

add editore

Alessandro Giraudo

**Storie  
straordinarie  
delle materie  
prime**

Traduzione dal francese di  
Sara Prencipe

*Histoires extraordinaires des matières premières*  
© Les Éditions François Bourin, 2017

Per le cartine: rielaborazione da d-maps.com

© 2019 add editore, Torino  
ISBN 9788867832361  
addeditore.it

add  
EDITORE

## Indice

Il tappeto volante di Umberto Eco	13
L'ossidiana, la pietra nera che fa la fortuna delle isole vulcaniche	27
Il sale, il re dei conservanti alimentari, le saliere diventano forzieri	31
Le spezie, un terzo del commercio mondiale da oltre quaranta secoli	37
L'urina, essenziale nella protoindustria e per il biondo veneziano	42
La via dell'incenso nel Medio Oriente, i profumi del Koh giapponese e di Hong Kong	46
Il bitume, mummie, farmacopea e la fortuna di Petra	50
Papiro contro pergamena: una lunga battaglia economica nel Mediterraneo	53
L'oro, simbolo degli dei, della ricchezza e dell'immaginario	58
Il grano nell'impero romano e le <i>frumentationes</i> , quando il sistema crea troppi assistiti	64

La seta: in Cina è una moneta, a Roma vale quanto l'oro	69	“L'erba dei gesuiti”, la lotta per il monopolio dell'antidoto alla malaria	162
La lana, “borse” e contratti, e il <i>woolsack</i> della camera dei Lord	76	Il caffè: pane, bevanda del diavolo e... spionaggio	167
Il colore blu, le Crociate e il paese di Cuccagna	81	La noce moscata, l'isola di Run e la rivalità tra olandesi e inglesi per New York	174
L'indaco, la “tinta del diavolo”, la concorrenza sul mercato dei colori	85	Il mercato delle pellicce: la “piccola era glaciale” sposta il baricentro economico	178
Il pepe, tra Venezia e Lisbona: una battaglia commerciale lunga un secolo	89	Le alghe: alimento, concime, combustibile e componente della soda	183
L'argento, la creazione del primo mercato globalizzato	94	Il ghiaccio: i sorbetti di Alessandro, di Saladino, di Luigi XIV e l'esportazione della neve	187
Lo zucchero di canna: il sale dolce di Alessandro Magno, da Colombo a Napoleone	102	La soia: una leguminosa arrivata in Europa solo nel 1712	191
L'allume, mordente essenziale per l'industria e le miniere del papa	109	Il legno: dopo aver distrutto le proprie foreste, l'Europa va all'attacco degli alberi delle colonie	195
La battaglia per il colore rosso: porpora del murice, rabbia e rosso di cocciniglia	115	La belladonna: un fiore per abbellire gli occhi delle cortigiane che crea molte vedove...	202
I diamanti di Golconda e il monopolio veneziano, la VOC olandese e l'EIC inglese	121	Il mercurio, Alice, il Cappellaio Matto e la sifilide	206
I lapislazzuli, il “tesoro blu” dell'Afghanistan e i mercanti di colori	125	Torba fiamminga contro carbone inglese: i fallimenti della rivoluzione industriale olandese	210
Il salnitro, il sale dell'inferno, i cannoni e i fuochi del Bengala	129	L'oppio: psicotropo e <i>casus belli</i> per gli europei contro la Cina	214
I semi di cacao: quando le monete crescevano sugli alberi	136	Il tungsteno: dal “fior di pesco” a metallo essenziale per la guerra	220
Il mais, pianta degli Aztechi, tra produttività e pellagra	142	Il platino, metallo strategico per le guerre... e Cartier	225
Le patate, cibo di marinai, guerre e carestie	146	Le storie nel cuore della Storia <i>di Philippe Chalmin</i>	233
“L'erba della regina”, coltivata in America dagli schiavi africani e venduta ai cinesi dagli europei	152	Ringraziamenti	237
Il tè, una moneta usata nelle transazioni e per pagare le tasse	157	Indice dei nomi	239

*Per Régine, sine qua non*

*Le materie prime sono i doni che ci fa la terra.  
Doni nascosti o doni visibili.*  
Erik Orsenna

## Il tappeto volante di Umberto Eco

Un giorno, durante un ciclo di lezioni sulla semiologia economica, Umberto Eco ci parlò di Sant'Agostino, della *ribâ* (l'usura), di San Bernardo, di San Gregorio, delle indulgenze dei Fugger, della banca dei Medici che fece fortuna con il denaro del papa, dei mercanti che acquistavano spezie a dieci ducati ad Alessandria o a Malacca e le vendevano a trecento fiorini in Europa, mettendo anche a repentaglio la propria vita. Poi tornò alla *via sacra* del Foro romano, alle monete coniate a Delfi, alla fiducia nella carta moneta dei Tang. Era impossibile scendere dal suo tappeto volante che planava sopra Baghdad, Samarcanda, Potosí, Timbuctu, Macao, ma anche su Babilonia e New York, sui mercanti di Amsterdam e quelli di Rialto, e osservava le carovane di Khotan e i *pochteca*, i commercianti dei Caraibi precolombiani. In seguito, a Berkeley, ascoltai Carlo M. Cipolla parlare di cannoni, di velieri, di sanità pubblica a Firenze, di trasferimenti di tecnologia dal mondo arabo all'Europa e soprattutto... di stupidità umana.

A questi due signori che hanno stimolato i miei interessi culturali devo questo libro sul mondo, bizzarro e curioso, delle materie prime.

Le materie prime hanno influenzato l'intera storia umana e continuano ad avere un ruolo centrale negli equilibri tra le placche tettoniche dell'economia mondiale. In passato era il pepe, oggi è l'energia; in futuro saranno forse il coltan, il litio, il germanio, il promezio, il tulio e altri metalli i cui nomi rimandano alla mitologia greca.

Le materie prime hanno causato guerre, portato la pace, stimolato spedizioni in terre sconosciute, dato vita a incredibili operazioni di spionaggio, stabilito nuovi equilibri tra i Paesi e gli uomini. Oro, argento, spezie, cereali, rame e stagno, ferro e carbone... ma anche sale e seta, caffè e cacao, mercurio e alghe, diamanti e lana hanno contribuito a fare e disfare la Storia, ad arricchire certi uomini e impoverirne altri, a fare la fortuna di alcuni (i ricchi mercanti e in seguito i proprietari delle fucine) e a gettarne altri nell'abisso della disperazione (gli schiavi che lavoravano alla coltivazione dello sparto, all'estrazione del mercurio o i *mitayos* e gli schiavi africani delle miniere di Potosí, i minatori e gli operai della prima rivoluzione industriale).

L'iniziale benedizione che le materie prime rappresentano per i Paesi che le possiedono spesso si trasforma in maledizione; «Zefiro torna», come ha scritto Monteverdi in uno dei suoi madrigali. La manna potrebbe rivelarsi avvelenata. In principio, il possesso di materie prime comporta alcuni benefici, poi ci si abitua, si rinuncia agli sforzi e si lascia spazio alla decadenza, inizialmente dorata, poi amara, cieca e dolorosa.

La storia delle materie prime è la storia dell'umanità stessa attraverso gli odori, i profumi, i fetori, le fragranze, i colori, i gusti, i sapori. Il ghiaccio delle montagne della regione di Boston veniva spedito a Cuba per mantenere fresche le bevande dei ricchi proprietari delle piantagioni di canna da

zucchero; gli uomini si battevano a colpi di moschetto per controllare la produzione della noce moscata in Asia; si credeva che l'angelica fosse un rimedio miracoloso a molti mali e le pietre nere (il carbone) descritte da Marco Polo, secoli dopo avrebbero cambiato la vita degli uomini in Europa e poi nel mondo intero.

