il punto di saldatura tra le due componenti (naturalistica e culturale) si ha quando l'automatismo tipico della componente naturalistica, per il quale il comportamento degli umani di per sé, inconsapevolmente, favorisce le piante antropocore, diventa interesse e poi protezione consapevole per queste piante, onde esaltarne lo sviluppo e la produttività. Lo sviluppo culturale creativo parte da questa protezione con operazioni elementari quali il diserbo, il contenimento di arbusti che contornano e soffocano le piante utili e sbocca nella produzione di strumenti quali la zappa, capaci di estendere artificialmente l'area disturbata e via via utilizzando la forza animale nell'aratro, e poi con il motore a scoppio, negli attuali polivomeri mossi da trattori ad aria condizionata, veri e propri gioielli meccanico-elettronici.

A questo punto è possibile chiarire ciò che ho detto nella premessa: le divergenze tra me e Saltini sono soprattutto di natura semantico-lessicale. Cioè,

³⁰ G. FORNI, *L'origine dell'Agricoltura*, cit.

³¹ ID., *Origini indeuropee e agricoltura*, «Quaderni di Semantica», XVII (1996), n. 1, pp. 19-52.

per precisare come e quando è sorta l'agricoltura, è necessario previamente definire che cosa si intende per agricoltura. Al riguardo la si può intendere come:

- a) il favorire *in qualsiasi modo*, inconsapevole o consapevole, lo sviluppo delle piante e degli animali utili. Un sottotipo di questa interpretazione potrebbe essere il riferimento specifico alle piante ed escludendo l'allevamento di animali;
- b) il favorire *intenzionale* (cioè la coltivazione anche solo per protezione) delle piante utili, connesso o meno con l'allevamento;
- c) lo sviluppo della coltivazione con l'apporto determinante della *creatività culturale*: adattamento o ideazione di strumenti ad hoc; rilevante attività agraria praticata da tutta la comunità;
- d) *l'interazione accentuata tra coltivazione e allevamento*. Il che sbocca nell'utilizzo della forza animale mediante l'introduzione dell'aratro. È essenzialmente con l'uso di questo che compare l'*ager* (= il campo; l'appezzamento di terreno lavorato di forma geometrica, in prevalenza rettangolare), da cui il termine appunto di *agricoltura*. In precedenza prevaleva l'aiola, l'*hortus* o comunque l'appezzamento coltivato che, come nell'America pre-colombiana, aveva una forma geometrica più approssimata.

Stando così le cose, e in particolare l'inscindibile *continuum of people-plant interaction* dalla più lontana preistoria alla preistoria, sottolineato da Harris³², è chiaro che tutto sta nell'intendersi. Generalmente, quasi per convenzione, si considera come agricoltura il genere di attività e di vita specificato nel punto c). Io stesso ho adottato implicitamente questa definizione nella mia tabella sopraccitata. In effetti questa è la prospettiva più adeguata per fissare una data d'inizio del processo. Questo, secondo i due precedenti paradigmi, sarebbe malamente definibile. È nel Neolitico infatti che essenzialmente compaiono le prime specie vegetali e animali domestiche. Ciò sia per il sinergismo di condizioni favorevoli sia per la natura socio-aggregativa umana.

Quando il nucleo più influente di una comunità si accorge che un comportamento (e l'agricoltura è soprattutto uno specifico comportamento operativo nei confronti dell'ambiente) è utile, opportuno, fecondo, rapidamente tutta la comunità lo adotta. Altrettanto rapidamente le comunità più prossime la imitano. Circa il modello di diffusione dell'agricoltura, il più aggiornato e completo sembrerebbe quello di Renfrew³³, illustrato in sintesi nel volume collettaneo curato da D.R. Harris³⁴. Renfrew, prestigioso archeologo,

³² D.R. HARRIS, *An evolutionary continuum of people-plant interaction*, in *Foraging and Farming*, Harris D.R., Hillman G.C. (eds.), London, Unwin Hyman, 1989, pp. 11-26.

