

Nell'800 il clima mite provocò una rivoluzione  
Si sciolsero i ghiacci e iniziò l'era dei Vichinghi  
Finì dopo cinque secoli per l'arrivo di una glaciazione

# Il caldo mutò la storia

La vita degli uomini, di interi popoli, è fortemente condizionata dal clima. Alcune volte il caldo o il freddo, lo scioglimento dei ghiacci o le nuove glaciazioni, hanno sconvolto il corso della storia. Nell'800 il clima mite provocò l'inizio dell'era dei Vichinghi che terminò con l'arrivo del gran freddo nel 1300. Questo e altri racconti in un libro di Ottavio Vittori, "Il clima e la storia", pubblicato dagli Editori Riuniti.

Ottavio Vittori

La ricerca di climatologia storica oltre a tutte le particolari, e non solo per la vastità degli orizzonti conoscitivi che essa è in grado di aprire. L'aspetto che la rende estremamente stimolante risiede nel fatto che se è vero che tende a costruire modelli e basati essenzialmente su due concetti, civilizzazione e clima, definiti in modo non del tutto soddisfacente, è anche vero che ha scoperto se stessa come l'unica via da percorrere al fine di intravedere come definiti.

Per civilizzazione si intende uno stato avanzato della società umana nella quale l'arte, la scienza, le applicazioni della scienza, la morale e le capacità di governo hanno raggiunto livelli elevati. Se si lascia da parte un problema, oggi di grande attualità, e cioè come questa definizione si possa conciliare con il concetto di sviluppo culturale delle società stesse, si può notare che nella definizione suddetta non si fa cenno ai livelli raggiunti in queste società avanzate dal pensiero filosofico.

Il clima, a sua volta, non è descrivibile come un sistema costituito di sole variabili fisiche. Le risposte delle comunità umane alle fluttuazioni climatiche fanno in un certo qual senso parte del concetto stesso di clima.

Per "grandi glaciazioni", si intende un periodo climatico instauratosi sulla Terra circa 700.000 anni fa. Si presenta come un succedersi di climi a carattere glaciale alternati a climi a carattere temperato, cosiddetti interglaciali. L'ultimo interglaciale, nel caso specifico postglaciale, ha avuto inizio circa 7.000 anni fa e quindi comprende la storia dell'uomo, quale l'uomo l'ha scritta, tramandata e interpretata.

Durante la fase storica propriamente detta di questo periodo postglaciale il clima ha subito fluttuazioni in quasi tutta la superficie della Terra. Una ricostruzione abbastanza dettagliata dell'andamento del clima storico in certe località, in particolare in Europa, è stata effettuata per mezzo di una serie di indagini in cui i dati oggettivi, vale a dire quelli forniti dall'applicazione di tecnologie di misura estremamente sofisticate, sono stati completati e spesso conformati da una straordinaria varietà di "informazioni" derivanti dall'esame di documenti, di messaggi di vario tipo, lasciati da uomini che vissero gli avvenimenti.

Questo articolo si prefigge di tracciare un quadro sempli-

ce ed estremamente conciso di un fenomeno storico inscassinato da una fluttuazione climatica e troncato da un'altra, verificata in tempi successivi, di natura opposta a quella della prima.

L'avvenimento è poco conosciuto nel nostro paese e va sotto il nome di Era dei Vichinghi. Nel seguito il racconto giova tener sottocchio il grafico in figura che descrive in termini di caldo e freddo il clima del nostro emisfero dall'800 fino agli inizi di questo secolo.

Lo scenario che fa da sfondo alla vicenda è il Medioevo, un periodo della nostra storia caratterizzato da luci e ombre. Poiché nei libri di storia si parla di secoli bui c'è da ritenere che le seconde preavvisate rispetto alle prime. Nei nostri ricordi scolastici le fasi iniziali di questo periodo storico riflettono il conflitto tra due principi inconciliabili: da un lato l'assolutismo imperiale e il paganesimo politico; dall'altro il cristianesimo che rispetta l'ordine costituito ma ne sovverte le basi in virtù di una verità trascendente e dell'impero sulla coscienza, ne svaluta il contenuto e l'azione trasferendo di là dalla vita il significato della vita.

