

## IL CONTRIBUTO DELLE CIVILTÀ AGRARIE DEGLI ALTRI CONTINENTI ALL'AGRICOLTURA EUROPEA

### *Un'analisi storica dell'agricoltura delle nostre campagne*

Quasi nessuno, anche tra gli specialisti antropologi, storici, archeologi, ambientalisti, si rende conto di come l'agricoltura delle nostre campagne sia il risultato di una sintesi tra le agricolture preistoriche, protostoriche, storiche, frutto delle civiltà agrarie dei continenti extra-europei. Infatti l'apporto della civiltà europea consistette soprattutto in una rielaborazione, in una sintesi dei contributi degli altri continenti e poi di recente nella scientificizzazione-industrializzazione dell'agricoltura. In sostanza quasi nessuna pianta domestica, nessun animale allevato è originario dal nostro Paese.

Pochissimi inoltre si rendono conto della stretta interdipendenza, in epoca moderna, tra l'introduzione della coltivazione di nuove piante e le radicali trasformazioni della nostra economia. Ecco quindi perché le campagne italiane sono delle sconosciute in casa: la gente le attraversa, le vede continuamente, ma non conosce la provenienza dei suoi componenti, non ha idea dei loro effetti.

Quando attraversiamo la campagna, scorgiamo colture di ogni genere: campi a mais, riso, frumento; se siamo in collina o anche nelle vallate montane, sui pendii splendidi vigneti e siepi di robinia, in montagna castagni e campi di patate, segale, saraceno. Ovunque, presso le abitazioni, orti a zucche, meloni, pomodori, fagioli, girasoli e qua e là pescheti e albicoccheti; se viaggiamo nella penisola, oliveti e agrumeti. Si tratta di piante indigene, cioè di origine italiana? No, vengono tutte da Paesi spesso lontanissimi, le cui civiltà hanno, lungo i millenni, acquisito alla coltivazione e quindi addomesticato tali piante<sup>1</sup> anche se oggi appaiono ben amalgamate e omogeneizzate nel nostro territorio. Si

<sup>1</sup> Per un approfondimento sulle civiltà agrarie di tutto il mondo e sulle tecniche agrarie tradizionali, la loro origine, storia e documentazione museale, in particolare per quelle euromediterranee, si vedano G. FORNI, *Gli albori dell'agricoltura*, Roma, REDA, 1990; G. FORNI, *Les six révolutions technologiques qui ont caractérisé l'évolution de l'agriculture tradition-*

consideri che persino piante che si trovano o si trovavano allo stato selvatico nei nostri boschi, come la vite selvatica, in realtà, nelle loro forme coltivate, sono tutte originarie dall'Oriente, anche se non si deve escludere che a costituire il loro patrimonio ereditario attuale abbiano contribuito, almeno in piccola parte, anche le sottospecie indigene<sup>2</sup>.

In che modo tutto ciò è accaduto? Non certo accidentalmente, o per curiosità o capriccio (anche se questi fattori in qualche caso hanno giocato la loro parte), ma in coincidenza con le grandi rivoluzioni tecnico-culturali che, a guisa di gigantesche inondazioni, hanno coperto e intriso intere regioni e continenti. Non è detto che ciò sia avvenuto a seguito di grandi migrazioni, analoghe a quelle dei popoli germanici nell'Alto Medioevo. In certi casi si è trattato di una lenta diffusione a macchia d'olio, la cui dilatazione, ad esempio nel caso della rivoluzione del Neolitico, a cui si deve la nascita dell'agricoltura, non superava la media di un km/anno<sup>3</sup> (fig. 1).

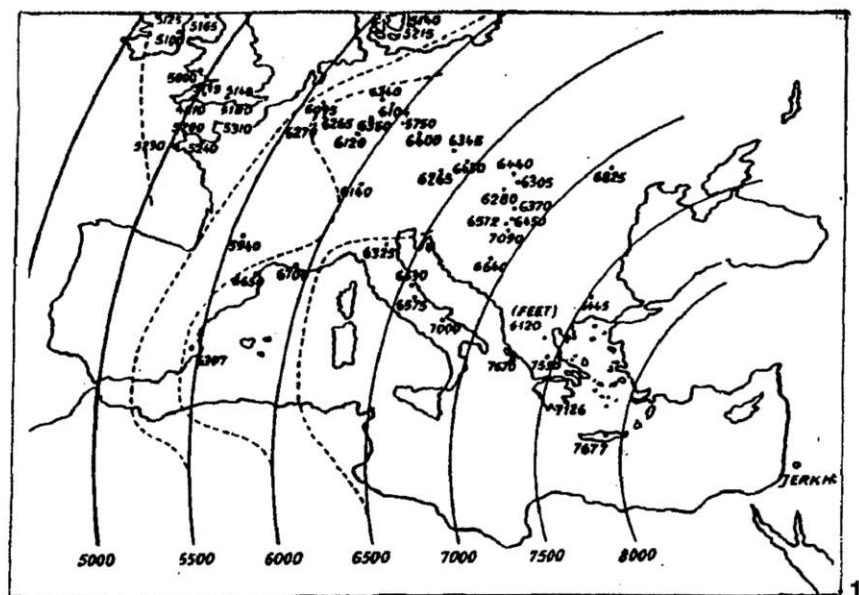
In uno studio specifico, a cui rimandiamo il lettore più interessato, si sono distinte sette grandi rivoluzioni culturali agrarie<sup>4</sup>. Alcune di queste sono strettamente collegate con l'introduzione di nuove piante coltivate. Ad esse, quando riguardavano anche il nostro Paese, si deve la mirabile creazione dell'agricoltura attuale delle nostre campagne. Vediamo di illustrarne le principali, ponendone in evidenza gli aspetti più significativi e le conseguenze più rilevanti e riferendoci soprattutto, in questa occasione, alle piante coltivate (fig. 2 e Tabella).

*nelle euro-méditerranéenne*, I Jornadas Intern. sobre Tecnología Agraria Tradicional (Madrid 1992), Madrid, Museo Nac. del Pueblo Español, 1993, pp. 257-266; F. GIUSTI, *La nascita dell'agricoltura*, Roma, Donzelli, 1996; J. KOSTROWICKI, *Geografia dell'agricoltura*, Milano, Franco Angeli, 1980; V. NICCOLI, *Prontuario dell'agricoltore e del tecnico agrario*, 6a ed., Milano, Hoepli, 1915; *Evolution of crop plants*, a cura di N.W. Simmonds, London and New York, Longman, 1976; *Il Museo Lombardo di Storia dell'Agricoltura (catalogo)*, Milano, Garolla, 1992; *Nell'agricoltura lombarda il contributo delle civiltà agrarie di ogni tempo e di tutto il mondo*, Milano, Museo L. Storia dell'Agricoltura, 1993; E. WERTH, *Grabstock, Hacke und Pflug*, Ludwigsburg, Ulm, 1954; J. VANDIER, *Manuel d'archéologie égyptienne*, VI, *Scènes de la vie agricole*, Paris, Picard, 1978.

<sup>2</sup> G. FORNI, *Genesi e protodiffusione della vitivinicoltura dal Mediterraneo orientale alla Cisalpina*, in *2500 anni di cultura della vite nell'ambito alpino e cisalpino*, a cura di G. Forni, A. Scienza, Istituto-Confraternita della Vite e del Vino di Trento, Trento 1996.

<sup>3</sup> A.J. AMMERMAN, L.I. CAVALLI SFORZA, *Measuring the rate of early farming in Europe*, «Man», 6 (1971), pp. 674-688; ID. *The Neolithic Transition and the Genetics of Populations in Europe*, Princeton, Princeton Univ. Press, 1984, trad. it. *La transizione neolitica e la genetica di popolazioni in Europa*, Torino, Boringhieri, 1976, p. 81.

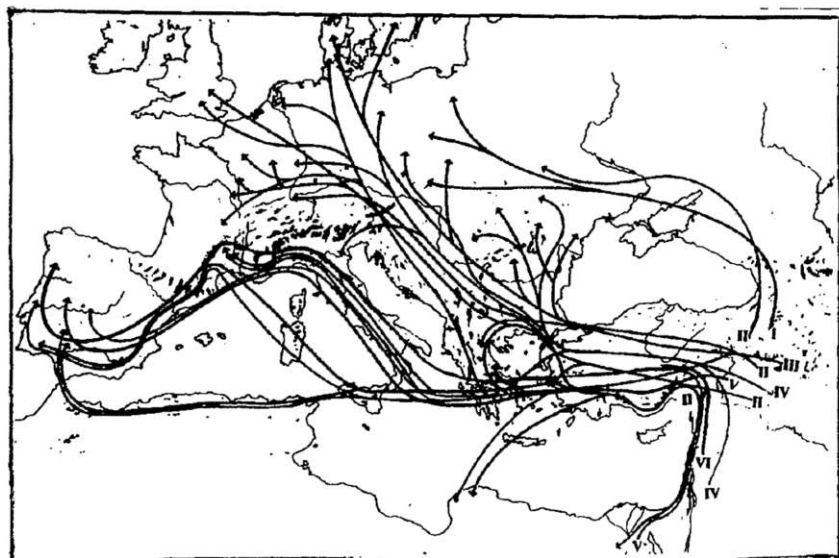
<sup>4</sup> G. FORNI, *Les six révolutions technologiques*, cit.



