

*Agnese Visconti*

TRATTA DEGLI SCHIAVI, MUTAMENTI AMBIENTALI E  
CONOSCENZE NATURALISTICHE: VECCHIO E NUOVO MONDO  
TRA CINQUECENTO E OTTOCENTO

Queste pagine si propongono di considerare la tratta, non tanto come fenomeno in sé, quanto piuttosto come elemento collegato ad alcune altre situazioni che caratterizzarono sia l’Africa che l’America nel periodo che va dall’inizio del Cinquecento ai primi anni dell’Ottocento. E più in particolare mirano, da un lato a fermare l’attenzione sui mutamenti che i grandi quadri geografici – naturali e umani – subirono nel Vecchio e nel Nuovo Mondo a seguito del moltiplicarsi degli insediamenti coloniali e dell’estendersi delle grandi piantagioni, e dall’altro a delineare gli effetti che quegli stessi mutamenti produssero sullo sviluppo delle conoscenze naturalistiche, soprattutto botaniche, e sulla comparsa delle prime iniziative di tutela e di conservazione ambientale.

A modificare i quadri geografici del Nuovo Mondo, in primo luogo quelli umani, furono, fin dagli anni immediatamente successivi l’arrivo di Colombo, i virus portati dagli spagnoli e dai portoghesi, che attaccarono, sotto forma di vaiolo, tifo, morbillo, varicella e influenza, le popolazioni indigene, diffondendosi dalle Grandi Antille, al Messico, al Guatemala, al Perù (Crosby: 1992, 31-34). I virus fecero strage di quelle popolazioni al punto che i coloni spagnoli, che in un primo tempo avevano contato sullo sfruttamento della forza lavoro locale per le loro aziende agricole (Ponting: 1992, 219), si trovarono in poco tempo privati di quella possibilità. Fu in questa situazione che – come è noto – la tratta ebbe origine e si impose. Con la morte delle popolazioni indigene e l’arrivo degli schiavi che a migliaia cominciarono ad essere portati dall’Africa occidentale ai Caraibi e in seguito sulle coste atlantiche dell’America meridionale, il quadro umano risultò presto sovvertito.

Quanto a quello ambientale, il mutamento non fu meno rapido: i paesaggi del Nuovo Mondo furono infatti rimodellati dal lavoro degli schiavi sotto la direzione dei coloni, fino a diventare una copia di quelli del Vecchio. Dai virus passiamo così alle piante. Che cominciarono ad arrivare ai Caraibi già con il secondo viaggio di Colombo ad Española e che da quell’isola si diffusero a tutte le Grandi Antille e al-

le coste del Brasile: grani, piselli, cipolle, meloni, ravanelli, insalata, viti, olivi e vari semi di frutta di cui gli Spagnoli non amavano fare a meno (Crosby: 1992, 55-59; Simmons 1979, 174 e 194). Ognuna di queste colture trovò la zona adatta, e tutte si estesero dagli umidi bassipiani delle coste atlantiche fino agli altipiani asciutti andini. In particolare, per quanto riguarda il grano, si può dire che, laddove il clima lo consentiva, gli spagnoli riuscirono a coltivarlo in quasi tutte le aree colonizzate dei loro possedimenti: a Rio de la Plata, a Nuova Grenada, in Cile, sugli altipiani dell'America Centrale.

Insieme con il grano furono portati il bue e il cavallo, necessari per la sua coltivazione. Una novità, questa degli animali da tiro, di grande rilevanza. Prima dell'introduzione del grano, in America gli animali domestici erano pochi e non venivano utilizzati nelle colture agricole, fondate da millenni sul mais e sulla patata, prodotti ad alta resa energetica, che – a differenza del grano, assai meno redditizio ed esigente quindi, a parità di quantità di prodotto, un'unità di coltura più vasta<sup>1</sup> – non richiedevano né l'aratro, né l'animale, bensì la sola zappa (Visconti: 2007a, 62-63). Nuovi animali e nuove piante dunque, che già all'inizio del Seicento consentirono ai coloni di disporre quasi in ogni luogo dei prodotti del Vecchio Mondo.

Il mutato quadro ambientale, dovuto in gran parte all'introduzione del grano e, con esso, dell'animale da tiro, caratterizzò soprattutto le porzioni di territorio più vicine alle abitazioni dei coloni. Più a distanza si estendevano le colture di banana. Questa pianta, introdotta, al pari delle altre europee cui si è accennato, all'inizio del Cinquecento, non ebbe però, a differenza di esse, lo scopo di nutrire i coloni, bensì quello prevalente di sfamare gli schiavi che cominciavano a giungere sempre più numerosi. Originaria dell'India, la banana si era diffusa fino a raggiungere l'Africa Orientale nei primi decenni del I secolo d. C. Di qui era stata portata dagli arabi in Egitto ed era poi arrivata alle Canarie, e quindi ai Caraibi (1516) e infine sulle coste dell'America del Sud. Essa si adattò talmente bene nel Nuovo Mondo, che ancora nell'Ottocento i naturalisti che si recavano nella parte centro-meridionale dell'America la credevano indigena (Brockway: 1979, 42).

