

**Agricoltura: troppi permessi per allevare le api**



Scimmie, pioni, tign e pantere possono essere ospitati liberamente in salotto o nel giardino di casa; le api, invece, no. La Confagricoltura sottolinea l'assurdità di una legislazione che non consente di tenere anche un solo alveare, magari per produrre qualche chilo di miele per il consumo familiare, senza il lungo corredo burocratico di permessi e denunce che questa attività richiede. «All'inizio la necessità di denunciare il possesso degli alveari rispondeva all'esigenza di inquadrare statisticamente il fenomeno apicoltura - spiega Raffaele Cirone, direttore della federazione degli apicoltori - ma in seguito, al fine statistico, si è aggiunto quello sanitario con lo scopo di controllare il diffondersi delle malattie». Ma a questo punto si entra nella babele delle leggi regionali, perché - prosegue Cirone - per le denunce «ogni regione ha imposto scadenze, modi, autorità competenti e sanzioni diverse: l'apicoltore lombardo ha un obbligo che al siciliano non tocca; in una regione si accetta silenziosamente il fatto che nessuno adempia agli obblighi, ma in altre sono imposte norme e sanzioni severissime».

**Medicina: migliorata diagnosi tumori al cervello**

Negli ultimi venti anni l'esattezza della diagnosi in un tumore cerebrale prima dell'intervento chirurgico è salita dal 70 al 90-95 per cento; il perfezionamento delle tecniche neurochirurgiche e della radioterapia consente oggi per alcuni tumori, di ridurre fino al 12 per cento la probabilità di ricomparsa entro un anno. Resta però ancora molto da scoprire sulla genesi di questi tumori, i più indecifrabili da questo punto di vista. È il bilancio del Convegno di neurochirurgia organizzato a Madonna di Campiglio dalla Società italiana di neurochirurgia e dalla Società dei neurochirurghi e neuroradiologi ospedalieri. «L'affinamento dei metodi interpretativi dei dati forniti dalle apparecchiature di diagnosi (Tac, Rmn) consente oggi di stabilire prima dell'intervento la natura benigna o maligna di un tumore - ha detto il direttore dell'Istituto di neurologia dell'Università di Napoli, Paolo Conforti. Il presidente del convegno Antonio Riccio, primario di neurochirurgia all'Istituto dei tumori Regina Elena di Roma, ha aggiunto che «spesso non è possibile rimuovere tutto il tumore per non ledere centri essenziali del cervello. Per questo è necessario un legame sempre più stretto fra chirurgia e radioterapia». «Lo sviluppo delle tecniche diagnostiche ha inoltre permesso di stabilire che alcuni tumori cerebrali benigni, come i *craniofaringiomi* (tumori congeniti dovuti al residuo di cellule embrionali nel cervello) hanno bisogno di essere ugualmente asportati poiché espandendosi rischiano di invadere importanti aree cerebrali e di compromettere alcune funzioni dell'organismo», ha sottolineato l'organizzatore del convegno, Sergio Acampora, neurochirurgo dell'ospedale Cardarelli di Napoli.

**Spazio: nuove frontiere per tremila laureati**

Nuove prospettive occupazionali in Italia nel settore spaziale: nei prossimi dieci anni il nostro paese avrà bisogno di almeno tremila laureati, e altrettanti tecnici diplomatici, specializzati in materia aerospaziale e astronautica, per far fronte alle crescenti esigenze nazionali. A parlarne è il sottosegretario al ministero dell'Università e Ricerca scientifica e tecnologica, sen. Leardo Saporito, che, congiuntamente con il ministro Ruberti, sta anche precostituendo «strade di ritorno» per i nostri studiosi oggi impegnati in centri spaziali e università straniere. «Il nostro paese ha investito molto nello sviluppo tecnico-scientifico del settore spaziale - ha detto Saporito nel corso di un'intervista - ma, paradossalmente, adesso ci manca la «mano d'opera» specializzata. È un problema importante per noi, visti i traguardi raggiunti e le attività spaziali italiane in cantiere. Per i futuri «dottoni dello spazio», l'Asi (Agenzia spaziale italiana) ha stanziato la somma di 1,4 miliardi di lire (assegnati già dallo scorso gennaio) per venti borse di studio e venti dottorati di ricerca.