2a

Fig. 1. La diffusione dell'agricoltura dall'epicentro originario (per il Mondo Antico) del Prossimo Oriente è un processo che presenta molti aspetti analoghi a quello della diffusione di una nuova specie vivente, di un'epidemia. Essa presenta quindi un ritmo spaziale-temporale rappresentabile graficamente. Le date sono indicate in anni, a partire dal presente. Esse corrispondono grosso modo a livelli di diffusione (indicati dagli archi) regolari, di 500 anni per 500 km. Le linee tratteggiate specificano variazioni regionali, i punti le stazioni preistoriche datate col metodo del radiocarbonio (da Ammermann e Cavalli Sforza, *Measuring the rate*, cit. 1971).

Fig. 2. a) Nel nostro Paese l'azienda agricola è un vero e proprio museo vivente, sintesi delle agricolture di tutti i tempi e di tutti i continenti e in particolare di quattro civiltà plurimillinarie: quella americana del mais, quella asiatico occidentale del grano, quella africano australe degli ortaggi, quella asiatico centro-orientale del riso. Esse erano in relazione con i «centri d'origine» ristretti (A1, B1, C1) in cui ancora oggi



2b

INQUADRAMENTO CRONOLOGICO DELL'INIZIO DELLA PRESENZA DELLA VITE DOMESTICA

| Regione                                 | 3500 a.C. | 3000 a.C. | 2500 a.C. | 2000 a.C. | 1500 a.C. | 1000 a.C. | 500 a.C. | 0-(500) d.C. |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|--------------|
| I. Circummesopotamia settentrionale     | x         |           |           |           |           |           |          |              |
| II. Transcaucasia occidentale           | x         |           |           |           |           |           |          |              |
| III. Circummediterraneo est-meridionale | x         |           |           |           |           |           |          |              |
| IV. Circumponto settentrionale          |           | x         |           |           |           |           |          |              |
| V. Balcania meridionale                 |           | x         | x         |           |           |           |          |              |
| VI. Transcaucasia orientale             |           |           |           | x         |           |           |          |              |
| VII. Italia meridionale e isole         |           |           |           |           | x         | x         |          |              |
| VIII. Italia centrale                   |           |           |           |           |           | x         |          |              |
| IX. Italia padano-veneta                |           |           |           |           |           |           | x        |              |
| X. Iberia                               |           |           |           |           |           |           | x        |              |
| XI. Europa centrale                     |           |           |           |           |           |           |          | x            |
| XII. Europa atlantica                   |           |           |           |           |           |           |          | x            |
| XIII. Ciscaucasia                       |           |           |           |           |           |           |          | x            |
| XIV. Regione transcaspiana              |           |           |           |           |           |           |          | x            |

2c

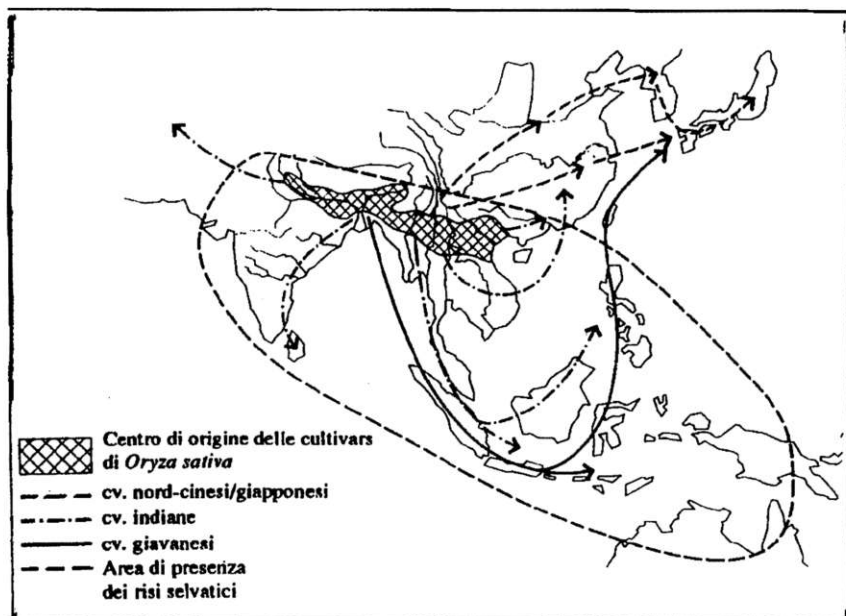
crescono spontanei gli antenati della maggior parte delle piante coltivate (questi sono presenti, assieme ad altre specie utili secondarie, nelle più ampie «aree» A2, B2, C2 corrispondenti).

b) Schema di diffusione delle principali piante domestiche nel Prossimo Oriente (Centro A1): I) segale; II) frumento (farri); III) orzo; IV) lenticchie, ceci, piselli; V) lino; VI) fava (ispirato a G. Forni, *Albori*, cit., p. 111 e D. Zohary, M. Hopf, *Domestication of plants*, cit.)

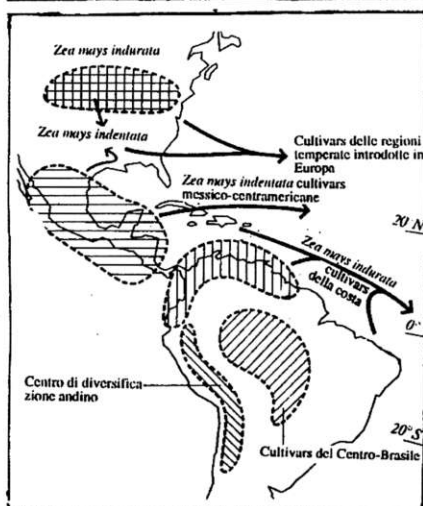
c) Cronistoria dell'origine e diffusione della vite domestica (da G. Forni, *Genesi e protodiffusione della vitivinicoltura*, cit.)

d) Origine e diffusione delle varietà coltivate (= *cultivars*) di riso asiatico (*Oryza sativa*). Esso è da distinguersi dal riso dell'Africa occidentale (*O. glaberrima*). Dalle cultivars indiane di riso asiatico è derivato il nostro riso (ispirato a T.T. Chang, in *Evolution of crops plants*, a cura di N.W. Simmonds, cit.)

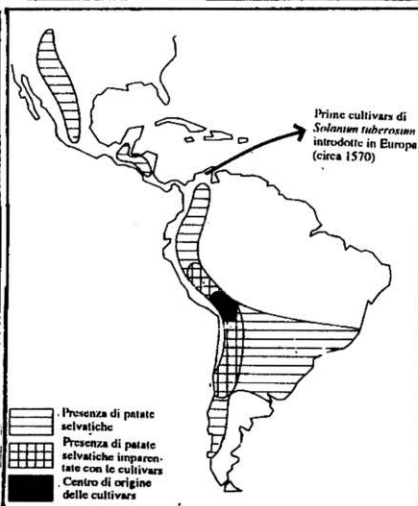
e) Origine e diffusione delle cultivars di *Zea mays*. In Europa si sono acclimatate



2d



2e



2f

prevalentemente le cultivars di *Z. mays indurata* e di *Z. mays indentata*, della regione temperata americana (schema semplificativo ispirato a M.M. Goodman, in *Evolution of crops plants*, a cura di N.W. Simmonds, cit.). Qui sono state evidenziate soprattutto queste due sottospecie.

f) Origine e diffusione delle patate domestiche (schema semplificativo ispirato a N.W. Simmonds, in *Evolution of crops plants*, a cura di N.W. Simmonds, cit.)

Tab. 1. Regione d'origine ed epoca d'immigrazione in Italia di piante e animali domestici

Per evidenziare in modo più completo il contributo delle civiltà degli altri continenti, si sono riportati, distinguendoli con un asterisco, anche piante e animali domestici non (o scarsamente) coltivate e allevati in Italia.