Torniamo al Cinquecento e a quando si avviò, e rapidamente si strinse, l'interconnessione fra la tratta e lo zucchero, forse il collega-

<sup>1</sup> Sulle diverse rese delle colture del grano (7-8 quintali per ettaro), del mais (12-15 quintali per ettaro) e della patata (30-40 quintali per ettaro) in età preindustriale, e sulle conseguenti differenze tecniche e produttive di tali colture, si rimanda a Malanima (1996: 34-36).

mento più noto. La canna da zucchero, originaria dell'India, era stata introdotta in Siria e in Egitto dai mercanti arabi tra il X e l'XI secolo, poi a Cipro e quindi in Sicilia, dove era stata coltivata sotto Federico II di Svevia. Nel Quattrocento il principe portoghese Enrico il Navigatore l'aveva fatta portare a Madeira che in breve era diventata, con la predisposizione dei terrazzamenti e la costruzione dei corsi d'acqua artificiali necessari alla formazione delle piantagioni, un'isola dello zucchero (Ponting: 1992, 217-219). I portoghesi avevano poi trasferito la pianta, allo scopo di produrre zucchero in grandi quantità a basso costo, alle Isole di Capoverde. Con la presa di Lanzarote da parte degli spagnoli (1496), anche le Canarie erano state trasformate in monoculture di zucchero, destinate all'esportazione nella madrepatria (Brockway: 1979, 47-49). Tutte quante queste isole, compresa la Sicilia, erano state completamente devastate dalla coltura della canna: le loro foreste erano andate distrutte per far posto alle piantagioni di zucchero e per fornire il combustibile necessario al funzionamento delle caldaie per la lavorazione della materia prima.

La pianta venne allora trasferita, proprio in concomitanza con l'arrivo degli schiavi, là dove c'era abbondanza di foreste, nel Nuovo Mondo: gli spagnoli la portarono nella colonia di Santo Domingo e i portoghesi a Olinda, sulla costa nord del Brasile, dove essa si adattò facilmente.

In un primo tempo furono soprattutto i portoghesi ad approfittare della vantaggiosa combinazione. Poi nel commercio entrarono gli olandesi che, nella prima metà del Seicento, invasero il nord del Brasile, e gli spagnoli che si insediarono in quello stesso periodo a Giamaica, Puerto Rico, San Domingo e Trinidad. Quindi giunsero gli inglesi e i francesi che occuparono, i primi Barbados, Anguilla, Antigua e Barbuda, Giamaica (sottratta agli spagnoli nel 1665), le Isole Vergini (tolte agli olandesi nel 1666) e Montserrat, i secondi Dominica, Guadalupa, Martinica, Saint Vincent e San Domingo (ottenuta dagli spagnoli nel 1697 con il Trattato di Ryswick), mentre Grenada, Saint Kitts e Nevis, e Santa Lucia furono occupate alternativamente dagli uni e dagli altri.

A partire dalla fine del Seicento la coltivazione della canna si estese, facendo salire la richiesta di schiavi. Il rilievo economico dello zucchero coltivato nelle piantagioni del Nuovo Mondo stava infatti aumentando in modo rapido e notevole a seguito della riduzione della superficie forestale europea<sup>2</sup>, che aveva provocato la diminu-

<sup>2</sup> Su tale fenomeno, sulle sue cause e i suoi effetti negli anni qui considerati ci limitiamo a segnalare Devèze (1973: 46-71) e Corvol (1984, passim; 1987, 267-322).

zione del numero delle api e degli alveari e il conseguente calo della produzione di miele, il dolcificante diffuso tra tutta la popolazione. Lo zucchero assumeva così il ruolo di sostituto di un alimento che si stava facendo raro, e rispetto al quale aveva anche il vantaggio di consentire la conservazione della frutta e di rendere possibile la manifattura delle marmellate (Tannahill: 1988<sup>2</sup>, 219). A dimostrare l'importanza assunta dalla canna da zucchero a partire dalla seconda metà del Seicento e per tutto il Settecento ci limitiamo a ricordare che nel 1664 gli olandesi cedettero New York all'Inghilterra in cambio delle piantagioni di canna del Surinam, mentre nel 1763 la Francia abbandonò il Canada agli inglesi al fine di poter continuare a mantenere il dominio sull'isola della Guadalupa.