**Rischio da radon molto alto nelle case d'Inghilterra**

Il radon, il gas radioattivo, supera i livelli di guardia in un numero di case inglesi tre volte superiore a quanto si pensava. Lo hanno affermato i ricercatori del «National radiological protection board» (Nrbp), che ha anche pubblicato nei giorni scorsi le istruzioni su come ridurre i rischi da radon. Le case ad alto rischio sarebbero almeno 75mila sparse per la Cornovaglia, il Galles, le *highlands* nel nord della Scozia. Secondo gli scienziati del Nrbp ogni anno il radon, causando 2.500 morti, è per importanza la seconda causa, dopo il fumo, di cancro ai polmoni in Gran Bretagna.

MONICA RICCI-SARGENTINI

**Il problema alimentare**  
Una studiosa americana spiega rivolte e rivoluzioni con i cibi

**La colpa è di un fungo**  
Attacca la segale con il freddo e ha le stesse proprietà dell'Lsd

**Il palato della storia**

Una studiosa americana ha una spiegazione per le grandi psicosi collettive che hanno scosso l'Europa in questo millennio. La Grande paura del 1789 in Francia, i processi alle Streghe nel '600, forse anche le rivolte contadine del '500 in Germania, deriverebbero da un fungo che attacca la segale negli anni particolarmente freddi e umidi, e ha le stesse proprietà allucinogene dell'Lsd

DAL NOSTRO CORRISPONDENTE  
SIEGMUND GINZBERG

NEW YORK. Poco dopo la presa della Bastiglia nel 1789 una terribile ondata di panico percorse le campagne francesi, dalla Franca Contea al Mediterraneo. Si era diffusa la voce che stavano per arrivare i briganti o bande di vagabondi a rubare i raccolti, violentare le donne, massacrare i bambini e bruciare le case. I rivoluzionari sostennero che l'isteria collettiva era stata fomentata dagli aristocratici per creare anarchia e rendergli impossibile governare. Gli aristocratici ne dettero la colpa ai rivoluzionari e comunque in molte località i contadini si armarono di forconi e falci e corsero a saccheggiare e bruciare i castelli dei nobili. Le origini e la dinamica di quella che poi passò alla storia come la «Grande paura» sono sempre rimaste misteriose. Persino lo storico marxista Georges Lefebvre che ne fece un'analisi rimasta insuperata, quando deve spiegare come mai il panico si sia diffuso in certe regioni ma abbia lasciato completamente intoccate altre, non trova migliore spiegazione che «lo si dovette al sangue freddo di alcuni uomini rimasti ignoti».

Secondo la storica Mary Kilbourne Matossian, dell'Università del Maryland, è invece tutta colpa di una muffa. La Grande paura colpì le regioni dove si mangiava soprattutto pane di segale, meno quelle dove la dieta era più variegata. Era un luglio molto umido, c'era appena stato il raccolto. Sulle spighe della segale già indebolita da un inverno molto freddo si erano formate escrescenze scure, un fungo molto tossico chiamato *ergot*, tra i cui alcaloidi c'è l'acido lisergico, la componente base dell'Lsd, la droga allucinogena degli anni '60.

Le tossine e gli alcaloidi dell'*ergot* resistono alla macina e alla cottura, possono produrre intossicazioni altrimenti inspiegabili e psicosi collettive nelle popolazioni la cui dieta è a base di pane di

segale. Sulla base di una paziente raccolta di dati storici, geografici, documenti sulle abitudini alimentari, rapporti medici dell'epoca la Matossian arriva alla conclusione che fu un'intossicazione di massa da *ergot* la ragione per cui il panico si verificò in certe regioni della Francia e non in altre, nel 1789 e non in un altro momento.

La Grande paura dell'89 è solo uno degli episodi cui la Matossian applica la sua attenzione in un libro affascinante pubblicato dalla Yale University Press, dal titolo «Poisons of the Past», Veleni del Passato, sottotitolo «Muffe, Epidemie e Storia», in cui una serie di sconvolgimenti storici vengono messi in correlazione con quello che le popolazioni colpite mangiavano.