| Area d'origine                | Piante  | Animali   |
|-------------------------------|---|---|
| Eurasia<br>centromeridionale  | frumento <sup>1</sup> , segale <sup>3</sup> , orzo <sup>1</sup> , avena <sup>2-3</sup> ,<br>(lino) <sup>1-2</sup> , (carota) <sup>4</sup> , (cavolo) <sup>4</sup> , lattuga <sup>4</sup> ,<br>(pisello) <sup>1</sup> , (barbabietola) <sup>4</sup> , (veccia) <sup>1-2</sup> ,<br>(lenticchia) <sup>1-2</sup> , (fava) <sup>1-2</sup> , (melo) <sup>4</sup> ,<br>(pero) <sup>4</sup> , (fico) <sup>2-3</sup> , (ciliegio) <sup>4</sup> , cotogno <sup>4</sup> ,<br>noce <sup>5</sup> , (mandorlo) <sup>2-3</sup> , (vite) <sup>2-3</sup> ,<br>melograno <sup>3-4</sup> , (olivo) <sup>2-3</sup> , castagno <sup>5</sup> ,<br>(susino) <sup>4</sup> , carrubo. | cavallo <sup>2</sup> , capra <sup>1</sup> , pecora <sup>1</sup> ,<br>bue <sup>1</sup> , anatra <sup>3</sup> , cane <sup>1</sup> ,<br>dromedario*. |
| Asia<br>centro-settentrionale | miglio <sup>2</sup> , grano saraceno <sup>6</sup>   | oca <sup>3</sup> , renna*, cammello*.   |
| Asia<br>centro-sud-orientale  | albicocco <sup>5</sup> , pesco, agrumi <sup>4-5-6</sup> , riso <sup>7</sup> ,<br>cece <sup>1</sup> , rapa <sup>1</sup> , anguria <sup>4</sup> , pepe*, igrane*,<br>taro*, banano*, cocco*, canna da<br>zucchero*.   | baco da seta <sup>6</sup> , gallo <sup>3</sup> , yak*,<br>bufalo*, banteng*   |
| Africa                        | melone <sup>2</sup> , sorgo <sup>4</sup> , lagenaria <sup>3</sup> , anguria <sup>3</sup> ,<br>dolico <sup>4</sup> , fagiolo occhiuto <sup>4</sup> , caffè*,<br>cotone*.   | asino <sup>3</sup> , gatto <sup>3</sup> , ape <sup>3</sup> .  |
| America                       | patata <sup>7</sup> , pomodoro <sup>7</sup> , fagiolo <sup>7</sup> , zucca <sup>7</sup> ,<br>tabacco <sup>7</sup> , mais <sup>7</sup> , peperone <sup>7</sup> , girasole <sup>7</sup> ,<br>cacao*, ananas*, arachide*, manioca*,<br>batata*, cotone*.   | cane <sup>7</sup> , tacchino, alpaca*,<br>lama*.  |

Epoca d'introduzione in Italia: 1 = neolitico; 2 = età del bronzo; 3 = età del ferro; 4 = epoca greco-etrusca; 5 = età romana; 6 = età medievale; 7 = età moderna.

Sono poste tra parentesi le specie che, pur essendo indigene in Italia (almeno in quella mediterranea) e quindi già in precedenza utilizzate e protette (coltivazione per protezione), sono state introdotte dall'Oriente come piante domestiche. L'indicazione di più numeri per la stessa pianta indica che essa è stata introdotta in una data epoca, ma poi, in epoche successive, sono state inserite altre specie dello stesso genere (caso degli agrumi) o altre sottospecie (o altre varietà) più specificamente domestiche.

Circa la corrispondenza tra la mappa (fig. 2a) e la tabella, è ovvio che le denominazioni *civiltà del mais*, *civiltà del grano* ecc. indicano solo la pianta fondamentale, alla quale vanno affiancate molte altre piante utili.

Il termine Eurasia centro-meridionale corrisponde soprattutto al centro A1, ma è chiaro che, tramite la valle del Nilo, molte piante dell'A1 sono confluite nell'A2 e viceversa.

*Dall'Oriente mediterraneo la prima immigrazione: quella del frumento, dell'orzo e della segale (6/5000 a.C.)*

È a tutti nota l'importanza della cosiddetta *rivoluzione* (nel senso di radicale cambiamento, anche se lento) *neolitica*, che in realtà, come abbiamo sopra accennato, si dovrebbe indicare come *rivoluzione agraria*. Invero si tratta della più grande rivoluzione tecnologica e socio-culturale di tutti i tempi, in quanto essa ha innescato la "simbiosi" uomo-ambiente biologico in contrapposizione all'antagonismo precedente, proprio dei cacciatori-raccoglitori, e alla fine ha costituito la matrice della stessa rivoluzione industriale.

Questa prima tappa dell'agricoltura ha potuto svolgersi grazie all'addomesticazione, nel Vicino Oriente, dei primi cereali: il frumento, l'orzo e, più tardi, la segale e l'avena e grazie all'acquisizione delle tecniche per il loro utilizzo, in particolare la panificazione, l'impiego in minestre, la birrificazione, tecniche tra loro strettamente connesse<sup>5</sup>. Parallelamente si svolse anche la domesticazione dei primi legumi, quali il pisello e la lenticchia<sup>6</sup>.

L'illustrazione (Fig. 1) ci evidenzia che il ritmo di diffusione della cerealicoltura neolitica (e, più in generale, dell'agricoltura) era, come si è accennato, in media di 1 km/anno. Per cui, partendo dagli altipiani palestino/siriani verso l'8000/7000 a.C. (secondo la datazione con il radiocarbonio) si arriva verso la fine del 6. millennio nelle aree più accessibili del nostro Paese.

La coltivazione dei cereali di tipo estensivo aridofilo nell'area di origine (mediterraneo-orientale) si propaga inizialmente in Europa secondo un'impostazione più di tipo orticolo, presso sorgenti e rive fluvio-lacuali<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> G. FORNI, *Nuove luci sulla genesi della panificazione e sulle fasi della sua evoluzione*, IV Colloquio interuniversitario «Homo edens»: *Nel nome del pane* (Bolzano, giugno 1993), Trento-Padova, Regione Trentino-Alto Adige, 1994, pp. 195-215; Id., *Che cosa e perché si macina*, in Catalogo mostra *Il grano e le macine* (Museo Provinciale di Castel Tirolo, 27.IV-24.VII 1994), Tirolo, Museo Prov. di Castel Tirolo, 1994, pp. 13-33; Id. *Genesis e protodiffusione della vitivinicoltura*, cit., pp. 22-25; J. Vandier, *Manuel d'archéologie Egyptienne*, cit.

<sup>6</sup> G. FORNI, *Albori dell'agricoltura*, cit.; Id., *Nuove luci sulla genesi della panificazione*, cit.

<sup>7</sup> G. FORNI, *Le più antiche fondamenta storiche dell'irrigazione e della bonifica in Padania*, Seminario *Acqua e agricoltura in Lombardia* (Milano, 9.X.1991), «A.M.I.A.», 13 (1991), p. 40; B. BAGOLINI, *I processi neolizzatori nell'Italia Settentrionale, nel quadro di una problematica generale*, «Dialoghi di Archeologia», 1981.

Una difficoltà di eccezionale rilevanza era costituita dalla diversità climatica: piovosità in primavera (anziché in inverno, come nel Mediterraneo orientale) che favoriva la diffusione delle malattie crittogamiche (ruggine, carbone ecc.). Tali malattie divennero maggiormente devastanti con la successiva introduzione dei grani nudi, meno resistenti ai loro attacchi. Il terrore che esse incutevano era tale che non si seppe far di meglio che adorarle come divinità malefiche. È così che ancora nel Pantheon romano un posto di rilievo occupava la dea Robigo, appunto la ruggine, in onore della quale si svolgevano il 25 aprile le feste Robigalia. Ma evidentemente Robigo non era molto sensibile alle preghiere, se negli ambienti padani dovevano, come riferisce Plinio (N.H. XVIII 141, 149), seminare il frumento (il farro) mescolato con la segale o con l'avena, così che nelle annate più piovose, soccombendo il frumento, prendevano il sopravvento (Plinio interpreta questo fatto come una degenerazione del frumento) queste ultime, in quanto cereali più rustici.

*Ancora dal Mediterraneo orientale la seconda immigrazione: quella della vite, del fico e dell'olivo, seguita, in epoche successive, da pesco, albicocco, agrumi*

Forse nessuna pianta ha avuto, come la vite, e il suo prodotto, il vino, una storia così affascinante e ricca di contrasti<sup>8</sup>. Il suo utilizzo da parte dell'uomo, sino al nascere dei primi borghi nel Calcolitico (cioè tra la fine del Neolitico e l'età dei Metalli) fu sostanzialmente marginale. Si accentuò allora sotto diversi profili: biologico e culturale, sino a diventare preminente nelle epoche successive. Si deve quindi inserire la sua fortuna tra le miriadi di effetti propri alla rivoluzione economico-culturale conseguente all'introduzione dell'aratro, vale a dire all'incremento di produzione pro/capite che il suo impiego ha provocato. Cioè il nascere della viticoltura si accompagna da un lato a quello della domesticazione e allevamento del bue (necessario per il traino dell'aratro), dall'altro alla genesi della stratificazione e differenziazione sociale, della metallurgia, tutti processi determinati dall'incremento di produzione succitato e che sboccano appunto nella costituzione dei primi borghi.

Ma in che modo e perché la vite, questa rampicante dai piccoli grappoli acidi (allo stato selvatico) venne a prevalere? A prima vista

<sup>8</sup> G. FORNI, *Genesi e protodiffusione della vitivinicoltura*, cit.



questo non sembrerebbe chiaro, lo diventa solo se si considera che biologicamente la vite esplose come vegetazione infestante nei primi consistenti depositi di rifiuti, tra le acque luride. Fenomeno che si accompagnava al costituirsi dei primi rilevanti insediamenti più propriamente stabili.

È questo accostarsi delle viti infestanti all'uomo (antropofilizzazione) che accese in lui l'interesse per queste piante: con stupore doveva notare che non tutte portavano frutti, il che lo spinse a selezionare e moltiplicare per via vegetativa (la quale permette di conservare i caratteri biologici) quelle produttive, cioè le femminili e le seppur rarissime ermafrodite che, in quanto dotate di entrambi i sessi, erano anch'esse fruttifere, e, tra tutte, quelle a frutto migliore (meno acido, più grosso ecc.). La vite selvatica infatti è pianta dioica, cioè presenta individui maschili (con funzione esclusivamente impollinante e quindi non produttiva) ed individui femminili, oltre ad una piccolissima percentuale di individui ermafroditi. Solo queste due ultime categorie, come si è accennato, sono portatrici di frutti.