Nella seconda metà del Settecento i francesi introdussero alla Martinica una nuova varietà di canna: quella detta "nobile" che era stata trovata a Tahiti da Louis-Antoine de Bougainville nel corso della sua spedizione intorno al mondo (1766-1769). Questa varietà, il cui vantaggio principale era la capacità di resistere ai forti venti dai quali le canne di origine indiana si lasciavano invece abbattere, venne in breve tempo estesa anche alle colonie dell'Inghilterra.

Dal punto di vista economico, lo zucchero costituisce un esempio interessante, il primo della storia, di un nuovo tipo di rapporto di produzione tra centro europeo e periferia tropicale. Mentre infatti la coltivazione e la frantumazione, affidate rispettivamente alla manodopera importata dall'Africa e ai macchinari più semplici provenienti dall'Europa, si svolgevano in America, la raffinazione e il controllo commerciale del prodotto finito erano in mani esclusivamente spagnole, francesi e inglesi.

Non molto diverso dall'intreccio della tratta con lo zucchero fu, dal punto di vista del processo di deforestazione e delle conseguenti modifiche ambientali e sociali, quello con il tabacco. La pianta, descritta già da Colombo dopo il suo secondo viaggio e in seguito divulgata in Europa dal diplomatico francese Jean Nicot, iniziò ad essere coltivata a scopo commerciale dagli spagnoli a Santo Domingo (1531) e a Cuba (1580), poi dai portoghesi e quindi dagli olandesi lungo le coste del Brasile (1600). All'inizio si trattò di piccole proprietà terriere, che in seguito furono sostituite da grandi piantagioni, analoghe a quelle di zucchero, dove lavoravano numerose squadre di schiavi.

In seguito il tabacco fu portato dagli inglesi in Virginia (1612) e Maryland (1632), dove durante tutto il Seicento contribuì a sostenere l'economia locale, tanto da essere riconosciuto come moneta circolante (Ponting: 1992, 230-231). Esso venne poi trasferito nella Carolina del Nord, spostandosi sempre più a Ovest, fino a raggiungere nei

primi decenni dell'Ottocento la Valle del Mississippi. La corsa verso occidente si spiega con il rapido depauperamento dei terreni causato dalla pianta che nel giro di tre o quattro anni esauriva la fertilità dei suoli e costringeva quindi a continui, ininterrotti dissodamenti finalizzati a guadagnare nuovi spazi alla coltura. Possiamo così dire che il tabacco contribuì, più ancora dello zucchero, a un'intensa deforestazione con gravi effetti di erosione e di dilavamento. A riguardo è opportuno tenere presente che negli ecosistemi tropicali, l'abbattimento degli alberi offre solo una soluzione a breve termine al problema di trovare terra per l'agricoltura. In tali ecosistemi infatti, a differenza che in quelli delle zone temperate, la maggior parte delle sostanze nutritive non è contenuta nel suolo, in sé povero di humus, ma negli alberi. Ne consegue che, quando questi vengono bruciati durante la fase di diboscamento, i composti nutrienti vanno distrutti e il suolo ricavato risulta povero e fragile, nonché destinato a degradarsi rapidamente e a erodersi con facilità quando esposto al vento e alle grandi piogge stagionali.

Di poco successivo al legame della tratta con lo zucchero e con il tabacco fu quello con il mais, che prese avvio nella metà del Seicento. Questa volta però il tragitto era inverso. Il mais viaggiava infatti con gli schiavi: dall'Africa all'America. Per spiegare questo capovolgimento di percorso, che riguardò anche la manioca<sup>3</sup>, originaria, al pari del mais, del Nuovo Mondo, va tenuto presente che questi due cereali, di facile coltura, di rapida crescita e di semplice lavorazione, si rivelarono particolarmente adatti ad essere utilizzati come alimenti per gli schiavi durante la traversata dall'Africa all'America<sup>4</sup>: essi erano infatti più nutrienti dei cereali locali, il taro, noto anche con il termine di igname, e il miglio, frutto entrambi di un ambiente, quello del-

<sup>3</sup> Su questo cereale, da cui si ottiene una farina nota con il nome di cassava e un prodotto alimentare detto tapioca, e sulle sue caratteristiche di adattabilità a vari terreni e climi, di resistenza a diversi aggressori, tra i quali le locuste, e di facilità di preparazione, si rimanda a Heiser (1990<sup>3</sup>: 144-146) e a Humboldt (1832: 40).