³³ C. RENFREW, *Language families and the spread of farming*, in *The origins and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia*, Harris D.R. (ed.), UCL Press, London, 1996, pp. 70-92.

³⁴ D.R. HARRIS (ed.), *The origins and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia*, London, UCL Press, 1996.

fonde in maniera geniale nel suo modello le valenze archeologiche con quelle biologiche genetiche di Cavalli Sforza³⁵, nonché quelle etno-linguistiche e infine, implicitamente, quelle paleobotaniche, archeozoologiche e paleodemografiche. Nel volume *Gli Albori dell'Agricoltura* ho sottolineato la presenza di una coltivazione e di un allevamento inconsapevoli, non solo perché questi costituiscono le radici primordiali dell'agricoltura, ma anche perché generalmente, specie tra i preistorici di formazione umanistica (ma spesso pure tra quelli di formazione naturalistica, ma digiuni di etologia animale e di fitosociologia) questa base di partenza è ignorata. Il che nuoce non solo nell'interpretazione di reperti neolitici, ma anche di quelli paleolitici, mesolitici.

Comunque sia, è evidente che, a seconda che per agricoltura si consideri la definizione a) o la b) o una delle seguenti, è chiaro che, stando a quello che già sopra si è accennato, necessariamente può variare la posizione cronologica e geografica dell'epicentro o degli epicentri di genesi relativi. Non solo, ma un processo come quello di "familiarizzazione" e quello successivo di "domesticazione" possono essere intesi o localizzati in tempi ben determinati o inseriti in un *continuum* coevo con la storia stessa dell'*Homo sapiens*, cioè con le sue origini e il suo divenire.

La familiarizzazione e antropofilizzazione di animali: i domesticoidi

Analogo discorso si può fare a proposito dell'allevamento. In *Gli Albori dell'Agricoltura* ho sintetizzato la vasta casistica tipologica che avevo esposto in dettaglio in una specifica trattazione nella «Rivista di storia dell'agricoltura»³⁶. Ma anche in *Gli Albori*, a p. 92, non ho tralasciato di ribadire che l'allevamento domesticante, cioè quello che sfocia appunto nella domesticazione, è quello per cui la riproduzione avviene in modo controllato dall'uomo, cioè in condizioni di almeno parziale cattività (si consideri il caso dell'allevamento brado). Il che appunto coincide con la definizione proposta da Herre, autore con cui ebbi frequenti rapporti epistolari e che nel 1961 fece tradurre e pubblicare, per una rivista tedesca specializzata, un mio articolo sulla genesi dell'allevamento.

Ciò non significa che l'allevamento per svago non sia da considerare. Sotto il profilo etologico, esso costituisce la principale base di partenza, in quanto evidenzia la reciproca attenzione tra l'uomo e l'animale e quindi costituisce la radice stessa della domesticazione, anche se, di per sé, come tale ne rappresenta solo la premessa. A questo proposito ancora Pasa mi raccomandava: «Diffida, o almeno leggi con occhio critico, le interpretazioni archeozoologi-

³⁵ L.L. CAVALLI SFORZA, *Geni, popoli e lingue*, Milano, Adelphi, 1997.

³⁶ G. FORNI, *Nuove luci sulle origini della domesticazione animale*, «Rivista di storia dell'agricoltura», IV (1964), n. 1, pp. 3-32.