Di qui le contraddizioni che ne marcarono il corso. Ad esempio, la società medioevale era prevalentemente sedentaria, ma nello stesso tempo ricca di vagabondi; era conservatrice e convenzionale, soggetta come essa era a fer-

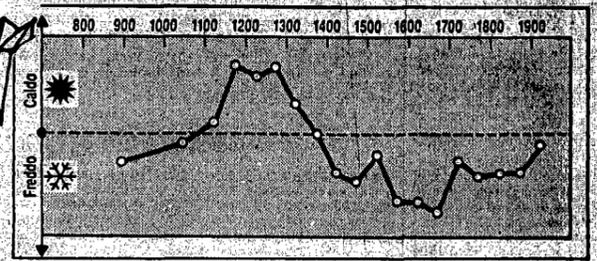
re leggi di comportamento, ma, nello stesso tempo, indulgente alle più stravaganti avventure dello spirito; una società sostanzialmente pagana che tuttavia rispondeva prontamente e docilmente agli insegnamenti della Chiesa.

La prosperità era garantita da un clima eccezionalmente mite. I raccolti del grano erano abbondanti e le vendemmie straordinariamente ricche. I vichinghi inglesi producevano a quei tempi un vino che nulla aveva da invidiare a quello prodotto nel Nord Italia e nella Francia del giorno nostro. Il clima favorì indirettamente anche quell'accumulo di ricchezze che permise la costruzione degli innumerevoli castelli e cattedrali sorti un po' dovunque nell'Europa del Medioevo.

Nelle estreme terre emerse del circolo polare arctico vivevano un insieme di popolazioni di origine diversa che gli storici chiamano Normanni (Uomini del Nord). Il termine vichingo usato comunemente non si riferisce tanto a un popolo quanto piuttosto a un modo di vivere (vichingo equivale a guerriero). Tuttavia, come vedremo, l'Era dei Vichinghi non corrisponde nella realtà storica all'Era dei Normanni.

Germani di stirpe, questi ultimi, o meglio i Vichinghi, avevano una concezione della vita improntata al fiero sentimento dell'indipendenza individuale. Di vivace intelligenza e di corpo robusto erano dotati di un indomito coraggio e di un rude spirito di intraprendenza.

Furono la povertà delle terre da essi abitate; l'eccesso della popolazione; i precari proventi ricavati dalla pastorizia e dalla meschina agricoltura a spingere i Vichinghi sul mare che il clima mite aveva reso navigabile. Fu il primo popolo, a partire dall'800, a darsi al commercio marittimo (esportazione di cuoio, pellicce, pesci essiccati e altre mer-



ci di origine lapponica) e principalmente alle razzie.

L'estensione dei territori da essi visitati registra nel corso del tempo un crescendo impressionante. Dai ristretti traffici nei mari vicini si spinse verso il Baltico e il Mare del Nord. Raggiunsero in breve tempo, attraverso la Manica, le acque dell'Oceano Atlantico che bagnano le coste europee. Sottoposero a violenti e frequenti saccheggi le fiorenti città marittime della costa settentrionale francese uolente ancora Carlo Magno. Vane le misure che il grande imperatore escogitò, ancor più vane quelle dei suoi immediati successori.

Nell'arco di poche decine di anni non ci fu località pro-

spersa d'Europa che essi non assaltarono. Attraverso lo stretto di Gibilterra entrarono nel Mediterraneo e sbarcarono in Spagna e del Marocco anche quelle tirreniche (Pisa).

Uomini estremamente coraggiosi, non meno che arditi marinai, i Vichinghi penetravano risalendo il corso dei fiumi, nell'interno dei paesi. Armati di spada, di lancia e di un'ascia a doppio taglio combattevano a piedi o a cavallo. Saccheggiavano, uccidevano, depredavano, per tornare, lasciando in preda al terrore le popolazioni, più frequentemente colpite, a svernare nei loro territori per preparare nuove spedizioni e razzie.

In tutti i paesi europei l'Era dei Vichinghi creò un tale diffuso spavento che alle varie liturgie in uso se ne aggiunse una che suonavano liberati dai Normanni e così via o qualcosa del genere.

Nella qualità di certi materiali, quelli concernenti la guerra e la navigazione, i Vichinghi furono all'avanguardia nel mondo. C'è una connessione storicamente accertata tra le navi che le tribù baltiche possedevano ai tempi di Tacito e le imbarcazioni vichinghe. Questo fatto mostra che presso di loro le tecniche di costruzione delle "superbe" ingegneria

per poi estinguersi del tutto.