Queste piccole grandi storie hanno contribuito a plasmare la storia e a offrirci piaceri quotidiani... ma al prezzo di tanti sacrifici, dolore, sofferenze, incertezze e dubbi.

Quando si parla di materie prime automaticamente si pensa all'oro, all'argento, al ferro, al rame, ai cereali, al petrolio. Eppure la lista è molto più lunga, anche se non infinita, e nel corso della storia gli uomini l'hanno modificata, arricchendone l'elenco, valorizzandone alcune e riducendone altre a mero ricordo, il tutto in un'infuocata sarabanda di prezzi.

Un libro intitolato *Le bon usage du thé, du caffè et du chocolat pour la préservation et la guérison des maladies* – pubblicato a Lione nel 1687 da Nicolas de Blégnny, medico reale – elogia le virtù di tè, caffè e cioccolato. La parola *caffè* è scritta all'italiana perché la bevanda arrivava dalla penisola. Teofrasto, Plinio, Dioscoride, Cesalpino, Ibn al-Baytar, Mattioli, de Jussieu, von Linné, per citare soltanto i più grandi botanici del passato, scrivono testi e disegnano immagini di piante che, spesso, non hanno mai visto.

Nel corso del XVIII secolo, le pubblicazioni sulla natura, e quindi sulle materie prime, si diffondono in fretta. Di tanto in tanto le narrazioni sono fantasiose e ci strappano un sorriso, ma occorre ricordare che pochissimi autori avevano la possibilità di viaggiare, e spesso descrivevano «cose e fenomeni» chiusi a doppia mandata nelle loro *Wunderkammer*, avendo semplicemente letto o ascoltato le dicerie di alcuni

viaggiatori o di coloro che li avevano incontrati. È necessario un grande sforzo d'immaginazione per mettersi nei panni dei Romani che scoprono il pepe e la seta, dei mediorientali che ammirano l'ambra del mar Baltico e la carta proveniente da Talas o delle spose dell'imperatore cinese che, nella Città Proibita, ricevono in dono il corallo.

### **L'effetto delle grandi scoperte**

E che dire degli uomini che assaggiano per la prima volta il mais? O le patate (i *tartuffoli*, come venivano chiamati in Italia) e i pomodori (i *pomi d'oro*) che arrivano in Francia dall'Italia. Nel caso di cibi che provengono dai tre continenti conosciuti la sorpresa è minore, ma resta la meraviglia di mangiare qualcosa che già esisteva nell'immaginario dei popoli. Nel caso di prodotti sconosciuti, provenienti dalle Indie occidentali, la sorpresa è decisamente più forte: mais, tacchino, pomodori, patate, peperoncini, peperoni, cocciniglia, tabacco, cacao e molte altre novità hanno davvero rivoluzionato la vita di europei, asiatici e africani.

### **«Allora, che notizie da Rialto?»**

«Allora, che notizie da Rialto?» chiede Solanio a Salerio nel *Mercante di Venezia* di Shakespeare. Con le loro novità, le oscillazioni dei prezzi, le "voci" e le notizie, i mercati sono sempre stati al centro della vita economica e politica. I mercati della Mezzaluna Fertile in Medio Oriente e quello degli

schiavi di Delo, i mercati del Foro della Roma imperiale e quelli degli Han nella città cinese di Xian, i grandi mercati di schiavi di Verdun e di Praga e i mercati carovanieri dei callifati di Samarcanda e di Baghdad hanno contribuito a mescolare il Dna dell'economia mondiale. Lo stesso vale per il mercato delle spezie di Costantinopoli, per i grandi mercati di Calcutta, Venezia, dello Yucatán precolombiano, di Macao, Anversa, Amsterdam, Malacca, Canton, Hong Kong, Shanghai, Londra e New York. Mercati e porti sono sempre stati il fulcro dei flussi di merci, uomini, informazioni, e uno dei motori della globalizzazione. In questi centri nevralgici dello scambio si sono mescolati fragranze d'incenso e di spezie, odori di frittiture di carne e di pesce, il profumo della frutta fresca, il sudore degli uomini, gli unguenti e gli effluvi ammalianti delle donne, l'olezzo pungente delle bestie da soma, la musica dei saltimbanchi, le discussioni animate dei mercanti, la parola dei religiosi, le grida delle guardie incaricate di far rispettare le regole. Venditori di mercanzie scadenti o preziose, di sogni, di cultura, di piaceri, di lasciapassare spirituali per il cielo si confondono in una Torre di Babele di lingue, immersi nella profonda miseria o nella ricchezza ostentata. I mercati hanno cambiato forma, ma non sostanza: oggi terminali e *mainframe* dialogano in un'enorme tela di ragno globale che annulla la geografia e cambia il concetto di velocità. All'epoca di Adriano, un dispaccio militare urgente impiegava circa quattro settimane per arrivare da Roma a Londra; una missiva spedita da Filippo II di Spagna al suo ambasciatore a Manila veniva letta circa dodici mesi dopo essere partita dall'Escorial... Oggi un ordine di borsa impiega 4,3 millisecondi per andare da New York a Chicago!

### Le materie prime alimentano continui conflitti

Nel *Ritratto delle cose dell'Alamagna*, Machiavelli elogia le città tedesche che si apprestano a difendersi dai lunghi assedi immagazzinando materie prime per coprire il fabbisogno di un anno, al fine di proteggere la vita dei cittadini e garantire il mantenimento delle funzioni più importanti. La necessità di controllare le materie prime di ogni genere crea e alimenta lunghe guerre.

È il caso della guerra per l'oro blu: l'acqua. Uno dei primi conflitti conosciuti scoppiò tremila anni prima di Cristo tra le città di Lagash e di Umma, in Mesopotamia, e durò più di due secoli. Nel corso degli ultimi 45 secoli si contano oltre 500 guerre per il controllo dell'acqua, e nuovi conflitti minacciano la pace in Medio Oriente, nei bacini idrici asiatici, nelle Ande e nell'Africa centrale. Guerre per il controllo dell'oro vennero dichiarate dai Greci contro Troia, da Filippo II in Macedonia, tra Roma e Cartagine, l'invasione della Dacia da parte delle legioni romane fu decretata da Traiano per ottenere le miniere di Roșia Montană. Per impossessarsi delle miniere d'oro dello Yunnan, i Mongoli sterminarono i Song del Sud e in seguito tentarono di invadere il Giappone – dove, secondo Marco Polo, i tetti dei palazzi imperiali erano coperti d'oro – prima che la loro flotta venisse spazzata via dai tifoni (i terribili *Kamikaze*, i venti divini). I *conquistadores* si avventurarono verso l'ignoto, verso il Ponente dell'Europa nella speranza di trovare oro, argento e spezie.

Le grandi potenze dell'epoca (Portogallo, Spagna, Inghilterra, Olanda e poi Francia) ingaggiarono guerre spietate nelle Indie orientali e occidentali. L'assalto dei *bandeirantes* (in Brasile), dei russi negli Urali e in Siberia, dei cosiddetti *forty-niners* in California e la febbre dell'oro in Suda-

frica (con la guerra dei boeri) e in Australia rappresentano importanti movimenti delle placche tettoniche finanziarie di un mondo che, all'epoca, dipende ancora dalla disponibilità di oro e argento.