che effettuate da paleozoologisti provenienti da facoltà di veterinaria (si riferiva probabilmente agli allora famosi specialisti di scuola ungherese). Per essi sono solo eventi decisivi la cattura e il macello». Compresi più tardi come, per il loro semplicismo, processi come quello della familiarizzazione – che trattai al Congresso di Archeozoologia di Szczecin³⁷ – ad essi non dicono nulla. Né desta la loro attenzione il concetto di domesticoide che illustrai al Congresso di Archeozoologia di Bordeaux (1989) e, più recentemente, a quello internazionale di Preistoria di Forlì³⁸. Ora, è con lo sviluppo della reciproca attrazione tra uomo e animale (antropofilia) che nasce la “familiarizzazione” di quest’ultimo. Lo stadio di “domesticoide” prima e di “domestico” poi rappresentano le tappe successive di questo iter. È molto significativo che presso molte popolazioni pastorali gli animali allevati non vengano macellati. Con ciò non si vuole negare che l’utilità economica è alla fine il motore principale che porta alla domesticazione. Ma, quando l’utilità è limitata, occasionale e la familiarizzazione “rudimentale”, è ovvio che il processo si blocchi *in itinere* e abortisca. È il caso dell’allevamento sporadico di animali feroci (giaguari ecc.), praticata nei circhi e che oggi si effettua anche da parte di qualche persona snob, per farsi notare. A questo punto potrebbe sembrare che l’iter che sbocca nella domesticazione sia lunghissimo. In effetti lo è. Ma ciò più come sviluppo progressivo di una reciproca predisposizione alla convivenza che come modifica del patrimonio genetico ereditario dell’animale e quindi del suo corpo. Come è noto, i processi genetici (mutazioni, ibridazioni, incroci, introgressioni ecc.) sono di effetto rapido³⁹. È la predisposizione suddetta che permette di agevolarli, accoglierli e utilizzarli che richiede tempo.

Per concludere, il problema della genesi dell’agricoltura va inquadrato in quello più ampio dei rapporti dell’uomo con l’ambiente, in primis biologico, ma anche fisico. Ed è argomento così ampio che esige, come si è rilevato, innanzitutto una precisazione di concetti e termini e una concordanza preliminare di impostazione per potersi proficuamente intendere. Esso può oggettivamente venire affrontato in chiave euristica non solo con un bagaglio adeguato di conoscenze, tra le quali troppo spesso sono trascurate, oltre all’ecologia, due fondamentali: la fitosociologia e l’etologia animale, le due discipline che evidenziano il substrato base, da cui emerge la domesticazione vegetale e animale, ma anche un atteggiamento adeguato, come mi sottolineava il Pasa. Dal fatto che l’agricoltura intesa in senso lato e globale è un processo di simbiosi dell’umano con il mondo vegetale e animale, deriva la conseguenza che non è possibile offrire un quadro preistorico organico e globalmente oggettivo

³⁷ ID., *Anthropophilisation et familiarisation: deux procès précédant la domestication animale*, in *Archeozoology*, M. Kubasiewicz (ed.), Szczecin, Agricultural Academy, 1979, pp. 61-64.

³⁸ ID., *Définition du concept de domesticoïde: le cas du cerf*, in Atti XIII Congresso Unione Intern. Sci. Preist. e Protostoriche, Forlì, ABACO, 1996, pp. 3-10.

³⁹ M.A. BLUMLER, *Ecology, evolutionary theory and agricultural origins*, cit.

vo dell'agricoltura e della sua genesi come somma di contributi specialistici, come purtroppo si è soliti fare, perché il paleobotanico lo interpreterà nella sua ottica, altrettanto l'archeozoologo e l'archeologo indagatore d'insediamenti (di capanne ecc.) nella loro. Ottiche che solo in parte sono convergenti e soprattutto, così separate, non sono tra loro euristicamente sinergiche. Nella realtà invece gli aspetti che sono oggetto delle rispettive discipline interagiscono reciprocamente e possono essere interpretati oggettivamente solo se colti – come raccomandava Pasa – nell'ottica globale specifica della loro interazione.