È chiaro che l'insieme di suddetti processi si svolse ovunque, man mano si presentavano le condizioni per il loro emergere e svolgersi: clima temperato sufficientemente umido, ambiente antropizzato nella misura sopra descritta.

È chiaro altresì che, pur verificandosi l'antropofilizzazione della vite ovunque si presentavano le necessarie condizioni, essa si realizzò la prima volta ove queste emersero più precocemente, vale a dire nella regione siro-anatolica: viti e vini orientali ebbero così il loro sopravvento su quelli incipienti localmente in Occidente, dove, come si è detto, il processo di antropofilizzazione della vite fu molto più tardivo.

Di conseguenza, se si definisce come civiltà del vino (d'uva) quella in cui la coltivazione della vite si è nettamente affermata, è documentato<sup>9</sup> che in Grecia ciò non è avvenuto prima della fine del III millennio, cioè un millennio più tardi che nell'ambito siro-libanese. In Italia meridionale<sup>10</sup> la si può datare con l'avvento degli Enotri, all'inizio dell'ultimo millennio a.C., in Italia settentrionale<sup>11</sup> con il manifestarsi dell'influenza commerciale e poi con la colonizzazione degli Etruschi nella valle del Po centro-occidentale (ma con rilevanti riflessi anche nelle vicine aree Retiche, Venetiche, Golasecchiane ecc.), vale a dire partendo dalla

<sup>9</sup> Ivi

<sup>10</sup> L. COSTANTINI, L. BIASINI COSTANTINI, *Bolsena-Gran Carro*, in *L'alimentazione nel mondo antico, gli Etruschi*, Roma, 1987, Libreria dello Stato, pp. 61-70.

<sup>11</sup> G. FORNI, *Genesi e protodiffusione della vitivinicoltura*, cit.

prima metà dell'ultimo millennio a.C.

Sotto il profilo della documentazione paleobotanica (reperiti di vinaccioli, tralci ecc.) si è riscontrata la presenza della vite domestica nel VII sec. a.C., in Romagna, a Verucchio. Essa è evidenziata circa un secolo dopo in diverse località della Padania centro-occidentale (come ad es. a Castelletto Ticino). Ma in complesso, per l'Italia settentrionale, il dato più significativo per la rilevanza della quantità di vinaccioli reperiti (oltre 1500) è quello di Castelrotto Veronese, risalente appunto al V sec. a.C.

Pure in Italia, nell'ambito padano e atesino, non mancano i documenti relativi alla precedente fase d'incubazione (antropofilizzazione): oltre a quelli sopra citati, i fasci di tralci di epoca pre-etrusca di Ferrara, i vinaccioli di vite selvatica reperiti con altri avanzi di cibo a Bressanone, il passaggio, a Santorso Vicentino, dai reperti di vite selvatica a quelli di vite domestica, e così via.

Analoga situazione per caratteristiche biologiche e coltivatorie, pur con qualche diversità sotto il profilo delle esigenze climatiche e nel diverso tipo di utilizzo dei frutti, presentano anche l'olivo<sup>12</sup> e il fico. L'abbastanza dettagliata descrizione sotto i vari aspetti, fatta per la vite, ci permette di renderci conto implicitamente anche del processo d'introduzione di tali piante.

Più tardiva (epoca classica) fu l'introduzione di altre piante arboree, la cui riproduzione per via vegetativa è più complessa in quanto dipendente in sostanza dall'impiego dell'innesto: peschi, albicocchi, cedri, limoni ecc.<sup>13</sup>. Tutte piante originarie dall'Asia centro-orientale, dove (o nelle cui prossimità) appunto si inventò l'innesto. La loro diffusione nell'area mediterranea e poi europea si verificò in epoca ellenistica, in coincidenza ovviamente con quella delle tecniche d'innesto. All'immigrazione di queste piante si associò sia quella di altre, come il ciliegio, il melo, il pero<sup>14</sup>, indigene anche in Italia, ma più precocemen-

<sup>12</sup> G. FORNI, *Dall'olivo all'olio. Quattromila anni di storia agro-alimentare mediterranea prima di Cristo*, V Colloquio Interuniversitario «Homo edens» *Il dono e la quiete - Il mare verde dell'olio* (Perugia-Spoleto-Spello Aprile 1995) (in stampa).

<sup>13</sup> G. FORNI, *Gli albori dell'agricoltura*, cit., p. 371.

<sup>14</sup> D. ZOHARY, M. HOPF, *Domestication of plants in the Old World. The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile Valley*, Oxford, Oxford University Press, 1993.

te selezionate in oriente, sia di altre quali il castagno e il noce<sup>15</sup>, il cui indigenato in Italia è dubbio e che non necessitano strettamente dell'innesto.

*Lo straordinario effetto delle piante immigrate dalle Americhe: l'innescò della rivoluzione industriale*

La scoperta dell'America comportò l'afflusso in Europa di numerose piante coltivate, dotate di caratteristiche botaniche ed economiche straordinarie: basti dire che la loro produttività è tale per cui nell'America pre-colombiana, anche senza l'impiego di uno strumento come l'aratro (che accresce la produttività del lavoro umano) si crearono le condizioni per l'emergere delle civiltà urbane (quali l'incaica, l'azteca ecc.). Si tratta innanzitutto del mais e della patata, ma si potrebbero aggiungere altre piante di minore importanza economica: pomodoro, fagiolo (quello che i Romani chiamavano *phaseolus* in realtà era il legume che attualmente denominiamo *dolico*), melanzana, peperone, zucca, tabacco, girasole ecc.<sup>16</sup>.

È chiaro che, combinando, nell'Europa post-rinascimentale, l'agricoltura all'aratro con la coltivazione di tali piante (che, in confronto a quelle indigene del Mediterraneo orientale, si possono con tutta tranquillità qualificare come iperproduttive) si determinò una miscela per così dire "esplosiva" il cui esito fu un corrispondente passaggio di civiltà: vale a dire l'innescò - e poi lo sviluppo - nell'Europa centro-occidentale, dalla valle del Tamigi a quelle del Reno e del Po, della civiltà industriale.

<sup>15</sup> G. FORNI, *Le colture agrarie padane e la loro produttività all'epoca della romanizzazione*, «Rivista Archeologica dell'Antica Provincia e Diocesi di Como», 176 (1994), pp. 17-82; *Pubblicazioni 1981-1990, Vol. I*, Laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como, a cura di L. Castelletti, Como, 1990, *passim*.

<sup>16</sup> *Evolution of Crop Plants*, a cura di N.W. Simmonds, London & New York, Longman, 1976; *Animali e piante dalle Americhe all'Europa*, Genova, Sagep, 1991; S. TORRE, *Colombo. Un nuovo mondo a tavola*, Milano, Idealibri, 1991. Per ulteriori utili informazioni, M.G. BENZONI, *La historia del mondo nuovo*, Venezia (II ediz. c/o F.lli Tini), F.lli Rampazetto, 1565; F.F. BERDAN, P. RIEFF ANAWALT, *Codex Mendoza*, Los Angeles, Univ. of California Press, 1992; M. BOUYER, J.P. DUVIOLS, *Le théâtre du Nouveau Monde*, Paris, Gallimard, 1992; I.L. CARACI, *La scoperta dell'America secondo Théodore De Bry*, Genova, Sagep, 1991; *Cristoforo Colombo e l'apertura degli spazi*, Roma, Libreria dello Stato, 1992; T. DE BRY, *Collectiones peregrinationum in Indiam orientalem et Indiam occidentalem*, XXV parti, Francoforte/M., Matheo Merian, 1590 ss.; B. DE SAHAGUN., *Historia general de las cosas de la Nueva España*, Codice Fiorentino, Laur. Medic. Palat. 220, ff. 408r-494r, 1550/55; M. DUCHET, *L'Amérique de Théodore De Bry. Une collection de voyages protestants du XVI.ème siècle*, Paris, C.N.R.S., 1987; D.W. GADE, R. RIOS., *Chaquitacla*, «Tools and Tillage», II (1972), pp. 3-15; GARCILASO DE LA VEGA (EL INCA), *Commentari Reali degli Inca*, Ediz. Ital. a cura di F. SABA

Infatti numerose sono le conseguenze del rilevante incremento di produttività<sup>17</sup>, determinato dall'introduzione di tali nuove culture. Ci limiteremo qui a ricordare le due principali: aumento corrispondente sia di popolazione sia di capitali, entrambi in gran parte risultati così disponibili per il trapasso dall'artigianato alla produzione in serie. Questa si era resa potenzialmente possibile in epoca post-rinascimentale, grazie al progresso delle scienze meccaniche e della fisica in genere (Galileo, Newton ecc.).