Anche la spasmodica ricerca dell'argento scatena gravi conflitti sin dall'antichità come le guerre nel bacino mesopotamico, quelle tra le città greche nel Peloponneso (inesorabili, secondo Tuciddide) e tra queste e l'Impero persiano, le guerre puniche. L'espansione dei califfati è ampiamente favorita dalla disponibilità di argento, così come le crociate contro gli infedeli (in Medio Oriente, senza dimenticare quelle nei Paesi baltici) e la guerra dei Cent'anni. L'argento arrivato dalle Americhe finanzia i conflitti pressoché continui tra il XVI e il XVIII secolo in Europa, e l'argento di Iwami Ginzan e di altre miniere giapponesi alimenta la guerra civile dei *daimyo* (i nobili giapponesi), ma anche il *sakoku*, la politica autarchica che ha isolato il Paese per oltre due secoli. Ed è ancora l'argento – con l'abbandono del bimetallismo – a innescare la terribile crisi economica dell'ultimo quarto del XIX secolo. Come dimenticare poi le guerre commerciali per il controllo delle spezie, soprattutto dopo le grandi scoperte, tra Venezia e Lisbona, il Portogallo e gli olandesi, e tra questi ultimi e gli inglesi.

Le guerre del grano e dei cereali nell'Europa delle grandi pianure del Nord (Polonia, Paesi baltici, cui vanno aggiunte le terre nere dell'Ucraina) influiscono sul prezzo delle granaglie in tutta l'Europa, fino all'arrivo dei cereali dall'America del Nord e dal bacino del Rio de la Plata.

Bisogna inoltre citare le “guerre del sale”, combattute in particolare da Venezia, che sull'oro bianco fonda la propria egemonia; dai mongoli, creatori del più grande impero terrestre mai visto; dalle città contro i re che sul sale impongono gabelle... basti pensare alla guerra del sale di Perugia

contro la gabella imposta dal papa Paolo III nel 1540 e al pane sciapo; da ricordare anche lo sciopero del sale di Gandhi che è stato all'origine del declino dell'impero britannico in India.

La guerra dei nitrati della fine del XIX secolo ridisegna le frontiere andine di tre Paesi (Perù, Bolivia, Cile). Nel corso del XX secolo le guerre per il controllo dell'accoppiata ferro-carbone mettono per due volte in ginocchio l'Europa. L'invasione giapponese della Manciuria (nel 1931) e la guerra sino-giapponese del 1937 sono scatenate dalla ricerca di cereali e di materie prime, come l'invasione di alcuni Stati dell'Asia da parte dei giapponesi è legata alla ricerca di caucciù, stagno, carbone e petrolio. Le vittorie russe contro i nazisti nella regione di Stalingrado e dell'Ucraina bloccano il tentativo tedesco di controllare il petrolio di Baku e i cereali delle terre nere ucraine. La ricerca di rame, cobalto, cromo e uranio alimenta conflitti violentissimi nel bacino minerario dell'Africa centrale, dove si susseguono i colpi di Stato. A partire dal 1956, poi, il petrolio diventa il pomo della discordia tra produttori e consumatori scatenando guerre dalle forti implicazioni politiche e religiose.

### Spionaggio intorno alle materie prime

Le materie prime alimentano anche un'intensa attività di spionaggio. Nel mondo occidentale, per lungo tempo, la seta venne considerata un frutto che cresceva su un albero. È stata l'imperatrice bizantina Teodora (500-548) a scoprire la tecnica della produzione cinese, protetta dalla pena di morte inflitta a chi ne rivelava i segreti...

I cinesi tentano anche di custodire il metodo di produzione della carta, ma dopo la battaglia del fiume Talas (751) tra l'esercito della dinastia Tang e i soldati musulmani, alcuni prigionieri cinesi che lavoravano nelle cartiere svelano le tecniche di produzione in cambio della promessa di libertà o per mettere fine alle torture cui venivano sottoposti.

L'industria della carta si sviluppa a Samarcanda, poi a Baghdad, e in seguito transita in Spagna, a Xàtiva, da dove passa in Italia, a Fabriano, città che per due secoli sarà la maggiore produttrice di carta in Europa.

Il Brasile diventa il primo produttore mondiale di caffè dopo molteplici tentativi di appropriarsi delle piante, e Pierre Poivre (*nomen omen*: in francese *poivre* significa pepe) cerca di rubare le piante di diverse spezie per seminarle nelle terre tropicali sotto il controllo francese.

Gli olandesi cedono Manhattan in cambio dell'isola di Run, in Indonesia, dove si produce la noce moscata, e numerosi operai e ingegneri tentano di farsi assumere nei cantieri navali per appropriarsi delle tecniche e del legno utilizzati nella costruzione di navi da guerra.

Persino il rosso di cocciniglia è oggetto di spionaggio: il suo potere colorante è molto più intenso della robbia, tanto che i corsari dei Caraibi danno la caccia ai galeoni spagnoli che trasportano oro, argento e... rosso di cocciniglia.

### La tentazione dei monopoli

La storia è disseminata di tentativi di costituire monopoli per avere piena libertà di manovra sui mercati, diminuendo l'offerta allo scopo di far salire i prezzi, come nel caso della

cocciniglia e delle speculazioni finanziarie della banca olandese Hope & Co. (prima dell'epoca napoleonica) o dei fratelli Hunt sull'argento a New York alla fine degli anni Settanta del XX secolo, per citare due casi da manuale.

Possedere il monopolio su una materia prima lusinga l'ego dei potenti, ne conferma il potere, assicura il rispetto e l'ammirazione di uomini e dirigenti di altri Paesi. I mutamenti tettonici e storici degli equilibri tra bacini economici danno vita a strategie incredibili, come nel caso della proposta fatta da Venezia ai mamelucchi di costruire un canale tra Alessandria e Suez per sbarazzarsi della concorrenza portoghese; Venezia e il suo principale nemico musulmano arrivano addirittura a formare una flotta comune per combattere l'esuberanza commerciale e politica di Lisbona nell'oceano Indiano. Si stringono e si sciolgono alleanze tra Stati e compagnie, tra mercanti e piazze commerciali.

La concorrenza ha un ruolo dialettico e stimola il progresso. I sacrifici sovrumani dei navigatori, e in seguito dei mercanti, per trovare merci, mercati e consumatori vanno oltre ogni immaginazione. Durante alcuni viaggi intercontinentali la fame logora gli uomini dell'equipaggio, già stremati dallo scorbuto, che arrivano a scambiare ratti vivi – le uniche proteine disponibili sulla nave – con mezzo scudo d'argento. E spesso manca l'acqua: allora si copre il ponte superiore con degli stracci che verranno strizzati per raccogliere la preziosa acqua piovana. Per non parlare dei cammellieri che compiono lunghe traversate in deserti dove nessuno vuole avventurarsi.

### **Le materie prime hanno forgiato la storia e il DNA dell'economia**

Si parla anche di maledizione delle materie prime. I Paesi che le possiedono talvolta si adagiano sugli allori di una manna caduta dal cielo. Quelli che invece non ne possiedono, o ne dispongono in misura minore, sono molto penalizzati, ma sviluppano ogni genere di attività per controbilanciare le loro debolezze. L'uomo è sempre stato capace di trovare e di scambiare materie prime valorizzandole. Ne ha spesso preso il controllo attraverso la guerra e le ha protette avvalendosi di un esercito: talvolta però le ha sprecate, basti pensare alla deforestazione medievale in Europa, allo sfruttamento di alcune miniere o semplicemente alla spoliatura delle terre agricole e delle risorse ittiche.

Già nel I secolo d.C. Plinio il Vecchio, nella *Naturalis Historia*, dedica molte pagine alla descrizione delle spezie.

Ruy González de Clavijo, l'ambasciatore castigliano alla corte di Tamerlano (1403), parla di carovane formate da ottocento cammelli che arrivano dalla Cina e dall'Asia intera, trasportando per migliaia di chilometri prodotti straordinari, ma soprattutto metalli preziosi, seta e ogni genere di spezia. Abbiamo notizie di carovane composte da oltre mille cammelli.

La lotta tra il trasporto terrestre e marittimo è costante; i convogli della flotta alessandrina dei Romani che trasportano il grano egizio sono composti da un gran numero di navi che si susseguono: le caracche e i galeoni salpano dai Caraibi in lunghe squadre per trasportare l'argento e i prodotti americani verso Siviglia e altre flotte commerciali partono dai porti europei verso l'oceano Indiano e i mari dell'Estremo Oriente.