L'etno-archeologia

A Saltini pare azzardato il mio inserimento in *Gli Albori* di dati etnografici a completamento e sostegno di quelli archeologici. Al riguardo si può innanzitutto ricordargli il fatto che la correlazione etnologia/archeologia è ora strumento euristico di punta tra gli studiosi di preistoria più aggiornati⁴⁰. Gli stessi autori citati da Saltini, ad esempio Harris e Hillman, sono essenzialmente degli etno-archeologi. Ciò traspare chiaramente in molti loro scritti e nelle opere collettanee da essi curate, ove compare il contributo di etnoantropologi⁴¹. Infatti l'interazione tra etnologia e archeologia risulta ovvia per chi ha presente che la componente biologica della natura umana non solo tende a reagire, esprimersi, operare in maniera analoga in situazioni corrispondenti, anche con il variare del tempo e dello spazio, ma riesce a imbrigliare parzialmente anche la stessa creatività culturale. E quindi, a differenza di quel che pensavano gli archeologi di formazione crociana (la cui eredità tuttora influenza pesantemente parte dell'archeologia italiana), per i quali ogni cultura costituisce l'*Alles Anderes*, il Tutt'altro, nei confronti di ogni altra, per gli etnoarcheologi, ad esempio, le tradizioni economiche degli indigeni raccoglitori di ghiande della California possono concorrere a spiegare il comportamento dei raccoglitori di ghiande della Toscana preistorica. Certo i dettagli culturali sono diversi, ma la struttura di base, l'essenzialità economico-naturalistica della raccolta di un prodotto analogo spontaneo è identica nei due casi. Analoga potrebbe essere anche l'eventuale protezione delle due specie di *Quercus* in entrambi i casi. Ciò in quanto profondamente condizionata dalle medesime esigenze concrete e dall'analogo livello tecnico-culturale delle due popolazioni. Si tratta cioè di un fatto parzialmente corrispondente a quello del comportamento simile dei cervi europei e di quelli americani, gli

⁴⁰ A. GALLAY (ed.), *Ethnoarchéologie-justification, problèmes, limites*, Juan-les-Pins, APDCA, 1992; per la preistoria dell'agricoltura cfr. G. FORNI, *Etnoarcheologia degli strumenti di lavoro*, in Atti I Convegno Italiano di Etnoarcheologia, 2-9 maggio 1998, Roma, in corso di stampa.

⁴¹ Ingold e Harrison in D.R. HARRIS (ed.), *The origins and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia*, London, UCL Press, 1996.

uapiti, anche se appartenenti a sottospecie diverse, se posti in ambienti analoghi: Alpi e Montagne Rocciose. Per questo stesso motivo, la pratica d'incendio della foresta in momenti stagionali adatti per sviluppare in misura rilevante, con la nuova vegetazione, anche la selvaggina, in uso tra gli aborigeni australiani, può concorrere a spiegare la stessa usanza, da parte delle popolazioni mesolitiche dell'Inghilterra⁴². Mellars e Reinhardt⁴³, approfondendo la questione, hanno calcolato che con queste ignitecniche la produttività globale s'incrementava del 500-900%. Vale la pena di menzionare anche la pratica descrittami (sua lettera del 1959) dal Presidente del CNR australiano A.P. Elkin circa l'usanza delle donne aborigene d'Australia (di livello culturale sostanzialmente mesolitico) di reinserire nel terreno frammenti di bulbo d'igname per assicurarne la riproduzione. Esso può concorrere a spiegarci come tra popolazioni a livello mesolitico (quali sono appunto gli aborigeni di quel Paese) possano emergere i primi elementi di un'attività di coltivazione.