<sup>4</sup> Riguardo ai diversi regimi dietetici in Africa e in America è da notare che gli schiavi nelle colonie potevano disporre, in linea di massima, di una quantità di proteine (pesce salato, suino, manzo) maggiore che nei luoghi d'origine. Nelle isole dei Caraibi i metodi per rifornire di cibo gli schiavi erano essenzialmente due. Il primo, a Barbados e alle Isole Leeward, consisteva nel destinare tutto lo spazio alla coltivazione dello zucchero e di importare le derrate per gli schiavi da altre isole. Il secondo, a Giamaica e in alcune delle Windward, consisteva nel piantare mais e altri cereali per nutrire gli schiavi nei luoghi collinosi, meno adatti alla coltura dello zucchero. Spesso, nel secondo caso, insorgevano conflitti tra schiavi e coloni. La dieta degli schiavi ai Caraibi, anche se poteva essere superiore rispetto a quella in Africa occidentale, era in ogni caso un regime alimentare estremamente misero (Kiple: 1984, 67-69).

l'Africa occidentale, particolarmente povero dal punto di vista dell'alimentazione (Kiple: 1984, 24-26). Erano gli stessi schiavi, già trasportati lungo le coste del Golfo di Guinea da altre zone del continente (Ponting: 1992, 220 e Brockway: 1979, 46), a coltivare mais e manioca in grandi piantagioni che si sostituirono via via ai precedenti modi di produzione e rapporti sociali, nonché paesaggi e territori (Tannahill: 1988<sup>2</sup>, 205).

Come si vede, ogni trasferimento è collegato ad altri. A questo riguardo sembra opportuno notare come sia insito nella monocultura stessa il bisogno di altre monoculture. In questo senso le Antille e le coste del Brasile, furono forse le prime società nella storia del mondo a dipendere quasi del tutto, per la loro sopravvivenza, da grandi quantitativi di cibo provenienti da altre zone del pianeta. Come si vedrà in seguito, le monoculture, spesso effetto di trasferimenti, comportarono a loro volta altri trasferimenti e altre monoculture.

Con la fine del Seicento all'intreccio commerciale delle piante e degli schiavi iniziarono ad aggiungersi, quali nuovi elementi destinati ad assumere un ruolo di grande rilievo, le scienze della natura che, con le loro ricerche razionalmente programmate e finalizzate, diedero origine a nuove connessioni più complesse e variegate, e degne dunque della massima attenzione.

I primi segnali della potenzialità delle conoscenze scientifiche per un più coerente e vantaggioso utilizzo dei territori d'oltremare arrivarono dall'Inghilterra e dalla Francia: le due nazioni in cui l'intesa tra scienze naturali e potere politico-economico aveva cominciato ad assumere forma concreta ed efficace intorno alla seconda metà del Seicento, quando i naturalisti, e più in generale gli scienziati, si erano costruiti, con la fondazione della Royal Society di Londra (1660) e dell'Académie des Sciences di Parigi (1666), le strutture istituzionali necessarie per indagare secondo metodi coerenti e unitari la natura e le sue leggi. In vista di tale obiettivo era stata iniziata la raccolta dei dati relativi ai fenomeni naturali, e più in particolare alle precipitazioni atmosferiche, alle temperature, all'umidità, alle forme delle rocce, alle altezze delle montagne, agli andamenti delle coste, e si erano inoltre apprestate collezioni di piante, animali, rocce e minerali. Alle prospettive aperte da tali iniziative si era infine aggiunta, sia in Francia che in Inghilterra, la capacità del potere pubblico di trasformare, ancorché in maniera non sempre efficace, le conoscenze acquisite dagli scienziati in strumenti atti sia alla produzione economica che alla gestione territoriale delle colonie d'oltremare.

In un primo tempo fu la Francia dell'Illuminismo ad offrire ai naturalisti i mezzi più idonei ai loro studi ed esperimenti. All'Académie des Sciences, che dipendeva dalla corona, si affiancò infatti l'Orto

botanico – il Jardin des Plantes – che nei primi decenni del Settecento cominciò a perdere il carattere strettamente medico-curativo impressogli nel secolo precedente da Luigi XIV e dal capo dell'amministrazione dello Stato, Jean-Baptiste Colbert, e ad incamminarsi verso la funzione di centro per lo studio delle piante con finalità sia scientifiche che economico-produttive<sup>5</sup>. La svolta, iniziata nel 1732 da Charles-François de Cisternay Dufay, ufficiale dell'esercito e abile uomo di mondo, fu portata a termine nel corso degli anni centrali del secolo dal successivo intendente, Georges-Louis Leclerc de Buffon (Visconti: 1989, 7).