L'apertura delle grandi rotte oceaniche e lo sviluppo della navigazione a vela sembrano decretare la vittoria del tra-

sporto marittimo, favorito dall'abbandono della navigazione a remi, che costringeva le navi a entrare in un porto ogni due giorni per rifornire marinai e rematori d'acqua e di provviste.

Le materie prime hanno un ruolo centrale nella storia economica dei Paesi, con le loro folle di mercanti e di bottegai, piazze e porti che si battono in una costante competizione e partecipano alla redistribuzione delle carte del potere. L'epicentro cambia: Alessandria, Khotan (nel bacino del Tarim), Venezia, Anversa, Macao, Canton, Batavia, Amsterdam, con una vincitrice finale: Londra. È questa la piazza che ha vinto la battaglia del XX secolo, ma oggi sta per essere sostituita da Ginevra, Singapore e New York. Shanghai potrebbe diventare il grande polo del commercio mondiale nel XXI secolo. Le piazze dei mercati sono la padella in cui rosola il DNA dell'economia.

### La sarabanda dei prezzi

Il concetto di storia economica è affrontato in modo opposto da due grandi scuole di pensiero. La scuola americana articola la propria analisi dall'alto verso il basso: si concentra sui grandi avvenimenti e movimenti per studiarne le conseguenze nei dettagli della vita quotidiana. Quella europea analizza con attenzione i più piccoli avvenimenti, le notizie, i minimi cambiamenti di abitudine, di umore, di percezione della realtà che permettono di risalire dal basso verso l'alto. Quest'ultimo sarà il nostro percorso, un viaggio dalle storie alla Storia, per solleticare la curiosità dei lettori. Alcuni prodotti considerati fondamentali in un'epoca, cedono il posto ad altri e spariscono in uno scenario in cui eventi, progresso tecnico, nuovi equilibri economici e politici, mode e capricci della domanda si me-

scolano e si sovrappongono. Oltre venti secoli fa il prezzo del sale era lo stesso di quello dell'oro, e adesso lo si sparge sulle strade per impedire che si formi il ghiaccio... Un'oncia di seta equivaleva a un'oncia d'oro nella Roma dei Cesari; oggi le imprese di lusso devono impegnarsi al massimo nel settore del marketing per vendere i loro carré di seta! Nella Roma imperiale un'oncia di pepe si compra con un'oncia d'oro; oggi, con un chilo di oro si comprano quattro tonnellate di pepe. Spesso la ricerca disperata dei segreti della produzione di alcune materie prime e dei prodotti fabbricati a partire da esse ha innescato frenetiche attività di spionaggio, come nel caso della seta, del caffè, di numerose spezie.

Corallo e urina, incenso e allume, diamanti e noce moscata, sale e torba, caffè e mais, soia e mercurio fanno parte di un breve inventario alla Prévert delle materie prime essenziali o che semplicemente arricchiscono la vita umana, e che si susseguono e avvicendano nel corso dei secoli. La lotta nel Mediterraneo tra papiro e pergamena è vinta da quest'ultima prima dell'arrivo della carta dalla Cina.

Il caso dei colori è significativo: soddisfano il gusto estetico, ma nascondono terribili battaglie per il controllo delle materie coloranti come il guado, l'indaco, il legno del Brasile. "L'erba dei gesuiti" e la belladonna, l'oppio (con la politica delle cannoniere e le guerre contro la Cina) e "l'erba della regina" partecipano tutti, al pari del tungsteno e del platino, alla vita e alla storia dell'uomo.

Questo libro è un insieme non esaustivo di brevi storie e di aneddoti economici che hanno contribuito a forgiare l'economia del mondo intero. Sono pezzetti di un grande puzzle vivente e fluido, il cui perimetro ed equilibrio cambiano in modo costante e imprevedibile e a velocità mutevoli, con accelerazioni improvvise e frenate misteriose.

## **L'ossidiana**

La pietra nera che fa la fortuna delle isole vulcaniche

Plinio battezza questa pietra di vetro vulcanico derivata dalla lava e ricca di silice *obsianus lapis* o *obsidianus*, dal nome dell'esploratore romano Obsio, che la scoprì nelle regioni vulcaniche della Rift Valley etiopica. L'ossidiana veniva usata per praticare tagli netti nelle attività domestiche e artigianali, per realizzare rasoi e strumenti chirurgici, armi da offesa (punte di frecce, pugnali) e destinate ai sacrifici religiosi (di animali e persino di uomini, come in Messico). I frammenti piatti della pietra servivano inoltre da specchi dopo essere stati levigati e lucidati con latte di capra.

Gli inca realizzano gli specchi in rame e in bronzo, ma soprattutto in ossidiana: negli scambi del XVII e del XVIII secolo si citano gli «specchi degli Inca». Quelli prodotti in rame e in bronzo erano naturalmente molto costosi, ma quando il commercio tra America ed Europa diventa regolare, anche la plebe può disporre di specchi di ossidiana. I venditori ambulanti e i mercanti delle fiere locali propongono piccoli specchi che faranno parte della dote delle giovani spose. Garcilaso de la Vega racconta che gli indiani del Perù possiedono «specchi ardenti»: concavi, in ossidiana o in rame, concentrano i raggi del sole e generano il fuoco. Gli Inca li usano il giorno

di *Inti Raimi*, la festa del Sole, in cui lo specchio viene fissato al *chipama*, un bracciale che il gran sacerdote porta al polso.

Durante il Neolitico e l'Età del Bronzo, l'ossidiana è un bene semiprezioso per le popolazioni capaci di lavorare la selce, una roccia silicea che non permette di ottenere la precisione dell'intaglio garantita dal vetro vulcanico.

La bellezza dell'ossidiana alimenta la curiosità degli uomini, che le attribuiscono poteri magici; viene infatti considerata un talismano e i membri delle classi dirigenti (politici, religiosi, militari) aspirano a possederne frammenti, simboli di prestigio. La pietra fa la fortuna di alcune isole mediterranee come Lipari e Pantelleria, del monte Arci in Sardegna, dell'isola di Palmarola, di Milo (nell'arcipelago delle Cicladi), di Giali (Dodecaneso), di Tenerife (Canarie), delle miniere della Turchia, dei Carpazi, dell'Armenia e dell'Islanda. La si trova nelle Montagne Rocciose degli Stati Uniti, e nella Cordigliera delle Ande (in Guatemala, Messico, Perù), in Brasile, nell'isola di Pasqua (usata per gli occhi dei moai, le grandi statue sacre dell'isola), in Etiopia, in Giappone, nell'isola di Giava, in Nuova Zelanda e in Papuaasia, dove le cave di produzione – soprattutto se nei pressi di fiumi o laghi – attraggono popolazioni che si sedentarizzano. Questi diventano luoghi religiosi e di culto, come il grande centro mesoamericano di Tenochtitlán, nei pressi di Città del Messico, con il tempio della Luna e quello del Sole, che si trova nei pressi di tre cave di ossidiana: Pachuca, Otumba e Chicoloapan. Nella cava di Pachuca si trova anche l'ossidiana verde (di altissima qualità e piuttosto rara). Cave di ossidiana sono inoltre localizzate ai piedi del domo vulcanico del leggendario centro di Machu Picchu.