Al micidiale fungo della segale viene ad esempio collegato il diffondersi del processo per stregoneria in Europa nel '500 e nel '600. Una mappa dei processi alle streghe li rivela concentrati nel '600 verso i Pirenei e nelle aree alpine della Francia, dell'Europa centrale e della valle del Reno. Nel '700 in Europa orientale, Polonia, Germania, regioni baltiche e Russia. Tutte le regioni dove si consumava più pane di segale che pane di frumento. E ogni volta dopo un inverno freddo e una primavera umida.

Analoga prevalenza del consumo di segale e coincidenza climatica era già stata messa da altri studiosi in correlazione con il processo americano alle streghe di Salem, nel Massachusetts coloniale nel 1662. Mentre nelle stesse epoche ci sono pochissimi processi per stregoneria in Irlanda, dove si mangiava prevalentemente avena.

Sorprendente è anche la coincidenza tra i malfatti di cui vengono accusati le streghe, morie di bestiame, gente che esce di senno, ha nausea, vomita e muore, le allucinazioni, le depressioni, i tremii, le parestesie tipo fo-



Disegno di Mitra Divshali

micolici o sensazione di essere attaccati da insetti, e gli effetti provati delle tossine dell'*ergot* e di altri funghi e parassiti dei cereali. La stessa causa alimentare allucinogena può spiegare, accanto alla tortura, anche certe «confessioni» delle streghe.

Con ragioni alimentari si cercano di spiegare anche altre psicosi di massa: le guerre contadine nella Germania del 1520, le allucinazioni collettive nella Munster protestante del 1534, l'ondata di fanatismo religioso nel New England del '700. Avvelenamenti alimentari di massa vengono evocati come cause addi-

zionali del crollo demografico negli anni della peste nera nel '300 e, per converso, la diffusione della patata nell'alimentazione europea al posto dei cereali più soggetti a contaminazione viene evocata a spiegare il boom della popolazione tra '700 e '800, che fu una delle basi della ri-

voluzione industriale. Avvelenamenti da funghi e muffe si trovano in tutti i momenti più critici della storia europea, anche ad esempio negli anni più tragici della collettivizzazione staliniana in Russia. Esagerazioni? Una forma eccessiva di materialismo biologico, una versione

scientifico di marxismo volgare, all'insegna de «l'uomo è quel che mangia»? «Sì, qualcuna delle sue conclusioni può essere esagerata», sostiene un altro storico americano, il professor William McNeill dell'Università di Chicago. Ma questo, aggiunge, è sempre il caso quando si scopre qualcosa di nuovo e ci si scrive un libro. Il risultato rischia sempre di essere unilaterale. Ma questo è un libro importante, che mette in luce un aspetto che era stato quasi completamente dimenticato, si tratta di qualcosa che gli storici semplicemente non avevano pensato finora».

La Matossian è conscia di inaugurare col suo lavoro una branca interamente nuova di storiografia e non esita a porsi obiettivi anche più ambiziosi. La ricerca su forme dimenticate di avvelenamento alimentare, scrive, è giustificata anche alla luce dei più recenti sviluppi della biochimica del cervello. Questa la sua conclusione: «Ci sono psichiatri che arrivano a sostenere che «per ogni pensiero distorto c'è una molecola distorta». Può non essere vero, ma sembra ragionevole che ciò che avvelena il cervello possa avvelenare la mente. E se è così, si apre una porta nuova alla comprensione delle mentalità del passato. Ad esempio, un giorno potrebbe anche essere possibile comprendere le ragioni del genocidio, della guerra, di altre forme di violenza».

Inutile cercare nel libro suggerimenti a ricercare connessioni tra la rivoluzione russa del 1917, il '78 in Europa occidentale, il '78 in Iran, l'89 in Europa orientale e la biochimica alimentare o ambientale. Anzi la Matossian sostiene che «oggi le nostre risorse alimentari sembrano tanto sicure che raramente possiamo considerare l'intossicazione del cibo come causa di comportamenti strani».

Signora Matossian, le chiediamo per telefono, davvero non ha mai pensato ad una spiegazione «alimentare» anche per gli sconvolgimenti dell'89-'90 all'Est? «No, non credo proprio», ci risponde ridendo. «Sarà per influenza dell'attività vulcanica», aggiunge poi, sempre scherzando, dopo aver detto che il prossimo lavoro è un saggio sulla correlazione tra mortalità ed eruzioni vulcaniche, fondato soprattutto su documenti italiani dal '300 al '500.