All'interno delle serre del Jardin vennero effettuati numerosi e complessi studi sulle diverse specie vegetali, sui tipi di terreni e di climi più adatti alla loro coltura e sulle procedure necessarie per tentare il loro trasferimento e la loro naturalizzazione, sia in patria, sia nei possedimenti d'oltremare. Negli anni Venti del Settecento cominciarono a svolgersi, per iniziativa congiunta del sapere naturalistico e del potere politico, i primi esperimenti sul caffè, bevanda che stava incontrando sempre di più i gusti dell'élite europea (Visconti: 2007b, 39). Il caffè, originario dell'Africa orientale, era noto in Europa fin dal Cinquecento grazie agli arabi che, prima di trasferirlo in India, l'avevano portato nelle loro terre dall'Etiopia. L'uso della bevanda era stato tuttavia ostacolato ripetutamente dai governi: una seduta pubblica, tenuta nella sala del Consiglio comunale di Marsiglia nel 1679 aveva stabilito un elenco dei rischi dell'uso del caffè; pochi anni più tardi era comparso uno scritto anonimo tedesco in cui il caffè era elencato come uno degli "infami corruttori del popolo"; anche Federico Guglielmo di Prussia era contrario alla bevanda e cercò ripetutamente di vietarne l'uso esaltando le qualità della birra. Ma, nonostante questi e altri pregiudizi, o forse proprio in opposizione ad essi, il caffè riuscì ad avere, per così dire, l'ultima parola e ad imporsi definitivamente non solo come bevanda di uso domestico, ma come vero e proprio emblema dell'illuminismo e del benessere impersonati dalla borghesia in ascesa, ricca, colta e attiva (Schivelbusch: 1980, 40-92). Ma l'Europa benestante che tanto amava il caffè non lo poteva coltivare per via del clima troppo freddo e dei suoli inadatti. Né l'acclimatazione fuori del Vicino Oriente era semplice, come era stato invece per la banana e per lo zucchero in America centro-meridionale, o per il mais e la manioca in Africa occidentale.

<sup>5</sup> Per la comprensione di tale nuovo ruolo del Jardin des Plantes e delle sue conseguenze per la nascita delle prime connessioni tra politica, economia e scienze della natura si rimanda a Cuvier (1810: 278-282).

Fu necessario l'intervento dei naturalisti che sottoposero la pianta a vari esperimenti e osservazioni al fine di conoscerne le proprietà (Visconti: 1991, 64-65). Esperimenti e osservazioni che vennero inizialmente compiuti su piantine donate ai francesi dagli olandesi, i quali negli ultimi anni del Seicento avevano trovato il caffè in India e avevano quindi deciso di avviare studi e analisi su di esso nell'Orto botanico di Amsterdam. Di qui era stato effettuato il trasferimento delle prime piantine nel Surinam (1718), mentre quelle del Jardin des Plantes erano state inviate dai francesi alla Martinica e alla Guadalupa (1723). Da queste piantine discesero i milioni di alberi che dai territori francesi d'oltreoceano rifornirono, nel corso di tutto il periodo che va dalla metà del Settecento alla metà dell'Ottocento, l'Europa illuminata e democratica della sua bevanda più rappresentativa. E proprio mentre nelle colonie del Nuovo Mondo le piantagioni di caffè furono causa dei più brutali sconvolgimenti per i quadri ambientali e socio-economici locali, incrementando sempre più prepotentemente il commercio degli schiavi, in Europa le botteghe di caffè diventarono rapidamente la sede privilegiata delle discussioni, dei dibattiti e delle riunioni degli uomini colti e democratici (Brockway: 1979, 51-52). Emblematica in proposito la scelta del titolo assegnato alla rivista "Il Caffè" fondata nel 1764 nella Milano dell'imperatrice Maria Teresa dagli illuministi lombardi guidati da Pietro Verri e Cesare Beccaria, né meno significative le celebri sale del Caffè Pedrocchi di Padova, dove nell'Ottocento si riunivano patrioti, letterati e studiosi.

Responsabile al pari del caffè dell'incremento della tratta e risultato anch'esso di applicazioni scientifiche, fu l'altro prodotto rappresentativo del benessere del Settecento e dell'Ottocento europeo, il cacao, la bevanda preferita e amata non tanto dal "ricco" e dal "dotto", quanto piuttosto dal "patrizio vulgo", che la consumava come afrodisiaco (Schivelbusch: 1980, 93-105 e Camporesi: 1990, 109-120). Originaria delle foreste primitive delle zone settentrionali del Sud America, e più in particolare del Rio delle Amazzoni, dove esiste ancora oggi allo stato selvatico, la pianta era già stata introdotta dagli indigeni in Messico quando Cristoforo Colombo era giunto nel Nuovo Mondo. Gli spagnoli ne avevano in seguito avuto il monopolio commerciale, fino a quando gli olandesi, stabilitisi a Curaçao (1634), avevano avviato traffici con il Venezuela. E però fu solo a partire dall'inizio del Settecento che, a seguito degli esperimenti compiuti dal naturalista inglese Hans Sloane dopo il ritorno dal suo viaggio ai Caraibi (1687), il cacao poté diffondersi in Europa sotto forma di bevanda di lusso, particolarmente apprezzata per le sue qualità nutrienti (Sentieri e Zazzu: 1992, 209-216). Sloane aveva infatti scoperto, nel corso dei suoi studi sulle piante delle zone visitate, che il cacao, de-

stinato dagli indigeni americani prevalentemente agli dei, diventa più digeribile se mescolato con acqua e latte: di qui il nome di cioccolato. Più tardi, intorno alla seconda metà dell'Ottocento, le tecnologie chimiche per la preparazione degli alimenti resero possibile consumare il cacao anche sotto forma di cibo solido. Oggi la pianta non manca in nessun paese tropicale, purché trovi le condizioni adatte per la sua crescita: grande calore e umidità nonché terreno molto fertile e profondo (Baker: 1978<sup>3</sup>, 112-118).