È chiaro che il processo d'introduzione delle nuove piante nella nostra agricoltura<sup>18</sup> non si è realizzato nella sua interezza immediata-

SARDI, Milano, Rusconi, 1977 (l'originale è del 1609, Lisbona); C.B. HEISER, *The gourd book*, Norman, University of Oklahoma Press, 1979; P.C. MANGELSDORF, *Corn: its origin, evolution and improvement*, Cambridge, Mass., Harvard Univ. Press, 1974; S. PAPA, *Vita degli Aztechi nel Codice Mendoza*, Milano, Garzanti, 1974; F. GUAMAN POMA DE AYALA, *Nueva Corónica y Buen Gobierno*, l'edizione del manoscritto del 1572, Paris, Institut d'Ethnologie, 1936; Id., a cura di J. V. Murra, R. Adorno y J. L. Urioste, Madrid, Historia 16, 1987; A. RIGOLI, *Due "mondi" a confronto*, Genova, Ed. Colombo, 1992; R. SALAMAN, *The history and social influence of the potato*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 1949, Ristampa 1970 (un'edizione in Italiano parzialmente ridotta, aggiornata da J.J. Hawkes, è comparsa nel 1989 presso l'ed. Garzanti, Milano); K. SAPPER, *Beiträge zur Kenntnis der Besitzergreifung Amerikas und zur Entwicklung der altamerikanischen Landwirtschaft durch die Indianer*, Hamburg, De Gruyter, 1938; M. SENTIERI, G.N. ZAZZU, *I semi dell'Eldorado*, Bari, Dedalo, 1992; G. SILVINI, *L'impero degli Aztechi nella sua tradizione storica. Il codice Ramirez (sec. XVI)*, Milano, Ediz. Paoline, 1985; T. TODOROV, G. BAUDOT, *Racconti Aztechi della conquista*, Torino, Einaudi, 1983.

<sup>17</sup> A quanto ammonti questo incremento di produttività è presto desunto, sia pure a livello orientativo, dalla consultazione di un manuale di agronomia dell'epoca che precede la meccanizzazione delle campagne. Così, consultando le prime edizioni (risalenti all'inizio del secolo) dell'opera di V. NICCOLI, *Prontuario dell'agricoltore e del tecnico agrario*, 6.a ed., Milano, Hoepli, 1915, e limitandoci prudenzialmente ai livelli più bassi, si nota come la produttività del mais fosse all'incirca doppia, cioè del 100% superiore a quella del frumento. E tenendo conto della principale componente nutritiva, l'amido, la produttività al riguardo di un ha coltivato a patate è 20 volte, cioè del 2000% superiore a quella del frumento!

Ma non basta: si deve altresì tener presente che patata e mais sono piante sarchiate da rinnovo. Il che significa che, grazie alle loro caratteristiche agronomiche (rinettamento dalle male erbe ecc.) queste piante hanno potentemente contribuito ad eliminare l'anno di riposo (maggese). Ciò in concreto ha significato l'aumento della superficie produttiva (limitandoci agli avvicendamenti più diffusi) di un terzo, laddove era in uso la rotazione triennale, addirittura il suo raddoppio, laddove era praticata quella biennale. È chiaro che all'aumento della superficie coltivata corrispondeva un parallelo incremento di produttività.

<sup>18</sup> Ricca documentazione in F. RE, *Saggio sulla coltivazione e sugli usi del pomo di terra*, Milano, Silvestri, 1817; A. TARGIONI TOZZETTI, *Cenni storici sulla introduzione di varie piante nell'agricoltura toscana*, Firenze, Tipografia Galileiana, 1853; V. NICCOLI, *Saggio storico e bibliografico dell'agricoltura italiana*, Torino, U.T.E.T., 1902; P.A. SACCARDO, *Cronologia della flora italiana*, Padova, Tip. del Seminario, 1909; S. TORRE, *Colombo, un nuovo mondo a tavola*, cit.; A. SALTINI, *Storia delle scienze agrarie*, Bologna, Edagricole, 1984-1989; G. COPPOLA, *Il mais nell'economia agricola lombarda*, Bologna, Il Mulino, 1979; *Fava, patata, fagiolo, papavero. Sistemi e tecniche tradizionali di coltivazione e di utilizzazione nel Bellunese*, a cura di D. Perco, Feltre, Comunità Montana Feltrina, 1988; G. BIADENE, *Storia della patata*

mente dopo la coltivazione in Europa del primo mais, della prima patata, ma che ha richiesto diversi decenni o piuttosto e meglio qualche secolo. Basti dire che le prime coltivazioni europee di mais davano piante con pannocchie sterili, per la diversità del fotoperiodo (lunghezza del periodo d'insolazione) tra l'America centrale e l'Europa. Ancor più rilevanti le difficoltà (specie riguardo alla patata) di carattere psicologico, per accogliere nella nostra dieta alimentare l'utilizzo dei loro prodotti.

Un quesito storico ci pone il fatto che in molte aree della Lombardia il mais, il più "grande" e "grosso" dei cereali, sia chiamato *carlone*. Scrive infatti Giuseppe Banfi, nel suo *Dizionario milanese/italiano* (Milano 1852) sotto la voce "*melgon*" (= granturco): "La coltura di esso tra noi la raccomandò S. Carlo Borromeo... e che da lui chiamossi Carlone". Una delle spiegazioni possibili potrebbe consistere nel fatto che San Carlo abbia conosciuto il mais e ne abbia ascoltato gli elogi, in occasione dei suoi contatti con Venezia (nel Veneto era entrato in coltivazione prima che in Lombardia) e poi l'abbia diffuso, suggerendone la coltura, durante i suoi frequenti viaggi pastorali. Ma i suoi consigli vennero accolti solo in occasione della grande carestia che imperversò alla fine del '500, dopo la sua morte.

Per la patata, un ruolo altrettanto importante ma ben documentato ha avuto Alessandro Volta, l'inventore della pila, il quale ne aveva compresa l'utilità nei suoi ripetuti viaggi in Europa Centro-Occidentale.

### *L'acquisizione non solo di piante, ma anche delle tecniche per coltivarle*

È chiaro che l'introduzione in Europa di mais e patata non si è limitata semplicemente alle due specie vegetali, ma ha compreso anche quella delle loro specifiche tecniche colturali<sup>19</sup>. Queste sono state elaborate dagli Amerindi in millenni di tentativi ed esperienze. Il mais selvatico infatti non esiste in natura, così come nel mondo animale non esiste in natura il cane selvatico, ma è il frutto di combinazioni genetiche,

*in Italia dagli scritti dei georgici*, Bologna, Vercelloni, 1996. Circa la mancata formazione dei grani nella pannocchia nelle prime coltivazioni europee di mais, dipendente dal differente fotoperiodo tra America tropicale ed Europa, si veda A. BRANDOLINI, *Maize*, in *Genetic resources in plants*, a cura di O.H. Frankel, A.H. Bunting, Oxford/Edinburgh, Blackwell, 1970. Per il contributo di Alessandro Volta e dell'abate prof. Pietro Monti nella diffusione della patata, si veda G. FORNI, *Una storia sociale dell'agricoltura nella fascia collinare pedemontana comasca*, in *Storia di Carimate*, Biblioteca di Carimate, 1991.

<sup>19</sup> J.R. TROCHET, *Les plantes américaines et l'Europe*, «Histoire et sociétés Rurales», 1 (1994), pp. 99-117.

conservate grazie ad una continua paziente selezione.

Inoltre, se la patata selvatica è reperibile nelle vallate andine, i suoi tuberi sono velenosi per l'uomo. Le prime coltivazioni di mais e patata documentate risalgono al 5000 circa a.C.<sup>20</sup>.

Ecco quindi che è necessario, per renderci conto dell'importante contributo delle civiltà indigene americane alla nostra agricoltura, porre in evidenza le tecniche colturali praticate dalle popolazioni incaiche, azteche e dalle altre genti amerinde.

Preziosa al riguardo è l'opera *Nueva Coronica y buen Gobierno* stesa all'inizio del '600 da un indigeno peruviano forse discendente da dignitari locali: Felipe Guaman Poma de Ayala<sup>21</sup>. Tale codice rimase dimenticato fino al 1908, quando venne riscoperto nella Biblioteca Reale di Copenhagen e poi riprodotto in edizione critica nel 1936 dall'Institut d'Ethnologie dell'Università di Parigi.

Guaman Poma de Ayala era nato intorno al 1535, in epoca coincidente con quella dell'arrivo di Pizarro in Perù. Stese la sua opera con l'intenzione di far conoscere la storia andina, fino allora tramandata oralmente, attraverso la consultazione dei vecchi indios.

Analogamente prezioso per l'ambito nord-americano (azteco) è il Codice Fiorentino (così chiamato perché conservato alla Biblioteca Laurenziana di Firenze), steso a partire dal 1547 dal frate francescano Bernardino de Sahagun con il titolo *Historia general de las cosas de la Nueva España*. Esso, come scrive uno specialista, il Baudot<sup>22</sup>, rientrava nel grandioso progetto di questi religiosi di scoprire i valori aborigeni messicani mediante accurate interviste, condotte con una metodologia in sostanza straordinariamente moderna.