Nel mondo mesoamericano l'ossidiana ha un ruolo fondamentale fino all'arrivo dei *conquistadores*: la pietra vulcanica sostituisce i metalli, soprattutto il ferro, che la pur relativa-

mente sofisticata metallurgia locale non sa lavorare, perché i fabbri non riescono a ottenere una temperatura prossima ai 1538 °C, necessaria a fondere questo metallo. I grandi centri di estrazione sono situati nelle regioni vulcaniche del Guatemala e negli altopiani messicani. La pietra viene impiegata nella produzione di utensili per la cucina e per l'agricoltura, di strumenti destinati alla guerra (per esempio il *macuahitl*, la cui immagine figura nel *Codex Florentinus* di Bernardino de Sahagún, che risale alla metà del XVI secolo), e anche utensili adoperati in chirurgia e nelle cerimonie sacrificali, quando si praticano ferite autoinflitte per nutrire la terra del proprio sangue.

In alcune tombe precolombiane sono stati ritrovati numerosi oggetti in ossidiana che, secondo gli archeologi, avevano un forte valore simbolico e si usavano negli scambi istituzionali tra le popolazioni (si veda il caso del *potlatch*, lo scambio reciproco di doni in un crescendo di competizione). Esistono inoltre attestazioni di una rilevante attività commerciale con le isole oceaniche.

I produttori di ossidiana e coloro che possono procurarsene dispongono di armi "temibili" che garantiscono una capacità difensiva, e offensiva, ragguardevole. In alcune regioni dell'America, della Mesoamerica e dell'Africa, lo sviluppo del commercio e del baratto di ossidiana fa pensare che si tratti di una delle più antiche materie vendute e scambiate.

Paradossalmente, l'alta specializzazione nella lavorazione della pietra e la sua ampia disponibilità in alcune regioni hanno penalizzato le popolazioni indigene, che non hanno avvertito la necessità del «grande balzo in avanti» che avrebbe sostituito il prodotto vulcanico con il metallo. È il caso di numerose popolazioni precolombiane e di alcune tribù dell'Oceania. Con la diffusione del metallo (prima il bronzo,

poi il ferro), l'ossidiana perde interesse e valore, tranne nel caso di oggetti molto elaborati (la fragilità della pietra spiega le grandi difficoltà nel manipolarla) e di tipi di ossidiana particolarmente pregiati come quella argentata, dorata o arcobaleno, che si trovano soprattutto nelle regioni vulcaniche messicane. Per le sue proprietà anallergiche, l'ossidiana viene utilizzata ancora oggi in chirurgia nella produzione di bisturi e di scalpelli e in bigiotteria.

## **Il sale**

**Il re dei conservanti alimentari, le saliere diventano forzieri**

Per molto tempo il sale è stato il principale conservante alimentare. Lo si utilizzava per insaporire i cibi, come integratore per uomini e animali, per disinfettare le ferite, per separare i metalli preziosi dalle impurità o per preparare esplosivi. È utile alla cura della persona: le soluzioni saline a bassa concentrazione decongestionano le mucose infiammate e danno sollievo a sinusiti e faringiti. In Olanda, una delle condanne alla pena capitale consisteva nel somministrare al condannato soltanto alimenti non salati. I romani lo usavano come dentifricio, e in Europa, dopo l'introduzione del caffè e del tabacco, si tentava di eliminare le macchie di nicotina e il colore giallastro dai denti con soluzioni acquose a base salina... Nel XVI e XVII secolo le donne europee frizionavano i propri amanti con soluzioni saline per aumentarne il vigore (e per motivi igienici).

La domanda di sale (raccolto nelle saline e nei laghi salati ed estratto nelle miniere sotto forma di salgemma) alimenta un commercio fiorente in tutti i continenti. Omero lo definisce «sostanza divina», Platone dichiara che gli dei lo amano. Il suo commercio si sviluppa nel Mediterraneo e il Nord Europa lo usa per la conservazione del pesce, visto che i mari nordici sono meno salati e il processo di evaporazione nelle

saline richiede più tempo. Sulle coste atlantiche francesi, le navi olandesi, scandinave e finlandesi commerciano legno e aringhe in cambio di sale, mentre l'Europa centrale si rifornisce a Salisburgo (Salzburg, da *Salz*, sale), che diventerà la città barocca e lussuosa che conosciamo, e nella miniera di salgemma di Wieliczka, nella regione di Cracovia, che all'epoca assicura oltre un quarto delle entrate del Paese.

In Africa occidentale il grande centro di scambio è Timbuctu, dove il sale si scambia con schiavi e oro; le dimensioni del piede dello schiavo determinano la misura della placca ottenuta. In queste zone il sale proviene dagli antichi laghi salati di Taghaza e Taoudenni, descritti sin dall'XI secolo dal geografo al-Bakrī e nel XIII secolo dal grande esploratore e viaggiatore Ibn Battuta, che racconta di brutti ricordi relativi a quest'area (acqua salmastra e nugoli di mosche). I regni che nascono nelle odierne regioni del Mali e del Ghana si arricchiscono grazie a un sistema fiscale basato sul commercio del sale, che in Africa è utilizzato come moneta. In Etiopia, una barretta serve a saldare tasse e imposte – un pezzo di sale viene scambiato con una pecora – in Congo tre capre valgono due pani di sale, che sono avvolti nel cuoio, nel legno e nelle foglie; se l'involucro si consuma, il pane perde valore di moneta e il sale viene usato soltanto per il consumo.

Le tribù delle regioni africane che vivono distanti dalla costa dispongono di alcuni laghi salati, come il lago di Assal in Etiopia e quello di Etosha in Namibia. Il bacino mesopotamico attinge al sale estratto dalle saline di Bassora; i laghi irani (di Urmia e Namak) riforniscono gli abitanti dell'interno del Paese. L'impero egizio ha a disposizione grandi quantità di sale proveniente dal Mediterraneo e dal Mar Rosso.

### **Il sale nelle steppe e nel bacino cinese**

Le steppe dell'Asia centrale sono distanti dal mare, ma disseminate di laghi salati che attirano gli attacchi delle milizie mongole a cavallo: poiché il sale è troppo pesante da trasportare, prima dell'invasione vengono inviate delle spie, e i percorsi delle truppe sono modificati in funzione della posizione dei bacini.

I grandi fiumi cinesi permettono il trasporto del sale dal mar Cinese verso le pianure e gli altopiani al centro del Paese; una grande quantità proviene dalla regione dello Yunnan (salgemma), scrive Marco Polo, che racconta come il sale venga usato alla stregua di moneta. Il lago salato di Qinghai (a nord-est dell'altopiano del Tibet) completa l'offerta. L'amministrazione Ming, che nelle regioni più remote fatica a rifornire di grano le truppe, offre ai commercianti che approvvigionano l'esercito i cosiddetti "certificati del sale", che ne permettono l'acquisto presso il monopolio di Stato a prezzi vantaggiosi. I commercianti però preferiscono barattare o vendere i certificati piuttosto che dover trasportare il sale per lunghi tragitti, rischiando di essere attaccati. Ciò alimenta la speculazione e il contrabbando; nasce una corruzione che finisce per minare dall'interno la dinastia Ming, che si esaurisce nel 1644. I manciù Qing, successori dei Ming, assumono il controllo della produzione e della distribuzione del sale in tutto il Paese e creano un mercato di certificati del sale nel quale i prezzi fluttuano liberamente. In India, le saline e il grande lago del deserto del Kutch sono sufficienti a soddisfare la domanda locale, ma l'impero inglese impone sul sale una tassa molto impopolare.

Nelle Ande, i *salar* riforniscono gli abitanti dell'altopiano. A Cuzco il potere degli Inca fa affidamento sulle *salineras* di Maras (nella Valle Sacra), monopolio di Stato che consente

loro di non dipendere dal sale del Pacifico. Il destino delle popolazioni del Nord del continente americano è condizionato dalla poca disponibilità di sale, specie per le tribù che abitano nelle regioni più settentrionali, distanti dalla costa. Per loro fortuna abbondano i laghi salati, che si rivelano fondamentali. Fino alla guerra d'Indipendenza è l'impero inglese a fornire il sale ai coloni, contribuendo a fare e disfare potenze politico-economiche. Anche l'impero romano pagava parte dei compensi alle legioni in sale – da cui la parola “salario”, ma anche “salute” (*salus*), e “salve”. Venezia fonda la propria fortuna sul monopolio del sale nell'Adriatico, che solo le navi della Serenissima potevano trasportare.