Ma non è tanto al lavoro di Sloane che occorre guardare per comprendere il ruolo della scienza nell'interconnessione fra tratta degli schiavi e trasferimenti delle piante, quanto piuttosto alle prospettive che si aprirono alla Gran Bretagna, quando – dopo la Pace di Parigi (1763) e il crollo dell'impero coloniale francese (Sheridan: 2000, 452-458) – essa intraprese il cammino che la condusse a dominare incontrastata sugli oceani di tutti i continenti, nonché ad assumere il ruolo di guida nel settore della ricerca naturalistica.

Indicativa della mutata situazione fu la nascita nel 1764 dei due giardini botanici di Saint Vincent e di Saint Thomas (Giamaica)<sup>6</sup>. Ma ulteriore e più chiaro segnale dell'avvenuto cambiamento furono i risultati ottenuti a seguito della prima (1768-1771) delle tre grandi spedizioni intorno al mondo compiute da James Cook. Ad essa prese parte il naturalista Joseph Banks che, al suo ritorno, mise a disposizione del governo inglese le numerose osservazioni compiute nel corso del viaggio, proponendo una serie di fortunate iniziative economiche. Tra esse, quella di introdurre l'albero del pane da Tahiti alle colonie inglesi del Nuovo Mondo con lo scopo di utilizzarlo come alimento per gli schiavi che lavoravano nelle piantagioni di canna da zucchero. Un primo invio di piantine, avvenuto nel 1789 sul vascello "Bounty" comandato da William Bligh, non giunse però a destinazione; pare anzi che esse fossero state la causa dell'ammutinamento dell'equipaggio: per i marinai della nave infatti l'acqua scarseggiava e veniva severamente razionata allo scopo di consentire la sopravvivenza del prezioso carico vegetale nascosto nella stiva. Nel 1792 Bligh compì nuovamente il viaggio e giunse con le piante ai Caraibi (Heiser: 1990<sup>3</sup>, 151; Parry & Sherlock, 148-149 e Hudson & Luckurst, 165-166).

Ma il progetto di gran lunga più vantaggioso tra tutti quelli ideati

<sup>6</sup> Alla fondazione dei giardini botanici coloniali contribuì con grande impegno la Royal Society of Arts, istituita a Londra nel 1754, che dedicò particolare attenzione alle problematiche relative alle piantagioni e ai trasferimenti di alberi (Hudson & Luckurst: 1954, 152-155).

da Banks fu quello relativo alla trasformazione dei Giardini Reali di Kew, fondati vicino a Londra dalla principessa Augusta attorno a metà Settecento, da luogo di piacere a centro di ricerca scientifico-botanica. Lo scopo era quello di avere a disposizione una struttura adatta allo studio e alla coltivazione delle piante vive secondo le nuove metodologie basate sulla raccolta dei dati, l'osservazione e la sperimentazione; un centro, in altri termini, in grado di coordinare, sulla base di schemi razionali e programmati, tutti gli esperimenti diretti ad accertare la possibilità di trasferire piante ritenute utili da un continente all'altro del grande impero coloniale che la Gran Bretagna si stava costruendo.

Gli studi sperimentali finalizzati a rendere possibile e vantaggioso il trasferimento di molte piante da Kew alle colonie furono numerosissimi. Fra tali piante, ci limitiamo qui a ricordare il cotone, oggetto, al pari del caffè, di ambigua, duplice valenza: da un lato direttamente connesso con il trasporto e lo sfruttamento degli schiavi, e dall'altro protagonista delle prime invenzioni tecnico-scientifiche che accompagnarono la rivoluzione industriale.