Infine, di rilevantissimo interesse documentario, anche a riguardo della coltivazione di altre piante, sono gli acquarelli realizzati dal vivo (1585-86) dall'inglese John White, che costituirono poi la base del primo volume della *Americae Descriptio* (Francoforte 1590) di Théodore De Bry. Pubblicazione questa poco oggettiva, in quanto stesa in chiave di un feroce antispannolismo e di un fanatismo protestante (basti dire che ripubblica in essa, tacendo il nome dell'Autore in quanto Gesuita, il prezioso lavoro etnografico: *Historia natural y moral de las Indias*, del Padre Josè de Acosta, il cui originale è del 1590), ma ricca d'informazioni preziose ai nostri fini. È al De Bry che si deve anche la riproduzione delle incisioni che illustrano l'opera del viaggiatore mila-

<sup>20</sup> cfr. opere citate in nota 18.

<sup>21</sup> F. GUAMAN POMA DE AYALA, *Nueva Coronica y Buen Gobierno*, cit.

<sup>22</sup> G. BAUDOT, in T. Todorov, G. Baudot, *Racconti aztechi della conquista*, cit.



nese G. Benzoni: *Historia del Mondo Nuovo*. Questa, stampata precedentemente a Venezia nel 1565, venne poi pubblicata in traduzione latina da De Bry come *Partes IV, V, VI*, (1594-1596) della sua *Americae Descriptio*. Da essa è tratta l'incisione qui riportata, che illustra il metodo indigeno per produrre la birra (*cicia*) mediante masticazione/ insalivazione del mais.

*L'immigrazione del riso dall'Asia Orientale e delle sue tecniche di coltivazione e lavorazione dall'Estremo Oriente all'Italia, all'Europa.*

La coltivazione del riso, pianta originaria dell'Estremo Oriente, iniziò il suo sviluppo in Italia poco prima di quella del mais<sup>23</sup>, attorno all'epoca del Rinascimento. Infatti, sebbene esso fosse noto sin dall'epoca romana, era considerato come un medicinale, che le carovane trasportavano dall'Oriente assieme alle spezie<sup>24</sup>.

Una delle prime e sicure documentazioni sulla presenza della coltivazione del riso in Italia sono le lettere del Duca di Milano Galeazzo Maria Sforza, risalenti al settembre 1475, in cui fa riferimento al risone da semina. Sessant'anni dopo il riso costituiva una delle principali coltivazioni della Bassa padana, dove si era rapidamente diffuso nelle aree acquitrinose, qui abbondanti. Alla fine del '500 il riso padano era noto ed esportato in tutta l'Europa centro-settentrionale.

Anche la coltivazione del riso comportò un rilevante incremento di produttività. Ciò non soltanto per la messa a coltura di terre non coltivabili se non a riso (acquittrini del Vercellese, del Novarese e della Lomellina), ma anche per il fatto che, con le tecniche di trapianto

<sup>23</sup> R. CIFERRI, *Lineamenti per una storia del riso in Italia*, «Quaderni Istituto Botanico dell'Università di Pavia» (1959).

<sup>24</sup> Per ulteriori utili informazioni si veda F. BRAY, *Agriculture*, parte II, Volume 6: *Biology and biological technology*, della monumentale pubblicazione di G. NEEDHAM, *Science and Civilisation in China*, Cambridge, Cambridge University Press, 1984; H.C. CONKLIN, *Ethnographic Atlas of Ifugao*, New Haven & London, Yale University Press, 1980; J. IINUMA, *Recensione del volume giapponese NOMUSHI GYOGYOSHI in «Tools and Tillage»*, II (1984), pp. 58-59; Id. *Japanese Farming. Past and Present*, Tokyo, Nobunkyo, 1995; NOMUSHI GYOGYOSHI (FUKUOKA Shiryō), *Survey of Agricultural and Fishing Implements in Fukuoka (Japan) Prefecture in 1879 (Materials for the History of Fukuoka Prefecture, vol. 3)* (in giapponese), Fukuoka, 1982; E. PAUER, *Beiträge zur Japanologie, Band X. Technik - Wirtschaft - Gesellschaft*, Wien, Institut f. Japanologie Universität Wien, 1973; M.S. Randhawa, *A history of agriculture in India*, New Delhi, Indian Council of Agricultural Research, 1980; WANG XING GUANG, *On the Chinese Plough*, «Tools and Tillage», VI, n.2 (1989), pp. 63-93; E. WERTH, *Grabstock Hacke und Pflug. Versuch einer Entstehungsgeschichte des Landbaues*, Ludwigsburg, Ulmer, 1954.

importate dall'Oriente, si potevano ottenere dallo stesso terreno due raccolti di cereali in un anno: uno di frumento e uno di riso. Questo veniva trapiantato a giugno, appena dopo la mietitura del grano. È chiaro quindi che anche l'introduzione della coltura del riso nell'Italia padana ebbe riflessi economici analoghi a quelli dell'introduzione del mais e della patata.

Inoltre, come avvenne per il mais e per la patata, l'introduzione della coltivazione del riso non si limitò alla pianta, ma riguardò anche le tecniche di coltivazione e di utilizzo orientali adattate all'ambiente padano. Queste sono state elaborate in diversi millenni di tentativi e di esperienze. Per soddisfare le particolari esigenze del riso (temperature elevate e disponibilità abbondante di acqua irrigua) occorreva in particolare sostituire, durante il periodo di germinazione, l'irrigazione periodica propria dell'Asia sud-orientale, con quella continua. Ciò per difendere le pianticelle dai freddi notturni primaverili.

Per rendersi conto dell'importante contributo delle civiltà orientali alla nostra agricoltura, è necessario illustrare le tecniche di coltivazione nel loro ambito praticate, gli strumenti e le macchine tradizionali impiegati (tra queste il ventilabro per la pulitura di ogni tipo di cereali, introdotto nel '600 dalla Cina in Europa, ad opera dei Missionari Gesuiti).

*Alessandro Manzoni e la "rivoluzione" forestale della robinia in Brianza. Le invettive del Gadda.*

Se Alessandro Volta fu il precursore dell'introduzione della patata nel Comasco, un altro celebre intellettuale lombardo, Alessandro Manzoni, fu il pioniere di un'ulteriore rivoluzione silenziosa. Una rivoluzione che cambiò profondamente i connotati di molte aree boschive del paesaggio collinare padano. Si tratta della *Robinia pseudoacacia*. Pianta della famiglia delle leguminose, originaria degli Stati Uniti Settentrionali, fu introdotta in Europa nel 1601 ad opera di Vespasien Robin (da cui il nome della pianta), figlio di Jean Robin, botanico e farmacista della corte di Enrico IV, re di Francia. Per diversi anni, la robinia destò interesse solo come pianta ornamentale, per la sua abbondante e profumata fioritura. In Italia venne coltivata per la prima volta a scopo di studio nel 1662, nell'Orto Botanico di Padova. Il Manzoni conobbe i pregi della robinia in Francia, e divenne uno dei primi appassionati divulgatori del suo utilizzo, non più a solo scopo ornamentale, ma economico, come pianta forestale, apprezzabile per l'estrema rusticità,



la rapidità nello sviluppo e nella propagazione: in Brianza, a Brusuglio, ne piantò 200 esemplari. Una robinia colossale, dal tronco di oltre un metro e mezzo di diametro, la si può ammirare ancora oggi<sup>25</sup> nel parco della Villa Manzoni, in quella località.

È certo che il Manzoni non si limitò a sperimentare la coltura della robinia nei suoi terreni, ma, come agronomo professionista, la propose ai suoi clienti. Tra questi in particolare al canonico Tosi, proprietario di estese terre forestali alla Malpensa. A questi, nel settembre 1815, scriveva: "... *Le includo il libercolo sulla robinia... Veda quanto quest'albero è preferibile al castagno. Ho segnato i luoghi che fanno più al caso...*". Il fatto che la robinia, data la sua rapidità nel propagarsi e nel diffondersi, si comporti da infestante, ha suscitato anche delle reazioni negative. Tra queste, le invettive di un altro celebre scrittore, Carlo Emilio Gadda. Egli, con molta vivacità, così la descrive: "... Cresce in tre anni quanto l'abete in trenta: più celere della zucca dell'Ariosto salita in sul pero da notte a mattina... Neppur li virtuosi discepoli di Nembrot vi andrebbero (nei boschi di robinia) a cercar la légora con li stivali, dentro cotali spine della robinia..."<sup>26</sup>. Nello stesso passo, il Gadda se la prende con il Manzoni, "colpevole" di aver introdotto in Brianza la robinia. La realtà è che, fin quando la robinia era intensamente utilizzata come legna da ardere, per la palatura delle viti, per produrre manici d'attrezzi, ed era continuamente sfrondata per il foraggio degli animali, essa veniva in tal modo contenuta. Ora invece invade non solo le scarpate, ove è sempre preziosa per impedire le frane, ma infesta tutte quelle aree che, un tempo disboscate per trasformarle in campi, sono state, con il recente esodo dalle campagne, abbandonate e lasciate incolte<sup>27</sup>.

#### ABSTRACT

Events of the introduction and development of agriculture in Italy are shown. The relevant stages are identified in chronological order, according to the acquisition of the main cultivated plants by agricultural civilisations from the other continents. Wheat and barley have been introduced from Near East; maize and potato from the Americas; and rice from the Far East and India.