L'Era dei Vichinghi, sebbene inesorabilmente verso l'epilogo, sull'emisfero cominciò a calare un freddo così intenso che il periodo che va dal 1300 al 1850 passerà alla storia come la "piccola era glaciale". Possenti coltri di ghiaccio ricoprono i territori dei Vichinghi. Gli enormi iceberg galleggianti sulle acque polari vi fu via più numerosi, a saldarlo tra loro, racchiudendo la terra degli uomini del Nord in una morsa impenetrabile di ghiaccio.

L'Era dei Vichinghi, l'avventurosa storia dei predatori del Nord era durata circa cinque secoli. Dal 1400 in poi le popolazioni delle coste europee non videro più spuntare all'orizzonte le alte prore decorate di teste di drago delle navi vichinghe, "forni di terra" e "monti".

Tuttavia l'Era dei Vichinghi aveva creato insediamenti in quasi tutti i paesi d'Europa. Alle imprese piratesche del Medioevo tenevano dietro la colonizzazione delle terre occupate e la fusione con i vinti. Questi, più evoluti e civili, si assimilarono i Normanni dando loro lingua, religione, costumi. Nessun popolo più dei Vichinghi presentò maggiore "adattabilità" alle forme di una civiltà superiore; tanto è vero che essi si convertirono, gradualmente, dovunque, con la gente che pure avevano soggiogato.

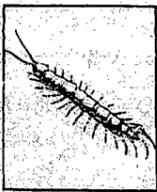
Con le armi, la costanza e la tenacia avevano occupato in Francia la Borgogna e l'Alghania.

Nacque così quel ducato che fu chiamato per l'appello Normandia. Grande fu l'importanza storica di questo avvenimento in quanto il territorio da essi governato divenne il crogiolo entro cui gli "Uomini del Nord" si fecero francesi nei pensieri, nel linguaggio, nei costumi, nei sistemi giuridico-sociali. Diventorno i più arditi paladini della fede nelle ulteriori imprese contro pagani e musulmani.

Ma tutto ciò più che cancellare, raffinato gli originali impulsi della stirpe, il loro nome non sostituì del tutto l'antico "Uomo del Nord". La conquista della Gran Bretagna e dell'Italia meridionale ha lasciato nelle popolazioni, al tempo soggiogate, un'orma profonda.

\* membro del World Climate Research Program

## L'insetto più vecchio del mondo



Un'equipe di ricercatori dell'Università di Chicago ha rinvenuto i resti fossili di quello che si ritiene essere il più vecchio insetto conosciuto. Il fossile è costituito dalla testa e dal torace di un essere vissuto 390 milioni di anni fa. Si ritiene che appartenga al gruppo degli Archaeognatha, insetti che vivono ancora oggi nel suolo, sotto le rocce e fra piccole piante. Gli entomologi pensano che i primi insetti comparvero circa 400-440 milioni d'anni fa nel periodo Siluriano per diversificarsi dal genitore ancestrale alla comparsa di nuove piante terrestri primitive in grado di soddisfare il loro vorace appetito. Il progenitore, sostengono gli studiosi, doveva essere simile ad un millepedi.

## Il vento e i tempi di rotazione terrestre



La Terra ruota sempre più lentamente, si sa, a causa di numerosi fattori, il principale è l'effetto della marea dovuta alla rivoluzione della Luna intorno alla Terra. Nel complesso la durata del giorno aumenta di due millesimi al secolo. Ma in questi ultimi anni si è osservato che questi due millesimi, sono troppi rispetto a quelli previsti dai calcoli. Ci deve dunque essere un'altra causa, forse oltre alla Luna ed i ricercatori concordano nell'identificarla nell'Enso (El Niño southern oscillation) e nel Qbo (Quasi biennial oscillation), venti che mettono in moto grandi masse atmosferiche, questi movimenti alterano il momento angolare della Terra, contribuendo all'allungamento del giorno.

## Il senso materno del ragni

Pochi invertebrati dimostrano di possedere istinto materno e tra le poche eccezioni ci sono alcune specie di ragni. Alcuni, come il Coelotus terrestris provvedono inizialmente a cibare le prole. Nei mammiferi l'istinto materno è regolato da ormoni, ma nei ragni devono funzionare invece altri fattori. Due di essi, sostengono i ricercatori dell'università di Nancy, in Francia, sono il cibo disponibile per la madre e la vicinanza della nidata. Solo il 34% delle mamme ragno infatti forniscono cibo ai piccoli se essi non si agitano per ottenerlo. Nella seconda settimana di vita, quando i ragnetti sono più attivi, mamma ragno cede parte della sua preda senza farsi pregare ed è proprio la loro attività a spingerla alla cattura di altre prede.