La pianta era presente da millenni, se pur con alcune diverse caratteristiche, sia in Asia (Valle dell'Indo), che in Africa (Egitto), che in America (Perù). Fino al Seicento il cotone, che gli europei importavano dall'Egitto, era rimasto secondario rispetto agli altri tessili: la lana, il lino e la canapa, prodotti localmente. Finché con le prime tecnologie meccaniche – la macchina a vapore di James Watt, la “spinning jenny” di James Hargreaves, il filatoio ad acqua di Richard Arkwright e quello intermittente di Samuel Crompton – esso di colpo li soppiantò tutti. Ma alcune varietà di cotone si rivelarono più adatte di altre. La regolarità e la trattabilità delle fibre della pianta americana, diversa sotto questo aspetto sia da quella africana che da quella asiatica (Baker 1972: 39-40; 1978<sup>2</sup>, 59), fecero sì che il cotone del Nuovo Mondo si prestasse meglio degli altri due alla lavorazione meccanica, di cui sopportava lo strappo. In tal modo la fibra americana contribuì, a partire dalla fine del Settecento, a rendere possibile l'applicazione delle grandi innovazioni tecnologiche ed ebbe inoltre un ruolo trainante nel processo di emersione del sistema di produzione industriale. Con l'intensificarsi della meccanizzazione i prezzi dei manufatti di cotone crollarono e il loro consumo si diffuse molto rapidamente in tutte le fasce della popolazione europea, facendo crescere in maniera corrispondente la richiesta della materia prima e contribuendo così ad incrementare la tratta. La pianta fu allora trasferita nella Carolina del Sud e nella Georgia, dove cominciò ad essere coltivata secondo lo schema ormai consueto delle grandi piantagioni monoculturali e dello sfruttamento del lavoro degli schiavi, che si

venne man mano intensificando in corrispondenza del progressivo perfezionarsi e diffondersi in Europa delle innovazioni meccaniche e della conseguente crescita della produzione tessile. Tanto che negli anni Cinquanta, molto tempo dopo la promulgazione della Legge del 1807 sull'abolizione della tratta firmata da Stati Uniti e Gran Bretagna, gli schiavi che lavoravano nelle piantagioni di cotone degli Stati meridionali raggiunsero i quattro milioni, mentre la frontiera della coltura si spostava incessantemente verso ovest, in Alabama, Mississippi, Luisiana e Texas (Ponting: 1992, 231).

I vantaggi economici derivati, come si è visto, da un più razionale e coerente utilizzo delle piante coltivate dagli schiavi trasferiti nel Nuovo Mondo non furono l'unica conseguenza delle ricerche compiute all'interno delle istituzioni scientifiche inglesi e francesi. A tali ricerche si deve infatti anche l'avvio degli esperimenti che si svolsero di concerto con le osservazioni, empiriche e spesso discontinue, effettuate dagli amministratori delle colonie, o dai coloni stessi, o dai viaggiatori, e che portarono alla formulazione delle prime teorie sui cambiamenti climatici. A quest'ultimo proposito particolare rilievo assunsero gli studi sull'intreccio fra deforestazione e siccità.

La prima nozione, meglio percezione degli effetti del dissodamento (Grove: 1997, 5) si era avuta, ancor prima dell'inizio della tratta, nelle colonie portoghesi e spagnole di Madeira e delle Canarie, dove deforestazione, siccità e erosione del suolo avevano incoraggiato, insieme con l'esaurimento della legna, la dislocazione nelle Antille della produzione di zucchero: inizialmente a Barbados, Montserrat e Giamaica (Grove: 1995, 63). Ma anche qui si presentarono ben presto problemi di dilavamento e di erosione del suolo, ai quali seguirono tentativi di rimedio empirici, locali e spesso privi di applicazioni riuscite. Al diboscamento connesso con le monoculture si aggiunse inoltre quello legato alle tradizionali credenze che la foresta, umida, fosse malsana. Emblematico in proposito il caso del governatore delle Isole Leeward, che nel 1667, quando Antigua era ancora ricca di foreste, richiese, in nome della salute dei coloni inglesi, quattrocento schiavi per deforestare. Trent'anni dopo egli stesso si rese conto che il suolo durante le grandi piogge perdeva coerenza, al punto che sulle colline tendeva a smottare (Grove: 1995, 67). A Barbados il fenomeno si era presentato qualche decennio prima. Né molto diversa la situazione a Montserrat, dove il governo arrivò al punto di emettere un'ordinanza per la protezione delle foreste (1702), ma ogni tentativo di applicazione fu reso vano dalle priorità a breve termine imposte dai coltivatori di zucchero (Grove: 1995, 70). Sull'altro fronte, in Europa, lo scienziato inglese John Woodward, socio della Royal Society, stabiliva in quegli stessi anni i principi della respirazione delle

piante (Woodward: 1699, 196-227), gettando così le basi per la comprensione dei nessi tra organismi vegetali e situazioni atmosferiche. In tale direzione proseguì Stephen Hales che, dopo aver effettuato una stima della quantità di umidità immessa dalle piante nell'aria, espose nella sua opera *Vegetable Staticks* la funzione dell'atmosfera nel processo di assimilazione delle piante (Hales: 1727, 20). Il testo, tradotto da Buffon nel 1735, attirò l'attenzione del grande botanico francese Henri-Louis Duhamel du Monceau, membro dell'Académie des Sciences, che nel suo *Des semis et plantations des arbres et de leur culture* (Paris 1760) intraprese la via dello studio delle connessioni fra vegetazione e clima (Grove: 1997, 10). Il testo di Duhamel fu reso noto in Gran Bretagna dalla Royal Society of Arts che, come si è visto, dedicava in quegli anni molta parte della propria attività alle questioni arboree (Hudson & Luckurst: 1954, 152-155). Questi studi botanici, sviluppati congiuntamente dagli studiosi francesi e inglesi, contribuirono, insieme con le segnalazioni che provenivano sempre più numerose dai giardini botanici coloniali, a sospingere i governi di Francia e Gran Bretagna a rendere ufficiale la tutela delle foreste e a creare aree protette nelle colonie colpite da intensa deforestazione. In America furono le zone montuose di Saint Vincent, Santa Lucia, Grenada e Tobago ad ospitare, dopo la Pace di Parigi, le prime riserve istituite con lo scopo di prevenire, mediante la conservazione degli alberi, il cambiamento climatico. La più estesa, sulle alture di Tobago, sopravvive ancora oggi (Grove: 1997, 11).