<sup>25</sup> M. CORGNATI, L. CORGNATI, *Alessandro Manzoni fattore a Brusuglio*, Milano, Mursia, 1984.

<sup>26</sup> da C.E. GADDA, *Le bizze del capitano in congedo e altri racconti*, Milano, 1981, p. 27.

<sup>27</sup> Per chi voglia approfondire la conoscenza di questi affascinanti quanto poco conosciuti argomenti, si offrono diverse possibilità. Una via è quella di leggere o almeno consultare quanto abbiamo pubblicato al riguardo e cioè per la preistoria e l'antichità: G. FORNI, *Albori dell'Agricoltura*, cit., e, per le epoche successive, Id., *Una storia sociale dell'agricoltura ...cit.*

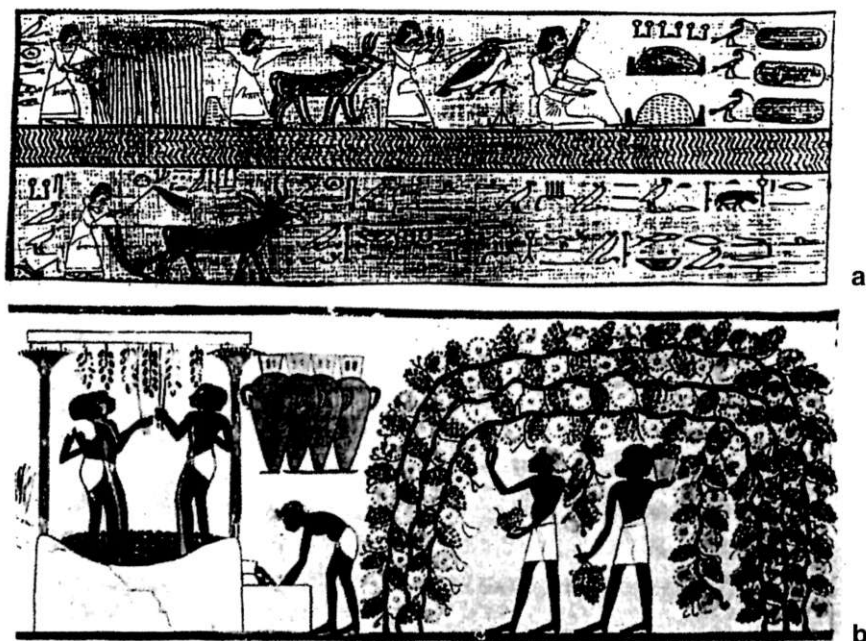


Fig. 3. Dall'Asia mediterranea è derivata la nascita stessa della nostra agricoltura europea, imperniata prima sulla coltura del frumento e degli altri cereali affini (orzo ecc.) introdotti durante il Neolitico, poi anche su quella della vite. Ma le prime stupende vivide rappresentazioni di tale agricoltura si riscontrano non in Asia anteriore, non in Europa, bensì nelle minuziose pittografie egiziane! Ad esempio in quelle di eccezionale bellezza risalenti alla XVIII dinastia (a metà del II millennio a.C.) che qui riproduciamo, illustranti scene di lavori agricoli. a) Papiro di Ani (contabile reale), conservato al British Museum: da sinistra mietitura e poi trebbiatura del grano mediante calpestio bovino, cumuli di grano trebbiato e pagnotte; sotto, aratura in preparazione delle nuove semine; b) Tomba di Nakht (scriba del tempio di Amon, ubicato a El-Gurna, nei pressi di Tebe): vendemmia e pigiatura (tratta da *L'Alimentazione nel Mondo Antico- Gli Egizi*, a cura del Ministero Beni Culturali e Ambientali, Roma, 1987).

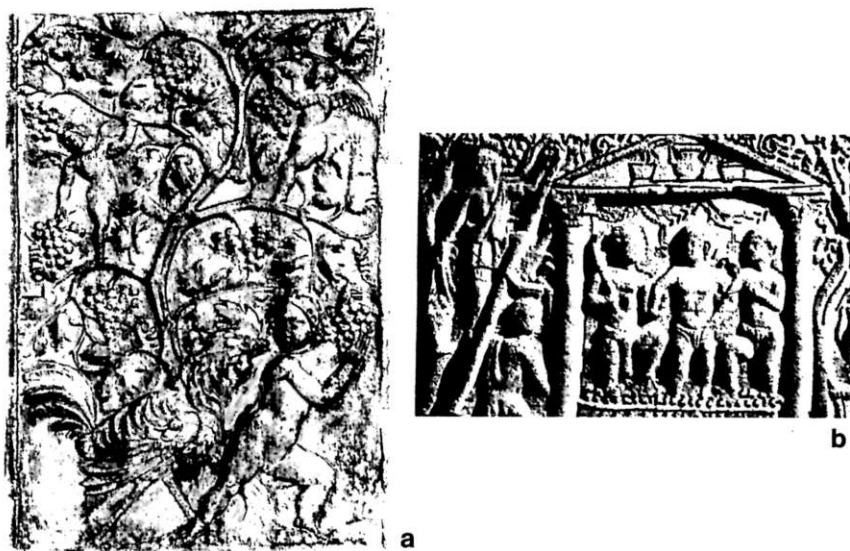


Fig. 4. Originaria dell'Asia Minore, la civiltà della vite e del vino ebbe un grande sviluppo non solo in Italia meridionale, ma anche in quella settentrionale e particolarmente in Lombardia, già in epoca prima etrusca, poi gallica e infine romana. Lo dimostrano i numerosi reperti archeologici con raffigurazioni glorificanti la viticoltura:

a) rilievo del III-IV secolo, posteriormente immurato nel portico di Sant'Ambrogio di Milano, rappresentante putti vendemmiatori assaliti da un gallo inferocito (si noti l'ala abbassata) per l'asporto dell'uva di cui è ghiotto. Sempre a Sant'Ambrogio, altro rilievo analogo, di poco più tardivo, è rappresentato sull'architrave della porta del campanile.

b) mirabile rilievo raffigurante vendemmia e pigiatura, risalente all'epoca romana. Fa parte della raccolta «Morando Bolognini» ed è conservato nell'omonimo Castello di Sant'Angelo Lodigiano, in cui è inserito il Museo Lombardo di Storia dell'Agricoltura.

L'importanza della viticoltura lombarda e più specificatamente milanese è confermata dagli Autori classici latini. Varrone (116-27 a.C., quindi poco dopo la conquista romana), illustrando le forme di allevamento della vite (Libro I, 8, del suo *De re rustica*) descrive le viti collegate a giogo come si pratica nel Milanese (*ut in Mediolanensi*) e poi indica gli alberi che fungono da sostegno vivo delle viti, come usano i Milanesi (*ut Mediolanenses faciunt*) e che essi chiamano *opuli* (*in arboribus quas vocant opulos*). Infatti ancor oggi l'albero marito della vite, in genere l'acero o l'olmo, è chiamato in Lombardia *opol* od *oppel*. Sempre riferendosi all'ambiente padano, Strabone (V, 1, 12) sottolinea con stupore che in Padania la produzione era così grande che dovevano costruire botti (nel mondo mediterraneo si usavano anfore ed altri recipienti in terracotta) «grandi come case»! Polibio (II, 15) aggiunge che, per lo stesso motivo, i prezzi dei vini erano irrisori.