**Allarme degli scienziati**  
Le cimici tornano a essere una minaccia per i paesi sviluppati

Chi si ricorda delle cimici da letto? Pochi ormai. La maggior parte della gente ritiene che siano animali di un imbarazzante passato. Ma, dicono gli esperti di entomologia medica, vi sono molte ragioni di credere che la maggior parte della popolazione mondiale conviva con le cimici da letto. Bisogna avere per questi piccoli insetti un grande rispetto, sostiene l'ultimo numero del *New Scientist*. Non solo per le sofferenze causate dalle loro punzecchiature. Ma anche e soprattutto perché potrebbero essere i responsabili della trasmissione di una serie di malattie. A differenza di quanto pensa la gente le cimici da letto adulte sono visibili ad occhio nudo, avendo dimensioni comprese tra i 4 e i 5 millimetri. Vivono di preferenza in piccole fessure delle mura e quindi nelle vicinanze del letto. Il 37,5% dei bambini del Gambia ne è infestato. Due case su tre ad Hyderabad, nel sud dell'India, sono state trovate piene di cimici. Ma non è solo un problema

del Terzo mondo. Per quanto ancora poco si sappia della ripartizione statistica del problema, c'è ragione di credere che miriadi di cimici infestano le abitazioni anche nelle opulente città occidentali. Un'ispezione in un appartamento di Islington, a Londra, un anno fa ha scovato centinaia di migliaia di questi insetti. Un'esplosione demografica di cimici tipica dei paesi tropicali. In Inghilterra e Galles nel 1986 sono stati ben 7771 i trattamenti anticimici. Con i suoi 4 o 5 litri di sangue un uomo ha cibo sufficiente e appetibile per milioni di cimici. Ma il pericolo vero è che i piccoli animali potrebbero trasmettere pericolose infezioni. Peter Jupp, virologo del Sud Africa, ha trovato che, almeno in laboratorio, con le loro feci trasmettono il virus dell'epatite B. Anche se non è stata trovata nessuna evidenza in natura della loro capacità contagiosa, meglio sarebbe tenere sempre sotto controllo le loro incontenibili esplosioni demografiche.

**Le scorciatoie della cultura ecologica**

Ricordate il bambino che gridava «Il re è nudo»? Di fronte all'imbarazzo e alla confusione dei più, l'uso della chiarezza è ormai un'esigenza indilazionabile, anche a costo di dover pronunciare verità ingenua. L'onesto e interessato lettore, che si chiede perché gli scienziati litigano fra loro sulla «complessità» e il relativo «paradigma» (termine che sta ormai, semplicemente, per «mentalità» o «cultura»), è intuisca che, sotto le opposte accuse di follia e intolleranza, la posta in gioco deve essere alta, ha infatti bisogno di radicale chiarezza, per poter meglio scegliere anche sul piano che più lo coinvolge come persona: quello ideologico e politico. È una regola fondamentale della democrazia, che Gorbaciov ha rilanciato sotto il nome di «trasparenza».

Sto seguendo da qualche tempo la traiettoria filosofica delle nuove proposte che vanno sotto il nome di «epistemologia sperimentale». Le ho viste partire da Piaget (che fu tra i primi a proporre il termine) per approdare all'ermeneutica e al pensiero

debole di Vattimo. L'onesto lettore, se gli ricordiamo che Piaget vedeva l'ermeneutica come il fumo agli occhi, non potrà che restare ammirato davanti all'abilità funambolica di Morin, e di coloro che gli hanno fatto da testimoni nel benedire queste nozze. Ma immaginiamo che non sappia niente di filosofia, e si domandi: così che rende incolmabile la differenza tra l'epistemologia genetica e il pensiero debole? Non sono forse entrambe posizioni antimetafisiche - come dice l'occhietto dell'articolo di Tiezzi?