### **Tasse, gabelle, contrabbando e “guerra del sale”**

Le tasse sul sale coprono una parte delle spese militari dei regni europei impegnati nelle lunghe guerre barocche. Quasi tutti gli Stati devono fronteggiarne il contrabbando e fissano le forme dei pani di sale per riconoscerne l'origine geografica e determinare con facilità quello che sfugge al controllo amministrativo. Sin dal Medioevo, i gabellieri francesi sono famosi per la riscossione di questa tassa odiata dal popolo ma molto redditizia: tutti consumano il sale, dunque deve essere tassato. La parola “gabella” deriva dall'arabo *qabala* (tassa).

A Perugia c'è addirittura una “guerra del sale”: il papa sancisce un aumento della tassa cui gli abitanti della città si oppongono. Nel 1540 inviano a Roma alcuni emissari, ma la reazione di Paolo III è tempestiva: i perugini vengono scomunicati e le milizie agli ordini del figlio del papa, Pier Luigi Farnese, attaccano la città, costringendola a capitolare. Mol-

te famiglie emigrano e, da quel momento, il pane locale viene prodotto con una minore quantità di sale.

Anche la storia della Francia è ricca di “guerre del sale”, nate sostanzialmente da aumenti delle tasse su un alimento fondamentale per la vita della popolazione, in particolare dei più poveri. Si dovrà aspettare il 1790 perché la gabella venga abolita dall'Assemblea costituente. Le miniere di sale hanno un ruolo decisivo nello sviluppo dell'impero polacco, e nel mar Baltico il commercio del sale favorisce il settore della pesca, l'allevamento e l'industria della salatura, e va di pari passo con le esportazioni del grano anseatico.

A partire dal XVII secolo, la cittadina di Liverpool acquista fama grazie alla scoperta del giacimento di Rock Salt (nel 1670), che sostituisce il sale francese importato dal porto di Bristol. Negli Stati Uniti, durante la guerra di Secessione, la cavalleria agli ordini del generale Lee viene penalizzata dalla mancanza di sale, che indebolisce i cavalli; gli equini soffrono di un rigonfiamento della lingua e della parte inferiore delle zampe. Numerose battaglie della guerra civile americana hanno lo scopo di proteggere o attaccare i centri di produzione del sale. In India, Gandhi inaugura la disobbedienza civile con il rifiuto del monopolio imposto dall'impero britannico. Il 12 marzo del 1930 Gandhi lascia la città di Ahmedabad, nel Gujarat, accompagnato da 78 membri del suo *āśrama* e comincia una marcia di 390 chilometri verso ovest. Il 6 aprile arrivano a Dandi, sul mare di Oman, dove vengono raggiunti da migliaia di connazionali. Lo stesso giorno Gandhi si china e raccoglie una manciata di sale, sfidando la legge che attribuisce agli inglesi il monopolio del commercio. Quel gesto gli costerà quasi nove mesi di prigione, ma la “Marcia del sale” rappresenta uno degli eventi che preannunciano l'indipendenza del Paese, nel 1947.

### **La saliera, simbolo di potere, e il sale sotto chiave**

La saliera diventa un oggetto importantissimo, ostentato sulle tavole dei ricchi. Durante il Rinascimento ha spesso la forma di una conchiglia (il nautilo), per richiamare l'origine marina del sale. Il rischio di avvelenamento che minaccia la vita di re e principi è all'origine delle saliere a forma di galione o di cofanetti chiusi a chiave; solo il proprietario può aprirli, evitando così che il sale sia sostituito o mescolato con l'arsenico. La famosa saliera manierista disegnata da Benvenuto Cellini per Francesco I ed esposta al Kunsthistorisches Museum di Vienna è realizzata con materiali preziosi: oro, smalto e gemme, che sottolineano l'importanza di quanto contiene. All'epoca la saliera è sistemata a destra del padrone di casa; un'altra, più piccola, all'altro capo del tavolo, è a disposizione dei commensali.

### **Le spezie**

Un terzo del commercio mondiale da oltre quaranta secoli

Nel 1667 olandesi e inglesi barattarono l'isola di Run (grande centro di produzione della noce moscata) con quella di Manhattan (che all'epoca si chiamava New Amsterdam e prese il nome di New York dal duca e fratello di re Carlo II); uno scambio che sembrerà assurdo agli uomini del XXI secolo. I primi avevano comprato il territorio dagli indiani Lenape in cambio di *wampun* (cinture di conchiglie) per insediarvi un emporio commerciale. Questa transazione poneva fine a una guerra feroce tra le potenze marittime e commerciali dell'epoca, confermando l'importanza delle spezie nell'economia, nel commercio mondiale e nella vita di molte popolazioni, senza distinzione di etnia, religione o posizione geografica.

Il mercato delle spezie rappresenta un terzo del commercio regionale e mondiale fino al XVIII secolo.

Le spezie rappresentano per l'uomo un bene importante che assolve a varie funzioni: anzitutto danno sapore alle vivande, a questo proposito è bene ricordare che carne e pesce venivano conservati nel sale e prima di cucinarli era necessario immergerli in acqua o nel latte, o lavarli per renderli gradevoli al palato. Un'operazione che li rendeva insapori, tanto che spesso solo l'aggiunta di un condimento poteva restituire un po' di gu-

sto. I ricchi possono assaporare le spezie provenienti da terre lontane, i poveri devono accontentarsi delle erbe locali, se non sono troppo care.

Uno studio realizzato su alcuni libri di cucina dell'Europa occidentale mostra chiaramente che dopo la conquista ottomana di Costantinopoli (nel 1453), l'utilizzo delle spezie si riduce in tutte le classi sociali: il cambio di potere nella regione penalizza il commercio e la disponibilità di spezie in Europa cala in modo significativo.

### **Le spezie: farmaco, antibiotico e stimolo dell'immaginario**

Gli uomini hanno sempre consumato le spezie, spesso considerate veri e propri farmaci. La farmacopea odierna conferma che un gran numero di aromi ha proprietà antibiotiche o contiene principi antipiretici, analgesici, antalgici, antinfiammatori e antiossidanti. Alcune spezie possiedono componenti naturali attivi in grado di curare il sistema nervoso, le anomalie cardiache, i problemi alle vie respiratorie, alla digestione e le malattie che affliggono altre parti del corpo, tanto che sin dal Medioevo a venderle sono gli speziali.

Molte spezie sono usate nella composizione dei profumi e contribuiscono a evocare atmosfere ammalianti e orientalesgianti degne delle *Mille e una notte*.

Nell'immaginario collettivo e in diverse leggende e credenze, alcune spezie hanno un potere afrodisiaco – e nel corso della storia, l'uomo ha sempre cercato di migliorare le proprie prestazioni sessuali. Ovidio consiglia – sbagliando – il pepe per aumentare il vigore sessuale.

Prima della diffusione di carte geografiche e mappamondi, le spezie sono uno stimolo per l'immaginario: citare l'India a un senatore romano, il Perù a un nobile francese della corte di Luigi XIV o le isole tropicali a un mercante di Amsterdam all'epoca del secolo d'oro fiammingo non evocava immagini concrete, ma di certo accendeva l'immaginazione.

Infine, sul piano economico le spezie hanno un valore paragonabile a quello dei metalli preziosi. La Bibbia racconta che la regina di Saba, in visita al re Salomone, porta in dono oro, spezie e pietre preziose. Alarico rinuncia all'assedio di Roma in cambio di un tributo di cinquemila libbre d'oro, trentamila d'argento, quattromila tuniche di seta, tremila pelli tinte di scarlatto e tremila libbre di pepe. Le città sotto assedio e minacciate di saccheggio comprano la pace in cambio di oro e di pepe.