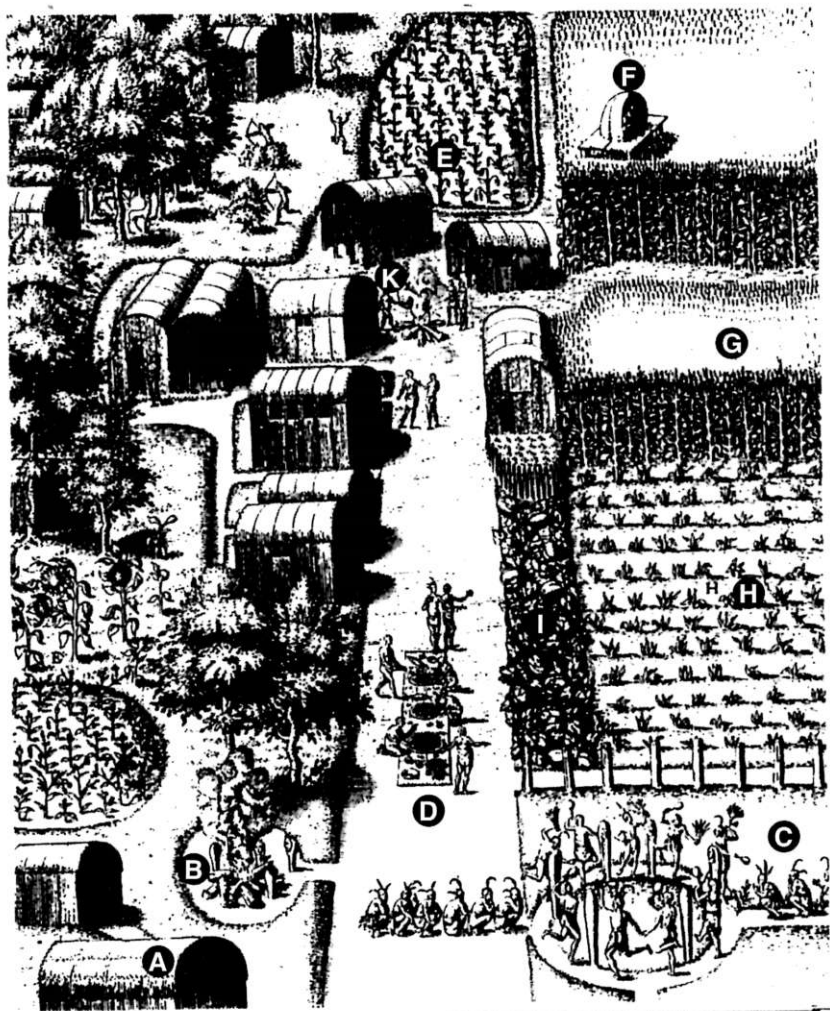


Fig. 5. Incisione cinquecentesca tratta da un acquarello di John White raffigurante l'agricoltura dei Pellerossa Algonchini (Virginia, USA). A. Edificio sepolcrale dei capi; B. Fuoco sacro. A sinistra campo di tabacco e, più in alto, di girasoli; C. Festa conviviale; D. Banchetto rituale; E (al centro in alto) Campo di tabacco; F. Un uomo sorveglia il campo di mais contro uccelli ed altri animali, facendo strepito in modo da allontanarli; G. Un campo di mais a maturità; H. Campo di mais più giovane; I. Orto di zucche. K. Si prepara il fuoco per la festa. Notare in alto, a sinistra del campo di tabacco, ai bordi della foresta, un cervo che, attratto dai campi di mais, zucche ecc., deve essere allontanato a colpi di freccia. È in questo modo, grazie all'adescamento e all'attrazione irresistibile, che i terreni coltivati esercitavano sugli erbivori selvatici, che questi vennero familiarizzati e poi domesticati.



Fig. 6. Il ciclo annuale delle operazioni agricole mensili secondo le tradizioni precolombiane nel Paese degli Incas (Perù), documentato da Guaman Poma de Ayala, tra la fine del '500 e l'inizio del '600

1 GENNAIO. Mese piovoso. Si zappano e si sarchiano le giovani piantine di mais, seminate in agosto-settembre. Il guardiano si scalda al fuoco. 2 FEBBRAIO. Ancora piogge. Il mais si sviluppa. Occorre allontanare, facendo fracasso con tamburelli, gli animali che ne sono attratti. In primo piano, raccolta di due piante di patata. 3 MARZO. Ancora piogge. Continua lo sviluppo del mais. I ragazzi spaventano con fionde e sonagli gli uccelli che vogliono cibarsene. Si portano via fastelli di giovani rami di mais.

4 APRILE. Ormai il mais è pronto per il raccolto. È luna piena. Occorre far attenzione ai ladri: un uomo con un lama. Il guardiano si scalda al fuoco. 5 MAGGIO. Si raccoglie il mais con un falcetto dentato. Si affastellano gli stocchi di mais. 6 GIUGNO. Si procede alla raccolta delle patate con bastone-vanga e zappa. Prima di immagazzinarle vengono asciugate al sole, poi trasportate in sacchi ai magazzini. Al Dio Sole si fanno speciali manifestazioni di culto. 7 LUGLIO. Si trasportano le provviste nei magazzini. Cani e polli si cibano dei chicchi che cadono in terra. 8 AGOSTO. Semina del mais: gli uomini scavano buchette con il bastone-vanga (*ciaquitaqlla*, letteralmente *aratro a piede*); le donne frantumano le zolle. La birra di mais (*cicia*), bevuta in abbondanza, provoca qualche ubriacatura. 9 SETTEMBRE. È il mese della siccità. Termina la semina del mais in un campo solcato



da canali d'irrigazione. Una donna spiana la terra dopo la semina, con uno speciale strumento in legno a forma di spada (*cucillon*). 10 OTTOBRE. Uccelli e quadrupedi danneggiano il mais germinante, beccandone le tenere foglie. Occorre allontanarli con la fionda e i sonagli. 11 NOVEMBRE. C'è ancora siccità. La distribuzione dell'acqua va regolata, cavandola da un pozzo. Si prega per la pioggia. 12 DICEMBRE. Si piantano i tuberi di patata: anche qui gli uomini scavano solchi col bastone-vanga e le donne vi inseriscono i tuberi e sminuzzano le zolle con martelli. Inizia la stagione delle piogge, che si concluderà in maggio.

Fig. 7. Incisione cinquecentesca dell'esploratore milanese Gerolamo Benzoni (1519-

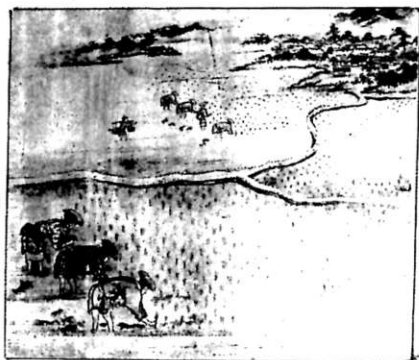




a



b



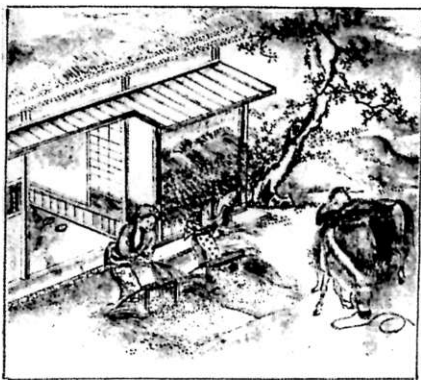
c

1572) che pubblicò a Venezia (1565) il resoconto dei suoi viaggi in America. Raffigura la produzione della birra di mais (*cicia*) mediante masticazione e insalivazione del cereale, indi il suo sputo in apposito recipiente. Questo veniva poi versato in acqua e scaldato leggermente per tre ore circa, allo scopo di permettere alla ptialina della saliva di trasformare l'amido del mais in zucchero fermentescibile.

Fig. 8. Le tecniche risicole impiegate nelle nostre campagne (e solo di recente trasformate dall'industrializzazione) derivano da quelle orientali. a) Ex voto shintoista settecentesco che illustra: a destra la coltura del riso: preparazione del terreno con l'aratro e, sopra, con l'erpice. A sinistra trapianto del riso, raccolto e trebbiatura, battitura, e pulitura del risone con il ventilabro (importante strumento introdotto in Europa da missionari gesuiti in epoca post-rinascimentale). b) Particolare dell'aratura, c) del trapianto, d) della mietitura, e) della sgranatura con pettine, f) della pulitura



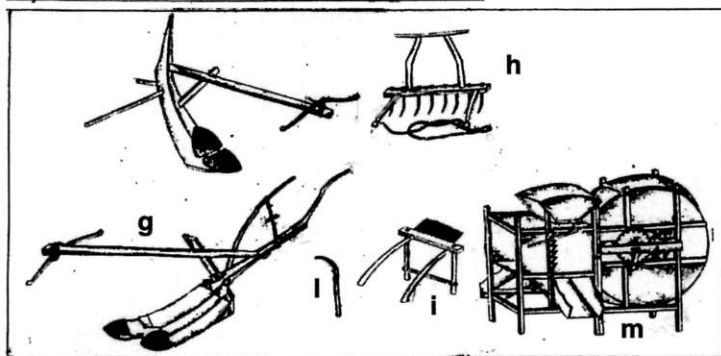
d



e

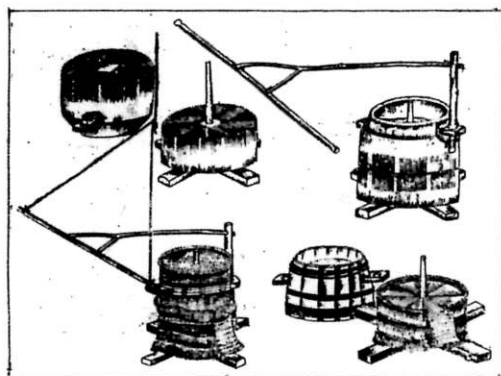


f



del risone: a sinistra con ventilabro meccanico, al centro con piano inclinato e con crivello; a destra sgusciatura con mulino a mano. g) Particolare di aratri rispettivamente monovomere e bivomere. h) Erpice verticale. i) Particolare di pettine per sgranatura. l) Falcetto per mietere il riso. m) Ventilabro tradizionale giapponese. n) Mulino manuale per sgusciare il riso: in basso a sinistra colmo di risone (notare il manico a T sorretto da una corda), in alto a destra vuoto. Attorno sono le varie





n



componenti. Come si nota in f), il mulino è azionato mediante un movimento di va e vieni da parte di due addetti al manico T orizzontale, inserito all'apice di quello verticale. Il terzo operatore addetto a quest'ultimo trasforma il moto di va e vieni in moto rotatorio, ai fini della macinazione (da Nomushi Gyogyoshi, *Survey of agricultural and fishing implements*, cit.).

Fig. 9. La monda del riso in Val Padana: il fittavolo indica alle mondine le malerbe da estirpare (da una stampa del primo Ottocento).