## Tutto il piombo che è in noi



Alcuni antropologi dell'Università della California hanno misurato il contenuto di piombo nelle ossa e nei denti di numerosi scheletri di uomini vissuti circa mille anni fa, in epoca, ovviamente, preindustriale. I risultati, concordi, sono piuttosto allarmanti: la quantità di piombo contenuta nei resti analizzati è ben mille volte inferiore a quella che si riscontra nelle ossa e nei denti delle persone che vivono oggi in Europa e negli Stati Uniti. E su di un fatto i ricercatori sono tutti d'accordo: la responsabilità è, al 95%, degli scarichi emessi dalle automobili.

## Il cuscino che impedisce di russare

Hanno provato in molti ad inventare il sistema per impedire alla gente di russare. C'è stato perfino chi ha suggerito un dispositivo che emette una scossa elettrica appena il soggetto si mette a russare, ma è stato presto evidente che la paura della scossa impediva al russatore anche di dormire. Ora un giapponese sembra aver messo a punto il sistema ideale: un cuscino meccanico che cambia forma quando il dormiente comincia a russare. Il movimento fa cambiare posizione alla testa ed alla gola ed automaticamente si smette di russare. E appena si ricomincia il cuscino si muove di nuovo.

NANNI RICCOBONO

## Sono tutte da rifare le statistiche Aids negli Stati Uniti

Le statistiche sull'Aids negli Stati Uniti sarebbero tutte da rifare: è quanto risulta da un nuovo studio sulla distribuzione etnica e regionale dell'incidenza della malattia, pubblicato dalla rivista "Scienze" nel suo ultimo numero. Secondo i ricercatori dell'Università di Chicago, ci sarebbero più bianchi - e meno negri - affetti da Aids di quanto non risultino nei dati ufficiali. Sarebbe anche sopravvalutata l'incidenza negli Stati dell'est rispetto a quella degli Stati centrali del paese. Quanto alle cifre, dallo studio del centro di ricerca di Chicago risulta che nel '72 per cento dei casi i malati sono bianchi. I dati ufficiali del centro per il controllo delle malattie (Cdc) di Atlanta attribuiscono il 60 per cento dei casi ai bianchi.

Le percentuali per i negri riflettono una simile discrepanza: secondo il nuovo studio gli afroamericani rappresentano il 18 per cento dei malati mentre per il Cdc essi rappresentano il 26 per cento. Per quanto riguarda la distribuzione geografica, dallo studio effettuato dal centro universitario di Chicago risulta che solo il 18 per cento dei casi provengono dagli Stati dell'est, meno della metà attribuita a quella regione (il 39 per cento) dal centro governativo di Atlanta. Viceversa i ricercatori di Chicago hanno trovato un'incidenza del 20 per cento nel Midwest rispetto all'8 per cento segnalato dal Cdc.

## ERRATA CORRIGE

Per un banale errore editoriale, l'articolo "Graffiti dell'universo, specchi dell'uomo" è uscito con la firma Alberto Mancini. L'autore dell'articolo è invece l'astronomo Alberto Masani. Ci scusiamo con Masani e con i lettori.

## È uno dei sintomi più rilevanti in oncologia, ma la maggior parte dei medici continua a trascurarlo

# Le domande che si nascondono dietro il dolore

Il dolore cronico che accompagna quasi sempre il cancro è sottovalutato dalla medicina sia sul piano dottrinario che applicativo. Motivo: il radiato pregiudizio secondo cui il dolore sarebbe una conseguenza ineluttabile della malattia neoplastica. Ne parlano Luigi Follini, che dirige il Centro di terapia del dolore dell'Usi di Parma e lo psichiatra Luigi Dassò.

MIRCA CORUZZI

Il dolore rappresenta uno dei sintomi più rilevanti in oncologia, e si tratta in genere di situazioni dolorose complesse, in cui si associano elementi acuti e cronici. Il dolore è il più comune indicatore della malattia che avanza - afferma il dott. Luigi Follini, che dirige il Centro di terapia del dolore dell'Usi di Parma -. Storicamente, il dolore compare nelle fasi iniziali della malattia neoplastica nel 30-40% dei casi, per arrivare al 60-80% in fase avanzata.