GAETANO FORNI

NOTA BIBLIOGRAFICA

P.C. ANDERSON (ed.), *Préhistoire de l'agriculture*, CRA n. 6, CNRS Paris, 1992; S. AVITSUR, *The way to bread. The example of the land of Israel*, «Tools & Tillage», vol. II (1975), n. 4, pp. 228-232; M.A. BLUMLER, R. BYRNE, *The ecological genetics of domestication and the origins of agriculture*, «Current Anthropology», 32 (1991), n. 1, pp. 23-54; M.A. BLUMLER, *Ecology, evolutionary theory and agricultural origins*, in *The origins and spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*, D.R. Harris (ed.), London, UCL Press, 1996, pp. 25-50; K.W. BUTZER, *Environment and Archaeology*, London, Methuen, 1972; L.L. CAVALLI SFORZA, *Geni, popoli e lingue*, Milano, Adelphi, 1997; R. CIFERRI, Voce *Fitogeografia*, in *Enciclopedia Agraria Italiana*, vol. IV, 1960, pp. 795-802; G. FORNI, *Domestikation, Tierzucht u. Religion*, «Z. f. Tierzücht u. Züchtungsbiologie», 76 (1961), n. 1, pp. 49-55; G. FORNI, *Genesi dell'economia pastorale nel Sahara preistorico*, «Economia e Storia», (1963), n. 4, pp. 506-508; G. FORNI, *Nuove luci sulle origini della domesticazione animale*, «Rivista di storia dell'agricoltura», IV (1964), n. 1, pp. 3-32; G. FORNI, *Anthropophilisation et familiarisation: deux procès précédant la domestication animale*, in *Archaeozoology*, M. Kubasiewicz (ed.), Szczecin, Agricultural Academy, 1979, pp. 61-64; G. FORNI, *Protobreeding of deer*, «Archaeozoologia», III, 1989, n. 1, 2, pp. 179-190; G. FORNI, *Gli Albori dell'Agricoltura*, Roma, REDA, 1990; G. FORNI, *Di alcune rilevanti questioni inerenti l'agricoltura preistorica*, «Rivista di storia dell'agricoltura», XXXV (1995), n. 1, pp. 55-66; G. FORNI, *Nuove luci sulla genesi della panificazione e sulle fasi della sua evoluzione: le convergenze pluridisciplinari*, in *Atti Homo Edens IV, Nel nome del pa-*

⁴² R.M. JACOBI, *Northern England in the eight millennium b.C.: an essay*, in *Early post-glacial settlement of Northern Europe*, P. Mellars (ed.), London, Duckworth, 1978, pp. 295-332.

⁴³ P. MELLARS., S.C. REINHARDT, *Patterns in mesolithic land use in southern England: a geological perspective*, in *Early post-glacial settlement of Northern Europe*, P. Mellars (ed.), London, Duckworth, 1978, pp. 243-293.