Bisognerà allora informarlo che l'epistemologia genetica piagetiana è antimetafisica perché vuole scientificizzare l'epistemologia, in modo certo discutibile, ma senza abbandonare l'idea della scienza come unica forma di conoscenza obiettiva, provata in base a deduzioni e fatti; il pensiero debole, invece, storicizza e relativizza radicalmente la scienza, avvicinandola a una tecnica, secondo l'interpretazione heideggeriana preferita da Gadamer e Vattimo. Non solo: la differenza si estende anche ai metodi

Chi sta danneggiando la cultura ecologica di sinistra? Sono i cultori del Nuovo Paradigma Scientifico invocato da Morin, Prigogine e Bateson (e in Italia da Enzo Tiezzi) o i suoi critici? Il dibattito suscitato dagli interventi di Enzo Tiezzi su *l'Unità* e da Carlo Bernardini su *la Repubblica* si sta svi-

luppando sui temi di fondo. Che sono quelli relativi alla evoluzione della cultura della complessità e ai suoi esecuti. Il filosofo della scienza Massimo Stanzione interviene nel dibattito. Nei prossimi giorni *l'Unità* pubblicherà altri interventi su questi temi. La discussione continua.

MASSIMO STANZIONE

della conoscenza. Per Piaget, che, non a caso, i suoi seguaci costruttivisti radicali vogliono «superare» in qualche modo, l'unico metodo scientifico è quello ipotetico-deduttivo, noto in Italia soprattutto per via della larga diffusione del pensiero di Popper. Fin dal liceo s'impara, invece, che il metodo favorevole dell'ermeneutica è quello della comprensione interpretante. Certo da più parti, e con diverse intenzioni, si tenta oggi un avvicinamento di queste due tradizioni di pensiero (filosofia analitica ed ermeneutica), che già trent'anni or sono Radnitzky chiamò «le due principali scuole di metascienza». Va detto però, onestamente, che questo riavvicinamento

non s'è affatto concluso e seguita a porre problemi e a suggerire fughe in avanti. Una di queste mi sembra, per l'appunto, la «teoria della complessità», che Tiezzi riconduce - per amore, credo, di brevità - a Bateson, Prigogine e Morin. In realtà essa rappresenta il «bacino di confluenza» (Thompson) di almeno una decina di singole teorie scientifiche, sulle cui ancora criticamente si discute. Ognuna di queste teorie porta con sé la sua epistemologia (colla quale tende talvolta pericolosamente ad identificarsi): la «complessità» sarebbe quindi «la struttura che connette» (Bateson) tali epistemologie. Come? Realizzando la sintesi tra approccio analitico e approccio intuitivo, ra-

zionalità ed emozioni, spiritivo e intuitivo, illuminismo, sacro e profano, esigenze dell'individuo e della specie... Fermiamoci qui, tanto il metodo di costruzione si sarà già capito. Esso consiste nel prendere due termini opposti (la cui opposizione, in un momento storico così privo di certezze, ma carico di aspettative come questo, non può che risultare particolarmente dolorosa e traumatica per tutti) e metterci poi in mezzo un bel segno di congiunzione. Gli inglesi lo chiamano *wishful thinking*, che il vocabolario traduce con «credere vera qualcosa perché la si desidera intensamente». Qualcuno mi darà del fazioso, ricordando che, dietro

quella piccola congiunzione, c'è un modo radicalmente diverso e nuovo di concepire noi stessi e la natura. Nel suo elegante intervento sul *Manifesto* del 31 gennaio scorso, il fisico Marcello Cini tira un colpo al cerchio e uno alla botte: parla di «germogli di una nuova cultura» che bisogna far crescere senza stroncarli prematuramente, ma nel contempo ammette che ciò «non è impresa facile né esente da errori». E chi li commette questi errori? Non Bateson, punto di riferimento obbligato dell'attuale movimento ecologico e di una certa sinistra, ma, secondo lo stesso Cini, Morin e Prigogine. E la tema di Tiezzi è (giustamente) infranta. D'altronde a me risulta che, al disaccordo dei competenti sul merito e la portata scientifica di certe proposte riprese e sostenute dai teorici della complessità, corrisponda un analogo disaccordo che divide questi ultimi su alcuni punti teoricamente importanti (la frequenza del tempo, la teoria biologica dell'informazione, la reinterpretazione del concetto di adattamento, ecc.).