Che strumenti può mettere in campo la medicina contro questo grave problema? Chi

alla modulazione farmacologica della percezione del dolore. Anche una volta, imboccata la strada degli oppiacei è indispensabile integrarla con tutti i supporti possibili, infiltrativi e di blocco. Non intendo con ciò allentare il pregiudizio comune contro la morfina. Quella che propongo è una strategia terapeutica molto impegnativa per chi segue il paziente ma doverosa perché finalizzata a permettergli una qualità di vita accettabile, giorno dopo giorno.

L'aspetto psicologico gioca un ruolo importante: secondo una statistica di Foley, circa il 60% dei dolori sarebbero dovuti all'effetto diretto del tumore, il 20% da una conseguenza del trattamento, mentre il restante 20% sarebbe indipendente da entrambi i fattori, e legato a fattori psicologici individuali.

L'esperienza dolorosa, diversamente da altre esperienze sensoriali, è fortemente influenzata da fattori psicologici come l'attenzione, la suggestione e la cultura del soggetto, soprattutto quando si tratta di dolore cronico - afferma lo psichiatra Luigi Dassò -. Inoltre il cancro appartiene, come la malattia mentale, e oggi l'Aids, a quel "territoio" ambito di patologie che evocano fantasmi inconsci estremamente inquietanti, accomunati dalle categorie dell'inesorabilità e dell'impotenza. Tutto ciò fa sì che il dolore fisico, quando si manifesta, sia sempre intrecciato in modo quasi inestricabile con gradi elevati di sofferenza psicologica e morale.

Come e cosa comunica il paziente oncologico col suo dolore? «Le risposte emotive del malato presentano nette variazioni individuali, dipendenti dai profili di personalità premostrata, dai differenti contesti relazionali che si stabiliscono tra il paziente e lo staff terapeutico, e tra il paziente e lo staff terapeutico, e tra il paziente e il suo entourage familiare. Diverse sono le modalità relazionali che possono trovare nel dolore lo

strumento di comunicazione privilegiato, se non unico. Ad esempio, atteggiamenti professionali eccessivamente distaccati nei curanti, che per comunicare si servono di un linguaggio tecnico impersonale e poco comprensibile, o comportamenti reticenti e ambigui dei familiari danno al paziente la percezione di un ambiente poco preparato a sopportare confronti dolorosi con interrogativi angoscianti. Accade così che il dolore possa veicolare altri sentimenti, quali l'ansia, la depressione e la rabbia, contemporaneamente presenti nel malato oncologico, ma spesso meno tollerati di una manifestazione considerata di interesse medico. «Offrendo però al paziente in modo troppo ridondante attenzioni e cure, si può rinforzare l'isibizione di comportamenti dolorosi - ammonisce Dassò -. In questi casi, paradossalmente, l'esperienza dolorosa, per le conseguenze favorevoli che può comportare da un punto di vista relazio-

nale, può diventare autonoma, e dimostrarsi insensibile ad ogni trattamento analgesico. Si tratta evidentemente di comportamenti limite, non volentieri dovuti al restringimento del mondo relazionale ed affettivo di una persona che si sente continuamente minacciata nella propria sopravvivenza.

Quali casi giungono all'ambulatorio dello psichiatra? «Le situazioni croniche di dolore resistente alle terapie, in cui è sproporzionato il rapporto tra sintomi ed entità o localizzazione del danno organico, o manifestazioni drammatiche di abbandono del programma terapeutico, pazienti affetti da crisi depressive - risponde Dassò -. Il rapporto terapeutico si regge spesso su un equilibrio instabile, oscillante tra un abbandono fiducioso e, a volte, cieco, e sentimenti di danneggiamento e di ricriminazione. In questo contesto, un dolore persistente, insensibile ad ogni intervento terapeutico, non spiegabile sul

piano fisiopatologico, può rappresentare uno strumento di comunicazione che, volta in volta, esprime sollecitazione, protesta, o segnali di resa».

«E il medico come reagisce? «La terapia analgesica è spesso considerata come "palliativa" in senso spregiurato, un intervento da riservarsi a quelle situazioni in cui gli strumenti più nobili dell'arte medica sono inefficaci - afferma Dassò».

«E Follini lancia in proposito un'eccezione: contro la cultura medica ufficiale. «Solo di recente si sono promossi corsi universitari di algologia, e si sta producendo una letteratura adeguata - sostiene - ma a livello applicativo spesso ci si imbatte ancora nel pregiudizio che il dolore sia un accompagnamento ineluttabile della malattia neoplastica, e viene perciò affrontato in modo semplicistico, empirico, separato dal contesto globale del paziente, quindi con risultati deludenti».