ne, Trento, Regione Trentino-Alto Adige, 1995, pp. 195-215; G. FORNI, *Définition du concept de domesticcoïde: le cas du cerf*, in Atti XIII Congresso Unione Intern. Sci. Preist. e Protostoriche, Forlì, ABACO, 1996, pp. 3-10; G. FORNI, *Origini indeuropee e agricoltura*, «Quaderni di Semantica», XVII (1996), n. 1, pp. 19-52; G. FORNI, *L'origine dell'Agricoltura: ipotesi e concezioni vecchie e nuove a confronto*, «Rivista di storia dell'agricoltura», XXXVII (1997), n. 1, pp. 231-253; G. FORNI, *L'agricoltura e la bonifica dell'ambiente atmosferico*, in Atti Congresso CIMA (Congresso Internazionale dei Musei d'Agricoltura) XI, Nitra, Rep. Slovacca (traduz. dall'originale in francese), in corso di stampa; G. FORNI, *Etnoarcheologia degli strumenti di lavoro*, in Atti I Convegno Italiano di Etnoarcheologia, 2-9 maggio 1998, Roma, in corso di stampa; A. GALLAY (ed.), *Ethnoarchéologie-justification, problèmes, limites*, Juan-les-Pins, APDCA, 1992; V. GIACOMINI, *La rivoluzione tolemaica*, Brescia, La Scuola, 1983; J. GUILAINE (ed.), *Archéologie agraire*, Paris, Colin, 1991; J.R. HARLAN, *A wild wheat harvest in Turkey*, «Archaeology», 20 (1967), pp. 197-201; J.R. HARLAN, *The origins of cereal Agriculture in the Old World*, in *Origins of agriculture*, C.A. Reed (ed.), Mouton, The Hague-Paris, 1977, pp. 357-383; J.R. HARLAN, *The origins of indigenous African agriculture*, in *The Cambridge history of Africa, Vol. I. From the earliest times to c. 500 b.C.*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1982, pp. 624-657; J.R. HARLAN, *Wild-grass seed harvesting in the Sahara and Sub-Sahara of Africa*, in *Foraging and Farming*, D.R. HARRIS, G.C. HILLMAN (eds.), London, Unwin Hyman, 1989, pp. 79-98; J.R. HARLAN, *Wild-grass seed harvesting and implications for domestication*, in *Préhistoire de l'agriculture*, P.C. ANDERSON (ed.), CRA n. 6, CNRS Paris, 1992, pp. 21-27; J.R. HARLAN, *Crops and Man*, Madison, Amer. Soc. of Agronomy, 1992; J.R. HARLAN, *The living fields*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1995; D.R. HARRIS, *An evolutionary continuum of people-plant interaction*, in *Foraging and Farming*, D.R. HARRIS, G.C. HILLMAN (eds.), London, Unwin Hyman, 1989, pp. 11-26; D.R. HARRIS (ed.), *The origins and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia*, London, UCL Press, 1996; E.S. HIGGS, M.R. JARMAN, *The origins of animal and plant husbandry*, in *Papers in economic prehistory*, Higgs E.S. (ed.), Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1972, pp. 3-13; G.C. HILLMAN, *Traditional husbandry and processing of archaic cereals in recent times. I. The glume wheats*, pp. 114-152. *II. The free-threshing cereals*, pp. 1-31, «Bull. on Sumerian Agriculture» (1984-1985), Cambridge; R.M. JACOBI, *Northern England in the eight millennium b.C.: an essay in Early post-glacial settlement of Northern Europe*, P. Mellars (ed.), London, Duckworth, 1978, pp. 295-332; G. KUHNHOLTZ-LORDAT, *La terre incendiée. Essai d'agronomie comparée*, Nîmes, Maison Cairé, 1939; G. KUHNHOLTZ-LORDAT, *L'écran vert*, Paris, Ed. du Museum, 1958; A. MAURIZIO, *Histoire de l'alimentation végétale*, trad. francese, Paris, Payot, 1932; P. MELLARS, S.C. REINHARDT, *Patterns in mesolithic land use in southern England: a geological perspective*, in *Early post-glacial settlement of Northern Europe*, P. Mellars (ed.), London, Duckworth, 1978, pp. 243-293; F. MORI, *Tadrart Acacus-Arte rupestre e culture del Sahara preistorico*, Torino, Einaudi, 1965; G. NEGRI, *Geografia botanica*, in *Trattato di Botanica*, a cura di Gola G., Negri G., Cappelletti C., vol. III, Torino, UTET, 1946, pp. 1010-1099; M. NICHOLSON, *La révolution de l'environnement*, Paris, Gallimard, 1973; C. RENFREW, *Language families and the spread of farming*, in *The origins and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia*, Harris D.R. (ed.), UCL Press, London, 1996, pp. 70-92; C.P. SAUER, *Agriculture origins and dispersals*, New York, Amer. Geogr. Soc., 1952; R.E. SCOSSIROLI, *Uomo e l'agricoltura*, Bologna, Edagricole, 1984; E. SERENI, *Terra nuova e buoi rossi*, Torino, Einaudi, 1981; A. SHERRATT, *Economy and society in prehistoric Europe*, Edinburgh, Edinburgh University Press, 1997; F. SIGAUT, *L'agriculture et le feu*, Mouton, Paris-La Haye, 1975; F. SIGAUT, *Rendements, semis et fertilité: signification analytique des rendements*, in *Préhistoire de l'agriculture*, P.C. ANDERSON (ed.), CRA n. 6, CNRS Paris, pp. 395-403, 1992; A. STEENSBERG, *Man the manipulator*, Copenhagen, Nat. Mus. Denmark, 1986; G. TASSINARI, *Manuale dell'agronomo*, Roma, REDA, 1944; R. TOMASELLI, *Voce Fitosociologia in Enciclopedia Agraria Italiana*, vol. IV, 1960, pp. 822-825; J. TROELS-SMITH, *Stall feeding and field-manuring in Switzerland about 6000 years ago*, «Tools & Tillage», V (1984), n. 1, pp. 13-25; F.E. ZEUNER, *A history of domesticated animals*, London, Hutchinson, 1963; M. ZOHARY, *Geobotanical foundation of the Middle East*, Stuttgart, Fischer/Amsterdam, Swets & Zeitlinger, 1973.