## BIBLIOGRAFIA

- BAKER, H. G. (1972), "Human Influences on Plant Evolution", *Economic Botany*, vol. 26, pp.32-43.
- (1978<sup>3</sup>), *Plants and Civilization*, Belmont (California), Wadsworth.
- BROCKWAY, L. H. (1979), *Science and Colonial Expansion The Role of the British Royal Botanic Gardens*, London, Academic Press.
- CAMPONESI, P. (1990), *Il brodo indiano*, Milano, Garzanti.
- CORVOL, A. (1984), *L'homme et l'arbre sous l'Ancien Régime*, Paris, Economica.
- (1987), *L'homme aux bois*, Paris, Fayard.
- CROSBY, A. W. (1992), *Lo scambio colombiano*, Torino, Einaudi.
- CUVIER, G. (1810), *Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles depuis 1789 et sur leur état actuel*, Paris, Imprimerie Impériale.

- DEVÈZE, M. (1973), *Histoire des forêts*, Paris, Puf.
- GROVE, R. H. (1995), *Green Imperialism*, Cambridge, Cambridge University Press.
- (1997), *Ecology, Climate and Empire*, Cambridge, The White Horse Press.
- HALES, S. (1727), *Vegetable Staticks*, London, Innys.
- HEISER, C.B. (1990<sup>3</sup>), *Seed to Civilization*, Harvard University Press, Cambridge (Massachusetts).
- HUDSON, D. & LUCKURST, K. W. (1954), *The Royal Society of Arts 1754-1954*, London, Murray.
- HUMBOLDT, A. von (1832), *Viaggio al Messico, alla Nuova Granata ed al Perù*, Napoli, Nuovo gabinetto letterario.
- KIPLE, K. (1984), *The Caribbean Slave A Biological History*, Cambridge, Cambridge University Press.
- MALANIMA, P. (1996), *Energia e crescita nell'Europa preindustriale*, Roma, NIS.
- PARRY, J. H. and SHERLOCK P. M. (1968<sup>2</sup>), *A Short History of the West Indies*, London, Macmillan.
- PONTING, C. (1992), *Storia verde del mondo*, Torino, SEI.
- SCHIVELBUSCH, W. (1980), *Storia dei generi voluttuari Spezie, caffè, cioccolato, tabacco, alcol e altre droghe*, Milano, Bruno Mondadori.
- SENTIERI, M. & ZAZZU, G. N. (1992), *I semi dell'Eldorado L'alimentazione in Europa dopo la scoperta dell'America*, Bari, Dedalo.
- SHERIDAN, R. B. (2000), *Sugar and Slavery An Economic History of the British West Indies 1623-1775*, Traverse City, Canoe Press.
- SIMMONS, J. G. (1979), *Biogeography Natural and Cultural*, London, Arnold.
- TANNAHILL, R. (1988<sup>2</sup>), *Food in History*, London, Penguin.
- VISCONTI, A. (1989), *Georges-Louis Leclerc de Buffon (1707-1788)*, Pavia, Fusi.
- (1991), “Il contributo dei prodotti naturali extraeuropei allo sviluppo della scienza e della società moderna”, in PEZZINI, I. (a cura di), *Exploratorium. Cose dell'altro mondo*, Milano, Electa, pp.61-72.
- (2007a), “Alimentazione e sviluppo: i diversi orientamenti impressi nel mondo da mais, riso e grano”, in PICCHIARELLI, I. e BARONE, E. (a cura di), *Alimentazione e cultura*, Milano, FrancoAngeli, pp. 58-67.
- (2007b), “I grandi trasferimenti di piante alimentari da un continente all'altro (XVII-XX secolo)”, in PICCHIARELLI, I. e BARONE, E. (a cura di), *Alimentazione e cultura*, Milano, FrancoAngeli, pp. 35-47.
- WOODWARD, J. (1699), “Some Thoughts and Experiments Concerning Vegetation”, *Philosophical Transactions of the Royal Society*, vol.21, pp. 196-227.