### **Una libbra di noce moscata per sette buoi**

Nell'Europa medievale il prezzo delle spezie è ovunque molto elevato. Prima delle crociate una libbra di zafferano costa quanto un cavallo, una di zenzero vale come un ovino, due libbre di macis hanno lo stesso prezzo di una mucca. Una tabella dei prezzi in Germania, risalente al 1393, indica che una libbra di noce moscata può valere fino a sette buoi di grossa taglia.

Spesso le rotte commerciali più frequentate sono organizzate in funzione del trasporto delle spezie e di altri beni preziosi come l'oro, l'argento, la seta, l'ambra, il corallo, l'incenso, l'avorio, gli animali rari e... gli schiavi.

Le navi trasportano le rinfuse: cereali, legno, olio, vino, sale e pesce salato, ma sono soprattutto cariche di materie

prime di valore, come succede alle carovane con lunghe file di bestie da soma. Il trasporto via terra e via mare rappresenta un rischio costante, ed è solo l'attrattiva del lucro a spingere uomini intrepidi e coraggiosi a lanciarsi in avventure complicate e pericolose. Tutti i viaggi che si sono conclusi con scoperte straordinarie (o con catastrofi) sono alimentati dalla speranza di trovare metalli preziosi e spezie, anche se il viaggio è ammantato di buone intenzioni, come per esempio "salvare" intere popolazioni convertendole alla religione dei conquistatori. Quando, il 21 maggio del 1498, Vasco da Gama arriva a Kozhikode, nel sud dell'India, i due mori che il capitano del porto invia a bordo della nave portoghese (e che parlano castigliano e genovese) chiedono al navigatore il motivo del viaggio. «Cristiani e spezie!» è la sua risposta.

Con le grandi scoperte e la pianificazione del trasporto con le caracche e in seguito con enormi galeoni che importano in Europa le spezie dal bacino indiano, dall'Asia sudoccidentale e dal continente latino-americano, i prezzi si abbassano sensibilmente, e il loro utilizzo diventa più accessibile. La Compagnia delle Indie (orientali e occidentali) inglese e la sua rivale olandese dominano sulle altre (francese, svedese, norvegese, danese) e con il tempo Venezia perde il ruolo centrale nel commercio delle spezie. La Serenissima subisce la spietata concorrenza di Bruges, che diventa la chiave di volta commerciale più importante della Lega anseatica e attira persino l'attenzione dei duchi di Borgogna. Il porto, tuttavia, si insabbia inesorabilmente.

È allora il turno di Anversa, che nel 1501 riceve il primo carico di pepe proveniente dall'oceano Indiano; in città vengono stipulati i grandi contratti sul pepe e sulle spezie con la *Casa da India* portoghese. Tuttavia la guerra condotta dall'impero spagnolo nelle Fiandre danneggia il commercio di Anversa,

saccheggiata dalla "Furia spagnola" nel 1576. Le grandi compagnie si trasferiscono ad Amsterdam, che diventa il «magazzino generale dell'universo, il trono dell'opulenza, il punto in cui convergono ricchezze e benedizioni del cielo», come scrive la *Guide d'Amsterdam* nel 1701. Il secolo d'oro olandese brilla di splendore finanziario, commerciale e artistico, e la città diventa il principale creditore di tutta l'Europa. Pochi anni prima delle guerre napoleoniche, il potere economico e politico dei Paesi Bassi subisce una grave crisi e il cambiamento degli equilibri porta al declino di Amsterdam, che passa il testimone a Londra, centro mondiale del commercio e della distribuzione delle spezie e fulcro del grande mercato finanziario. Lo *Square Mile*, soprannome della City di Londra che ne indica la superficie, mantiene a lungo questo potere, ma oggi è costretto a condividere il commercio delle materie prime con New York, Ginevra, Singapore e, di recente, Shanghai.

## L'urina

Essenziale nella proto-industria e per il biondo veneziano

A causa dell'alto contenuto di ammoniaca (fino al 3%), l'urina è stata a lungo un prodotto chimico fondamentale nelle proto-industrie. Gli uomini non identificano questo componente chimico, ma ne conoscono le virtù.

L'industria tessile e la pelletteria di tutto il mondo hanno utilizzato l'urina per trattare i tessuti e conciare il cuoio.

In passato, la “medicina dei poveri” faceva ricorso all'urina come disinfettante, anche se il liquido si degrada rapidamente, sviluppando batteri che possono causare patologie e infezioni. Ippocrate suggerisce di immergere nella propria urina le garze usate per fasciare una ferita, una pratica ripresa nella *Naturalis historia* di Plinio, che consiglia di trattare con l'urina ferite, cicatrici e morsi di animali. Anche la farmacopea indiana suggerisce la stessa cura. Gli Aztechi e numerosi altri popoli usano l'urina per disinfettare le piaghe e prevenire le infezioni. Fino al XIX secolo, per smacchiare e pulire la biancheria si utilizzava dell'urina tenuta da parte e impiegata come liscivia, con un'aggiunta di cenere.

Prima dell'introduzione del mangano, inventato in Italia nel X secolo, la follatura della lana si effettuava come quella dei grappoli d'uva: uomini e donne calpestavano i tessuti

all'interno di una grossa tinozza, per sgrassarli e feltrarli. Dopo aver subito questa operazione, i panni venivano lavati con l'urina per eliminarne le impurità. Accanto alle botteghe erano collocati bagni pubblici nei quali si raccoglieva l'urina “fresca”. A Kuşadası (a sud di Smirne, in Turchia) se ne possono ancora vedere alcuni. A Ostia se ne trovano di risalenti all'epoca romana, molto ben conservati. Chi li utilizzava doveva pagare una tassa d'ingresso; a Roma i cittadini venivano puniti se sorpresi a orinare contro i muri.

Durante il Medioevo, in Scozia, speciali addetti percorrono le città proponendo ai passanti di “liberarsi” dentro un apposito recipiente. Chi accetta è protetto dagli sguardi indiscreti con un telo, ma deve pagare un obolo di una moneta. I gestori di questi vespasiani ambulanti vendono poi il “prodotto” raccolto ai conciatori e alle botteghe tessili. Leonardo da Vinci suggeriva di costruire in ciascuna abitazione una scala a chiocciola, per impedire che gli abitanti e i loro ospiti orinassero sui pianerottoli.

## Il denaro non ha odore

*Pecunia non olet.* Secondo lo storico Svetonio, Vespasiano avrebbe risposto con queste parole al figlio Tito che criticava l'imposizione di una tassa sull'utilizzo dell'urina nell'industria tessile e conciaria. La tassa gravava sull'acquisto dell'urina della Cloaca Massima, il sistema di raccolta delle acque reflue a Roma. Nell'antica Roma, del resto, non era raro che ci si servisse della propria urina come “collutorio”, per ottenere un effetto sbiancante simile a quello dato dall'ammoniaca.

Tracce della popolarità di questo metodo si trovano in alcuni versi del poeta Catullo (con l'urina del mattino i Celtiberi si sfregano i denti rendendoli smaglianti).

I panettieri della Roma imperiale, soprattutto greci, impiegavano l'urina come alternativa al lievito nella preparazione del pane.

Le spie romane (i *frumentarii* e gli *speculatores*) intingevano la penna nell'urina per scrivere tra le righe di un documento segreto: funzionava alla stregua di un inchiostro simpatico, e le lettere apparivano solo quando si scaldava il papiro o la pergamena. L'espressione «leggere tra le righe» deriva proprio da questa tecnica.

Nel XVI secolo l'urina, mescolata all'allume, è usata dall'industria inglese come mordente per fissare i colori sulla lana, sulla seta e su altri materiali; talvolta viene trasportata in nave fino alle botteghe dello Yorkshire, dove si concentra la produzione del Paese.

L'urina dei bambini, considerata più pregiata e meno acida, viene spesso impiegata in medicina, in farmacopea e nella composizione dei prodotti di bellezza. È così che durante il Rinascimento le cortigiane di Venezia la utilizzano per ottenere il famoso “biondo veneziano”. La tecnica non è semplice: occorre tenere la capigliatura intrisa di varie soluzioni con dell'urina (di bambino o, talvolta, persino di puledra) per il tempo necessario a ottenere la decolorazione desiderata – in base alla tinta naturale dei capelli – e poi esporsi al sole.

L'urina è inoltre impiegata per la produzione della polvere da cannone, dove l'azoto sostituisce il nitrato di potassio. Durante la guerra di Secessione americana, l'esercito sudista pubblica annunci sui giornali invitando le donne a conservarla perché si possa raccogliere e inviare alle fab-

briche di armamenti. Gli uomini non sono coinvolti da queste misure, perché spesso sono sui campi di battaglia o già sottoterra!

Durante la Prima guerra mondiale, l'urina è usata nella realizzazione delle maschere a gas: i chimici credevano che l'ammoniaca neutralizzasse un gas a base di cloro. Solo molto tempo dopo scopriranno che l'interazione tra i due elementi produce una reazione tossica...

## La via dell'incenso nel Medio Oriente

### I profumi del Koh giapponese e di Hong Kong

Sin dall'antichità, l'incenso è considerato indispensabile nei culti dedicati agli dei, «il cui cuore è reso gioioso» da questo profumo. Il fumo dell'incenso sale al cielo e porta con sé le preghiere degli uomini. Erodoto racconta che a Babilonia ogni anno venivano offerti al dio Baal mille talenti di incenso. Tutte le religioni del Mediterraneo, dal Medio all'Estremo Oriente, lo utilizzano nelle cerimonie. In origine, l'incenso è impiegato per camuffare l'odore nauseante che emana il rogo in cui bruciano i corpi delle vittime dei sacrifici iniziatici e religiosi (spesso di animali, talvolta di uomini).

L'incenso è uno dei tre doni offerti dai Re Magi al neonato Gesù. In Egitto la parola evoca il divino. Gli Egizi sono grandi consumatori di queste secrezioni resinose che si presentano sotto forma di lacrime colorate e che provengono dagli arbusti della famiglia delle Burseracee, coltivate quasi esclusivamente nel sud della penisola arabica (Yemen, Oman) e in Somalia. Greci e Romani nominano quella regione *Arabia Felix*, la terra favolosa in cui vive la Sfinge, «che trabocca di profumi e di ricchezze», scrive Plinio. Augusto incarica Gaio Elio Gallo, prefetto d'Egitto, di guidare una spedizione in quelle terre fertili, ricche d'acqua e predilette dal sole, dove

prospera il commercio delle *aromata* (le spezie), dell'acciaio *wootz* (un acciaio speciale con un contenuto molto alto di carbonio) e della seta. L'operazione però viene organizzata e, soprattutto, condotta malamente. Si rivela un insuccesso per la III e la XXII legione che battono in ritirata: diecimila uomini vengono sterminati dalle malattie e dalla sete. La terribile traversata del deserto viene descritta da Strabone, Cassio Dione e Plinio.

L'albero dell'incenso non cresce in Egitto e, già a partire dal 2450 a.C., i faraoni organizzano spedizioni per procurarsene; la più famosa è quella nel Paese di Punt (l'odierna Somalia, l'Etiopia settentrionale e il Sudan orientale) ordinata dalla regina Hatshepsut (XVIII dinastia) verso il 1500 a.C. La domanda di incenso è sempre più pressante, tanto che viene costruita una vera e propria strada che collega l'Egitto allo Yemen e all'India. La strada probabilmente viene creata attorno al 1800 a.C., quando gli indiani cominciano a inviare incenso ai porti d'Arabia e d'Egitto: Cana, Aden e Mua a sud, Berenice, Pilotera, Mos Hormos, Leuce Kome e Aila a nord. La merce transita per Medina e La Mecca, poi viene convogliata in lunghe carovane nel deserto fino a Petra, che in parte deve la sua fortuna proprio all'incenso, poi a Gaza e a Damasco. Dai porti egizi il prodotto è trasportato ad Alessandria, passando per Coptos.

Tra il III e il II secolo a.C. la rotta cresce e si amplia, grazie anche allo sviluppo di una rete di città e di caravanserragli insediati nelle oasi; si tratta di un percorso di quasi 2400 chilometri, che si compie all'incirca in due mesi. Le città della rete dispongono di un sofisticato sistema di irrigazione che permette un'agricoltura fiorente e l'allevamento di ovini. Lungo il percorso sfilano numerose mercanzie: spezie indiane, ebano e legni rari, seta e tessuti di alta qualità, piume

d'uccello, pelli di animali, oro e argento, schiavi. Il commercio è fiorente e l'incenso subisce pesanti tassazioni, fino al 25% del suo valore! La domanda proviene dal mondo religioso e dai potenti, e cresce indipendentemente dal prezzo. La rotta è citata nell'*Antico Testamento*, in occasione del viaggio della regina di Saba alla corte di re Salomone, nella *Torah*, nel *Mahabharata* e in due sure del *Corano*.

### **L'occupazione romana e gli itinerari delle carovane**

L'occupazione romana modifica in modo strutturale la realtà. I Romani deviano il commercio attraverso il Mar Rosso e l'Egitto settentrionale; le città lungo la rotta dell'incenso vanno in rovina e sono abbandonate a partire dal VII secolo, durante la conquista araba. L'incenso tuttavia continua a essere utilizzato nelle cerimonie di purificazione, oltre che per la pratica igienica che ogni porto impone alle navi, accusate di ammorbare l'aria. Le navi vengono scaricate il più lontano possibile dalla costa, strofinate e tirate a lucido, e i marinai costretti a lavarsi prima di scendere a terra. L'aria viene disinfettata con l'incenso, come nelle chiese e nei luoghi di culto. Così, nella cattedrale di Santiago de Compostela, appeso al soffitto si può ammirare l'enorme turibolo in cui si brucia l'incenso, che doveva attenuare l'odore pungente dei pellegrini riuniti in preghiera dopo tante settimane di cammino: lo si faceva oscillare per diffondere meglio la fumata e il profumo.

L'odore dell'incenso tiene lontani gli insetti, spesso portatori di malattie, e la farmacopea lo usa per curare il mal di gola, i crampi, le infiammazioni, le coliche, i problemi digestivi, le nausee e la febbre.

In Giappone l'incenso è introdotto dai monaci buddisti nel VI secolo, e i delicati profumi del Koh, il pregiato incenso giapponese, sono associati alla ricercatezza e al piacere presso i nobili della corte imperiale del periodo Heian ("epoca della pace", tra il 794 e il 1185). Durante le guerre civili del XIV secolo tra *shogunati* e *daimyo*, prima di andare incontro al nemico e al loro destino, i guerrieri samurai cospargono di incenso elmi e armature per ammantarsi di un'aura di invincibilità. La raffinata arte dell'incenso cresce e si diffonde nelle classi medie della società giapponese soltanto a partire dal periodo Muromachi (XIV-XVI secolo). La sua importanza è confermata dallo stesso nome di Hong Kong, che in cinese si dice *Xiang Giang* e significa "porto dell'incenso". Qui, come in Cina, nei templi buddisti, confuciani e taoisti si brucia l'incenso il quindicesimo giorno dell'ottava luna in onore degli spiriti del Cielo, e il trentesimo giorno della settima luna in onore di quelli della Terra.